



**PCAET :**

**Stratégie climat air énergie de la CUCM**

---



## SOMMAIRE

---

<b>1. UN PCAET POUR LA CUCM</b>	<b>4</b>
<b>2. LES ENJEUX</b>	<b>6</b>
<b>3. LA DEMARCHE</b>	<b>8</b>
<b>4. LES ORIENTATIONS STRATEGIQUES ET GRANDS OBJECTIFS DU PCAET</b>	<b>9</b>
4.1. Les grands objectifs à l'horizon 2030	9
4.2. Les autres objectifs stratégiques	11
4.2.1. Renforcement du stockage de carbone, notamment dans la végétation, des sols et les bâtiments	11
4.2.2. Valorisation de la chaleur fatale et réseaux de chaleur	11
4.2.3. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires	11
4.2.4. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques	11
4.2.5. Adaptation aux changements climatiques.	11
4.3. Le coût de l'inaction	12
4.4. Les orientations stratégiques retenues	14
4.5. Articulation de la stratégie avec le SRCAE Bourgogne et la SNBC	16
4.5.1. SRCAE Bourgogne, repères et remarques préalables	16
4.5.2. Les principaux objectifs de la LTECV	16
4.5.3. Les objectifs de la SNBC	17
4.5.4. Comparaison des objectifs de la SNBC et du PCAET de la CUCM	18
4.5.5. Objectifs de réduction	19
<b>5. LES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU PCAET</b>	<b>20</b>
<b>6. ANNEXES</b>	<b>21</b>
6.1. Séminaire du 10 avril 2018 sur les grands objectifs du PCAET	21
6.2. Ateliers de co-construction de la stratégie avec les partenaires	22
6.3. Comité de pilotage relatif à la stratégie – 6 juillet 2018	22

<b>6.4. Rencontres " ambitions / objectifs chiffrés " avec les services et élus Mobilité / Transport et Urbanisme Habitat</b>	<b>23</b>
<b>6.5. Séminaire du 10 avril 2018</b>	<b>23</b>
<b>6.6. Ateliers du 28-29 et 30 mai 2018</b>	<b>35</b>
<b>6.7. Comité de pilotage du 6 juillet 2018</b>	<b>112</b>
<b>6.8. Comité de pilotage du 16 octobre 2018</b>	<b>131</b>
<b>6.9. Comité de pilotage du 13 février 2019</b>	<b>141</b>
<b>6.10. Annexe 10 : Ambitions simulées pour la réduction des consommations d'énergie</b>	<b>145</b>
<b>6.11. Annexe 11 : ambitions simulées pour la réduction des émissions de GES non énergétiques</b>	<b>147</b>
<b>6.12. Annexe 12 : ambitions simulées pour la réduction des émissions de polluants</b>	<b>148</b>

## 1. Un PCAET pour la CUCM

La loi de transition énergétique du 17 août 2015 prévoit que toutes les intercommunalités de plus de 20000 habitants doivent élaborer et mettre en œuvre un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), dont l'objectif est de décliner et mettre en œuvre la transition énergétique sur le territoire de la collectivité.

Au-delà de cette obligation, le PCAET est d'abord, pour la CUCM, un projet de territoire : il s'agit d'intégrer les objectifs de la transition énergétique dans l'ensemble des politiques de la collectivité, et d'entraîner l'ensemble des acteurs du territoire dans cette nécessaire transition.

L'élaboration du PCAET s'organise pour cela en 3 étapes :

- ▶ un diagnostic qui dégage les enjeux locaux et permet d'identifier les leviers d'actions pour infléchir une trajectoire qui n'est aujourd'hui plus tenable ni souhaitable,
- ▶ une stratégie qui fixe le cap et les grands objectifs poursuivis à l'horizon des années 2030 et 2050,
- ▶ un programme d'actions pour mettre en œuvre cette stratégie les six prochaines années<sup>1</sup>.

**Le PCAET se décline de façon opérationnelle à travers un plan d'action d'une durée de 6 ans.**

Mais il s'inscrit dans des objectifs stratégiques de plus long terme, aux horizons 2030 et 2050. Ces objectifs ont été définis par le comité de pilotage à partir d'un séminaire le 10 avril 2018 puis de ses réunions du mois de juillet et du mois d'octobre. Cette réflexion a permis :

- ▶ de prendre en compte les spécificités du territoire, en s'appuyant sur le diagnostic initial,
- ▶ de fixer un cap réaliste et ambitieux qui tienne compte à la fois des réalités du territoire et de la nécessité de répondre aux objectifs nationaux et régionaux : Stratégie nationale bas carbone (SNBC), loi du 17 août 2015 *relative à la transition énergétique pour la croissance verte* (LTECV) et Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE),
- ▶ d'intégrer ainsi les dimensions techniques et politiques dans la définition d'une stratégie équilibrée.

Ce document présente de façon synthétique :

- ▶ les principaux enseignements du diagnostic,
- ▶ la démarche d'élaboration du PCAET,
- ▶ la stratégie et les objectifs retenus,
- ▶ les modalités de mise en œuvre du PCAET.

---

<sup>1</sup> Cette durée de 6 ans est fixée par le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

## **Les obligations réglementaires auxquelles doit répondre le PCAET**

Le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 précise que :

*"La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants [en gras les objectifs chiffrés] :*

1. **Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;**
2. *Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;*
3. **Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;**
4. **Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;**
5. *Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;*
6. *Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;*
7. **Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;**
8. *Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;*
9. **Adaptation au changement climatique.**

**Pour les points 1, 3 et 7**, les objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité [...] à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D [...]<sup>2</sup>. **Pour le 4**, les objectifs sont déclinés, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire [...].

*Le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales.*

---

<sup>2</sup> 2021 et 2026

## 2. Les enjeux

### ■ Une facture énergétique annuelle de 271 millions d'euros

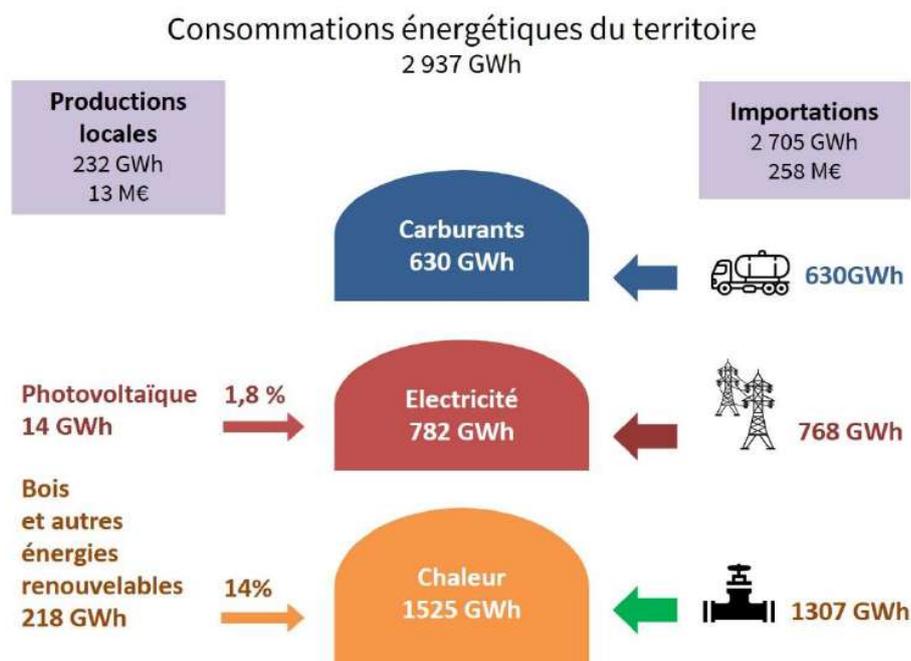
Cette facture, c'est le montant de ce que payent chaque année les ménages, les entreprises, les collectivités... pour s'approvisionner en énergie.

L'un des objectifs du PCAET est de réduire les consommations et d'alléger ainsi cette facture.

Il est également, à travers la production d'énergies renouvelables, de réinjecter dans l'économie locale des sommes qui quittent sinon le territoire.

### ■ Le territoire importe 92 % de l'énergie qu'il consomme

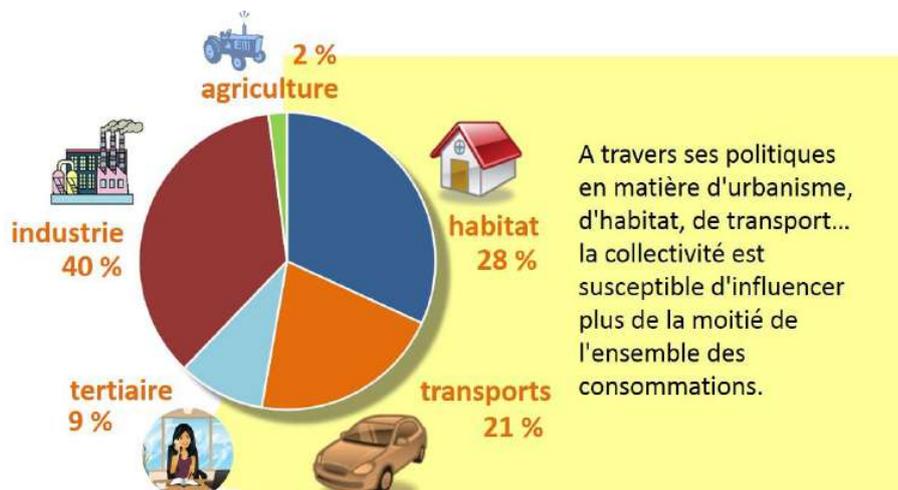
On peut regrouper les usages de l'énergie en trois grands groupes : carburants, électricité et chaleur ; cette dernière représente, et de loin, le premier des besoins.



Les productions locales d'énergies ne couvrent aujourd'hui qu'une faible part des consommations. Le bois en constitue l'essentiel.

