



L'avis du Conseil économique,  
social et environnemental de  
**Bourgogne**

---

# LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

---



**CESER de Bourgogne**  
Conseil économique, social  
et environnemental régional

## « LA TRANSITION ENERGETIQUE »

**AVIS**

présenté par

**André FOURCADE**

COMMISSION N°3

Infrastructures de transport, environnement, énergies

SEANCE PLENIERE DU 25 SEPTEMBRE 2013

# SOMMAIRE

REMERCIEMENTS AUX PERSONNES AUDITIONNEES.....	5
COMMISSION N°3.....	6
INTRODUCTION.....	7
<b>1. ANALYSE DE LA SITUATION .....</b>	<b>8</b>
1.1. LES ENJEUX DE LA TRANSITION ENERGETIQUE .....	8
1.1.1. Enjeux environnementaux.....	8
1.1.2. Enjeux économiques et financiers.....	9
1.1.3. Enjeux sociaux .....	9
1.1.4. Enjeux internationaux et géostratégiques .....	10
1.1.5. Enjeux démocratiques et de gouvernance.....	10
1.2. LES OBJECTIFS ET LE CADRE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE.....	10
1.2.1. Objectifs : les « 3 X 20 ».....	10
1.2.2. Le mix énergétique.....	12
1.2.3. 2020-2050 : vers une économie sobre en carbone.....	12
1.3. RAPPEL DE LA SITUATION NATIONALE ET REGIONALE.....	13
1.3.1. Energie ou énergies .....	13
1.3.2. L'énergie en France.....	14
1.4. QUELQUES MECANISMES ET FACTEURS QUI INFLUENT SUR LA CONSOMMATION D'ENERGIES .....	18
1.4.1. Modèles de développement .....	18
1.4.2. Le facteur humain : le comportement de l'utilisateur .....	19
1.5. LES LEVIERS DE LA TRANSITION.....	20
1.5.1. Leviers réglementaires.....	20
1.5.2. Leviers économiques.....	20
1.5.3. Leviers techniques.....	20
1.5.4. Le développement des compétences et savoir-faire.....	21
1.6. DES FREINS A LA TRANSITION .....	21
1.6.1. L'inertie du système .....	21
1.6.2. Les besoins de financement.....	21
1.6.3. Les questions d'échelle .....	22
1.6.4. Les aspects sociaux et psychologiques.....	22
1.7. LES ACTEURS .....	22
<b>2. QUELQUES SPECIFICITES DE LA REGION BOURGOGNE .....</b>	<b>23</b>
2.1. LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE EN BOURGOGNE .....	23
2.1.1. La consommation actuelle.....	23
2.1.2. Les émissions de gaz à effet de serre (GES).....	23
2.1.3. La précarité énergétique des ménages.....	24
2.2. LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES EN BOURGOGNE.....	25
2.3. L'HABITAT EN BOURGOGNE.....	25
2.4. LES DEPLACEMENTS ET LA DEMANDE DE TRANSPORT EN BOURGOGNE.....	26
2.5. LES RESSOURCES DISPONIBLES EN BOURGOGNE.....	26
2.5.1. La forêt bourguignonne : une forêt diversifiée.....	26
2.5.2. Le charbon .....	27
2.5.3. La géothermie .....	28
2.5.4. Les déchets ménagers et agricoles.....	29
2.6. LES POLITIQUES PUBLIQUES REGIONALES .....	30
2.6.1. Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie .....	30
2.6.2. Le Plan « bâtiments de demain ».....	30
2.6.3. Les chaufferies bois.....	31
2.6.4. Des actions dans le domaine de la formation et de l'éducation.....	31
2.6.5. Le Pôle nucléaire de Bourgogne.....	32

<b>3. PROPOSITIONS ET PISTES DE TRAVAIL.....</b>	<b>33</b>
3.1. METHODE / GOUVERNANCE / ACTEURS / TERRITOIRES .....	33
3.1.1. Répartir équitablement les efforts demandés .....	33
3.1.2. Conduire une action méthodique et structurée, continue et cohérente .....	33
3.1.3. Agir aux niveaux pertinents pour avancer .....	34
3.1.4. Accompagner les acteurs et les initiatives .....	34
3.2. LIMITER ET MAITRISER LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE .....	34
3.2.1. Actions transversales .....	34
3.2.2. Bâtiment .....	35
3.2.3. Mobilité et transports .....	36
3.2.4. Entreprises .....	37
3.2.5. Pouvoirs publics .....	37
3.3. PARTICIPER AU NOUVEAU MIX ENERGETIQUE DES PRODUCTIONS D'ENERGIES.....	38
3.3.1. Développer les Energies Renouvelables locales bourguignonnes .....	38
3.3.2. Autres actions.....	39
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>40</b>

## REMERCIEMENTS AUX PERSONNES AUDITIONNEES

**Didier CHATEAU**, délégué régional de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME Bourgogne),

**Dominique LAPOTRE**, vice-présidente du Conseil régional de Bourgogne en charge de l'environnement, du développement durable et de l'éco-responsabilité,

**Dominique MARIE**, chef du projet « Plan Bâtiment de demain » au Conseil régional de Bourgogne

## COMMISSION N°3

### « INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT, ENVIRONNEMENT, ENERGIES »

**Président :** André FOURCADE, représentant de la Confédération française démocratique du travail (CFDT)

**Vice-président :** Simon GRAPIN, représentant de l'Union nationale des syndicats autonomes (UNSA)

**Secrétaire :** Thierry GROSJEAN, représentant de l'Environnement

#### **Membres :**

Marc BENNER, représentant du Pôle nucléaire bourguignon (PNB)

Benoît de CHARETTE, représentant du Bureau interprofessionnel des vins de Bourgogne (BIVB)

André COLIN, représentant de la Confédération générale du travail (CGT)

Gilles DENOSJEAN, représentant de la Confédération générale du travail - Force Ouvrière (CGT-FO)

Jean-Christophe GOSSART, représentant de la Confédération générale du travail (CGT)

Daniel LORIN, représentant de la Fédération régionale des travaux publics (FRTP)

François PRETET, personnalité qualifiée

Daniel SIRUGUE, représentant du Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

#### **Membres associés :**

Noël GILIBERT (C1), représentant de l'union régionale des associations familiales (URAF)

Philippe KOENIG (C1), représentant de l'union régionale CFTC

Dominique LARUE (C2), représentant du Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE)

Brigitte SABARD (C4), personnalité qualifiée

Pierre MAILLARD (C4), représentant de la Confédération nationale du logement (CNL)

Hervé BONNAVAUD (C5), représentant de l'UNSA

Xavier PAILLARD (C5), représentant de la FSU

Jean PERRIN (C6), représentant de l'Union nationale de la propriété immobilière (UNPI)

#### **Cabinet**

Michelle DUBOIS, chargée d'études

Brigitte DUCHANOY, assistante

# INTRODUCTION

Aujourd'hui, **le modèle de développement actuel se heurte à différentes limites** et se trouve confronté à de **nouveaux défis concernant l'énergie, l'environnement**, les dérèglements climatiques : il va devoir évoluer pour s'adapter à ces réalités nouvelles.

Des décennies de croissance appuyée sur une énergie bon marché et apparemment inépuisable, sans souci majeur de l'environnement, ont modifié nos habitudes et nos comportements, créé des filières et des industries, établi des courants d'échanges. Ces réalités ne vont pas s'effacer instantanément par la magie du débat sur la transition énergétique qui s'est tenu de janvier à juillet 2013<sup>1</sup>.

Dans le cadre du débat national, la Région Bourgogne a lancé officiellement le débat territorial le 7 mars dernier, aux côtés du préfet de la Région Bourgogne et en partenariat avec l'ADEME Bourgogne<sup>2</sup>.

**Le CESER de Bourgogne a, lui aussi, souhaité s'inscrire dans ce vaste mouvement de réflexion collective sur la transition énergétique.**

Cet avis ne prétend pas apporter des solutions toutes faites, ni des recettes idéales. Plus modestement, dans ce premier travail spécifique sur ce sujet, **le CESER de Bourgogne souhaite proposer quelques perspectives et pistes de travail.**

Plusieurs objectifs et axes de travail ont sous-tendu les propositions de cet avis :

- s'appuyer sur les propositions déjà adoptées dans les avis du CESER concernant en particulier le logement, les transports, la formation, l'étalement urbain,
- mesurer les enjeux économiques, sociaux, environnementaux, démocratiques ou stratégiques,
- prendre en compte les réalités et spécificités bourguignonnes,
- identifier les mécanismes à l'œuvre et les forces en action,
- comprendre le rôle des acteurs et les leviers à leur disposition.

---

<sup>1</sup> Rappelons les principales étapes du débat qui s'est déroulé dans toute la France de janvier à juillet 2013, afin de conduire à un projet de loi de programmation à l'automne 2013 ([www.transition-energetique.gouv.fr](http://www.transition-energetique.gouv.fr)) :

- Janvier et février 2013 : pédagogie et information par la présentation de la situation énergétique en France,
- Mars à juin 2013 : participation et concertation des acteurs et du grand public, organisation de débats en régions,
- 18 Juillet 2013 : le Conseil national du débat a adopté un document portant "*synthèse du débat national sur la transition énergétique*". Cette synthèse, qui prend en compte l'ensemble des travaux du Conseil, des débats territoriaux et du débat citoyen, sera remise au Gouvernement lors de la Conférence environnementale des 20 et 21 septembre 2013. Vingt-trois annexes détaillent l'ensemble des constituants du débat (téléchargeable : <http://www.transition-energetique.gouv.fr/la-transition-energetique/synthese-des-travaux-du-debat-national-sur-la-transition-energetique>)

<sup>2</sup> De nombreux débats ont été organisés en région Bourgogne, plus de 10 000 personnes ont participé à cette démarche et apporté leur pierre à l'édifice. informations disponibles : [www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr) ; [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) ; [www.region-bourgogne.fr](http://www.region-bourgogne.fr) ; [www.alterre-bourgogne.org](http://www.alterre-bourgogne.org)

# 1. ANALYSE DE LA SITUATION

La transition énergétique est définie officiellement comme un changement profond de nos modes de consommation et de production de l'énergie. Elle répond à la nécessité de moderniser notre système énergétique et de l'adapter à l'évolution des marchés économiques et des attentes sociales, tout en faisant face aux contraintes environnementales et au défi du changement climatique.

## 1.1. LES ENJEUX DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

La nécessité de faire de la lutte contre le changement climatique le levier d'un nouveau modèle de croissance intelligent, durable et solidaire, a été affirmée lors de la Conférence environnementale des 14 et 15 septembre 2012. L'engagement de la France dans la transition énergétique s'articule ainsi autour de deux principes : d'une part, la maîtrise des consommations d'énergie et, d'autre part, la priorité donnée aux énergies renouvelables.

Au-delà des quatre questions du débat, se retrouvent des enjeux transversaux, environnementaux, économiques et financiers, sociaux, géostratégiques... « Il s'agit de définir la façon la plus pertinente économiquement et écologiquement et la plus juste socialement d'engager la transition énergétique »<sup>3</sup>.

La complexité du sujet provient également de la multiplicité du niveau des enjeux et de leur caractère multiscalair :

- **Globaux et locaux**, par exemple pour les gaz à effet de serre (GES) et le dérèglement climatique : chacun subit les conséquences et y contribue un peu par ses activités et ses choix.
- **Collectifs et individuels**, avec tous les niveaux intermédiaires : de la planète à l'individu en passant par l'Europe, la France, la région, la ville, le quartier, l'immeuble, l'appartement, le véhicule.

### 1.1.1. Enjeux environnementaux

La lutte contre le changement climatique, grande priorité de la transition énergétique, présente deux aspects : d'une part, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et d'autre part, les questions de l'adaptation au changement climatique. La France s'est clairement engagée dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le changement climatique impose également un effort d'adaptation, les besoins énergétiques étant influencés par l'évolution du climat, par exemple pour le chauffage ou la climatisation.

La mise en œuvre de la transition énergétique demande qu'une attention particulière soit portée à de nombreux autres enjeux environnementaux telles que la prévention des risques industriels, des pollutions atmosphériques, la sûreté nucléaire ou des questions comme celles de l'artificialisation des sols et des paysages.

**La question des ressources s'impose** : il faut, d'une part, veiller à maîtriser la quantité d'énergie mobilisée dans la fabrication des nouveaux appareils, la construction des infrastructures ou les matériaux isolants du bâtiment, et d'autre part, s'assurer de la maîtrise et de la disponibilité des matières premières rares. Il importe également de veiller au recyclage, de prendre en compte la fin de vie des productions et leur déconstruction.

---

<sup>3</sup> Dossier du débat national sur la transition énergétique - socle de connaissances, 91 pages : téléchargeable sur le site [www.transition-energetique.gouv.fr](http://www.transition-energetique.gouv.fr)



### 1.1.2. Enjeux économiques et financiers

Le Dossier du Débat national pour la transition énergétique souligne que « *La transition énergétique entraîne des impacts directs et mesurables sur l'économie dont il convient de renforcer les bénéfices et de maîtriser les risques* ».

Dans le contexte de crise économique, les choix opérés doivent permettre le rééquilibrage de la balance commerciale de France, notamment en matière d'énergie. Une facture énergétique de près de 68 milliards d'euros en 2012 montre la nécessité de réduire les importations d'hydrocarbures.

L'énergie est un facteur déterminant de la compétitivité économique de l'industrie. L'avantage dont dispose la France, grâce à un prix de l'énergie électrique tirée du nucléaire, se trouve aujourd'hui menacé par des évolutions des prix à l'échelle mondiale. Il s'agit alors de faire de la transition énergétique un levier d'amélioration de la compétitivité de l'industrie française en ouvrant de nouvelles voies, par exemple autour de l'efficacité énergétique ou de l'innovation.

### 1.1.3. Enjeux sociaux

Les enjeux sociaux sont au cœur de la transition énergétique sur trois plans :

- la protection des ménages contre la précarité énergétique,
- la sauvegarde et la création d'emplois,
- l'accompagnement des mutations engendrées par la transition énergétique.

#### ➤ La protection des ménages contre la précarité énergétique

L'un des enjeux consiste à protéger les ménages des augmentations de prix de l'énergie en favorisant les modes de vie et de consommation moins énergivores et en maîtrisant mieux, dans la durée, les coûts de fourniture de l'énergie. La maîtrise des factures d'énergie des ménages dépend principalement de deux facteurs : d'un côté, le prix unitaire de l'énergie, de l'autre, la quantité d'énergie consommée.

La précarité énergétique<sup>4</sup> « résulte de la combinaison de trois facteurs principaux : des ménages vulnérables de par la faiblesse de leurs revenus ; la mauvaise qualité thermique des logements occupés et des appareils; le coût de l'énergie ». La situation de précarité énergétique se définit comme la difficulté qu'éprouve une personne « à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». Les ressources sont considérées comme inadaptées lorsqu'un ménage consacre plus de 10 % de son revenu à payer la facture d'énergie de son logement.

#### ➤ Les évolutions de l'emploi

La transition énergétique est porteuse de **nouvelles filières et de nouveaux métiers** qui constituent un gisement de création d'emplois. Sa mise en œuvre va contribuer à des créations d'emplois, qu'il s'agisse d'emplois dans de nouvelles filières ou dans des filières existantes qui seront renforcées. Elle va aussi nécessiter **une évolution des compétences des emplois existants**. Pour une part, ces emplois non délocalisables peuvent renforcer les territoires, particulièrement dans la rénovation thermique des bâtiments.

Le bilan global de la transition énergétique, en termes d'emplois, doit toutefois faire l'objet d'une attention particulière, en raison des incertitudes : quelle sera l'évolution de la productivité dans la

---

<sup>4</sup> Avis « L'efficacité énergétique : un gisement d'économies, un objectif prioritaire » Conseil économique social et environnemental CESE – 8 et 9 janvier 2013

réorganisation des modes de production et de consommation ? Autre question : la France saura-t-elle saisir l'opportunité de cette transition pour en faire un instrument de localisation ?

Si la transition énergétique induit des créations d'emplois nouveaux, elle s'accompagnera également de la **réduction progressive d'activités** dans certains secteurs. Ces suppressions d'emplois doivent s'appuyer sur des dispositifs d'accompagnement ou de reconversion dans les territoires et les branches, prenant en compte les besoins de formation des salariés concernés et négociés avec tous les partenaires.

#### 1.1.4. Enjeux internationaux et géostratégiques

L'énergie est un enjeu majeur : au niveau de la **sécurité des approvisionnements**, de l'origine de nos importations, des **quantités disponibles et des réserves exploitables**, elle est un élément du degré d'autonomie et/ou de dépendance de la France vis-à-vis de l'extérieur.

Le niveau et l'évolution du prix des énergies influe directement sur le prix des productions nationales et pèse sur la balance et le déficit des comptes extérieurs.

#### 1.1.5. Enjeux démocratiques et de gouvernance

Le « *Dossier du débat national sur la transition énergétique* » souligne que la bonne gouvernance conditionne la réussite de la transition énergétique et nécessite la coordination de quatre volets :

- l'articulation entre **gouvernance nationale et gouvernance territoriale**, dans le respect du cadre européen et d'une mise en œuvre effective dans les territoires,
- l'articulation entre la **gouvernance publique et celle des opérateurs** économiques et industriels (publics ou privés),
- **la bonne gouvernance dans la durée** de ce « temps long » de la transition, en s'assurant de la permanence des conditions nécessaires à son succès, tout en gardant des voies d'adaptation,
- la **gouvernance des risques** des grandes infrastructures énergétiques (réacteurs nucléaires, barrages...) et l'information et la participation du public aux décisions.

Par ailleurs à côté des décideurs, **la question est posée de la place du citoyen** dans le processus de l'élaboration de la décision : comment lui donne-t-on la parole ? Comment est-il informé, consulté, écouté ?

## 1.2. LES OBJECTIFS ET LE CADRE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

### 1.2.1. Objectifs : les « 3 X 20 »

#### 1.2.1.1. Les trois objectifs européens dits « 3 X 20 »

Ces objectifs sont définis par le paquet législatif « climat énergie » adopté en 2008 :

- un engagement ferme et unilatéral de réduire d'au moins 20 % les émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne, par rapport à 1990,
- un objectif contraignant d'atteindre au moins 20 % d'énergies renouvelables, dans la consommation d'énergie finale. Pour les transports, un objectif spécifique de 10 % de biocarburants dans la consommation totale de gazole et d'essence est fixé,
- un objectif non contraignant d'atteindre au moins 20 % d'économie de consommation d'énergie par rapport à un scénario tendanciel.

### 1.2.1.2. Le cadre juridique français et les lois en vigueur

Les principales lois en vigueur dans le domaine de l'énergie intègrent et complètent ces engagements européens et internationaux. Il s'agit notamment de la loi de programme introduite dès 2005, et des lois dites Grenelle 1 et 2, entrées en vigueur respectivement en 2007 et 2009. Les engagements pris par la France doivent également s'inscrire dans le respect des textes régissant les marchés de l'énergie, qui ouvrent notamment les secteurs de l'électricité et du gaz à la concurrence tout en mettant en place des mécanismes de programmation des investissements.

#### ➤ La loi POPE 2005

Les orientations de la politique énergétique (dite loi POPE<sup>5</sup>) marquent l'introduction d'objectifs énergétiques et climatiques à long terme dans le cadre législatif. Face au changement climatique et à l'augmentation des prix de l'énergie, la loi fixe quatre objectifs à maintenir dans la durée :

- favoriser l'indépendance énergétique nationale et garantir la sécurité d'approvisionnement,
- assurer un prix compétitif de l'énergie,
- préserver la santé humaine et l'environnement, en particulier en luttant contre l'aggravation de l'effet de serre,
- garantir la cohésion sociale et territoriale en assurant l'accès de tous à l'énergie.

Introduisant de nombreux dispositifs tels que les certificats d'économie d'énergie, la loi POPE s'articule autour de plusieurs axes, assortis de quelques objectifs chiffrés :

- lutte contre le changement climatique : atteindre, en 2050, un niveau égal à 25 % de celui de 2005, c'est une division par un facteur 4 des émissions domestiques.
- maîtrise de la consommation d'énergie : la loi exprime des objectifs en termes d'intensité énergétique finale et prévoit d'atteindre un rythme annuel de réduction de l'intensité énergétique de 2 % en 2015 et de 2,5 % d'ici 2030. Avec une réduction moyenne de 0,8 % par an depuis 2005, l'évolution observée depuis l'entrée en vigueur de la loi s'inscrit davantage dans le prolongement de la tendance passée que dans la rupture nécessaire pour tenir l'objectif visé.
- diversification du « bouquet énergétique ». En premier lieu, la loi visait à atteindre 10 % de couverture de l'ensemble des besoins énergétiques par les énergies renouvelables en 2010. En second lieu, les objectifs de diversification étaient déclinés pour l'électricité, la production de chaleur et les transports. Dans l'ensemble, les objectifs précités n'ont pas été tenus, rendant plus complexe la poursuite des efforts.

**Dans le secteur électrique, la loi POPE fixe trois priorités :**

- **maintenir l'option nucléaire ouverte à l'horizon 2020** en disposant, vers 2015, d'un réacteur nucléaire de nouvelle génération opérationnel permettant d'opter pour le remplacement de l'actuelle génération. Cette loi est à l'origine de la décision de construire un réacteur EPR à Flamanville, dont le démarrage était initialement prévu pour 2012. Le chantier a connu d'importants retards et l'objectif calendaire ne sera pas tenu. La mise en service commerciale est aujourd'hui envisagée pour 2016 ;
- **assurer le développement des énergies renouvelables**, pour atteindre, en 2010, un niveau de production électrique par ces énergies égal à 21 % de la consommation intérieure d'électricité. Cette proportion n'atteignait que 11,1 % en 2005, et malgré une progression, elle reste, en 2012, loin de cet objectif, avec 16,4 %, selon les chiffres du bilan annuel provisoire publié par RTE en janvier 2013 ;
- **garantir la sécurité d'approvisionnement** de la France dans le domaine du pétrole, du gaz et du charbon pour la production d'électricité en semi-base et en pointe.

---

<sup>5</sup> LOI n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique.

### ➤ Le Grenelle de l'environnement de 2007

Le Grenelle marque une nouvelle étape, en confirmant ou consolidant les engagements précédents par la loi de programmation dite loi Grenelle1 du 3 août 2009 et la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010. Ces lois fixent des **objectifs sectoriels ambitieux notamment pour les bâtiments et les transports, ainsi que pour le développement des énergies renouvelables.**

### ➤ Des engagements politiques supplémentaires

Le dossier du débat national sur la transition énergétique dresse ce constat : *« Après les difficultés observées à atteindre plusieurs objectifs à court terme de la loi POPE, la France n'apparaît pas totalement, cinq ans après le Grenelle de l'environnement, sur la voie d'atteindre les minima fixés par ses objectifs à moyen et long terme ».*

La feuille de route pour la transition énergétique rappelle que la stratégie est fondée sur les deux principes de l'efficacité et de la sobriété énergétique d'une part, et de la priorité donnée aux énergies renouvelables d'autre part. Le Président de la République a fixé l'évolution de la part de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité à 50 % en 2025 (75 % aujourd'hui).

## 1.2.2. Le mix énergétique

« Le bouquet énergétique désigne la répartition, généralement exprimée en pourcentages, des énergies primaires dans la consommation d'un pays, d'une collectivité, d'une industrie »<sup>6</sup>.

L'évolution du bouquet énergétique se pose d'abord d'une façon globale, tous secteurs de consommation et toutes formes d'énergie confondus. **Il s'agit de définir le bouquet à venir**, en tenant compte des niveaux de demande et des potentiels de substitution entre énergie offerts dans chaque secteur.

A l'intérieur du mix énergétique, le secteur électrique doit faire l'objet d'une réflexion spécifique pour plusieurs raisons :

- le volume global de la demande en électricité est susceptible d'importantes variations en fonction des scénarios développés,
- l'engagement pris sur la réduction de la part du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2025,
- l'évolution des échanges « importation – exportation » d'électricité de la France,
- la difficulté technologique actuelle du stockage de l'électricité.

La réflexion sur le bouquet énergétique doit s'inscrire dans une vision stratégique globale, en lien avec la maîtrise des consommations d'énergie et avec le rythme de développement des énergies renouvelables.

## 1.2.3. 2020-2050 : vers une économie sobre en carbone<sup>7</sup>

La communauté internationale s'est fixé pour objectif à Cancun **de limiter la hausse de la température moyenne en dessous de + 2°C par rapport à l'ère préindustrielle**. D'après les évaluations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), cet objectif requiert **une division par 2 des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici 2050** et une réduction d'au moins 80 % pour les pays développés.

---

<sup>6</sup> [http://www.dictionnaire-environnement.com/bouquet\\_energetique\\_ID5716.html](http://www.dictionnaire-environnement.com/bouquet_energetique_ID5716.html)

<sup>7</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/2020-2050-vers-une-economie-sobre.html>

La France est l'un des pays industrialisés les moins émetteurs de gaz à effet de serre, elle respecte d'ores et déjà le protocole de Kyoto. Avec le Grenelle Environnement, elle s'est donné des objectifs ambitieux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre : réduire d'ici 2020 de plus de 23 % nos émissions par rapport aux niveaux de 1990.

Pour établir une stratégie à plus long terme, le Ministère du développement durable a lancé, le 27 juin 2011, un comité de réflexion<sup>8</sup> qui a recherché les voies d'une nouvelle politique climatique. Il formule plusieurs propositions pour décarboner l'économie à l'horizon 2050 :

- renforcer les mesures de politique industrielle favorisant la transition vers une économie sobre en carbone ;
- agir à la fois sur la demande en incitant à l'efficacité énergétique, et sur l'offre en encourageant les procédés de production sobres en carbone ;
- mettre en place des incitations économiques et réglementaires offrant une visibilité aux entreprises à moyen terme. Le rapport préconise en particulier la mise en place d'une taxe carbone, de préférence européenne, à défaut française, et la fixation des règles à l'horizon 2030 ;
- utiliser le produit des enchères de quotas CO2 prévues à partir de 2013 et des futures contributions climat-énergie pour favoriser la croissance économique, l'innovation technologique, l'équité sociale et la solidarité internationale ;
- anticiper les évolutions du marché de l'emploi et préparer les transitions professionnelles.

### 1.3. RAPPEL DE LA SITUATION NATIONALE ET REGIONALE

#### 1.3.1. Energie ou énergies

L'énergie est utilisée principalement pour produire une force, donner du mouvement ou élever la température.

##### La production

On peut étudier les énergies selon différents critères, par exemple, sans être exhaustif :

- **autonomie** selon le lieu d'origine : locale, régionale, nationale, mondiale,
- **origine géographique** : France, Europe, Asie, Afrique, Moyen-Orient, Russie, Amériques...,
- **ressources fossiles ou renouvelables**,
- **types de ressources** énergétiques : bois, charbon, pétrole, gaz, uranium, biomasse...,
- **mécanismes d'utilisation** : combustion (bois, pétrole...), forces naturelles (vent, soleil...), réaction nucléaire (uranium),
- **mode de production** : concentré ou diffus,
- **disponibilité** : énergies stockables (pétrole, bois) ou non (électricité...),
- **production permanente** (par exemple ex nucléaire hors maintenance) ou variable (hydroélectricité), voire intermittente (éolien),
- **prix de production** : son niveau, sa volatilité ou sa stabilité.

La consommation peut être analysée suivant différents aspects, notamment :

- **secteurs consommateurs** : bâtiment, transport...,
- **service attendu** : lumière, force motrice, chaleur...,
- **ressources utilisées** : électricité, combustible, carburant... solides, liquides ou gazeux...,
- **variabilité de la demande** : saisonnière ou permanente, pointes de consommation,
- **lieux de consommation** : diffus (ménages) ou concentrés (industrie...),

---

<sup>8</sup> Comité de réflexion présidé par Christian de Perthuis, professeur d'économie à l'université Paris-Dauphine, et appuyé par le Centre d'analyse stratégique (CAS). Ce comité a rassemblé des associations protectrices de l'environnement, des entreprises, des organisations syndicales, des experts du climat et les ministères concernés

- **durée de vie** des biens, des produits et obsolescence programmée.
- **durabilité des biens produits** : objets jetables à usage unique, recyclables, réparables.
- **coût facturé**, et aussi celui des équipements nécessaires à son utilisation

Selon qu'un de ces critères ou caractéristiques est privilégié, cela peut induire des décisions différentes et l'on voit bien que certains peuvent se révéler incompatibles entre eux ; d'où l'importance de **clarifier les objectifs recherchés et les processus de décision** ainsi que les moyens mis en œuvre pour les atteindre.

#### Entre les sources d'énergie et la consommation finale se développent :

- **les industries de transformation des produits énergétiques** bruts en production d'énergie utilisable (centrales électriques, raffineries de pétrole, éoliennes, industrie forestière...), les industries et systèmes de recyclage,
- **les réseaux de distribution**, de transport et de vente ainsi que leurs infrastructures physiques (oléoducs, gazoducs, réseau électrique) et commerciales, les points de vente (stations-services...) pour alimenter les lieux de consommation,
- la transformation et la distribution des énergies sont assurées par une multitude d'acteurs économiques de toutes tailles de la multinationale à l'artisan, et de tout statut (publics, privés, parapublics). Par leur poids, **certaines entreprises sont devenues des acteurs majeurs de la politique énergétique** et ont très largement contribué à définir ses orientations.

**Certains produits peuvent** être utilisés à la fois comme source d'énergies mais aussi pour **d'autres usages non énergétiques** comme la fabrication de fonte pour le charbon, de matières plastiques, d'engrais pour le pétrole, de charpente ou mobilier pour le bois...

### 1.3.2. L'énergie en France

#### ➤ Définitions<sup>9</sup>

L'**énergie primaire** se définit comme l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés. Ce sont principalement le pétrole brut, les schistes bitumineux, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie du vent, la géothermie et l'énergie tirée de la fission de l'uranium.

L'**énergie finale** ou disponible est l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (essence à la pompe, électricité au foyer ou à l'entreprise...).

#### ➤ L'origine géographique des énergies

En 2012, la **facture énergétique française**<sup>10</sup> s'établit à **68,5 milliards d'euros**, soit davantage que le déficit de la balance commerciale française. La dépendance française aux importations d'énergies fossiles, associée à une hausse du prix de ces énergies, explique l'importance de cette facture. Au total, 54,5 milliards d'euros de la facture énergétique de 2012 sont imputables aux produits pétroliers.