### ■ L'industrie et l'habitat représentent plus des 2/3 des consommations d'énergie

L'industrie et l'habitat sont les deux premiers secteurs de consommations d'énergies. Les transports et le secteur tertiaire (bureaux, commerces, bâtiments publics...) absorbent l'essentiel du reste ; l'agriculture ne représente que 2 % de l'ensemble des consommations.

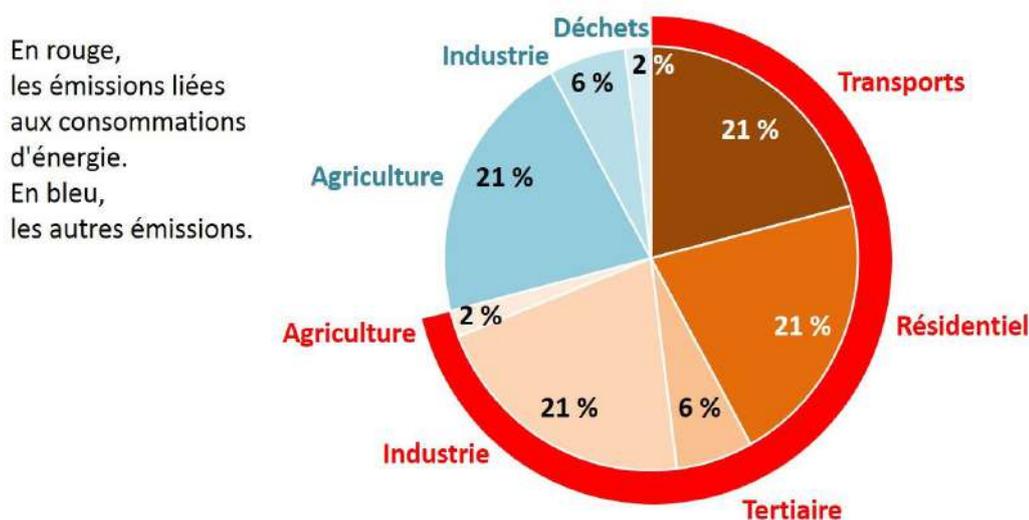


## ■ Un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique

Le taux d'effort énergétique désigne la part des revenus disponibles d'un ménage consacrée à l'énergie, que ce soit dans son logement ou en carburant pour sa voiture.

Lorsque ce taux dépasse 10% pour le logement, ou 15% pour le logement et la voiture, le ménage est considéré en situation de vulnérabilité énergétique. Sur le territoire de la CUCM, un ménage sur quatre est dans cette situation.

## ■ Plus de 70% des émissions de gaz à effet de serre sont liées aux consommations d'énergie



L'agriculture représente quant à elle plus du quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, sous forme principalement de méthane lié à la fermentation entérique des bovins et - mais de façon ici plus marginale - à l'utilisation des engrais azotés. Cependant, et contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une partie significative de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone.

## ■ Changements climatiques : c'est déjà demain

**En France**, les températures ont augmenté de près d'un degré au cours du XX<sup>ème</sup> siècle. C'est considérable, lorsque l'on se souvient que l'écart de température moyenne du globe entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire n'est que de 4 à 6°C.

**La Bourgogne** a connu une rupture climatique à partir de 1987-1988. L'augmentation des températures s'accompagne de sécheresses qui s'accroissent.

**Sur le territoire de la CUCM**, les températures augmenteront en moyenne entre 2 à 5 ° C d'ici la fin du XXI<sup>ème</sup> siècle. Cette évolution sera plus marquée l'été, mais les minimales hivernales connaîtront également une progression : elles conditionnent pour une large part la répartition des espèces animales et végétales, et par conséquent l'évolution des écosystèmes et des paysages.

Ces évolutions s'accompagnent de précipitations plus irrégulières, avec des épisodes plus fréquents et intenses de fortes pluies et de sécheresses. En jeu : les ressources en eau, mais aussi les conditions de production agricole et forestière.

### 3. La démarche

La définition d'une stratégie s'est déroulée de manière itérative en cinq grandes étapes de travail, entre avril et octobre 2018.

Étape	Date	Objectifs
Séminaire d'appropriation des enjeux et des objectifs du PCAET, avec le Comité de pilotage	10 avril 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Présentation du diagnostic et débat autour des principaux enjeux.</li><li>▶ Première réflexion collective sur les objectifs stratégiques du PCAET.</li></ul>
Ateliers thématiques avec les parties prenantes	28, 29 et 30 mai 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Implication des acteurs du territoire.</li><li>▶ Propositions d'objectifs et pistes d'actions.</li></ul>
Comité de pilotage	6 juillet 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Premier cadrage des objectifs et orientations à retenir</li></ul>
Rencontres services et élus Mobilité/Transports et Urbanisme Habitat	3 septembre 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Proposition d'objectifs chiffrés pour les secteurs clés du bâti (habitat et tertiaire) et de la mobilité.</li></ul>
Comité de pilotage	16 octobre 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Validation des orientations stratégiques et des objectifs proposés</li></ul>

⇒ La présentation et les restitutions de ces différentes étapes figurent en annexes de ce document, pages 21 et suivantes.

**Mai 2018 : 92 personnes ont participé aux cinq ateliers de co-construction de la stratégie.**



## 4. Les orientations stratégiques et grands objectifs du PCAET

### 4.1. Les grands objectifs à l'horizon 2030

<b>Consommations finales d'énergie</b>	- 14 %	<b>Les consommations d'énergie passent de 2 937 GWh à 2 514 GWh.</b>														
<b>Production d'énergies renouvelables</b>	+ 123 %	<b>La multiplication par 2,23 des productions d'énergies renouvelables permet de couvrir 21 % des consommations (518 GWh).</b>														
<b>Emissions de gaz à effet de serre</b>	- 27 %	<p><b>CO<sub>2</sub></b> : - 26 % (baisse des consommations d'énergies fossiles)</p> <p><b>CH<sub>4</sub></b> : - 11 % pour le méthane (réduction des déchets d'une part et des émissions de l'élevage d'autre part)</p> <p><b>N<sub>2</sub>O</b> : - 27 % (réduction de la fertilisation azotée)</p> <p><b>HFC</b> : - 100 % (élimination de l'usage du HFC pour l'usine concernée)</p>														
<b>Réduction des émissions de polluants atmosphériques</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Polluant</th> <th>Réduction (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COVNM</td> <td>-3%</td> </tr> <tr> <td>SO2</td> <td>-11%</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>-22%</td> </tr> <tr> <td>PM 2,5</td> <td>-26%</td> </tr> <tr> <td>NOX</td> <td>-27%</td> </tr> <tr> <td>PM 10</td> <td>-29%</td> </tr> </tbody> </table>		Polluant	Réduction (%)	COVNM	-3%	SO2	-11%	NH3	-22%	PM 2,5	-26%	NOX	-27%	PM 10	-29%
Polluant	Réduction (%)															
COVNM	-3%															
SO2	-11%															
NH3	-22%															
PM 2,5	-26%															
NOX	-27%															
PM 10	-29%															

**Les réductions des consommations finales d'énergie se répartissent de la façon suivante :**

Par secteur de consommations	Par type d'énergies
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 % pour les transports</li> <li>- 12 % pour le résidentiel</li> <li>- 20 % pour le tertiaire</li> <li>- 13 % pour l'industrie</li> <li>- 11 % pour l'agriculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 % pour la chaleur (187 GWh)</li> <li>14% pour l'électricité (109,5 GWh)</li> <li>24% pour les carburants pétroliers (151,6 GWh)</li> <li>Transfert de 20 GWh vers le GNV</li> </ul>

#### Les productions d'énergies renouvelables

- ▶ Une couverture de 24 % pour la chaleur (développement du bois énergie dans les chaufferies et logements individuels, équipement très important des bâtiments en géothermie et en solaire thermique), soit 318 GWh de production (+46 %) :

Filière de production		Production (MWh)
Biomasse solide	9321 logements chauffés au bois	220 083
Chaudière biomasse tertiaire/industrie	10 % des besoins en chaleur de l'industrie et du tertiaire	65 048
Pompes à chaleur	6% des logements	18 900
Solaire thermique	20 % des logements équipés pour l'eau chaude sanitaire	12 337
Biogaz	Projet collectif en cogénération	2300
Total		318 668

- ▶ 21 % pour l'électricité (environ 14 éoliennes, 520 000 m<sup>2</sup> de photovoltaïque en toiture et deux centrales au sol), soit 168 GWh.

Filière de production		Puissance (MW)	Production (MWh)
Éolien terrestre	14 éoliennes	35	70 518
Solaire photovoltaïque en toiture	521 186m <sup>2</sup> (soit 6 % des surfaces de toitures)	82	69 797
Solaire photovoltaïque au sol	Deux centrales au sol	30	26 000
Biogaz	Projet collectif en cogénération	0,24	950
Total			168 000

- ▶ 6 % pour les carburants (développement du bioGNV via la méthanisation), soit 31 GWh, correspondant à deux projets identifiés par l'étude de gisement Solagro (Montceau et Torcy).

⇒ Sur le détail de ces objectifs<sup>3</sup>, voir les annexes pages 147 et suivantes.

<sup>3</sup> Remarque : les hypothèses de production par filière sont issues de l'analyse de l'existant et des dynamiques locales – intégrant les dimensions politiques, sociales, économiques et environnementales. Les chiffres auxquelles elles conduisent apparaissent réalistes, ils restent néanmoins indicatifs.

## 4.2. Les autres objectifs stratégiques <sup>4</sup>

### 4.2.1. Renforcement du stockage de carbone, notamment dans la végétation, des sols et les bâtiments

Le diagnostic a montré que le territoire absorbe 96 639 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an, soit plus de 15 % des émissions totales annuelles. Ce bilan fait état d'une captation importante par le couvert forestier - en augmentation - (61 200 Teq CO<sub>2</sub> par an<sup>5</sup>) ainsi que des prairies (37 390 Teq CO<sub>2</sub> par an).

Il est proposé de maintenir cette capacité actuelle de stockage tout en développant raisonnablement la filière bois-énergie et en soutenant la production de biomatériaux.