#### ➤ Le taux d'indépendance énergétique de la France

Le « *taux d'indépendance énergétique officiel* » est défini officiellement en France, pour une année donnée, comme le rapport de la production nationale à la consommation totale d'énergie primaire, ces

<sup>9</sup> <http://www.insee.fr>

<sup>10</sup> Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Publications-et-chiffres-cles-.html> Chaque année le Service de l'observation et des statistiques du Ministère publie le bilan énergétique de la France. Il décrit et commente l'approvisionnement (production, importations), la transformation (raffineries, centrales électriques, acheminement) et l'utilisation (consommations finales par secteur) des différentes sources d'énergie.

consommations étant exprimées en tep (tonne équivalent pétrole)<sup>11</sup>. Il est officiellement de 51 %. La France importe la quasi-totalité du charbon, pétrole, gaz et uranium utilisés en France.

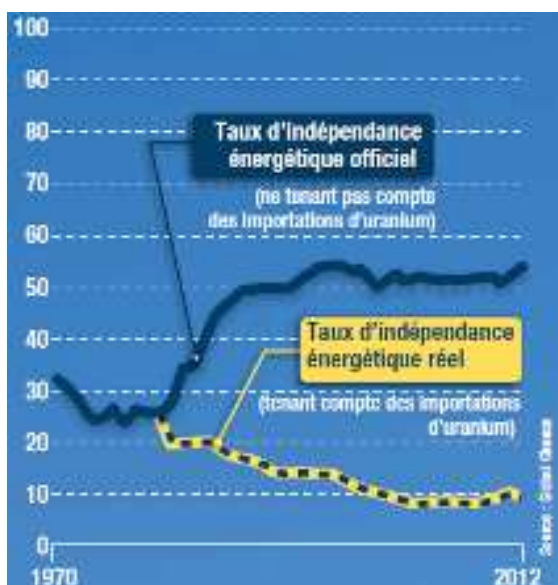


Figure 1 : le taux d'indépendance énergétique de la France  
Source : Alternatives économiques – avril 2013

➤ La répartition de la consommation d'énergie finale par forme d'énergie

Données corrigées des variations climatiques, en Mtep

	1973	1990	2002	2010	2011	2012
Pétrole	63,9	50,3	46,7	42,2	42,7	41,8
Électricité	9,7	18,4	21,4	24,6	23,9	24,4
Gaz	6,5	16,6	21,6	20,9	21,0	20,8
Énergies renouvelables	6,7	7,4	6,1	8,7	9,0	9,7
Charbon	13,3	7,3	4,1	3,7	3,5	3,4
<b>Total énergétique</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Source : calculs SOeS, d'après les sources par énergie

Figure 2 : répartition de la consommation d'énergie finale par forme d'énergie 1973-2012

Source : Références - bilan énergétique de la France pour 2012

➤ La consommation d'énergie finale en France par secteur<sup>12</sup>

En 2012, on constate un recul de la consommation finale d'énergie presque général, (166,4 Mtep), en baisse de 0,7 % par rapport à 2011. Le tableau ci-dessous illustre la part prépondérante qu'occupent, en 2012, résidentiel et transport et montre la considérable **augmentation de la consommation d'énergie pour le transport -essentiellement routier-** depuis 1973. Notons également la **très forte baisse de la part de l'industrie due aux économies d'énergies et aussi aux délocalisations** de certaines productions, ce qui reporte la consommation d'énergie dans d'autres pays pour les produits importés et consommés en France.

<sup>11</sup> Source : Global Chance - fiche n°5 : la dépendance énergétique. [www.global-chance.org](http://www.global-chance.org)

Global Chance est une association de scientifiques et d'experts partageant la conviction qu'un développement mondial plus équilibré peut et doit résulter de la prise de conscience croissante des menaces qui pèsent sur l'environnement global.

<sup>12</sup> Source : Références - bilan énergétique de la France pour 2012 (p. 55).



## Structure sectorielle de la consommation finale énergétique

Données corrigées des variations climatiques, en %

	1973	1990	2002	2010	2011	2012
Résidentiel-tertiaire	42,0	41,0	42,2	43,8	44,3	44,5
<i>dont résidentiel</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	29,3	29,6	29,8
Transports	19,4	29,0	31,2	31,9	31,9	31,9
Industrie	35,9	27,1	23,8	21,5	20,9	20,8
<i>dont sidérurgie</i>	9,4	4,9	3,8	3,3	3,2	3,1
Agriculture	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9
<b>Total énergétique</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Source : calculs SOeS, d'après les sources par énergie

Figure 2 : évolution de la consommation finale d'énergie par secteur

Source : Références - bilan énergétique de la France pour 2012

### ➤ Des consommations primaires, aux usages finaux de l'énergie en 2011

Bilan énergétique de la France en 2011, en millions de tonnes équivalent pétrole

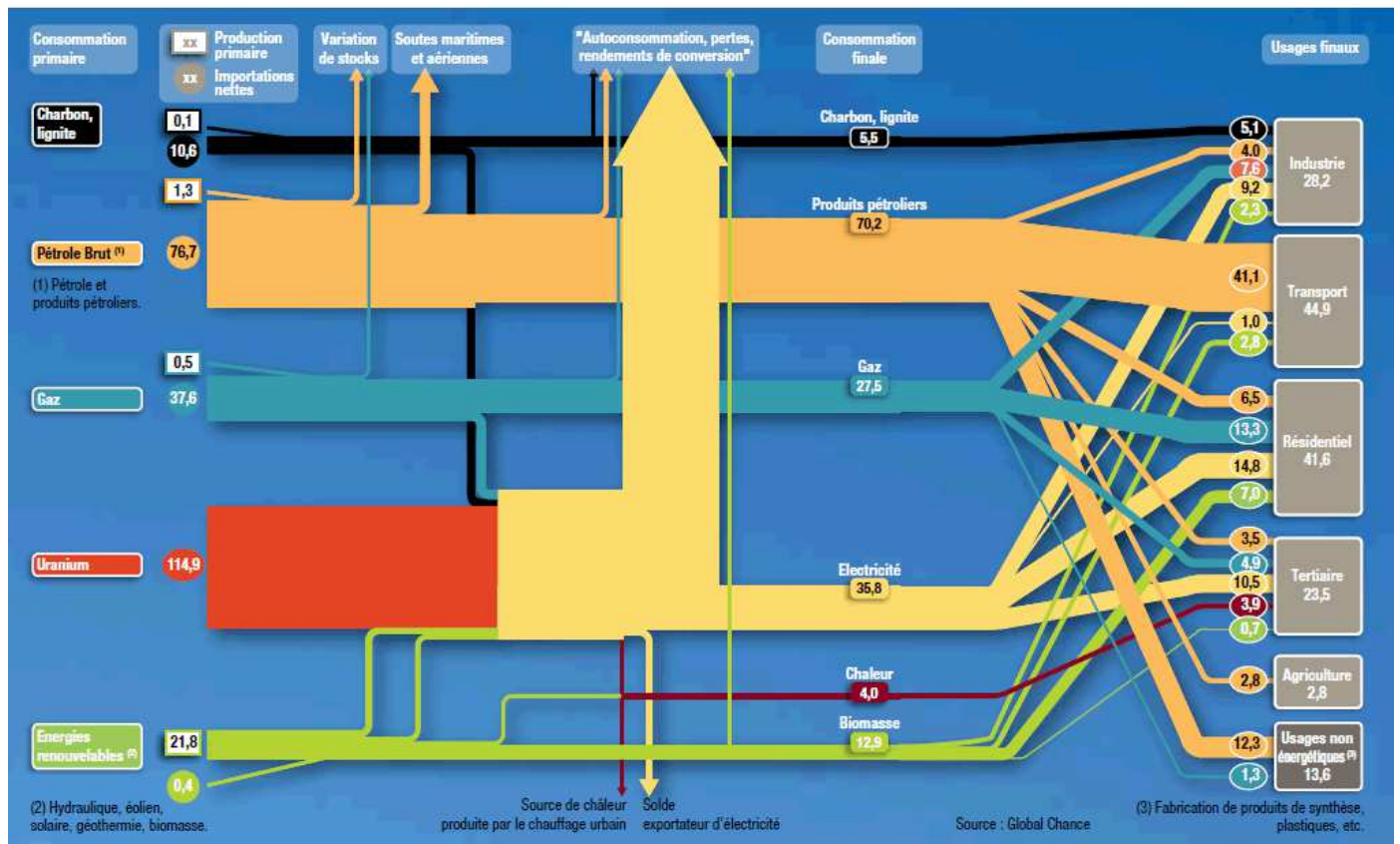


Figure 2 : consommations primaire et finale, usages finaux de l'énergie en 2011

Source : Alternatives économiques – n° 323 - avril 2013



➤ **La facture énergétique, la vulnérabilité des ménages**

En 2012, les dépenses courantes d'énergie des ménages<sup>13</sup> ont augmenté de 6 % par rapport à 2011, soit deux fois plus que l'année précédente et représentent une facture de **3 200 euros en moyenne** par ménage, presque 200 euros de plus qu'en 2011. Cette augmentation est essentiellement due aux dépenses d'énergie dans le logement qui ont bondi de 11 % (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, usages électriques). La dépense de carburant a dépassé, en 2012, la moyenne de 1 500 euros par ménage, même si la hausse a été contenue (+1,5 %), comparée à la forte hausse de 2011 (+11,4 %).

Le tableau ci-dessous illustre la progression des dépenses des ménages pour l'énergie, depuis 2008.

**Dépense moyenne en énergie par ménage**

	2008	2009	2010	2011	2012
<i>En euros courants</i>					
Électricité, gaz et autres combustibles	1 554	1 457	1 592	1 532	1 702
Carburant	1 482	1 203	1 328	1 480	1 502
<b>Total énergie</b>	<b>3 036</b>	<b>2 660</b>	<b>2 920</b>	<b>3 013</b>	<b>3 204</b>
<i>En %</i>					
<b>Part dans la consommation des ménages</b>					
Électricité, gaz et autres combustibles	4,0	3,8	4,1	3,9	4,3
Carburant	3,8	3,1	3,4	3,7	3,8
<b>Total énergie</b>	<b>7,8</b>	<b>7,0</b>	<b>7,5</b>	<b>7,6</b>	<b>8,1</b>
<i>En %</i>					
<b>Part dans la consommation effective*</b>					
Électricité, gaz et autres combustibles	3,1	2,9	3,1	2,9	3,2
Carburant	2,9	2,4	2,6	2,8	2,9
<b>Total énergie</b>	<b>6,0</b>	<b>5,3</b>	<b>5,7</b>	<b>5,8</b>	<b>6,1</b>

\* (y compris consommation à prise en charge collective)

Source : calculs SOeS d'après Insee, Comptes nationaux base 2005, et SOeS, Comptes du logement 2012

**Figure 3 : Dépense moyenne en énergie par ménage 2008-2012**

Source : Références - bilan énergétique de la France pour 2012 (page 66)

Les ménages français ont ainsi consacré 91 milliards d'euros à leurs achats d'énergie, soit **plus de 8 % de leurs dépenses totales**.

En 2012, huit millions de Français se trouvent en situation de **précarité énergétique** qui concerne les ménages qui dépensent plus de 10 % de leurs dépenses directes en énergie.

<sup>13</sup> Source : Références : bilan énergétique de la France pour 2012 - juillet 2013.

## 1.4. QUELQUES MECANISMES ET FACTEURS QUI INFLUENT SUR LA CONSOMMATION D'ENERGIES

### 1.4.1. Modèles de développement

#### ➤ Le modèle de développement économique et industriel

La demande de transport de marchandises s'est fortement accrue sous l'effet de plusieurs phénomènes :

- la **mondialisation, la division internationale du travail**, le fractionnement de la production, la délocalisation et la **sous-traitance** accroissent les transports de pièces, sous-ensembles, matières premières et produits semi-finis ou finis,
- les **pratiques industrielles et commerciales de flux tendus**, qui s'appuient sur une organisation de la production strictement en fonction de la demande pour éviter les stocks, influent sur les transports de marchandises, par route en particulier.

La mondialisation a aussi fait exploser les **déplacements de personnes, intérieurs et internationaux**.

L'**obsolescence** peut être définie comme « *la dépréciation d'un matériel ou d'un équipement avant son usure matérielle* ». L'**obsolescence programmée** (dès la fabrication) se traduit par un remplacement accéléré des produits et donc par des consommations d'énergie qui y sont liées (production, transport, recyclage...).

Le Sénat a débattu de cette question, mardi 23 avril 2013, ainsi que de l'augmentation de la durée de vie des produits<sup>14</sup>.

#### ➤ Le modèle de développement urbain

Dans son avis « Maîtriser l'étalement urbain en Bourgogne<sup>15</sup> », le CESER de Bourgogne fait le constat « *d'une évolution fortement structurante pour toute la société puisqu'elle impacte de nombreux domaines : le mode de logement en pavillon individuel, l'explosion des déplacements individuels en voiture, les centres commerciaux en périphérie des villes. Elle s'accompagne de la spécialisation des espaces (logement, formation, travail, loisirs, commerces...).* Elle est fortement consommatrice d'argent, de temps et d'espace, à la fois pour les ménages, pour les collectivités et les pouvoirs publics ».

Sachant qu'habitat et déplacements représentent plus de deux tiers de nos consommations d'énergie, on peut considérer que ce modèle de développement, ce phénomène d'étalement urbain, influence fortement les consommations énergétiques, en particulier en Bourgogne.

#### ➤ Les infrastructures existantes

L'**existence** ou l'absence d'une **infrastructure** collective (autoroute, voie ferrée, réseau de chaleur, réseau gaz ou électrique, haut débit...) **ouvre**, ou non selon le cas, **des possibilités de choix** alternatifs pour les ménages et les entreprises et va donc influencer sur leur consommation d'énergies :

- à **court terme**, le besoin de transport fret-voyageurs ne peut **utiliser que les moyens existants** matérialisés par des infrastructures (routes, voies ferrées, aéroports, canaux...) avec des modes de transport individuels ou collectifs (voitures, cars, trains, camions...).

---

<sup>14</sup> [http://www.senat.fr/les\\_actus\\_en\\_detail/article/obsolescence-programmee.html](http://www.senat.fr/les_actus_en_detail/article/obsolescence-programmee.html)

<sup>15</sup> Avis du CESER Bourgogne : « Maîtriser l'étalement urbain en Bourgogne » - Marc BENNER - 21 janvier 2011.

- à long terme, la décision et la construction de nouvelles infrastructures modifient l'offre considérablement : par exemple le raccordement sur un territoire au réseau gaz offre de nouvelles possibilités pour le chauffage des locaux.

Les décisions publiques en matière d'infrastructures peuvent donc fortement peser sur les choix. Au plan national, le gouvernement devrait trancher dans les mois à venir et annoncer les grands projets en matière de transport qui seront retenus et financés.

Dès 2011, le CESER a fait des propositions très précises pour la Bourgogne dans l'avis « *Quelles infrastructures de transport pour la mobilité en Bourgogne ?* »<sup>16</sup> ; il a décidé de choisir quelques infrastructures à réaliser ou terminer, notamment l'A 77, la Route Centre Europe Atlantique (RCEA), la LGV Rhin-Rhône branche est, la Voie ferrée Centre Europe Atlantique (VFCEA).

#### ➤ **Les performances techniques**

Les performances techniques des appareils, machines, que nous utilisons, bâtiments évoluent en fonction des nouveautés techniques (nouveaux matériaux, modes de production...) ou réglementaires (normes, limitations...), selon le service attendu et les choix opérés.

Ces performances se mesurent notamment en vitesse, en capacité, en fiabilité, en prix, en consommation énergétique... La hiérarchisation et les choix opérés entre ces divers critères, qui peuvent être contradictoires, résultent d'arbitrages à la fois collectifs (producteurs et pouvoirs publics) et individuels des consommateurs.

L'électroménager, les automobiles et les logements sont aujourd'hui dotés d'étiquettes « énergie » et « gaz à effet de serre » qui signalent leurs performances énergétiques et leurs émissions de gaz à effet de serre contribuant ainsi à éclairer les choix du consommateur.

Ce n'est pas encore le cas pour les produits « bruns » (télévision, audiovisuel ...). La question est aussi posée pour tous les appareils qui disposent d'un dispositif de mise en veille, qui est, au total, fortement consommateur d'énergie.

### 1.4.2. Le facteur humain : le comportement de l'utilisateur

Les marges de choix de l'utilisateur sont plus ou moins larges selon

- l'existence ou non d'alternatives,
- la connaissance et l'information qu'il en a,
- les moyens financiers dont il dispose.

A performances théoriques égales d'un équipement, les choix individuels (contraints ou plus ou moins librement consentis) de l'utilisateur ont un impact sur les consommations d'énergie.

- choix entre des solutions individuelles ou collectives (pour l'habitat, pour le mode de transport...),
- choix du lieu de résidence entre ville et campagne,
- adoption ou rejet de comportements économes en consommation d'énergie, comme par exemple pour la conduite automobile, ou pour le choix d'une température de l'habitation...,
- choix alimentaires, avec par exemple, l'adoption d'une alimentation à base de produits de saison, dans un système de production de type « circuit court de proximité », ou bien de produits exotiques ou hors saison importés.

---

<sup>16</sup> Avis du CESER de Bourgogne « Quelles infrastructures pour la mobilité en Bourgogne ? » - André FOURCADE - 9 décembre 2011.

## 1.5. LES LEVIERS DE LA TRANSITION

### 1.5.1. Leviers réglementaires

Ils peuvent porter sur :

- **les performances minimales** à atteindre (exemple de la réglementation technique RT 2012 sur l'isolation des bâtiments),
- **l'information du consommateur** : par l'étiquetage énergétique de l'électroménager et les diagnostics de performance énergétique (DPE) pour le logement,
- **des interdictions, comme les limitations** de vitesse sur les routes.

Ces interventions **agissent à la fois sur les producteurs** qui doivent les intégrer dans la conception et la production de leurs produits, mais aussi **auprès du grand public**, en cherchant à modifier ses critères de choix et ses comportements d'utilisateur.

### 1.5.2. Leviers économiques

La fiscalité, les incitations, et plus largement les « signaux prix », sont devenus des outils majeurs qui peuvent conditionner et orienter les choix individuels des consommateurs et les décisions des entreprises vers des produits et procédés respectant mieux les objectifs en matière environnementale (par exemple, création du bonus-malus sur les véhicules en janvier 2008).

De la même façon, le prix des énergies pour les combustibles ou les carburants est un élément qui contribue au choix du consommateur en matière de véhicule ou de logement.

### 1.5.3. Leviers techniques

#### ➤ L'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique se définit comme une consommation en énergie moindre pour le même service rendu.

Dans son avis « *Efficacité énergétique ; un gisement d'économies ; un objectif prioritaire* », le Conseil économique social et environnemental<sup>17</sup> souligne que « *trop souvent considérée comme une contrainte, l'efficacité énergétique constitue pourtant la première source potentielle d'énergie domestique à l'horizon 2020* ».

#### ➤ La généralisation des Meilleures techniques disponibles (MTD)<sup>18</sup>

« On entend par « Meilleures techniques disponibles » le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation.

Par « techniques », on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt.

Par « disponibles », on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables.

Par « meilleures », on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble ».

---

<sup>17</sup> Avis du Conseil économique, social et environnemental « Efficacité énergétique ; un gisement d'économies ; un objectif prioritaire – Rapporteurs : Anne BETHENCOURT et Jacky CHORIN – 9 janvier 2013.

<sup>18</sup> Arrêté du 2 mai 2013 relatif aux définitions, liste et critères de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) - Version consolidée au 5 mai 2013.

### 1.5.4. Le développement des compétences et savoir-faire

L'évolution des emplois liés à la transition énergétique appelle à la mise en place de mécanismes de **formation aux nouveaux métiers et d'accompagnement des mutations** :

- **la formation des professionnels**
  - o pour qu'ils adoptent des pratiques professionnelles économes en énergie,
  - o pour qu'ils produisent des produits ou installations économes en énergie,
  - o pour qu'ils soient compétents pour informer et conseiller leurs clients,
  - o pour qu'ils maintiennent leur emploi impacté par les évolutions techniques ou économiques.
- **la sensibilisation et l'information du grand public**
  - o pour guider et influencer les critères d'achat, par exemple, en matière de biens durables (appareils, véhicules),
  - o pour améliorer leur utilisation quotidienne (conduite, chauffage, éclairage...).

## 1.6. DES FREINS A LA TRANSITION

### 1.6.1. L'inertie du système

Le poids de l'existant, cause d'inertie, est fort dans les secteurs qui présentent des enjeux essentiels pour la réussite de la transition énergétique :

- **le renouvellement de l'habitat s'opère lentement**, sur de très longues durées. L'état des lieux et les caractéristiques propres au **secteur du bâtiment** montrent la difficulté d'accéder rapidement à la mise en œuvre généralisée de la transition énergétique. Dans son avis « Maîtriser l'étalement urbain en Bourgogne », le CESER soulignait que « *80 % de la ville existera telle quelle dans 30 ans* »,
- de même, pour les **transports**, et notamment pour les déplacements, l'évolution des consommations énergétiques reste tributaire de nombreux facteurs, notamment ceux liés à l'étalement urbain, à la périurbanisation, ainsi qu'au poids des déplacements contraints,
- **les circuits économiques installés entre clients et fournisseurs** et les filières de production donneurs d'ordre sous-traitants en place représentent également une force d'inertie qui pèse sur la transition énergétique.

### 1.6.2. Les besoins de financement

Les besoins de financement des actions qui permettent la transition énergétique peuvent constituer un frein à leur mise en œuvre.

- Les actions de réduction de consommation énergétique, notamment d'isolation des bâtiments existants, présentent **un temps de retour sur investissement souvent long**.
- Les **capacités de financement** de ces opérations d'amélioration des performances énergétiques de l'habitat, tant par les ménages que par les entreprises, **restent limitées** face aux investissements parfois très importants qu'elles exigent.
- **Le surcoût initial à la construction** de bâtiments aux normes BBC – Réglementation thermique 2012 (RT2012).

### 1.6.3. Les questions d'échelle

#### ➤ Echelle temporelle

Le temps de retour qui permet de constater des résultats significatifs peut être long, voire très long. Il peut être en contradiction avec les attentes de certains acteurs individuels ou collectifs de mesurer très vite les effets de leur action, et par là même, freiner leurs initiatives.

#### ➤ Echelle géographique et spatiale

La transition énergétique englobe des actions qui se jouent à différentes échelles : **du niveau mondial et européen jusqu'aux niveaux national, local et individuel.**

Le citoyen est concerné à ces différents niveaux : dans les **projets « très locaux »**, tout comme dans des **projets de plus grande taille** (centrale électrique, ligne à haute tension, infrastructures routières ou ferroviaires...). Les diverses réglementations lui assurent une place dans les dispositifs de participation locale aux décisions.

### 1.6.4. Les aspects sociaux et psychologiques

Les intérêts contradictoires des individus, variables selon leur groupe d'appartenance sociale, économique, culturelle... ainsi que **la confrontation entre intérêts individuels et intérêt collectif** constituent également des freins à la transition énergétique.

## 1.7. LES ACTEURS

La réussite de la transition énergétique implique une mutation des modèles d'organisation et des comportements individuels et collectifs. Cela passe par **la mobilisation d'une multitude de catégories d'acteurs**, chacun disposant de marges de manœuvre et de temps de réaction très variables.

Acteurs collectifs ou individuels, tous sont concernés :

- **acteurs collectifs :**
  - **publics** : Etat, collectivités territoriales (régions, départements, communes), intercommunalités,
  - **économiques** : entreprises, énergéticiens, chambres consulaires, syndicats professionnels, monde agricole,
  - **autres acteurs collectifs** : associations, syndicats de salariés, syndicats d'électrification...
- **acteurs individuels**, ménages, individus, citoyens sont partie prenante à différents titres, selon le secteur considéré :
  - pour **l'habitat** : locataires, bailleurs, propriétaires, copropriétaires,
  - pour **les déplacements** : conducteurs, usagers,
  - pour **la consommation** en tant qu'acheteur, faisant ou non appel aux marchés de proximité, en évitant le gaspillage alimentaire dans la vie quotidienne.

## 2. QUELQUES SPECIFICITES DE LA REGION BOURGOGNE

La Bourgogne, région de taille moyenne, se caractérise par une **faible densité de population** de 52 h/km<sup>2</sup> (114 h/km<sup>2</sup> en France métropolitaine) et par un **taux d'urbanisation de 55,7 %**, très inférieur à la **moyenne métropolitaine**.

La **croissance démographique est faible** (+ 0,2 %, soit 24 000 habitants entre 1999 et 2008) et très inférieure à la croissance française (0,67 %). Dans tous ses départements, la Bourgogne devrait connaître un fort vieillissement de sa population d'ici 2040.

Le *Profil environnemental régional de la Bourgogne - 2012*<sup>19</sup> dresse un état des lieux à travers différentes thématiques et constitue à la fois un document de référence et un outil d'aide à la décision dans le domaine de l'évaluation environnementale des plans, programmes et projets.

### 2.1. LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE EN BOURGOGNE

#### 2.1.1. La consommation actuelle

La Bourgogne présente une **dépendance énergétique forte**. Sa production d'énergie est 8 fois moins élevée que sa consommation finale, en augmentation de 15 % depuis 1990. On note toutefois une tendance à la baisse amorcée depuis 2003 et une augmentation de la production d'énergies renouvelables. Toutes énergies confondues, 4,5 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) ont été consommées en 2007 sur le territoire, soit 2,8 t/hab/an, ce qui est légèrement au-dessus de la moyenne nationale (2,6). La part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie primaire est supérieure à la moyenne nationale (7,9 % en 2007 contre 6,6 % pour la France).

Les bâtiments représentent 46 % de l'énergie consommée, les transports 36 %, l'industrie 16 % et l'agriculture 3 %. Après une hausse moyenne annuelle de 1,6 % jusqu'en 2002, les consommations d'énergie suivent une tendance à la baisse de 0,6 % par an.

En Bourgogne, 93 % de l'énergie renouvelable produite l'est sous forme de chaleur. Les 7 % restants de l'énergie produite à partir de source renouvelable le sont sous forme d'électricité. Le bois constitue la principale source d'énergie renouvelable en Bourgogne avec plus de 87 % de la production (voir le paragraphe 2.5.1. la forêt bourguignonne).

15,7 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mteq CO<sub>2</sub>) ont été émises sur le territoire bourguignon en 2007, soit 9,6 t/hab (contre 8,3 t/habitant en moyenne nationale).

#### 2.1.2. Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

L'utilisation des énergies fossiles est à l'origine de 63 % des émissions de GES, avec en tête, les transports, puis les secteurs de l'habitat et du tertiaire. Les émissions de ces trois secteurs sont en hausse depuis 1990. L'agriculture est responsable de la majeure partie des émissions qui ne sont pas dues à la combustion d'énergies fossiles (principalement des émissions de méthane liées à l'élevage et de protoxyde d'azote liées aux cultures), avec toutefois une baisse enregistrée par rapport à 1990.

<sup>19</sup> Ce document de 149 pages est téléchargeable sur le site de la DREAL Bourgogne à l'adresse : <http://www.per-bourgogne.fr>

En Bourgogne, les émissions de GES ont globalement augmenté de 2,7 % entre 1990 et 2007 (sans correction climatique) et de 4,2 % (avec correction climatique).

Enfin, la **biomasse forestière s'est comportée en moyenne sur la dernière décennie comme un puits de carbone**. L'extension des forêts et l'accroissement du volume de bois sur pied ont conduit à un stockage supplémentaire de carbone. À l'inverse, les changements d'usage des sols ont globalement entraîné un déstockage de CO<sub>2</sub>. La conversion des prairies en cultures et l'augmentation des surfaces artificialisées en sont principalement responsables.

### 2.1.3. La précarité énergétique des ménages

En 2007, Alterre Bourgogne a réalisé une étude<sup>20</sup> visant à estimer, pour chacune des 2 045 communes de Bourgogne, la part des dépenses consacrées à l'énergie utilisée pour se loger et se déplacer, dans le revenu des ménages.

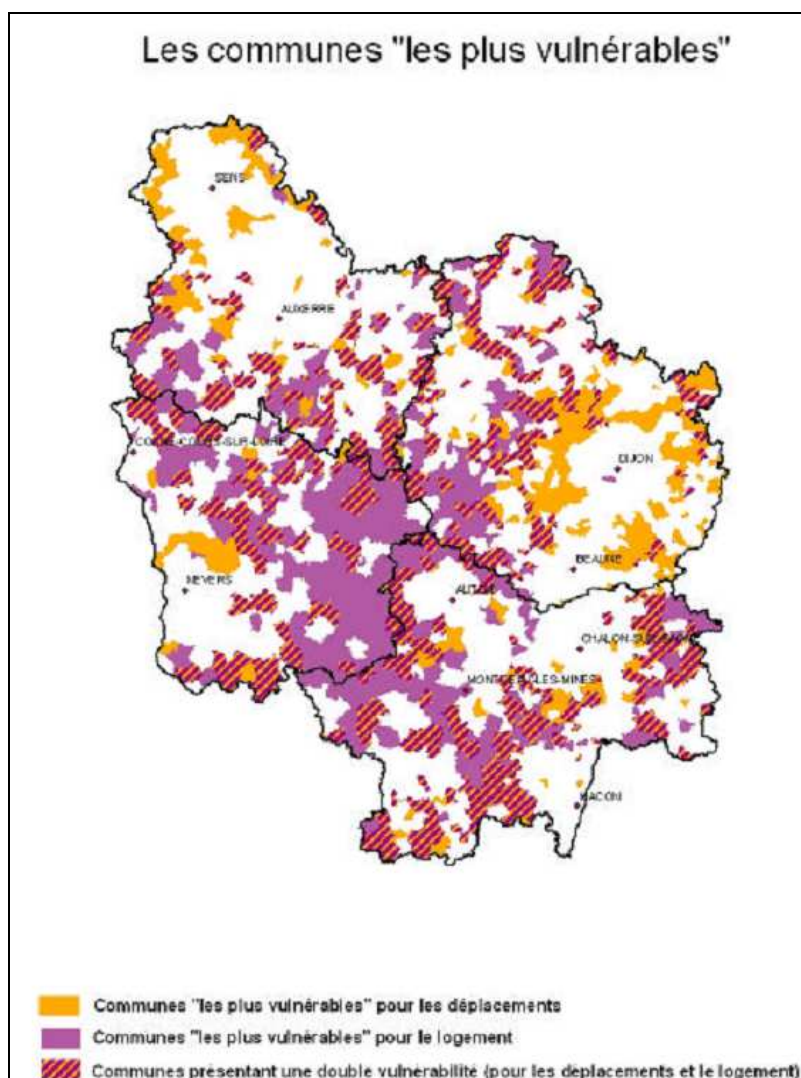


Figure 3 : 19 % des communes bourguignonnes présentent une double vulnérabilité des ménages  
Source : Alterre Bourgogne

<sup>20</sup> Alterre Bourgogne, Cartographies de la vulnérabilité énergétique des ménages bourguignons - Rapport technique, juillet 2007 - 61 pages.