### 4.2.2. Valorisation de la chaleur fatale et réseaux de chaleur

Le diagnostic et les ateliers thématiques du mois de mai ont permis de prendre conscience du potentiel de valorisation de la chaleur fatale issue des activités industrielles. L'insertion de ces activités dans le tissu urbain du Creusot facilite les projets de valorisation de cette chaleur fatale.

La collectivité intégrera ce potentiel de développement dans ces opérations de renouvellement urbain ou de développement.

### 4.2.3. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires

Le développement de la filière bois énergie devra se faire de façon raisonnable, en tenant compte de l'origine du combustible - qui peut provenir de l'exploitation forestière, ou bien de celle des haies.

Il semble prématuré d'envisager le développement d'une filière pour les biomatériaux. La communauté urbaine souhaite cependant soutenir l'émergence d'initiatives favorisant les matériaux biosourcés dans la construction, notamment à travers des opérations qui pourront être menées sur son patrimoine ou celui des communes.

### 4.2.4. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques

Le PLUi de la CUCM et le PCAET convergent sur leurs objectifs de réduction de l'étalement urbain.

La dynamique d'acteurs impulsée lors de l'élaboration du PCAET doit perdurer pour garantir une meilleure complémentarité des réseaux énergétiques.

Le réseau de gaz pourra notamment accueillir de l'injection de biométhane (le potentiel de production de biométhane est assuré, compte-tenu du fait que 80 % des exploitations du territoire pratiquent l'élevage).

### 4.2.5. Adaptation aux changements climatiques.

La disponibilité des ressources en eau et la résilience des milieux naturels apparaissent comme des objectifs prioritaires. La Communauté urbaine dispose des compétences (eau, urbanisme) qui lui permettent d'intégrer ces objectifs, auxquels elle attache une grande importance (au regard notamment des enjeux du territoire en matière de disponibilité de la ressource en eau). Elle souhaite également encourager la sobriété des usages de l'eau (domestiques et industriels en particulier), et améliorer et garantir la performance des systèmes d'assainissement des eaux usées.

La CUCM entend en outre jouer son rôle d'information et de sensibilisation de l'ensemble des acteurs du territoire sur les conséquences des changements climatiques et les adaptations nécessaires.

Elle affiche notamment son intention de définir des dispositions adaptées aux épisodes de fortes chaleurs dans les entreprises privées et les organismes publics.

Bien qu'elle ne dispose pas de compétences spécifiques dans le domaine agricole, elle se propose néanmoins de contribuer à l'adaptation des pratiques agricoles.

---

<sup>4</sup> Au regard des objectifs réglementaires.

<sup>5</sup> Teq CO<sub>2</sub> = tonne équivalent CO<sub>2</sub>.

### 4.3. Le coût de l'inaction

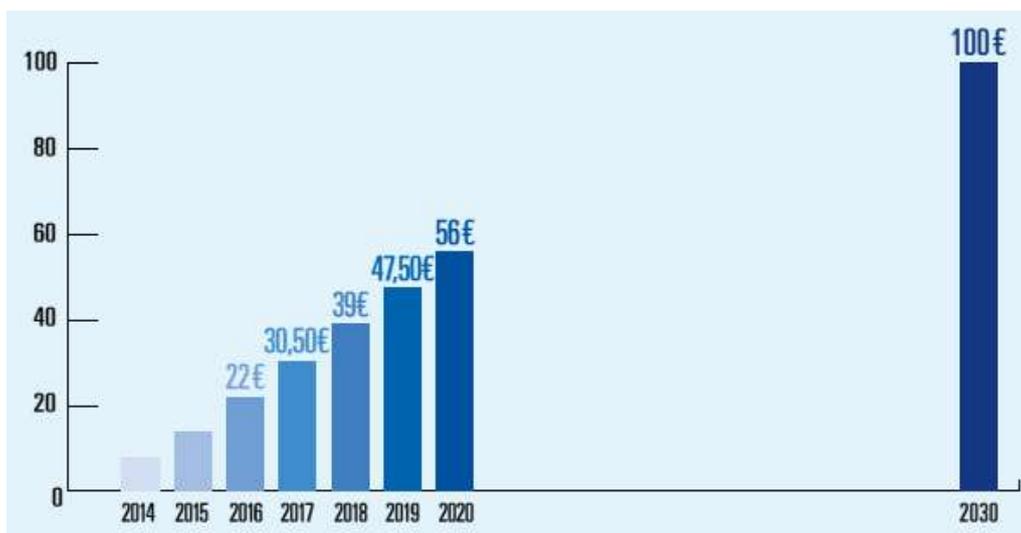
L'inaction en matière de transition énergétique pénaliserait économiquement les ménages, les entreprises et les collectivités. Si les consommations d'énergie ne diminuaient pas, la facture énergétique du territoire augmenterait de façon importante. Deux raisons à cela :

- ▶ **L'augmentation des coûts de l'énergie** : les récentes augmentations des prix des carburants, ou celles de l'électricité (+ 30 % entre 2005 et 2016) s'inscrivent dans une tendance générale qui, au-delà des fluctuations conjoncturelles liées au contexte économique et/ou géopolitique, ne peut que se prolonger.

L'hypothèse retenue dans le chiffrage réalisé du coût de l'inaction est celle d'une augmentation des coûts de l'énergie de 4 % par an. Cette hypothèse apparaît réaliste au vu de la demande mondiale croissante en énergie fossile et de l'endettement des acteurs pétroliers. Il en est de même pour l'électricité où la fin de vie de la filière nucléaire apparaît sous-provisionnée et où l'opérateur national est en difficulté financière.

- ▶ **L'augmentation de la fiscalité carbone** : la fiscalité de l'énergie intègre une composante carbone dont le coût va augmenter ces prochaines années pour atteindre 100 € par t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub> en 2030, afin d'inciter à la modification des comportements. Cette composante carbone, comme les autres taxes sur l'énergie est soumise à la TVA.

Evolution prévue de la taxe carbone en France<sup>6</sup>



Le coût de l'inaction est estimé comme l'écart entre :

- ▶ la facture énergétique du territoire telle qu'elle évoluerait en dehors de toute réduction des consommations (scénario tendanciel),
- ▶ la facture énergétique résultant des orientations stratégiques retenues et des objectifs visés.

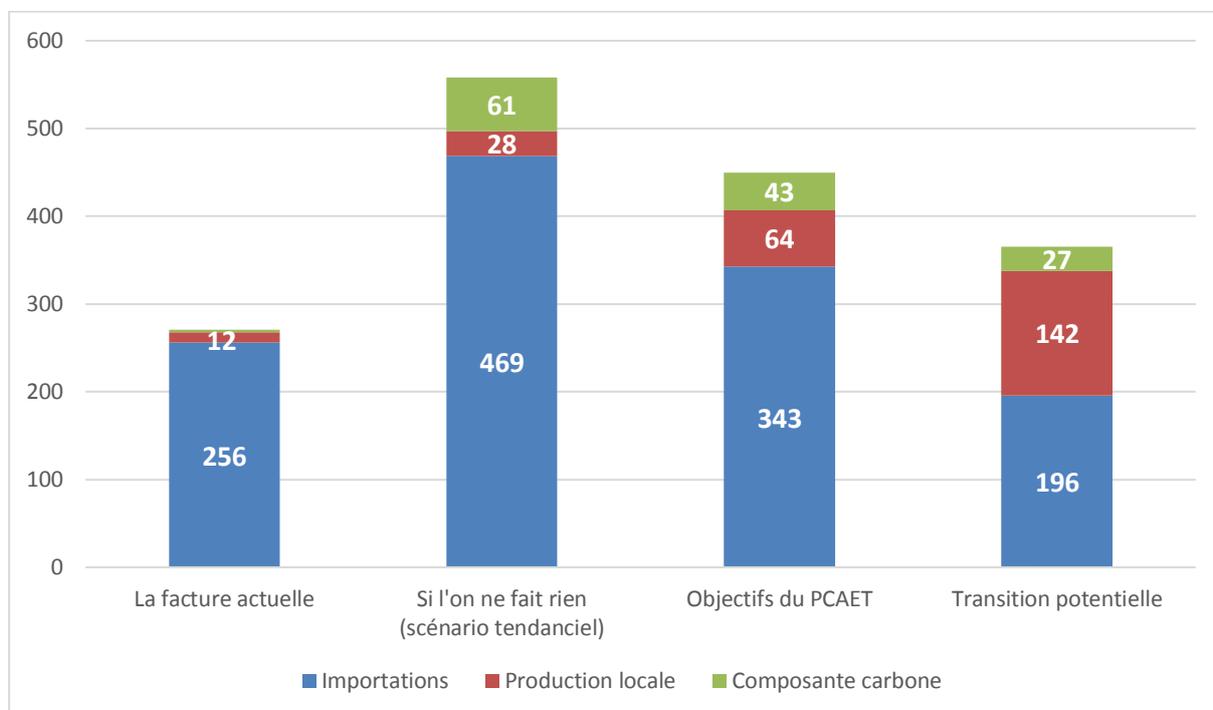
Il est par exemple possible de chiffrer ce que serait la facture énergétique du territoire en imaginant que l'ensemble des potentiels de réduction des consommations et de développement des énergies renouvelables soit mis en œuvre - ce que l'on peut appeler une *transition potentielle*.

Dans le cadre d'un scénario tendanciel, le coût de l'inaction par rapport à la transition potentielle serait de 193 M€ par an : la facture énergétique atteindrait 558 M€ par an (soit une multiplication par deux par rapport à 2014) contre 365 M€ dans le cas de la transition potentielle. Plus important encore, sur ces 558 M€, seuls 28 M€ bénéficieraient au territoire contre 135 M€ pour le scénario de transition potentielle (près de 5 fois moins).