En 2012, la précarité énergétique touche 13 % des Bourguignons. Des projections établissent qu'elle pourrait toucher plus de 20 % des ménages en 2020.

## 2.2. LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES EN BOURGOGNE

Alterre Bourgogne a réalisé, en octobre 2012, un *Etat des lieux des énergies renouvelables en Bourgogne*<sup>21</sup> qui présente les différentes énergies d'origine renouvelable produites en Bourgogne en 2010. Les éléments développés dans ce paragraphe en sont issus.

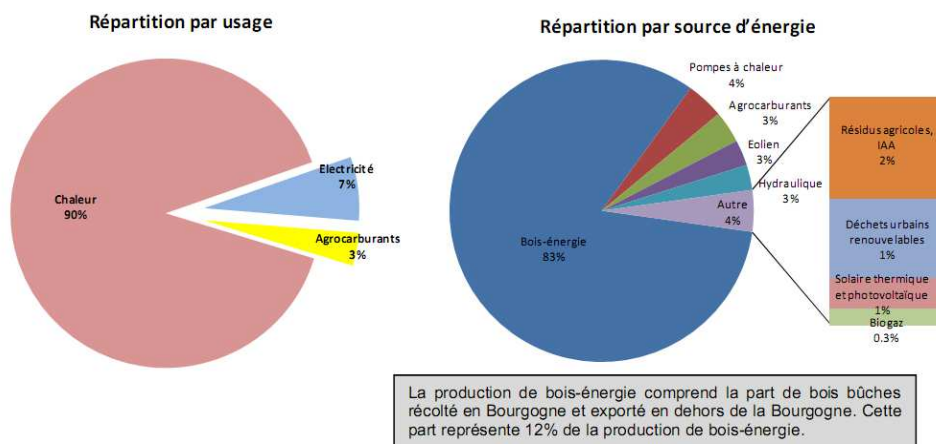


Figure 4 - production d'énergies d'origine renouvelable, par source d'énergie en Bourgogne en 2010

La production (hors agro carburants) s'élève à 4 354 gigawatt / heure<sup>22</sup> (GWh) en 2010, soit environ 4 % de plus qu'en 2009. Elle s'appuie largement sur le bois-énergie à hauteur de 83 %.

La production d'électricité d'origine renouvelable représente l'équivalent de 2 % de la consommation régionale d'électricité.

La production de chaleur à partir du bois diminue depuis 10 ans, en raison d'une baisse importante de l'utilisation du bois de chauffage par les ménages.

La multiplication des chaufferies automatisées au bois, dans les bâtiments collectifs (équipements communaux, logements collectifs, établissements scolaires...) et dans les réseaux de chauffage urbain des grandes villes, permet toutefois d'atténuer cette baisse. Leur nombre est multiplié par 1,6 en 3 ans (2007-2010).

## 2.3. L'HABITAT EN BOURGOGNE

Pour ce qui concerne l'habitat bourguignon<sup>23</sup>, il est particulièrement ancien :

- 35 % des logements ont été construits avant 1915 (contre 21 % en France) et 70 % avant 1975, année de la première réglementation thermique (62 % en France),

<sup>21</sup> Document téléchargeable sur le site d'Alterre Bourgogne : [http://www.alterre-bourgogne.org/arkotheque/client/alterre\\_bourgogne/ressources/detail\\_ressource.php?ref=779&titre=etat-des-lieux-des-energies-d-origine-renouvelable-en-bourgogne](http://www.alterre-bourgogne.org/arkotheque/client/alterre_bourgogne/ressources/detail_ressource.php?ref=779&titre=etat-des-lieux-des-energies-d-origine-renouvelable-en-bourgogne)

<sup>22</sup> Le gigawatt/heure (GWh) est une unité d'énergie correspondant à mille millions (1 000 000 000) de watts heure ou un million de kilowatt/heure. Le gigawatt/heure est souvent utilisé pour mesurer la production des grandes centrales électriques.

<sup>23</sup> Source : Profil environnemental régional de la Bourgogne - 2012, fiche 1.3.1. page 40 <http://www.per-bourgogne.fr>

- 37 % des maisons ont été construites avant 1915 contre seulement 25 % des appartements (en résidence principale hors HLM),
- 65 % des résidences principales sont chauffées par des **énergies fossiles**, la principale étant le gaz naturel (gaz de réseau) avec 39 % des résidences principales comme la moyenne française.

En Bourgogne, la part des **logements chauffés au bois (12 %)** est plus importante que la moyenne française (8 %).

Les systèmes de chauffage collectifs sont peu développés. Seuls 16 % des logements bénéficient d'un chauffage central collectif (19 % en France), au gaz dans plus de la moitié des cas, ceci en lien avec la forte proportion de maisons individuelles dans la région.

Les logements bourguignons ont une **qualité thermique particulièrement mauvaise** : seuls 7 % des logements peuvent être qualifiés de performants (étiquette C ou mieux), ce qui est faible par rapport à la moyenne française (16 %). 69 % des logements sont dits « énergivores » (étiquette E, F, ou G) contre 57 % en France.

## 2.4. LES DEPLACEMENTS ET LA DEMANDE DE TRANSPORT EN BOURGOGNE<sup>24</sup>

En 2006, près de **400 000 Bourguignons ayant un emploi travaillent en dehors de leur commune** de résidence. Parmi eux, 4 % travaillent dans un autre département de Bourgogne et 5 % dans une autre région.

Ceux qui travaillent en dehors de la région travaillent pour un tiers en Ile-de-France et plus du quart en Rhône-Alpes. Les distances parcourues dans le cadre de ces déplacements domicile-travail sont proches d'un département bourguignon à l'autre, que ce soit vers Rhône-Alpes pour la Saône-et-Loire, vers la région Centre pour la Nièvre ou vers l'Ile-de-France pour les actifs de l'Yonne.

Pour tous les actifs travaillant hors de leur commune de résidence, la distance moyenne est de 23 km en 2006. 77 % des déplacements domicile-travail se font en voiture.

## 2.5. LES RESSOURCES DISPONIBLES EN BOURGOGNE

### 2.5.1. La forêt bourguignonne : une forêt diversifiée<sup>25</sup>

Cinquième région française pour sa superficie forestière (970 000 ha), **couvrant 30 % du territoire régional**, la Bourgogne dispose d'une grande diversité de stations forestières et une grande amplitude de ses potentialités forestières.

La forêt est composée majoritairement de **feuillus à 83 %**. Le chêne domine et représente 64 % des essences. Au cours des vingt dernières années, la surface boisée s'est accrue d'environ 30 000 ha. Les forêts privées représentent en surface les deux tiers de la forêt bourguignonne et appartiennent à 164 000 propriétaires. Un tiers d'entre elles est constitué de nombreuses petites forêts privées très **morcelées et souvent dispersées**. La forêt publique gérée par l'ONF représente un tiers de la superficie totale et appartient à des collectivités ou des établissements publics.

<sup>24</sup> Source : Profil environnemental régional de la Bourgogne - 2012, fiche 1.3.1. page 41 <http://www.per-bourgogne.fr>

<sup>25</sup> Source : Profil environnemental régional de la Bourgogne – 2012, fiche 1.3.4. page 44 <http://www.per-bourgogne.fr>

Les conifères ou **résineux** représentent **16 % de la surface boisée**. Le Douglas, d'implantation récente (seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle) est la principale essence résineuse puisqu'elle représente environ 8 % de la surface boisée régionale, soit la moitié de l'ensemble des surfaces de résineux, majoritairement situés dans le Haut Beaujolais et dans le Morvan<sup>26</sup>.

L'exploitation des bois est destinée pour une part importante au **bois d'œuvre**. La présence d'un tissu de scieries de feuillus et de résineux en Bourgogne permet une valorisation locale de la majorité du volume récolté. L'exploitation des bois de petits diamètres, issus des taillis feuillus ou d'éclaircies résineuses, fournit des bois d'industrie essentiellement destinés à la fabrication de pâte à papier et de panneaux de particules.

Le bois énergie commercialisé par les entreprises, ajouté au bois de chauffage auto-consommé, représente un volume produit total de 1,6 million de m<sup>3</sup>.

Rapportées à l'accroissement annuel de la forêt bourguignonne estimé à 6,3 millions de m<sup>3</sup> par an, la récolte des exploitations forestières et l'auto-consommation de bois de chauffage représentent -toutes choses égales par ailleurs- environ 2/3 de la ressource totale.

*Une de nos questions n'a pu trouver de réponse précise et indiscutable à ce jour et le CESER souhaite donc qu'elle soit étudiée au plus vite :*

***Quel est le volume de la production annuelle de la forêt bourguignonne en bois-énergie exploitable de manière durable, c'est-à-dire qui maintient et garantit à long terme ce niveau de production ?***

## 2.5.2. Le charbon

Le site de la DIRECCTE dresse un bref historique de l'activité minière en Bourgogne qui s'achève sur le déclin de l'extraction minière<sup>27</sup>.

1974 : fermeture de la mine de La Machine (Nièvre),

1992 : fermeture du puits Darcy, dernier puits en exploitation dans le bassin de Blanzay,

2001 : arrêt programmé des extractions dans le bassin de Blanzay, fermeture de la dernière découverte.

### ➤ Le gisement de charbon du Sud Nivernais

En 2007, dans son avis<sup>28</sup> « *le gisement de charbon du Sud-Nivernais* », le CESER Bourgogne faisait le point sur ce « *gisement d'intérêt national constitué de plus de 250 millions de tonnes de réserves d'un charbon qualifié d'excellent combustible* ».

Le CESER soulignait que ce projet d'exploitation minière devait être conçu dans le cadre de la limitation des émissions des gaz à effet de serre et préconisait « *la mise en place d'un pôle de recherche appliquée, sur la mise au point de la captation et stockage du CO<sub>2</sub>* ».

<sup>26</sup> Sources : Projet d'action stratégique de l'Etat en Bourgogne - 2011-2013 et Atlas agricole et rural de Bourgogne - Agreste 2012

<sup>27</sup> <http://www.industrie-bourgogne.fr/184-la-bourgogne-une-region-miniere>

<sup>28</sup> Avis du CESER de Bourgogne : *Le gisement de charbon du Sud-Nivernais*, André Fourcade et Daniel Lorin - 25 septembre 2007.

### 2.5.3. La géothermie

Alterre Bourgogne recense trois types de géothermie en Bourgogne<sup>29</sup> :

- la **géothermie basse énergie** (30 à 90°C) qui permet un usage direct de la chaleur des sources d'eau souterraines par simple échange thermique pour la production d'eau chaude sanitaire, pour le chauffage via un réseau de chaleur, et pour certaines applications industrielles (pisciculture, piscines...),
- la **géothermie très basse énergie** (température inférieure à 30°C) qui permet une utilisation thermique si l'on adjoint une pompe à chaleur (PAC), principalement pour le chauffage,
- le **puits canadien ou provençal** qui permet d'exploiter l'inertie thermique du sol pour prétraiter l'air ventilant le bâtiment, en le préchauffant l'hiver et en le refroidissant l'été.

La carte ci-dessous illustre la répartition géographique des 26 installations très basse énergie, avec pompes à chaleur.

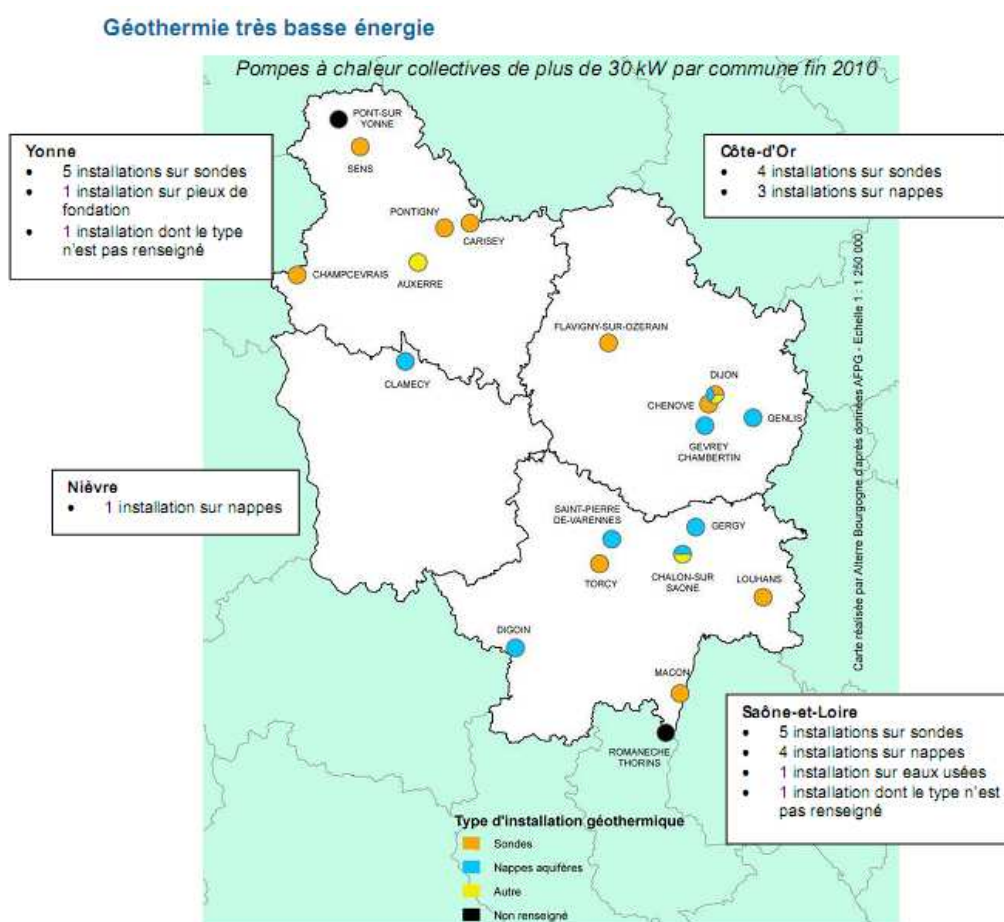


Figure 5 : installations de pompes à chaleur collectives de plus en 30KW, fin 2010

Source : Alterre Bourgogne

Pour les installations collectives d'une puissance supérieure à 30 kW, on en dénombrait 26 en 2010, principalement installées dans le tertiaire. Plus de la moitié sont des installations sur sonde (54 %), près d'un tiers sur nappes aquifères (31 %). Les autres (8 %) fonctionnent sur les eaux usées ou sur pieux de fondation.

<sup>29</sup> Etat des lieux des énergies renouvelables en Bourgogne, octobre 2012 - Ce document est téléchargeable sur le site d'Alterre Bourgogne : [www.alterre-bourgogne.org](http://www.alterre-bourgogne.org)

Pour ce qui concerne la géothermie et la récupération de chaleur des eaux usées, une réalisation exemplaire<sup>30</sup> associe ces deux sources d'énergie pour assurer plus de 80 % des besoins de chauffage du centre de maintenance Tramway-bus du Grand Dijon. Un premier système de géothermie va chercher des calories à 100 mètres de profondeur ; un autre récupère la chaleur des eaux usées de Chenôve.

*A ce jour, le CESER n'a pu trouver une étude exhaustive et détaillée des ressources en géothermie profonde du sous-sol bourguignon : il souhaite que ce travail d'études et de prospection soit entrepris.*

#### 2.5.4. Les déchets ménagers et agricoles<sup>31</sup>

Les collectivités et les entreprises ont réalisé d'importants investissements visant à une meilleure **valorisation des déchets par recyclage et compostage** : collectes sélectives des recyclables, des biodéchets, déchetteries, centres de tri, centres de transfert. Une grande partie de ces équipements a été financée dans le cadre des contractualisations établies par l'ADEME avec les Conseils généraux (21, 58 et 71) ou le Conseil régional de Bourgogne.

Aujourd'hui, l'effort de développement de la valorisation des déchets se poursuit et porte notamment sur la valorisation des biodéchets (en particulier au niveau des gros producteurs).

La Bourgogne est en avance sur l'objectif de 35 % de la valorisation des matières et déchets organiques fixé par la Loi Grenelle pour 2012. Cependant, pour atteindre 45 % en 2015, un effort important d'optimisation est à poursuivre, notamment sur l'amélioration des déchèteries mais aussi sur la réflexion de la mise en place d'une redevance incitative.

La Redevance d'enlèvement des ordures ménagères incitative (RI)<sup>32</sup> et la Taxe d'enlèvement des ordures ménagères incitative (TEOMI) varient en fonction de la production réelle de déchets par l'usager. L'usager est donc encouragé à modifier ses comportements pour limiter l'augmentation de sa contribution. Il est notamment incité à accroître son geste de tri, diminuer ses quantités d'Ordures ménagères résiduelles (OMR).

En Bourgogne, 9 collectivités ont déjà mis en application ce système, ce qui représente plus de 220 000 habitants.

##### ➤ Filières de valorisation

L'ADEME Bourgogne oriente son action vers le développement d'une **économie circulaire : les déchets des uns alimentent l'outil de production des autres**, contribuant ainsi à la préservation des matières premières, des ressources énergétiques et à la réduction de la quantité de déchets dits ultimes.

Le rôle de l'ADEME consiste à s'assurer de la cohérence entre les différents équipements et organisations de collecte présents sur le territoire, accompagner la création ou le développement d'équipements de traitement des déchets. Ainsi, l'ADEME Bourgogne soutient, par exemple, le renforcement de la capacité de valorisation de déchets de bois et plastiques récupérés, notamment en déchèteries par la Communauté Emmaüs de Norges-la-Ville et la création d'une plate-forme de prétraitement d'effluents industriels souillés sur l'agglomération dijonnaise.

<sup>30</sup> <http://www.lettram-dijon.fr/fr/le-projet-sur-toute-la-ligne/Le-centre-de-maintenance-tramway-bus/le-centre-de-maintenance-mixte-tram-bus>

<sup>31</sup> ADEME Bourgogne : <http://www.bourgogne.ademe.fr/domaines-d'intervention/dechets/developper-la-valorisation>

<sup>32</sup> RI : redevance incitative quand le montant de la Redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM) est lié à la quantité de déchets produits.

## ➤ Valoriser les déchets organiques

En cohérence avec les orientations de la stratégie déchets, l'ADEME Bourgogne accompagne des projets en lien avec :

- **la collecte et la valorisation des déchets organiques** notamment des gros producteurs (co-compostage à la ferme, compostage autonome de type électromécanique, organisation d'actions collectives de collecte et de traitement...),
- **la méthanisation (déchets ménagers, agricoles et industriels)** permettant une production d'énergie sous forme de biogaz. L'ADEME soutient dans ce cadre l'optimisation de la plate-forme de compostage de bio-déchets du Syndicat Mixte de la Puisaye ou encore l'action de la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire pour le développement du co-compostage à la ferme.

## 2.6. Les politiques publiques régionales

A côté des politiques de niveau régional, d'autres actions sont conduites par des acteurs départementaux ou locaux. Sans les étudier en détail, nous pouvons citer par exemple :

- **les Conseils généraux** et les collectivités locales engagés, notamment à travers leurs agendas 21, dans les démarches environnementales. Ainsi, la DREAL Bourgogne recense 23 « agendas 21 » sur le territoire bourguignon<sup>33</sup>,
- **les Espaces Info Energie** ont pour mission de sensibiliser et d'informer le grand public, gratuitement et de manière objective sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables<sup>34</sup>,
- **les syndicats d'électrification**, éléments structurants à l'échelon départemental.

### 2.6.1. Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie<sup>35</sup>

Lors de sa séance du 25 juin 2012, le Conseil régional a adopté le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Bourgogne (SRCAE).

Ce document stratégique, prévu par la loi Grenelle 2, définit, aux horizons 2020 et 2050, les grandes orientations et objectifs régionaux : maîtrise de la demande d'énergie, réduction des émissions de gaz à effet de serre, lutte contre la pollution de l'air, développement des énergies renouvelables et adaptation au changement climatique.

### 2.6.2. Le Plan « bâtiments de demain »

Lors de sa session plénière des 10 et 11 janvier 2013, le Conseil régional de Bourgogne a adopté le « **Plan bâtiments de demain** » qui répond à plusieurs enjeux :

- **social** : l'augmentation continue des coûts de l'énergie (5 % en moyenne depuis 2007), la mauvaise isolation des bâtiments, conjuguées à des revenus en stagnation, accentuent la précarité énergétique surtout des foyers à faibles revenus,
- **écologique** : le bâtiment consomme 50 % de la consommation d'énergie primaire, 46 % de la consommation finale totale et 50 % des matières premières (granulats, bois, métaux...).

<sup>33</sup> DREAL Bourgogne : [www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr/)

<sup>34</sup> <http://www.infoenergie.org/regions/bourgogne> En Bourgogne, cinq Espaces Info Energies assurent une mission de service public : Bourgogne énergies renouvelables à Dijon ( [infoenergie@ber.asso.fr](mailto:infoenergie@ber.asso.fr) ) ; Ale de la Nièvre ( [infoenergie@ale-nievre.org](mailto:infoenergie@ale-nievre.org) ) ; Parc naturel du Morvan ( [infoenergie@parcdumorvan.org](mailto:infoenergie@parcdumorvan.org) ) ; CAUE de Saône-et-Loire ( [infoenergie@caue71.fr](mailto:infoenergie@caue71.fr) ) et ADIL de l'Yonne ( [infoenergie@adil89.org](mailto:infoenergie@adil89.org) )

<sup>35</sup> Le schéma est consultable sur les sites internet de la préfecture de région et du Conseil régional, ainsi qu'à l'adresse suivante : <http://www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr>



Le bâtiment produit 21 % des émissions de gaz à effet de serre hors fabrication des produits pour la construction et 30 % des déchets,

- **économique** : il emploie directement plus de 38 000 personnes réparties dans un peu plus de 9 200 entreprises, pour un chiffre d'affaires de 2,7 milliards d'euros ou 10 % du PIB régional.
- **réglementaire** : la diminution des émissions de CO2 de 22 % dans le secteur du bâtiment d'ici 2020, objectif fixé par l'Union européenne. En France dans le neuf, la réglementation thermique 2012 (RT 2012), applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2013, généralise les bâtiments à basse consommation d'énergie.

Le Plan « bâtiments de demain » traverse l'ensemble des politiques du Conseil régional et devra faire l'objet d'un suivi, d'une évaluation et d'une réactualisation annuelle.

Sachant que le coût de la rénovation de l'ensemble du parc résidentiel et tertiaire de Bourgogne est évalué au minimum à 100 milliards d'euros, **la région ne pourra pas, seule, faire face** aux défis de la question de la réhabilitation du bâti qui reste un enjeu majeur de la transition énergétique. La finalité de ce plan est d'établir un programme d'actions régionales partagées par l'ensemble des acteurs.

### 2.6.3. Les chaufferies bois

Les chaufferies automatiques au bois sont de plus en plus nombreuses en Bourgogne<sup>36</sup>. Elles produisent en moyenne 738 GWh chaque année : elles permettent ainsi d'éviter la combustion de l'équivalent de 74 millions de litres de fuel et le rejet de 159 000 tonnes de CO2 par an<sup>37</sup>.

Depuis 10 ans, avec une accélération ces 3 ou 4 dernières années, on observe un développement important des chaufferies collectives au bois de toutes tailles (de 30 à 8 000 kW) encouragées par le Conseil Régional. Elles permettent de chauffer des bâtiments communaux, des établissements scolaires, des hôpitaux, des logements sociaux... Certaines alimentent des réseaux de chaleur urbains, notamment à Autun, Chalon-sur-Saône, Sens ou Quetigny.

### 2.6.4. Des actions dans le domaine de la formation et de l'éducation

#### ➤ **Le dispositif SFFERE**

Le SFFERE<sup>38</sup>, Système de formation de formateurs à l'éducation relative à l'environnement, est un dispositif partenarial unique en France qui réunit les acteurs de l'éducation, de la formation et de l'environnement à l'échelle de la Bourgogne.

Créé en 1996, le SFFERE a pour vocation de **développer et renforcer les compétences en éducation relative à l'environnement** par la formation des formateurs, enseignants et animateurs intervenant à tous les niveaux du système éducatif, ou encore des centres de loisirs. Le dispositif conçoit, par ailleurs, des outils de sensibilisation et organise des temps d'échanges et de rencontres.

---

<sup>36</sup> [www.aprovalbois.com](http://www.aprovalbois.com)

<sup>37</sup> **La combustion du bois est considérée comme neutre sur l'effet de serre.** Lors de sa croissance, par le mécanisme de la photosynthèse, l'arbre capte le CO2 pour produire du bois. Lors de sa combustion, la quantité de CO2 que restitue le bois à l'atmosphère étant égale à celle qu'il a absorbée pendant sa phase de croissance, il est neutre en termes d'émissions de gaz à effet de serre si la forêt est gérée de façon durable (source : plaquette sur le bois énergie téléchargeable sur le site d'APROVALBOIS : *Bois énergie : dynamiser l'économie locale, préserver l'environnement.* <http://www.aprovalbois.com/bois-energie>

<sup>38</sup> Les actions menées dans le cadre du SFFERE sont financées par l'ADEME Bourgogne, le Conseil régional de Bourgogne, la DREAL Bourgogne et l'Europe à travers le FEDER. La coordination technique est assurée par Alterre Bourgogne. <http://www.alterre-bourgogne.org/article.php?larub=34&titre=sffere>

### ➤ Les lycées engagés dans le développement durable

Depuis 2011 le Conseil régional de Bourgogne<sup>39</sup> a lancé l'opération « *lycée éco-citoyen et éco-responsable* ». Les établissements volontaires s'engagent dans un processus d'amélioration progressive des bonnes pratiques individuelles et collectives dans l'accomplissement des missions de chacun et dans l'accompagnement des jeunes à la citoyenneté. Déjà, une quarantaine d'établissements se sont engagés dans la démarche. Un des quatre axes prioritaires : adopter une consommation plus économe et plus responsable de l'eau et des énergies.

La recherche d'exemplarité en matière environnementale dans les établissements scolaires est aussi très présente au sein des conseils généraux (58 « label Ecosphère », 21 – « Agenda 21 scolaires » pour les collèges) et de collectivités locales (primaires). Toutes ces opérations sont réalisées en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale qui, dans le cadre de la généralisation de l'Éducation au développement durable » (EDD), a initié les « *établissements en démarche de développement durable* » (E3D)<sup>40</sup>.

### 2.6.5. Le Pôle nucléaire de Bourgogne

La région Bourgogne est le **berceau de la filière nucléaire en France**. Elle concentre sur ses territoires, et notamment en Saône-et-Loire et en Côte-d'Or, des savoir-faire uniques en Europe, de maintenance, de construction neuve et de déconstruction des réacteurs et des installations annexes.

Le pôle de compétitivité labélisé en 2005 rassemble en Bourgogne 170 membres, représentant 12 000 salariés et 3 000 embauches pour les 3 années à venir. Il est reconnu comme le seul pôle de compétitivité sur cette thématique par la filière française et l'État.

Il jouera un rôle majeur dans la transition énergétique pour la maintenance des réacteurs existants, le démantèlement des centrales en fin de vie, la construction de nouvelles centrales à l'exportation.

---

<sup>39</sup> <http://www.region-bourgogne.fr/La-demarche-lycee-eco-citoyen-et-eco-responsable-2011-2014,29,6624>

<sup>40</sup> <http://www.education.gouv.fr/bo/2007/14/MENE0700821C.htm>



## 3. PROPOSITIONS ET PISTES DE TRAVAIL

### 3.1. METHODE / GOUVERNANCE / ACTEURS / TERRITOIRES

*L'objectif est de réunir le maximum de conditions favorables pour avancer dans la transition.*

#### 3.1.1. Répartir équitablement les efforts demandés

*Rendre légitime, donc acceptable et possible, la transition énergétique aux yeux de l'ensemble de la société*

- Assurer une **juste répartition des efforts** demandés pour mobiliser l'ensemble de la société : ne pas demander tous les changements aux individus et aux ménages, impliquer les acteurs collectifs notamment économiques (entreprises et leurs organisations, administrations et collectivités...).
- Assurer un **juste retour des bénéfices** attendus entre les différents acteurs, individuels et collectifs, dans un partage gagnant/gagnant.
- **Agir sur les données et contraintes structurelles** générées par les choix et orientations collectives qui déterminent et contraignent en partie les décisions individuelles : cela permettra d'élargir l'éventail des choix individuels possibles et peut faciliter les changements de comportements.
- Maintenir la **péréquation tarifaire** pour l'électricité domestique, cadre de solidarité sociale et territoriale qui reste à préserver.
- Faire un bilan de la déréglementation et de l'ouverture à la concurrence du secteur de l'énergie et de ses conséquences sur les ménages et les industries.

#### 3.1.2. Conduire une action méthodique et structurée, continue et cohérente

*Mettre en place une politique prioritaire et efficace qui le reste à long terme*

- Déterminer **les priorités et les échéances** avec des objectifs précis, des points d'étape.
- Bâtir les **scenarios régionaux possibles** ou souhaitables de transition en Bourgogne.
- Assurer régulièrement **l'évaluation de la mise en œuvre** de ces décisions et des résultats obtenus. Corriger et modifier les politiques au vu des évaluations.
- Limiter et **réduire les contradictions** apparues sur le terrain entre la transition énergétique et les politiques concernant l'aménagement du territoire, l'étalement urbain, le développement économique...
- Garantir, dans le temps, **la continuité des politiques** suivies, dans la durée, sans rupture.
- Permettre des **évolutions progressives**, socialement et économiquement **acceptables et soutenables**.
- Garantir l'approvisionnement énergétique et la continuité de service aux Bourguignons.

### 3.1.3. Agir aux niveaux pertinents pour avancer

*Assurer la cohérence de la gouvernance entre, d'une part, les décisions et orientations nationales, et, d'autre part, les initiatives et les politiques locales départementales ou régionales prises dans le cadre des compétences décentralisées.*

- Articuler les **décisions au sommet** sur les orientations avec la **mobilisation/sensibilisation du plus grand nombre** qui assure la légitimité de ces politiques.
- Articuler politiques/décisions/actions **nationales et initiatives locales**.
- **Encourager des initiatives locales** au niveau pertinent pour les acteurs de terrain.
- Mettre en place un **pilotage avec un chef de file**, par exemple entre la Région et les autres collectivités.
- Créer un pôle public de l'énergie qui permette l'organisation du secteur énergétique et sa pleine maîtrise publique assurant ainsi une cohérence territoriale et nationale.