<sup>6</sup> Source : le prix du carbone, levier de la transition énergétique, ministère de la Transition écologique et solidaire, août 2016

Les objectifs de diminution des consommations retenus par le Comité de pilotage permettent d'atteindre une situation intermédiaire avec une facture énergétique de 450 M€ en 2030, dont 64 M€ reviendraient au territoire à travers la création de nouvelles capacités de production.

### La facture énergétique en 2030... (en millions d'euros)



On peut en outre considérer que cette estimation ne reflète pas l'ensemble des impacts économiques des objectifs visés, dans la mesure où une estimation plus complète devrait également intégrer les coûts :

- ▶ **de la pollution de l'air** et de ses impacts sur la santé : altération des appareils cardio-vasculaire, troubles respiratoire, problèmes hormonaux, etc.
- ▶ **de la sédentarité** : la faible part de la marche et du vélo dans les modes de déplacements a des impacts très forts en termes de santé publique, équivalent, selon la fédération française de cardiologie, à ceux du tabac<sup>7</sup>.
- ▶ **des conséquences des changements climatiques** sur la santé, les ressources en eau, les activités économiques (agricoles et forestières notamment), les infrastructures, etc.

<sup>7</sup> <https://www.fedecardio.org/La-Federation-Francaise-de-Cardiologie/Presse/la-sedentarite-tue-au-moins-autant-que-le-tabac>

## 4.4. Les orientations stratégiques retenues

### ■ Dans le secteur du bâtiment – résidentiel et tertiaire

- ▶ Mise en place d'une plate-forme de rénovation énergétique (comme outil de massification de la rénovation énergétique du bâti, en direction des particuliers mais aussi des professionnels).
- ▶ Haute performance d'isolation et étude systématique des possibilités d'utiliser les énergies renouvelables dans les programmes de la CUCM en matière de logement.
- ▶ Favoriser l'émergence de projets écocitoyens pour le financement et de développement des énergies renouvelables (centrales villageoises, GIE, ...).
- ▶ Favoriser le développement de filières pour de nouveaux matériaux à faible empreinte environnementale (matériaux biosourcés notamment) avec les entreprises, les agriculteurs, les acteurs de la filière bois.
- ▶ Développer les économies d'eau et la récupération des eaux de pluie.

### ■ Dans le secteur de la mobilité

- ▶ Planification urbaine (PLUi) prenant en compte les objectifs de réduction de l'étalement urbain, de densification, d'intégration des possibilités de développement des énergies renouvelables, des mobilités douces.
- ▶ Définition d'une stratégie globale pour favoriser les alternatives à l'usage de la voiture individuelle : schéma de déplacement, schéma directeur des déplacements piétons et cyclables, politique de stationnement.
- ▶ Actions en faveur des déplacements à pied et en vélo :
  - Aménagements cyclables, continuité des itinéraires, connexions entre les gares, les centres villes, les vélos routes
  - Développement de l'inter modalité vélo – transport en commun
  - Incitation à l'achat de vélos/vélos à assistance électrique.
- ▶ Encouragement au covoiturage, à travers notamment des aménagements (parkings et lignes de covoiturage) et les politiques de stationnement.
- ▶ Développer les démarches favorisant la marche à pied, le vélo et le covoiturage (PDE, PDIE, pédibus, autopartage, etc.).
- ▶ Exemplarité : en interne, il y a un levier d'action important sur le renouvellement du parc automobile – 73 véhicules légers et 57 véhicules utilitaires (dont 24 poids lourds et 29 bennes de collecte).
- ▶ Restriction de la circulation des poids-lourds dans les zones denses, optimisation des déplacements/livraisons des artisans et services.

### ■ Dans le secteur de l'industrie

- ▶ Susciter / accompagner les projets de valorisation des énergies fatales et leur récupération sous forme de chaleur, réaliser des diagnostics de flux pour la valorisation/le réemploi de sous-produits industriels et d'énergie fatale, des possibilités de développement des énergies renouvelables (logique d'économie circulaire)
- ▶ Susciter / accompagner les projets industriels à fort impact potentiel en termes de réduction des consommations ou de limitation des émissions de gaz à effet de serre.
- ▶ Développer des démarches favorisant la marche à pied, le vélo et le covoiturage (PDE, PDIE, autopartage, etc.).
- ▶ Susciter et accompagner les initiatives permettant de limiter les besoins de transport et les consommations d'énergie (par exemple : services de livraison ou de restauration mutualisée).

## ■ Dans le secteur de l'agriculture

- ▶ Favoriser le développement de filières pour de nouveaux matériaux à faible empreinte environnementale (matériaux biosourcés notamment) avec les entreprises, les agriculteurs, les acteurs de la filière bois.
- ▶ Encourager le développement des filières bois énergie et de la méthanisation des déchets agricoles.
- ▶ Encourager le développement des haies hautes dans la triple optique d'adaptation aux changements climatiques, de régulation du cycle de l'eau, de production de bois énergie (et/ou paillage).
- ▶ Réduire la vulnérabilité énergétique et climatique des exploitations agricoles : réduction des intrants, développement de l'autonomie alimentaire, diversification, adaptation des variétés végétales, accompagnement des éleveurs dans le déploiement d'activités secondaires liées à la production d'énergies renouvelables (photovoltaïque et petit éolien).

## ■ Dans le secteur de la production d'énergies renouvelables

- ▶ Développement des énergies renouvelables dans l'ensemble des bâtiments publics (CUCM et communes).
- ▶ Dans le bâtiment, inciter au développement du solaire thermique dans l'habitat.
- ▶ Développer la récupération des énergies fatales et l'exploitation des ressources géothermiques (à partir notamment des anciens puits miniers).
- ▶ Favoriser l'émergence de projets écocitoyens pour le financement et de développement des énergies renouvelables (centrales villageoises, GIE, ...)
- ▶ Encourager/accompagner le développement de la méthanisation des déchets agricoles (avec le cas échéant des déchets domestiques organiques)
- ▶ Encourager la récupération de l'énergie (des installations électriques et informatiques et des bâtiments notamment industriels) pour la redistribuer en réseau sur les bâtiments collectifs ou chauffage des serres (économie circulaire de l'énergie).
- ▶ Encourager les installations photovoltaïques sur les bâtiments existants (exploitations, usines, grandes surfaces) et les friches industrielles - établir un cadastre solaire recensant les toitures de grande dimension (industrielles en particulier) propices à l'installation de panneaux photovoltaïques.

## 4.5. Articulation de la stratégie avec le SRCAE Bourgogne et la SNBC

### 4.5.1. SRCAE Bourgogne, repères et remarques préalables

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Bourgogne a été voté en juin 2012 par la Région Bourgogne et approuvé par les services de l'État. Ce document est aujourd'hui en cours de révision à travers l'élaboration du SRADDET Bourgogne Franche-Comté (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), document de planification multi thématiques qui lui succède depuis la loi NOTRE (2016).

Le SRCAE de la Bourgogne fixait à l'horizon 2020 des objectifs reposant sur 3 scénarios, 3 hypothèses :

- ▶ Hypothèse "fil de l'eau", décrivant *l'évolution tendancielle des consommations d'énergie et des émissions de GES si aucune action supplémentaire n'est mise en œuvre. C'est l'hypothèse dite du "laisser-faire". Elle montre les conséquences de l'inaction aux horizons 2020 et 2050.*
- ▶ Hypothèse "mesures nationales", qui *met en évidence l'impact des mesures structurantes d'ores et déjà actées à l'échelle communautaire ou nationale, notamment dans le cadre du Grenelle de l'environnement.*
- ▶ Hypothèse "optimale" analysant le potentiel du territoire afin d'engager la Bourgogne vers les objectifs du 3x20<sup>8</sup>.

Les objectifs qui en découlent à l'horizon 2020 (l'année de référence est 2005) sont notamment les suivants :

- ▶ Dans le secteur des transports, l'hypothèse "optimale" conduit à une réduction des consommations d'énergies primaires de 36 % par rapport à 2005 et de 23 % par rapport au scénario "fil de l'eau".
- ▶ Dans le secteur résidentiel, le scénario le plus optimiste prévoit une baisse des consommations d'énergie primaire de 38 % dans le résidentiel et de 32% dans le tertiaire. Les émissions de gaz à effet de serre liées au bâtiment diminueraient de 44 % d'ici 2020 et de 75 % d'ici 2050.
- ▶ Dans l'industrie, l'hypothèse "optimale" permet une réduction des consommations d'énergie primaire de 31 % par rapport à 2005 et au scénario "fil de l'eau" .

A deux ans de l'échéance, il s'avère que ces objectifs sont loin d'être atteints. Compte-tenu de ce constat et de l'élaboration en cours d'un nouveau document de planification, il paraît préférable de se référer aux objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone et de la loi de transition énergétique (LTECV).

Le but n'est pas de *reproduire* ces objectifs au niveau local mais, comme cela a été rappelé lors des ateliers et des réunions du comité de pilotage, d'inscrire les objectifs du PCAET dans la logique des objectifs nationaux.

### 4.5.2. Les principaux objectifs de la LTECV

La loi de transition énergétique (LTECV) fixe des objectifs qui ont servi de jalons tout au long de la démarche :

- ▶ Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone (cf. le tableau ci-dessous) ;
- ▶ Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012, avec un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;

---

<sup>8</sup> Réduction de 20 % des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, et 20 % des consommations d'énergies couvertes par les énergies renouvelables.

- ▶ Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à 2012 ;
- ▶ Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- ▶ Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- ▶ Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes "bâtiment basse consommation" pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- ▶ Lutter contre la précarité énergétique ;
- ▶ Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages ;
- ▶ Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique de la consommation de matières premières.