### 3.1.4. Accompagner les acteurs et les initiatives

*Soutenir et garantir la continuité de l'implication des acteurs*

- **Soutenir les acteurs**, susciter les projets.
- Créer, **diffuser les outils** et mettre en place des actions.
- Initier et **relancer les initiatives** par un accompagnement dans la durée.
- Vulgariser et mettre en valeur **les bonnes pratiques**.
- Assurer la **mise en relation des acteurs**, par exemple la relation producteurs/consommateurs (Vitagora / pratiques alimentaires), les liens entre producteurs et chercheurs.

## 3.2. LIMITER ET MAITRISER LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

*L'objectif est de maintenir le niveau de service en réduisant et réorientant la consommation énergétique. Cela implique de faire jouer de nombreux leviers accompagnés d'actions multiformes.*

### 3.2.1. Actions transversales

#### 3.2.1.1. Emploi

Il s'agit de préparer et **d'anticiper les évolutions** liées à la transition énergétique et qui peuvent concerner une qualification, un métier, une entreprise, une branche, un processus de production, un territoire. Cela concerne aussi bien la fabrication des produits neufs que leur maintenance, entretien ou rénovation.

Cela passe par des **négociations nationales et locales** ou sectorielles entre les partenaires sociaux sur les évolutions : emplois, qualification, reconversion, conditions de travail, formations, sécurisation des parcours professionnels des salariés concernés dans les différents secteurs :

- entreprises productrices d'énergie : électricité, gaz, pétrole, bois, éolien...

- secteurs à fort impact énergétique : bâtiment (construction, rénovation, entretien), transport (constructeur, transporteur),
- autres secteurs impactés par la recherche de la sobriété / efficacité énergétique.

### 3.2.1.2. Formation – information

Elles concernent les **professionnels en activité** dans le cadre de la formation continue ainsi que les futurs professionnels **encore en formation initiale** : le Conseil régional de Bourgogne doit y veiller à travers la carte de formations et sa compétence formation professionnelle. Il s'agit notamment des formations sur les nouvelles technologies, les matériaux, les procédés, les normes...

Il convient aussi de **sensibiliser et d'accompagner les décideurs** politiques et économiques et leaders d'opinion qui auront à prendre des décisions en la matière. Il faut aussi permettre de renforcer les compétences des acteurs impliqués dans cette évolution sociétale et qui œuvrent dans l'information, la sensibilisation, la médiation ou dans le système de production.

Pour le grand public, la **sensibilisation et l'information des utilisateurs** (transport, logement...) passent par des actions de proximité, telles que la thermographie aérienne qui visualise les enjeux (exemples de Nevers ou Chenôve) ainsi que par un **accompagnement humain continu**, au plus près des populations concernées.

### 3.2.1.3. Recherche

Il convient de travailler dans deux directions :

- **l'innovation technique** et technologique sur les produits et les process,
  - **le changement social** : mécanismes, ressorts et blocages.
- Encourager les recherches déjà en cours et leur valorisation par la diffusion de l'innovation, notamment à partir des compétences existantes en Bourgogne (agroalimentaire, pôle nucléaire, gestion de l'espace...)
  - Assurer le lien entre les innovations techniques et technologiques (matériaux, véhicules, process...) et les conditions de leur mise en pratique qui sont liées à leur acceptation et aux possibilités de modifications de comportements par un travail concerté. Renforcer les relations entre sciences « dures et molles » (par exemple entre physique et sociologie).
  - Consacrer au moins 3 % du PIB à la recherche fondamentale, appliquée et industrielle, tout en favorisant les coopérations, y compris au niveau européen. Il est nécessaire de favoriser les échanges scientifiques et de réexaminer les questions de normalisation et de brevets. Tous les domaines de la fourniture et de l'utilisation de l'énergie doivent être explorés.

## 3.2.2. Bâtiment

Deux remarques préalables :

- **l'enjeu principal porte sur le bâti existant** (la construction annuelle neuve de logements correspond à 1 % du stock existant, soit 300 000 logements sur un parc de 30 millions),
- c'est, concernant le logement, pour l'essentiel, **une politique au niveau de l'Etat** (fiscalité-déductions, impositions - aides - allocation logement, prêt à taux zéro...) par la diversité des leviers et les volumes de moyens dont l'Etat peut disposer.

## Deux axes de progrès

- Assurer la cohérence entre acteurs locaux de niveau communal et intercommunal par les Schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme, entre décideurs des permis de construire et décideurs des zonages (voir projet de décentralisation).
- Elargir le plan BBC du Conseil régional de Bourgogne pour monter en puissance après la phase de démarrage en cours

Deux questions posées au cours des auditions qui demandent un approfondissement :

- *Quelle efficacité et quelle pertinence du Diagnostic de Performance Energétique (DPE) ?*
- *Quelle cible : soit une isolation complète/lourde/coûteuse/ciblée, soit des travaux plus légers mais plus larges et nombreux ?*

### 3.2.2.1. Financement

- Intégrer dans le plan de financement, non seulement les surcoûts à la construction dus à l'isolation, mais également les économies en fonctionnement, par exemple de chauffage.
- Mettre en place des systèmes de « tiers-financement » de ces surcoûts.
- Continuer de mobiliser les acteurs et opérateurs publics (bailleurs sociaux, ANRU, OPAH...).

### 3.2.2.2. Des publics particulièrement sensibles menacés par le coût de l'énergie

Le CESER souhaite attirer l'attention sur **trois catégories de population** qui nécessitent des interventions avec des aides et un accompagnement particulier :

- **locataires du parc privé** : quelles incitations ?
- **ménages en précarité énergétique** (logements énergivores et aussi coût du transport),
- propriétaires pauvres d'habitat vétuste et énergivore (rural et urbain).

La lutte contre la précarité énergétique doit se concrétiser par l'arrêt immédiat des coupures pour impayés, et par la mise en place d'un bouclier énergétique qui fasse en sorte que les charges d'un ménage, autres que le loyer (eau, gaz, électricité, fuel...), ne dépassent pas un pourcentage des revenus du ménage (à fixer entre 7 et 10 %).

## 3.2.3. Mobilité et transports

Le CESER s'est déjà saisi de cette question dans son avis sur les infrastructures<sup>41</sup> dans lequel il proposait notamment de :

- maîtriser la mobilité des personnes et des marchandises et la demande de transport
- réduire la part modale du transport routier pour les marchandises et de la voiture individuelle pour les personnes

---

<sup>41</sup> Quelles infrastructures de transport pour la mobilité en Bourgogne ? - Rapporteur : André FOURCADE - 9 décembre 2011.

- privilégier les modes de transport qui affectent le moins l'environnement (émissions de GES, consommation d'énergie, empreinte écologique, emprises et artificialisation des sols, coupures de la biodiversité...)

### 3.2.4. Entreprises

Il convient de combiner des **actions au niveau de chaque entreprise** et employeur mais aussi des **actions collectives** au niveau d'une zone (industrielle, d'emploi...), ou d'une branche, d'un territoire, d'une filière avec l'appui et la mobilisation des organisations patronales et professionnelles (chambres, syndicats...) :

#### Dans l'organisation de la production

- **Développer l'économie circulaire** sur un territoire, avec recyclage des déchets et des sous-produits d'une entreprise en matière première pour une autre production.
- **Créer des circuits courts de proximité** producteurs/consommateurs réduisant les transports et les intermédiaires.
- Mettre en œuvre la **responsabilité sociale des entreprises** envers leurs salariés et leur territoire.

#### En direction de leurs salariés

- **Organiser les déplacements** des salariés : PDE/PDA.
- **Encourager et mettre en place de nouvelles pratiques tel le covoiturage.**
- **Généraliser le financement à 50 % des abonnements de travail** aux transports en commun pour leurs salariés (Loi 2008).

### 3.2.5. Pouvoirs publics

#### *3.2.5.1. Agir sur des déterminants des choix individuels*

- **Choisir les infrastructures** à construire ou à rénover (voir les propositions formulées dans l'avis du CESER relatif aux infrastructures) en privilégiant les systèmes collectifs et à empreinte limitée.
- **Limiter l'étalement urbain** (résidentiel, commercial, industriel), source de déplacements.
- Réduire et **limiter la spécialisation des zones urbaines** (travail, loisirs, habitat, commerce...).

#### *3.2.5.2. Agir sur l'offre en faveur de la diversification des modes de déplacement*

- Développer les **transports en commun** (urbains/interurbains).
- Développer et **faciliter les modes doux de déplacement** urbain (marche, vélo...).
- **Développer les systèmes de prêt** (ex Velodi<sup>42</sup>).

---

<sup>42</sup> Velodi, service de vélos en libre-service du Grand Dijon (400 vélos accessibles dans 40 stations, 24h/24 et 365 jours par an) <http://www.velodi.net/>

- **Faciliter leur usage** (stationnement réservé, voies de circulation privilégiées, aide à l'acquisition, mise à disposition, aires de covoiturage...).

### 3.2.5.3. Montrer l'exemple

Des actions exemplaires doivent être mises en œuvre dans leurs activités internes :

- **circuits courts locaux** pour approvisionnement des cantines,
- **performance énergétique des bâtiments publics.**

## 3.3. PARTICIPER AU NOUVEAU MIX ENERGETIQUE DES PRODUCTIONS D'ENERGIES

Le CESER de Bourgogne inscrit sa réflexion, ses propositions et pistes de travail dans le cadre des travaux déjà engagés dans la région (Schéma régional Climat air énergie, schéma éolien...) et dans le cadre de la politique nationale et de ses grands objectifs :

- diversifier les sources énergétiques,
- réduire la part des énergies fossiles,
- mobiliser toutes les sources d'énergies, en complémentarité entre elles, en privilégiant celles n'émettant pas ou peu de CO2. Il faut trouver la meilleure combinaison possible, à un moment donné, en fonction de la maturité des différentes technologies (coût, stockage d'électricité, stockage du CO2) avec le triple critère, social, environnemental et économique. Le nucléaire a sa place dans le bouquet énergétique, avec des normes de sûreté de haut niveau et une prise en compte des facteurs organisationnels sociaux et humains, en particulier au travers de garanties collectives de haut niveau pour tous les travailleurs du secteur.

### 3.3.1. Développer les Energies Renouvelables locales bourguignonnes

- **Géothermie** : faire l'inventaire précis des ressources (volume, profondeur, température, pression, disponibilité, cout ...) et lever les obstacles à son exploitation
- **Bois énergie** : préciser le volume mobilisable durablement en Bourgogne (voir l'avis du CESER « *Forêts bourguignonnes : comment améliorer et développer durablement leur exploitation*<sup>43</sup> ») en lien avec les différents usages du bois (feuillus/résineux, bois énergie /bois d'œuvre, produit principal /sous-produits...) et les conditions d'exploitation (propriété forestière, scieurs...).
- **Eolien** : favoriser les opérations collectives (ex : VARNE<sup>44</sup>) avec implication des acteurs locaux (population, collectivités...)
- **Biomasse, et sous-produits agricoles, déchets** : encourager la méthanisation de proximité.
- Etudier une reconversion de l'unité de production électrique de la centrale de Lucy de Montceau-les-Mines (charbon) par une technique de chaudière biomasse (en référence au vœu voté le 27 mars 2013 par le CESER de Bourgogne).

<sup>43</sup> Avis du CESER de Bourgogne présenté lors de la session plénière du 10 octobre 2013.

<sup>44</sup> VARNE : Valorisation des actions de recherche nivernaise sur l'environnement - Association de défense de l'environnement <http://www.levarne.lautre.net/>

- Conditionner les aides régionales uniquement à des projets d'intérêt général (collectivités).

Le CRB participe financièrement au capital d'Enercoop<sup>45</sup>

### 3.3.2. Autres actions

- Gisement de **charbon du sud nivernais** (58) : assurer une veille technologique sur les nouveaux procédés d'extraction, de gazéification.
- **Réseaux de chaleur** de proximité : moderniser les réseaux existants, et en créer de nouveaux comme par exemple Lucy à Montceau.
- **Cogénération énergie** avec production simultanée chaleur / électricité.

---

<sup>45</sup> Informations sur le site internet d'Enercoop : Enercoop est le seul fournisseur à s'approvisionner directement et à 100 % auprès de producteurs d'énergies renouvelables : hydraulique, éolien, photovoltaïque et biogaz. Au-delà, Enercoop est une Société coopérative d'intérêt collectif (SCIC), dont les bénéfices sont statutairement réinvestis dans l'objet de la structure, à savoir les énergies renouvelables et les économies d'énergie enercoop <http://www.enercoop.fr>

# CONCLUSION

La transition énergétique qui s'engage ne peut être qu'un long, très long processus qui va s'étaler sur des décennies ; après les débats, le projet de loi et ses applications seront connus prochainement. Ils permettront de mesurer le chemin déjà parcouru, même si la mise en œuvre prendra du temps et si ses effets ne seront visibles qu'à terme.

Le CESER de Bourgogne aura l'occasion de suivre l'avancement de cette démarche et de ses résultats dans notre région, l'implication et le degré de mobilisation des acteurs bourguignons, nos entreprises, nos élus, et tous nos concitoyens.

## *Annexe : ci-dessous liste des travaux du CESER de Bourgogne, en relation avec la problématique de la transition énergétique*

- Maîtriser l'étalement urbain en Bourgogne - Rapporteur : Marc BENNER - 21 janvier 2011.
- Quelles infrastructures de transport pour la mobilité en Bourgogne ? - Rapporteur : André FOURCADE - 9 décembre 2011.
- Convention pour l'exploitation du service TER de la Région Bourgogne 2007-2016 - Rapporteur : André FOURCADE - 14 février 2007.
- Le gisement de charbon du Sud nivernais - Rapporteurs André FOURCADE et Daniel LORIN - 25 septembre 2007.
- Convention d'exploitation du service TER de la Région Bourgogne : bilan 2007 - communication présentée par André FOURCADE - 24 juin 2008.
- Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de la Bourgogne (SRCAE) - Rapporteur : André FOURCADE - 20 juin 2012.
- L'habitat rural en Bourgogne - Rapporteur : Maddy GUY - 17 octobre 2007
- Les transports et infrastructures de transport en Bourgogne » - Rapporteurs : André FOURCADE et Michel BERNARD - 18 octobre 2006.
- Les énergies renouvelables en Bourgogne - Rapporteur Jean-Marc ZAMBOTTO - 26 octobre 2004.
- Enjeux et perspectives pour les industries bourguignonnes dont les activités sont liées à l'énergie nucléaire - Rapporteurs Jean-Pierre FARAH et Michel MAILLET - 26 janvier 2005.
- L'artisanat en Bourgogne : besoins et leviers pour son développement - Rapporteurs : William FORESTIER et Michel LAFARGE - 16 février 2012.
- L'extension de la pauvreté en Bourgogne : une fatalité ? Rapporteurs : Daniel EVEILLEAU et Eric TAUFFLIEB - 12 avril 2012.