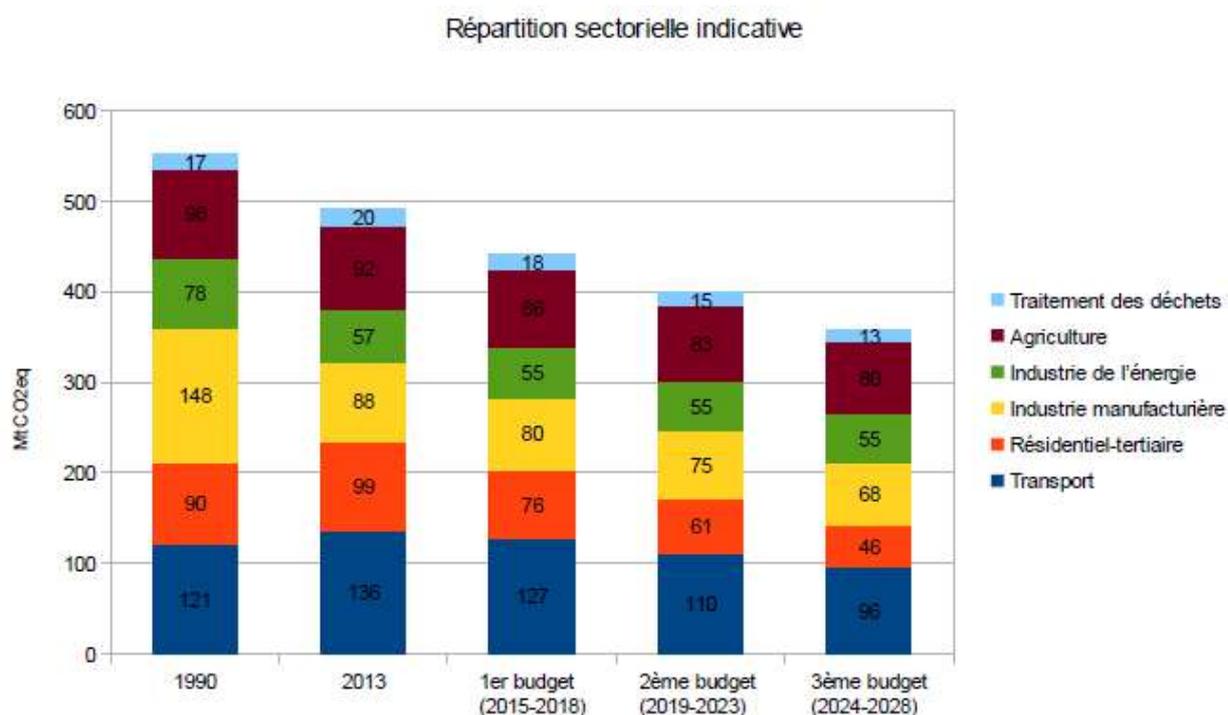
#### 4.5.3. Les objectifs de la SNBC

La stratégie nationale bas-carbone a défini des budgets carbone pour trois périodes. Ces " budgets " sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Décret 2015-1491 du 18 novembre 2015 - budgets carbone nationaux				
Émissions annuelles moyennes en Mt CO <sub>2</sub> eq	2013	1er budget 2015-2018	2ème budget 2019-2023	3ème budget 2024-2028
Secteurs relevant du régime communautaire d'échange de quotas d'émissions, hors aviation internationale	119	110	n.d	n.d
Autres secteurs	373	332	n.d	n.d
Tous secteurs confondus	492	442	399	358

Ces budgets sont déclinés de manière indicative par grand secteur émetteur :

Figure 1: Répartition sectorielle indicative des budgets carbone (Source: SNBC, résumé\_pour\_décideurs)



Les données par secteur<sup>9</sup> (et par gaz pour ce qui concerne agriculture et le traitement des déchets) permettent d'afficher les évolutions entre 2013, 2021 et 2026 (ces deux dernières étant les années médianes des deux budgets carbone les plus éloignés de la période actuelle) :

**Figure 2: évolution entre 2013 et les années médianes des budgets carbone les plus éloignées**  
(Source : SNBC)

	2013-2021	2013-2026
Transport	-19%	-29%
Résidentiel - tertiaire	-38%	-54%
Industrie manufacturière	-15%	-23%
Industrie de l'énergie	-3,5%	-3,5%
Agriculture	-10%	-13%
<i>dont N2O</i>	-13%	-15%
<i>dont CH4</i>	-3%	-5%
Traitement des déchets	-25%	-35%
<i>dont CH4</i>	-29%	-35%
<i>dont CO2</i>	0%	-33%

⇒ C'est dans le secteur résidentiel-tertiaire que les réductions visées sont les plus importantes, devant les déchets et le transport. Celles de l'industrie manufacturière et de l'agriculture sont moins importantes que celles des autres secteurs.

#### 4.5.4. Comparaison des objectifs de la SNBC et du PCAET de la CUCM

A l'horizon 2026, les objectifs du PCAET de la CUCM sont moins élevés que ceux de la SNBC. Néanmoins, **l'ambition définie est compatible avec les objectifs de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.**

**Tableau 1: Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre**

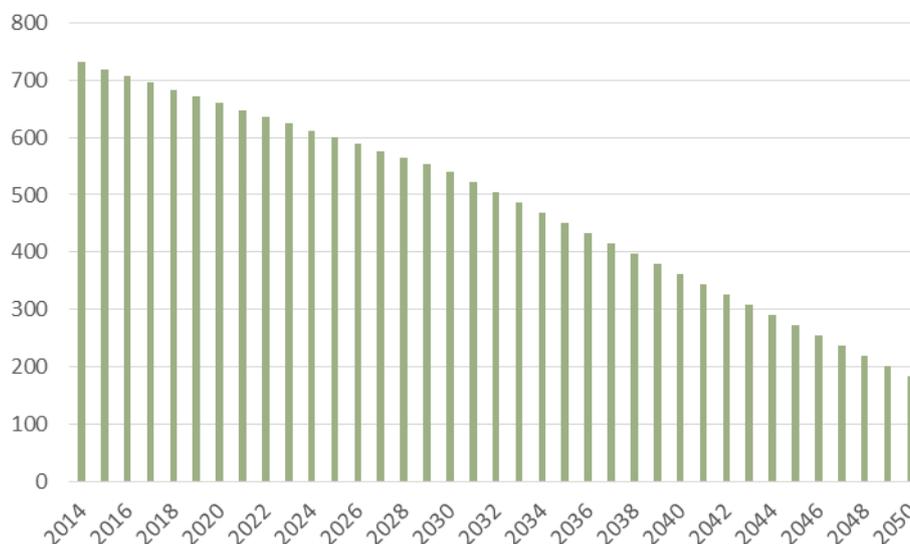
	SNBC		PCAET CUCM	
	2013-2021	2021-2026	2014-2021	2021-2026
Résidentiel	-38%	-25%	-13%	-11%
Tertiaire			-16%	-14%
Transport routier	-19%	-13%	-10%	-8%
Autres transports			-22%	-20%
Agriculture	-10%	-4%	-7%	-5%
Déchets	-25%	-13%	-22%	-20%
Industrie hors branche énergie	-15%	-9%	-14%	-12%
Extraction transformation et distribution de l'énergie	-4%	0%	0%	0%

<sup>9</sup> [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNBC\\_Strategie\\_Nationale\\_Bas\\_Carbone\\_France\\_2015.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNBC_Strategie_Nationale_Bas_Carbone_France_2015.pdf)

#### 4.5.5. Objectifs de réduction

Le territoire de la CUCM doit chaque année réduire de 12 milliers de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> ses émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2030. Cette réduction devra ensuite augmenter de 50%, soit 18 milliers de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> pour parvenir à diviser par quatre ses émissions à l'horizon 2050.

**Tableau 2: Emissions annuelles de gaz à effet de serre du territoire de la CUCM entre 2014 et 2030**  
– en millier de tonnes de CO<sub>2</sub>



## 5. Les modalités de mise en œuvre du PCAET

Les modalités de gouvernance du PCAET sont très importantes : elles conditionnent, pour une large part, la bonne mise en œuvre et la réussite du plan d'action, ainsi que ses ajustements et adaptations au fur et à mesure de son avancement.

Ces modalités ont été débattues en Comité de pilotage (16 octobre 2018 et 13 février 2019) ainsi qu'en Comité de direction (1<sup>er</sup> février 2019).

Elles ont été intégrées au plan d'action (point 5 du plan d'action).

## 6. Annexes

### 6.1. Séminaire du 10 avril 2018 sur les grands objectifs du PCAET

#### ■ Méthodologie et objectifs

Le séminaire s'est déroulé sur l'ensemble de la journée du 10 avril 2018. **Il visait à réunir les élus pour une première réflexion dans l'optique de définir les objectifs du PCAET<sup>10</sup>.** Cette réflexion s'est appuyée sur des informations issues du diagnostic et des potentiels. Une méthode collaborative pédagogique a été mise en œuvre dans ce but.

Plus de 70 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire sont issues des consommations d'énergie, le reste des émissions (non énergétiques) étant au ¼ imputable aux activités agricoles.

Il a été décidé d'agir principalement sur les consommations d'énergie et la production - agir sur l'énergie entraînant mécaniquement une réduction des émissions de GES et des polluants atmosphériques.

Un temps de réflexion fut également consacré à l'adaptation au changement climatique.

La journée s'est organisée de la façon suivante :

1. Présentation du contexte local et de l'ambition : objectifs nationaux (LTECV, SNBC), régionaux (SRCAE, SRADDET).
2. Identification, a priori, des principaux enjeux territoriaux majeurs par les participants aux séminaires, sur la base de leur perception individuelle. Prise de parole libre lors d'un tour de table.
3. Qualification des objectifs à poursuivre par la CUCM tant en termes de réduction des consommations (par secteur) que de la production d'énergie (par filière). Cet exercice a permis un premier chiffrage par les participants, répartis en deux groupes.
5. Qualification du degré de priorité des enjeux de l'adaptation au changement climatique et du positionnement de la CUCM. Exercice également réalisé par les deux groupes.
6. Restitution globale et échanges.

Le compte rendu de ce séminaire figure en annexe page 23.

#### ■ Ce qu'il faut retenir de ce séminaire

##### Priorisation des enjeux

- ▶ Ce premier exercice de priorisation des enjeux a mis en exergue l'importance de préserver la ressource en eau, à plus forte raison avec les changements climatiques. Des mesures d'adaptation devant être prises dès maintenant pour assurer que cette ressource soit disponible en quantité suffisante et que sa qualité soit bonne.
- ▶ Les élus affichent leur volonté de faire preuve d'innovation en termes de production d'énergie. Ils disposent pour cela de ressources importantes telles que les déchets et le gisement de chaleur fatale d'entreprises insérées dans le tissu urbain.
- ▶ L'habitat et la mobilité sont cités comme deux secteurs importants sur lesquels les actions doivent être menées prioritairement afin de concourir à la transition énergétique.
- ▶ L'exemplarité de la collectivité et le comportement des usagers sont deux leviers à activer, étant liés l'un à l'autre.
- ▶ Enfin, le PCAET doit contribuer à restaurer et préserver la biodiversité.

---

<sup>10</sup> ainsi que les cinq directeurs du comité de direction des services de la CUCM.

## Sur les objectifs chiffrés relatifs à l'énergie aux émissions de GES et polluants atmosphériques

- ▶ Le premier exercice de chiffrage de réduction des consommations et de production d'énergie révèle une certaine prudence des élus qui souhaitent se montrer ambitieux mais mesurent les efforts que cela implique.
- Ils proposent une réduction des consommations de l'ordre de 6 % d'ici 2030.
- Les groupes ont proposé des productions d'énergies de l'ordre de 424 à 491 GWh, ce qui permettrait de couvrir entre 16 % et 19 % des consommations d'énergie du territoire.

Les autres indicateurs abordés sont disponibles en annexe (CR du séminaire).

## Sur le thème de l'adaptation au changement climatique

Deux thèmes sont apparus prioritaires :

- ▶ l'eau tant du point de vue de sa disponibilité que sous l'angle qualitatif ;
- ▶ l'accompagnement au changement des pratiques agricoles.

La collectivité a par ailleurs reconnu sa nécessaire implication dans l'information et la sensibilisation aux changements climatiques pour mieux protéger la population et ses activités, et les rendre ainsi plus résilientes.

## 6.2. Ateliers de co-construction de la stratégie avec les partenaires

Les partenaires territoriaux de la CUCM ont été conviés à participer à des ateliers de co-construction de la stratégie les 28, 29 et 30 mai 2018. Organisés par thématique, ils avaient pour objectifs de proposer :

- ▶ les principales orientations et objectifs pour la transition énergétique et climatique du territoire à l'horizon 2030 et prendre en compte l'adaptation aux changements climatiques ;
- ▶ des pistes d'actions pour mettre en œuvre ces orientations et objectifs.

Les ateliers :

28 mai 2018	Atelier Agriculture Forêt
29 mai 2018	Atelier Énergies Renouvelables
30 mai 2018	Atelier Entreprises
	Atelier Mobilité et transports
	Atelier Bâtiments et Urbanisme

La durée de ces ateliers était de 2h30. Les comptes rendus de ces ateliers figurent en annexe.

De manière synthétique, **les partenaires se sont très largement mobilisés**. 91 participants se sont mobilisés sur les 3 jours, parmi lesquels 73 entreprises, associations et organismes publics. Plus de 200 propositions ont été faites et des initiatives citoyennes et entrepreneuriales (notamment dans le domaine des énergies renouvelables) ont émergées, ou se sont fait connaître. **Les participants ont fait part de leur volonté de participer à l'élaboration du programme d'actions**.

## 6.3. Comité de pilotage relatif à la stratégie – 6 juillet 2018

Le comité de pilotage s'est réuni le 6 juillet 2018 afin de dresser le bilan des réflexions politiques et partenariales sur les ambitions stratégiques et les pistes d'actions envisagées.

Ce rendez-vous a été l'occasion de porter un regard critique sur les premiers résultats et de les analyser au prisme des enjeux énergétique et climatique locaux et des attentes des services de l'État, qui sera amené à donner son avis sur le PCAET.

Un travail de priorisation des pistes d'actions et axes de travail prioritaire a été mené afin d'affiner les orientations stratégiques et la définition d'objectifs chiffrés.

En complément, il a été proposé de mener des séances de travail sur les objectifs en matière de Mobilité / transport d'une part et d'Urbanisme / Habitat d'autre part avec les élus et responsables des services concernés.

Le compte-rendu du comité de pilotage du 6 juillet est disponible en annexe du présent document.

#### **6.4. Rencontres " ambitions / objectifs chiffrés " avec les services et élus Mobilité / Transport et Urbanisme Habitat**

Afin de revoir à la hausse les ambitions dans les secteurs phares de la mobilité et du bâtiment, deux réunions ont eu lieu avec les élus et responsables des services. Elles ont donné lieu à l'examen de propositions chiffrées et argumentées préparées par l'assistance à maîtrise d'ouvrage. Ces propositions s'inscrivent dans un cadre réaliste et tiennent compte des dynamiques locales ; elles ont été présentées et discutées, en détaillant chacune des mesures contenues.

Les réunions ont permis de stabiliser les objectifs chiffrés afin de les soumettre à validation lors du comité de pilotage du 16 octobre.

#### **6.5. Séminaire du 10 avril 2018**

⇒ cf. compte-rendu pages suivantes.

# Séminaire

## Stratégie et des objectifs du PCAET

10 avril 2018

► Restitution

Ont participé au séminaire :

Isabelle BAUMEL	Directrice des projets et du développement urbain (DPDU)
Frédéric BRIATTE	Directeur de l'économie et du développement territorial (DEDT)
Evelyne COUILLEROT	Vice-présidente
Pierre-Etienne GRAFFARD	Conseiller délégué
Jean-François JAUNET	Vice-président
Frédérique LEMOINE	Vice-présidente
Cédric MACRON	Directeur général des services
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat
Daniel MEUNIER	Vice-président
Jean-Alain TANDEO	Directeur des services à la population (DSP)

Excusé : Laurent BOUQUIN, Directeur des services fonctionnels (DSF)



## 1. Introduction

La journée a débuté par un rappel du déroulement de la démarche, des enjeux issus des diagnostics et des objectifs des politiques régionales et nationales de transition énergétique.

### Rappel des diagnostics

Les données concernant les consommations d'énergie ont évolué depuis la présentation faite lors du premier comité de pilotage. Ces évolutions sont consécutives aux changements intervenus dans le calcul de ces données par les observatoires régionaux.

### Les objectifs

Le PCAET s'inscrit dans un cadre réglementaire. L'ambition du PCAET doit être compatible avec la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) ainsi qu'avec le schéma régional (SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie).

⇒ Les principaux points présentés dans cette introduction sont résumés en annexe de cette restitution.

## 2. Les enjeux du PCAET

Les participants ont été invités à dégager chacun un enjeu essentiel à leurs yeux au regard de la transition énergétique et des changements climatiques, ainsi qu'un objectif correspondant ; ce tableau reprend l'essentiel des propositions.

Enjeux	Objectifs
<p><b>Ressources en eau :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilité de la ressource en eau (un bien commun indispensable), indépendance des approvisionnements du territoire, lien entre quantité et qualité, question économique du coût.</li> <li>• Les implications sur le territoire sont nombreuses : agriculture, paysages, aménagement et attractivité du territoire, activités industrielles, tourisme.</li> <li>• L'enjeu le plus urgent dans les années qui viennent.</li> </ul>	<p>Préserver la ressource Réduire les consommations</p>
<p><b>Innovation</b> - par exemple : production d'énergie à partir des déchets, des cours d'eau, etc. Cela permettrait de sortir des schémas imposés, notamment sur les déchets. Est-ce que nos déchets peuvent faire rouler nos bennes / bus ? Des communes montent des projets de chaufferies.</p>	<p>Le territoire pourrait être un territoire d'expérimentation pour la production d'énergie. Transformer les déchets en ressources.</p>
<p><b>Biodiversité</b></p>	<p>Restaurer les équilibres naturels</p>
<p><b>Habitat</b> : enjeu écologique et économique - la qualité de l'habitat est un facteur important pour l'attractivité du territoire.</p>	<p>Poursuivre les démarches existantes et aller plus loin. Avoir une approche globale de qualité à l'échelle des quartiers. 10% de bâtiments Haute Qualité Environnementale en 2025 ?</p>
<p><b>Imbrication des enjeux et mise en œuvre</b> Pilotage : relier entre elles les différentes problématiques, gérer les priorités, faire avancer "de front" l'ensemble des projets.</p>	<p>Piloter le PCAET de façon coordonnée et efficace. Gestion des priorités et organisation : coordination, travailler avec les corps intermédiaires mais aussi directement avec la population. Gouvernance partagée.</p>
<p><b>Comportement des usagers</b> : un point clé pour maîtriser les consommations d'énergies. <b>Exemplarité de la collectivité.</b></p>	
<p><b>Transports, mobilité</b> avec une dimension également sociale - personnes âgées (proportionnellement nombreuses sur la CUCM) et jeunes.</p>	<p>Limiter l'usage de la voiture Développer l'usage des transports en commun et la complémentarité des différents moyens de transports (en incluant les modes doux – vélo et marche à pied)</p>

### 3. Les résultats de l'exercice de simulation

Le séminaire a permis sur un temps relativement court (2h) de faire un **exercice de simulation à l'horizon 2030**.

Il ne s'agissait pas d'établir un scénario énergétique sur la base d'hypothèses multiples (démographiques, économiques, sociologiques, climatiques, ...) mais de fixer, dans le cadre de cette simulation, des objectifs de réduction des consommations d'énergies et de production d'énergies renouvelables. Cet exercice conduisait, dans un second temps, à formaliser des orientations stratégiques pour atteindre les objectifs chiffrés.

**Principe** : L'exercice de simulation reposait sur des constats : consommations d'énergies par secteur et productions par filière. Répartis en 2 groupes, les participants ont proposé des objectifs de réduction des consommations et de production d'énergie.

Une fiche consommation par groupe

Une fiche production par groupe

Des cartes « mesures »

Une information sur le gisement maximum par fiche

#### Restitution

##### ❖ Consommations d'énergies

Les deux groupes ont fait des propositions assez proches en termes d'objectifs globaux : **réduction des consommations de l'ordre de 6 % d'ici 2030**, soit environ 0,5 % par an sur les douze prochaines années.