## *Les avis du Conseil économique, social et environnemental*

- La transition énergétique : 2020-2050 : un avenir à bâtir, une voie à tracer - Rapporteurs : Catherine TISSOT-COLLE et Jean JOUZEL - 9 janvier 2013.
- L'efficacité énergétique ; un gisement d'économies ; un objectif prioritaire – Rapporteurs : Anne BETHENCOURT et Jacky CHORIN - 9 janvier 2013
- La transition énergétique dans les transports - Rapporteurs : Bruno DUCHEMIN et Sébastien GENEST - 10 juillet 2013.

**AVIS ADOPTÉ PAR 53 VOIX POUR ET 8 ABSTENTIONS**



## **EXPLICATIONS DE VOTE**



**Intervention de Marc BENNER  
au titre du Pôle nucléaire bourguignon**

« Le débat sur la transition énergétique s'est achevé cette semaine avec la conférence environnementale et le budget 2014.

Quel bilan peut-on en tirer ?

Tout d'abord, une année de débats, travaux en groupe nombreux et pléthoriques, débats rapides en régions avec les mêmes acteurs que d'habitude (beaucoup de particuliers et d'associations écologistes, peu d'experts, pas d'entreprises...) qui ont servi à peu de choses puisque les positions et opinions des uns et des autres n'ont pas changé. Les médias se sont peu intéressés aux échanges, le grand public s'est peu mobilisé, accaparé par la crise économique et sociale et les évolutions fiscales si nombreuses, les entreprises ont d'autres priorités dont leur simple survie...

Chacun a gardé sa position sur les économies d'énergie, les énergies renouvelables, le nucléaire, la biodiversité, l'agriculture...

Bref, une année perdue et un grand débat dit démocratique qui n'a rien donné puisque le devenir de l'énergie est avant tout politique et national à défaut d'être européen.

Voyons quelques points :

- Pour la rénovation thermique, toutes les parties prenantes étaient bien d'accord pour mener cette action. Il restait à trouver le positionnement du curseur : beaucoup de rénovations ou progressivement en commençant par les logements les plus énergétivores. Le gouvernement a tranché et choisi un objectif de 500 000 logements rénovés par an. Le taux de TVA a été abaissé à 5 % mais il ne suffit pas de décréter un plan de rénovation thermique des logements pour que les Français agissent. La communication ne suffira pas, le taux de TVA sur la niche fiscale non plus. Il nous faut passer par des changements comportementaux avec les comparaisons de consommation par quartiers comme aux USA ou bien aider les candidats simplement à vider leur grenier pour faire les travaux comme en Grande-Bretagne.

- Le Mix énergétique  
Tout le monde savait qu'il faudrait utiliser toutes les sources de production propre, de l'éolien terrestre aux énergies marines, du soleil au nucléaire, des déchets ménagers au bois...  
Et le Premier ministre a sorti l'idée maîtresse qu'EDF proposait depuis une année sans succès : que le nucléaire, qui permet de dégager un résultat net de 2 à 3 milliards d'euros/an, et un dividende conséquent à l'Etat, puisse accompagner la transition énergétique. On voit bien comment l'allongement de la durée de vie des centrales en France va permettre le financement de la transition énergétique ainsi qu'une électricité toujours moins chère que celle des pays européens. Il suffit de flécher ces résultats sur des priorités énergétiques.

- La taxe carbone

La question de la taxe carbone, un temps oubliée, est revenue avec la contribution climat énergie, taxe sur la consommation des énergies fossiles (charbon, gaz naturel, carburants, pétrole...) calculée selon les émissions de CO2. Une bonne chose pour diminuer la proportion des énergies fossiles et carbonées dans notre pays.

- Diminuer la consommation d'énergie finale de 50 % à l'horizon 2050 est un vœu que nous serons peu ici à vérifier. Un gage plutôt politique et électoraliste.

Enfin, très peu de mesures pour la biodiversité, l'eau, l'agriculture.

Attendons donc une année de plus puisque la loi devrait être discutée, non plus en juillet 2013, puis fin 2013, mais avant fin 2014. Beaucoup de temps perdu pour un enjeu essentiel de la compétitivité de la France et pour le devenir de notre planète comme l'indique le rapporte du GIEC à paraître ce vendredi !

Remarque : la pose de compteurs dits intelligents Linky va permettre de suivre de plus près sa consommation individuelle mais aussi de régler au plus près sa puissance appelée. 5 millions de ménages vont avoir un peu plus à payer, 10 millions de ménages vont gagner (cf l'article de l'UFC consommateur de ce jour). »



**Intervention de Jean-Pierre GILLOT  
au titre du Comité régional du tourisme**

« Je félicite l'orateur qui nous a indiqué, dans le détail, comment modifier notre consommation énergétique, mais il ne nous indique pas avec quelle type d'énergie.

Je précise que la meilleure énergie à utiliser est celle que nous ne dépensons pas.

Afin de définir le bon niveau de décision de la transition énergétique, je souhaite que la future loi de programmation sur la transition énergétique permette de libérer les initiatives des collectivités locales qui pourraient être ainsi autorités organisatrices de l'énergie. »



**Intervention de Bernard TOULLIER  
au titre de la Chambre régionale de métiers**

« Brève prise de parole.

En tant que charpentier-couvreur, je suis donc le plus grand pollueur de cette assemblée.

Pour répondre aux interrogations sur la formation dans les CFA BTP et avec le 3CA, en tant que président d'un CFA à l'époque du Grenelle 1 :

- nous avons mis des formations en place sur ce thème. En ce qui concerne la formation des artisans et de leurs salariés, une formation avec l'aide financière d'EDF a été aussi mise en pratique,
- au sujet des diagnostics de performance énergétique (DPE), on se rend compte qu'un logement encadré par les autres, un en haut, un en bas et des 2 côtés, sans être chauffé, pourrait absorber les calories des 4 autres et avoir un meilleur DPE. »



### **Intervention d'André COLIN au titre de la CGT**

« Le 29 novembre 2012, le débat sur la transition énergétique a été officiellement lancé par la mise en place d'un conseil national du débat sur la transition énergétique composé de sept collèges : les organisations syndicales, les employeurs, les ONG environnementales, les personnes morales, les élus locaux, les parlementaires et représentants de l'Etat.

Au niveau national, huit groupes de travail ont été mis en place.

En parallèle, des débats ont été organisés dans les régions, de manière assez inégale, certains d'entre eux labélisés, c'est-à-dire dont le compte rendu était versé à la synthèse régionale, elle-même alimentant le débat national. Le 25 mai, s'est déroulée la journée citoyenne dont l'objectif était d'avoir des contributions au plus près des gens. Le 8 juillet a eu lieu la restitution des débats territoriaux et le 10 juillet celui pour les zones non interconnectées (Outre-Mer et Corse). Le 18 juillet, la dernière réunion du Conseil national de la transition énergétique clôt le débat.

Enfin, un projet de loi doit être écrit à l'automne et vraisemblablement présenté début 2014 au parlement. La CGT s'est fortement impliquée dans ce débat aussi bien au niveau national qu'au niveau territorial. Elle a participé à tous les groupes de travail en portant ses propositions, à partir de son cahier d'acteur. Dès le départ, nous avons pointé ce qui nous semblait poser problème : un débat précontraint par les engagements du Président de la République qui conduit à focaliser sur une partie du sujet - la production électrique- alors qu'il faut tout mettre sur la table. Pour exemple, il est significatif que la question des transports, premier secteur émetteur de Co2 et deuxième secteur consommateur d'énergie, ait été quasiment absente du débat. Comment expliquer vouloir s'attaquer au réchauffement climatique, lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et ne pas parler du premier secteur qui y contribue ? D'autant plus que le transport a été un des premiers sujets qui est remonté des débats régionaux. La CGT a porté cette question de manière récurrente et obtenu qu'une partie d'un débat y soit consacrée et qu'elle fasse également l'objet de recommandations.

Le débat s'est déroulé sur un délai court, de manière hétérogène selon les régions et n'a en réalité touché que très peu de citoyens. La CGT, en particulier au travers des militants, a impulsé de nombreux débats ou journées d'études et répondu à de nombreuses sollicitations. En externe, cela a largement contribué à casser l'image que certains souhaitent nous accoler. En effet la CGT aborde le débat sur les enjeux énergétiques de manière large et ouverte. Par lettre du 24 janvier 2013, le Conseil régional de Bourgogne sollicite l'avis du CESER Bourgogne. La CGT constate, malgré ses propositions répétées en Commission N°3, que le projet d'avis reste partial et ne répond que partiellement à la demande du Conseil régional par le choix de la majorité des membres de la Commission. Pour la CGT, c'est bien son analyse globale, y compris en replaçant le sujet dans le contexte international, qui la conduit à décliner dix propositions absentes du projet d'avis, qui peut être résumée de la manière suivante :

- 1) La transition énergétique doit combiner la réponse aux besoins des populations avec la nécessité de lutter de manière urgente contre le réchauffement climatique.

- 2) La lutte contre la précarité énergétique doit se concrétiser par l'arrêt immédiat des coupures pour impayés et par la mise en place d'un bouclier énergétique qui fasse en sorte que les charges d'un ménage autres que le loyer (eau, gaz, électricité, fuel...) ne dépasse pas un pourcentage des revenus du ménage (à fixer entre 7 et 10 %).
- 3) La recherche doit être portée au moins à hauteur de 3 % du PIB, entre la recherche fondamentale, appliquée et industrielle et en favorisant les coopérations, y compris au niveau européen. Il est nécessaire de favoriser les échanges scientifiques et de réexaminer les questions de normalisation et de brevets. Tous les domaines de la fourniture et de l'utilisation de l'énergie doivent être explorés.
- 4) L'efficacité énergétique doit être une priorité :
  - ⇒ Transport : développer les transports collectifs et les transports marchandises par rail et fluviaux répondant à l'intérêt général dans un concept de Service Public ; réduire les consommations et les pollutions des véhicules thermiques, développer les véhicules électriques ou autres (biogaz etc...) de manière la plus appropriée, en fonction des avancées technologiques.
  - ⇒ Logement : afin d'isoler l'habitat, développer une filière professionnelle prenant en compte la formation, les conditions de travail et dégager les financements afin que la priorité soit donnée aux logements dont les personnes ont les revenus les plus modestes.
  - ⇒ Urbanisme : limiter l'étalement urbain, revoir l'organisation des villes afin de rapprocher les gens de leur lieu de travail.
  - ⇒ Appareil productif : tout accroissement du Produit Intérieur Brut devra être moins intensif en énergie par emploi.
  - ⇒ Anticiper les formations professionnelles pour être adaptées à l'évolution de l'appareil productif et des services.
  - ⇒ Relocaliser des productions, favoriser les circuits courts et l'économie circulaire.
- 5) Mobiliser toutes les sources d'énergie : utiliser les énergies en complémentarité en privilégiant celles n'émettant pas ou peu de Co2. Il faut trouver la meilleure combinaison possible à un moment donné en fonction de la maturité des différentes technologies (coût, stockage électricité, stockage Co2) avec le triple critère, social, environnemental et économique. Le nucléaire a sa place dans le bouquet énergétique, avec des normes de sûreté de haut niveau et une prise en compte des facteurs organisationnels sociaux et humains, en particulier au travers de garanties collectives de haut niveau pour tous les travailleurs du secteur.
- 6) Etablir un bilan de la dérèglementation du secteur énergétique et de ses conséquences, ainsi que l'impact sur le Service Public.
- 7) La mise en concurrence des acteurs du secteur de l'énergie censée faire baisser les prix n'a pas eu l'effet escompté, bien au contraire l'énergie est devenue un objet de spéculation comme les autres. La CGT considère que la transition doit se dégager du modèle libéral.
- 8) Création d'un pôle public de l'énergie qui permette d'agir sur toutes les entreprises du secteur et d'une agence européenne de l'énergie afin d'avancer sur la plaque européenne sur les grands sujets tel la recherche, les émissions de gaz à effet de serre, les contrats d'approvisionnement, les interconnexions...
- 9) Le maintien de la péréquation tarifaire, outil de cohésion, outil de solidarité sociale et territoriale dans le cadre d'un service public de l'énergie répondant à l'intérêt général.
- 10) Poser un cadre réglementaire, fiscal et budgétaire ambitieux, et socialement juste, pour assurer le financement de la transition comme un investissement d'avenir.

La CGT continuera de s'impliquer et fait valoir ses propositions, dans toutes les composantes du débat et dans les différents secteurs concernés. Il est en effet important que la voix des salariés puisse être entendue. La question de la transition énergétique est un véritable enjeu de société avec des conséquences lourdes pour les ménages et les industries. L'organisation du secteur énergétique et sa pleine maîtrise publique sont un enjeu majeur. La CGT porte la nécessité d'un pôle public assurant une cohérence nationale et revendique une orientation du secteur de l'énergie qui soit au service des citoyens pour un développement humain durable.

Après avoir apporté une autre vision de la transition énergétique, le groupe CGT s'abstiendra sur le projet d'avis.





**Intervention de Gérard ALCAZAR  
au titre du MEDEF**

« 1ère prise de parole

Le groupe CGT annonce, avant la présentation de ses 7 amendements, que de toute façon il s'abstiendra sur le rapport. Donc il ne sert à rien de voter ces amendements. Le groupe 1 s'abstiendra sur ces amendements de la CGT.

2ème prise de parole

Puisque l'abstention n'est pas prise en compte, nous nous prononcerons sur chaque amendement. »

## Ils y ont travaillé...

### **MEMBRES DE LA COMMISSION N° 3 « INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT, ENVIRONNEMENT, ÉNERGIES »**

Président : André FOURCADE (CFDT)

Vice-président : Simon GRAPIN (UNSA)

Secrétaire : Thierry GROSJEAN (Environnement)

Membres : Marc BENNER (PNB), Benoît de CHARETTE (BIVB), André COLIN (CGT),

Gilles DENOSJEAN (CGT-FO), Jean-Christophe GOSSART (CGT), Daniel LORIN (FRTP)

François PRETET (personnalité qualifiée), Daniel SIRUGUE (représentant du Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne).

### **MEMBRES ASSOCIÉS**

Noël GILIBERT (URAF), Philippe KOENIG (CFTC), Dominique LARUE (CPIE),

Brigitte SABARD (personnalité qualifiée), Pierre MAILLARD (CNL), Hervé BONNAVAUD (UNSA),

Xavier PAILLARD (FSU), Jean PERRIN (UNPI).

### **CABINET**

Michelle DUBOIS, chargée d'études, Brigitte DUCHANOY, assistante.

## Un lien entre vous et nous...

<http://www.ceser-bourgogne.fr>

Le Conseil économique, social et environnemental de Bourgogne représente la société civile dans sa diversité.  
Des hommes et des femmes échangent leurs idées, confrontent leurs points de vue,  
pour formuler des propositions d'actions sur les grands projets bourguignons.

Retrouvez l'ensemble des avis et publications du CESER ainsi que toutes les dates des séances plénières sur son site internet.  
Elles sont publiques, vous pouvez y assister.



**CESER de Bourgogne**  
Conseil économique, social  
et environnemental régional

Conseil économique, social et environnemental régional  
17 boulevard de la Trémouille - CS 23502 - 21035 Dijon - Tél. : 03 80 44 34 32 - Mél : [ceser@cr-bourgogne.fr](mailto:ceser@cr-bourgogne.fr)  
[www.ceser-bourgogne.fr](http://www.ceser-bourgogne.fr) - [www.cesdefrance.fr](http://www.cesdefrance.fr)