En GWh	Groupe A			Groupe B		
	2014	2030	Évolution	2014	2030	Évolution
Agriculture	52	49	-3	52	49	-3
Industrie	1017	969	-48	1017	1013	-4
Résidentiel	890	827	-63	890	814	-76
Tertiaire	260	237	-23	260	224	-36
Éclairage public	9	6	-3	9	7	-2
Transports routiers	572	545	-28	572	510	-63
Transports non routiers	27	27	0	27	27	0
<b>Total</b>	<b>2827</b>	<b>2160</b>	<b>-167</b>	<b>2827</b>	<b>2644</b>	<b>-183</b>
	<b>Réduction : -5,9 %</b>			<b>Réduction : -6,5 %</b>		

Cette réduction globale se déclinait de façon différente, selon les secteurs, entre les deux groupes. Le groupe B n'a par exemple pas proposé de réduction dans le secteur industriel<sup>1</sup>, et a davantage insisté sur la réduction des consommations du résidentiel et des transports. Les deux groupes ont privilégié, dans leurs propositions concernant le secteur résidentiel, la réhabilitation des logements construits avant 1990. Sectorielles ou globales, les propositions avancées conduisent à des résultats qui restent très en deçà des objectifs nationaux.

#### ❖ Productions d'énergies

Les groupes ont proposé des productions d'énergies de l'ordre de 424 à 491 GWh, ce qui permettrait de **couvrir entre 16 % et 19 % des consommations d'énergie du territoire**. Parmi les enseignements :

- ▶ Le groupe A n'a pas proposé de développer le bois énergie hors chaufferies communales. Le groupe B développe son usage et renforce son efficacité en remplaçant les appareils existants par des appareils plus performants.
- ▶ Le photovoltaïque fait l'objet d'un développement important de la part des deux groupes.
- ▶ L'éolien fait l'objet d'un développement modéré, avec 6 mâts au total<sup>2</sup>.
- ▶ Les deux groupes ont intégré la géothermie, mais de façon modérée.
- ▶ La méthanisation envisagée reste marginale : la production proposée de biogaz ne permettrait de couvrir que moins de 0,5 % des consommations de gaz.

En GWh	Groupe A	
	2014	2030
Bois - habitat	206	195
Bois - chaufferies	93	99
Photovoltaïque	14	78
Eolien		30
Micro hydraulique		0
Géothermie		12
Solaire thermique	1	4
Méthanisation		6
<b>Total</b>	<b>314</b>	<b>424</b>
	<b>Couverture : 16 %</b>	

En GWh	Groupe B	
	2014	2030
Bois - habitat	206	230
Bois - chaufferies	93	97
Photovoltaïque	14	92
Eolien		30
Micro hydraulique		1
Géothermie		24
Solaire thermique	1	1
Méthanisation		16
<b>Total</b>	<b>314</b>	<b>491</b>
	<b>Couverture : 19 %</b>	

Les objectifs proposés de production d'énergies restent globalement en deçà des objectifs régionaux et nationaux (couverture de la consommation par 32 % d'énergies renouvelables en 2030).

Des propositions sont venues compléter ces simulations :

- ▶ Eclairage public : une charte pourrait être mise en place avec les communes.
- ▶ Industriels : rôle de sensibilisation à jouer de la part de la collectivité (il est par exemple difficile de toucher les acteurs industriels lors d'opérations de gestion de flux).
- ▶ Projets éventuels qui pourraient s'ajouter à la simulation : tram/train et schéma vélo (dans les tiroirs ; il n'y a actuellement pas de vision vélo globale).
- ▶ Energie : création d'une SEM avec participation citoyenne.
- ▶ Identifier les sources micro-hydrauliques.
- ▶ Plan de gestion de la biomasse : remontée des haies et TCR (taillis courtes rotations) à mettre en place avec les agriculteurs. Aujourd'hui très peu de retour des réunions organisées malgré quelques agriculteurs pilotes témoignant des bénéfices de la mise en place de cette gestion sur leur exploitation.
- ▶ Plan de méthanisation et plan photovoltaïque à mettre en place pour parvenir à produire ce qui est proposé.

<sup>1</sup> En France, l'efficacité énergétique (rapport entre consommation d'énergie et PIB) de l'industrie s'améliore de près de 2 % par an.

<sup>2</sup> Un projet d'une dizaine de mâts est actuellement à l'étude à Saint-Bérain-sous-Sanvignes.

❖ Emissions de gaz à effet de serre

Les participants n'étaient pas appelés à se prononcer sur les émissions de gaz à effet de serre mais les choix en matière d'énergie (tant en termes de consommations que de production) ont des conséquences sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants. Concernant les gaz à effet de serre, près des deux tiers des émissions dépendent des consommations d'énergie. Voici l'impact sur les émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie des simulations des deux groupes :

En GWh	Groupe A			Groupe B		
	2014	2030	Évolution	2014	2030	Évolution
<b>Résidentiel</b>	134,4	120,5	-13,9	52	116,5	-17,9
<b>Tertiaire</b>	66,6	56,4	-10,2	1017	54,6	-12,0
<b>Transport routier</b>	159,5	140,0	-19,5	890	140,0	-19,5
<b>Autres transports</b>	4,3	1,0	-3,4	260	1,0	-3,4
<b>Agriculture</b>	12,6	11,6	-1,0	9	11,4	-1,2
<b>Déchets</b>			0,0	572		0,0
<b>Industrie hors branche énergie</b>	35,3	31,9	-3,4	27	30,9	-4,4
<b>Total</b>	412.6	361.4	-51.2	412.6	354.2	-58.4
	Réduction : -12 %			Réduction : -14 %		

Sur la partie énergétique, les choix effectués en matière de transition énergétique ont pour conséquence une diminution des émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations et productions d'énergie de l'ordre de 12 % à 14 % (l'objectif national est de réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030).

❖ Emissions de polluants atmosphériques

Une partie des émissions de polluants atmosphériques proviennent de la combustion d'énergies. La transition énergétique peut donc contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air. Un point de vigilance doit être souligné : si l'usage du bois se développe, ce développement doit s'appuyer sur des équipements très performants pour en limiter les émissions de polluants.

En GWh	Groupe A			Groupe B		
	2014	2030	En %	2014	2030	En %
SO2 (t)	178	166	-7%	178	165	-7%
NOx (t)	1133	1068	-6%	1133	1022	-10%
COVNM (t)	823	811	-2%	823	809	-2%
PM10 (t)	255	245	-4%	255	237	-7%
PM2_5 (t)	173	166	-4%	173	162	-7%
NH3 (t)	1519	1519	0%	1519	1518	0%

❖ Adaptation aux changements climatiques

Les deux groupes se sont positionnés sur le rôle de la CUCM et le degré de priorité des enjeux de l'adaptation au changement climatique.

ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Rôle de la CUCM			Importance	
	Faire (MO)	Coordonner	Susciter	Prioritaire	Secondaire
<b>Premier pilier : disponibilité des ressources en eau et <i>résilience</i> des milieux naturels</b>					
"retenir" l'eau, favoriser son infiltration, préserver sa qualité, préserver la diversité des milieux naturels et des espèces végétales et animales	A B	B	B	A / B	
<b>Second pilier : réponses sectorielles</b>					
▶ sobriété des usages de l'eau (domestiques et industriels en particulier)			AB	A B	
▶ performance des systèmes d'assainissement des eaux usées	AB			AB	
▶ prise en compte des écoulements d'eau et de la place de la végétation dans les aménagements urbains	AB			A	B
▶ information et prise en compte des risques liés au retrait gonflement des argiles dans les constructions neuves			B		B
▶ prise en compte du confort d'été dans les bâtiments			AB		AB
▶ adaptation des essences et des modes de gestion dans les forêts publiques et privées		B	A		AB
▶ adaptation des pratiques agricoles		AB	AB	AB	

ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Rôle de la CUCM			Importance	
	Faire (MO)	Coordonner	Susciter	Prioritaire	Secondaire
▶ définition de dispositions adaptées aux épisodes de fortes chaleurs dans les entreprises privées et les organismes publics	AB			A	B
▶ poursuite d'une réflexion sur l'adaptation des activités touristiques	AB			B (en lien avec l'eau)	A
▶ poursuite d'une réflexion sur la prise en compte des effets des extrêmes climatiques sur les infrastructures	B (dans les process des travaux)		A		AB
▶ amélioration de la qualité de l'air			AB		AB
<b>Information et sensibilisation</b>					
de l'ensemble des acteurs du territoire sur les conséquences des changements climatiques	AB			AB	

## 4. Remarques générales

Le séminaire s'est terminé par un échange sur la journée et sur la stratégie de transition du territoire de la CUCM. Les principaux points abordés :

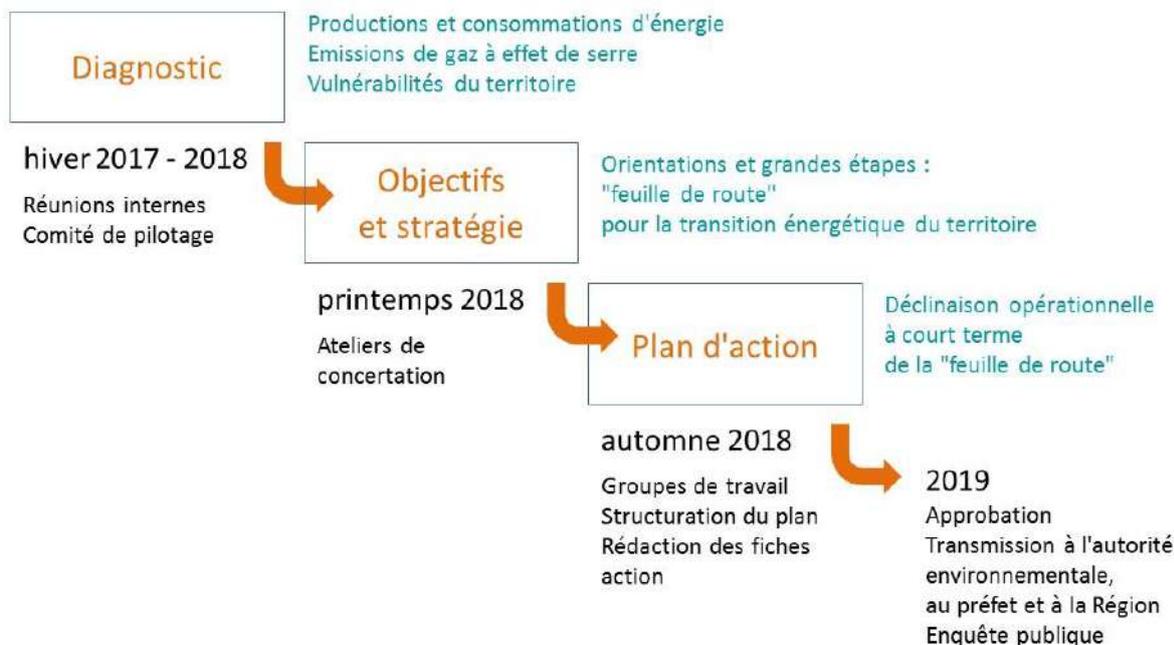
- ▶ Le travail a concerné uniquement le volet énergétique. Il reste à étendre aux autres dimensions du PCAET.
- ▶ La simulation a porté uniquement sur l'existant. Des projets en cours ou en gestation pourront faire évoluer le contexte et devront bien sûr être pris en compte.
- ▶ La réflexion s'est inscrite dans le cadre habituel de référence de la collectivité : il sera utile d'**élargir progressivement ce cadre**, pour aller au-delà de cette réflexion.
- ▶ Le PCAET doit constituer une démarche "collective", c'est-à-dire une démarche de territoire, et pas seulement un programme de la CUCM en tant que collectivité. On parle **d'un plan territorial** et pas seulement du plan de la collectivité. Les ateliers devront permettre de mobiliser les différents acteurs du territoire, en incluant bien sûr les communes. Les ambitions pourront être complétées avec eux.
- ▶ Le PCAET doit permettre d'intégrer de façon transversale les différents objectifs, tant au sein de la collectivité qu'avec l'ensemble des parties prenantes.
- ▶ Cela doit conduire à mettre en place des modalités de **pilotage** et de gouvernance partagée pour une dynamique territoriale de transition énergétique.
- ▶ Le PCAET constitue une **première étape** sur une trajectoire de transition énergétique et doit permettre, parallèlement à la mise en œuvre d'un plan d'action, de mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire pour un élargissement et une montée en puissance de la démarche dans le temps.
- ▶ Il a été relevé à plusieurs reprises la nécessité de se fixer des **objectifs réalistes**. Dans le même temps, il a été rappelé la nécessité de compatibilité des objectifs du PCAET avec les objectifs nationaux et régionaux.
- ▶ Traduire en **réalité économique** (équivalent euros) les orientations et/ou actions, comme cela a été proposé, pourrait être intéressant (économies réalisées, sommes réinjectées dans l'économie locale).
- ▶ Des **retours d'expériences** d'autres collectivités pourraient être intéressants, notamment en termes de dynamiques territoriales et de gouvernance.

## 5. Calendrier

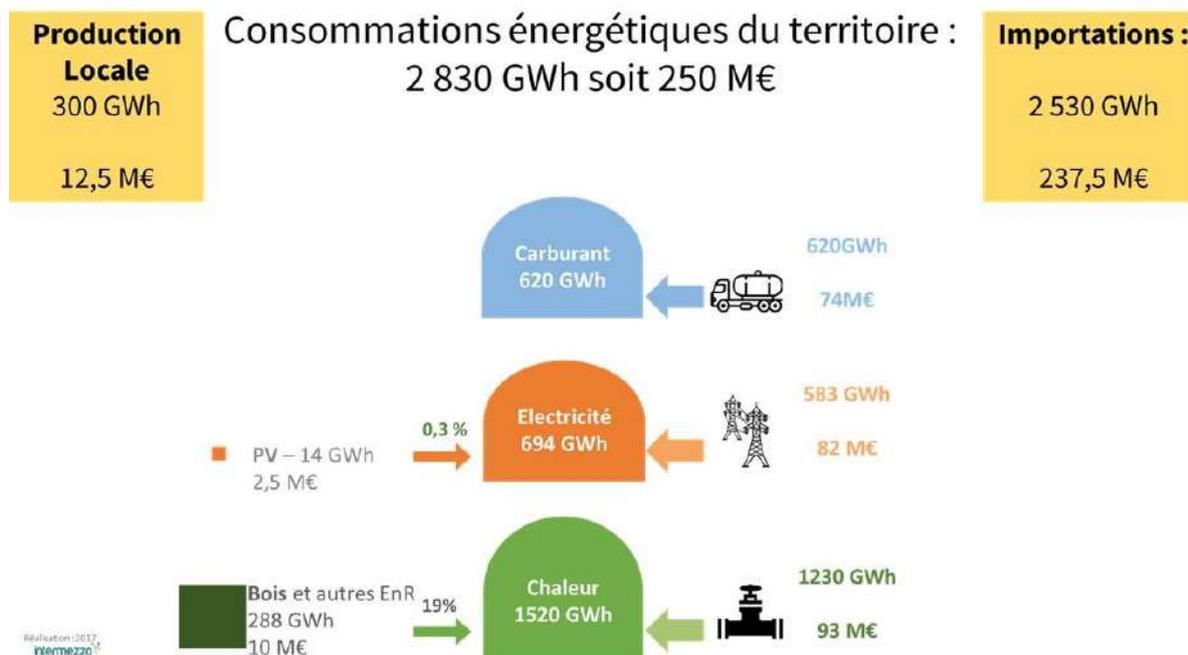
Les ateliers auront lieu fin mai et le comité de pilotage dans la deuxième partie du mois de juin. La stratégie sera présentée lors de la conférence des maires, le 18 septembre.

## 6. Annexe : les principales informations présentées en introduction

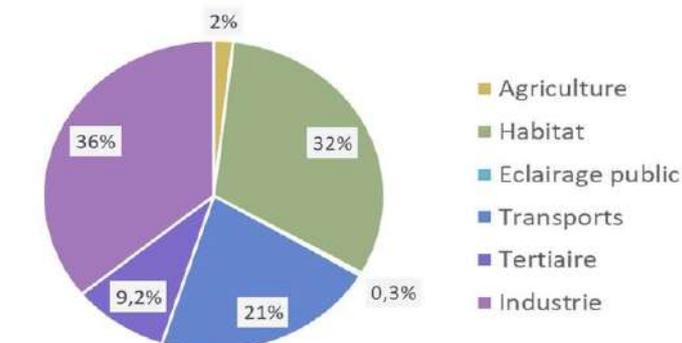
### ■ Le déroulement de la démarche



### ■ Le bilan énergétique du territoire



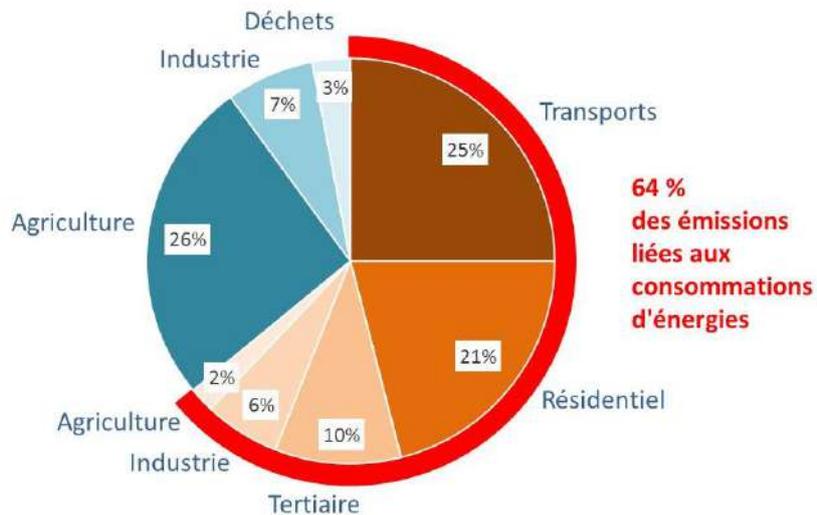
## La consommation d'énergie finale 2 830 GWh



Les deux tiers des consommations  
sous l'influence des politiques publiques

### ■ Les émissions de gaz à effet de serre

## Emissions de gaz à effet de serre 635 kTéq CO<sub>2</sub>



### ■ Les objectifs du ce SRCAE Bourgogne

	2020	2050
Consommation d'énergie	-20 %	
Couverture des consommations par les énergies renouvelables	23 %	
Émissions de gaz à effet de serre	-20 %	-75 %

- **Les objectifs nationaux (loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte)**
  - ▶ Consommations d'énergies :  
-20% en 2030, -50% en 2050 par rapport à 2012
  - ▶ Part du nucléaire dans la production d'électricité :  
50 % à l'horizon 2025
  - ▶ Chaleur et froid renouvelables et de récupération livrés par les réseaux de chaleur :  
Multiplication par 5
  - ▶ Energies renouvelables :  
23% des consommations finales en 2020, 32% en 2030
  - ▶ Emissions de gaz à effet de serre :  
- 40 % entre 1990 et 2030
  - ▶ Réhabilitation :  
L'ensemble du parc de logements BBC en 2050
  - ▶ Déchets :  
Réduction de 50% des déchets mis en décharge d'ici 2025

## Vulnérabilités et adaptation aux changements climatiques

### C'est déjà demain



#### En France,

les températures ont augmenté de près d'un degré au cours du XXème siècle.



**La Bourgogne** a connu une rupture climatique à partir de 1987-1988.

L'augmentation des températures s'accompagne de sécheresses qui s'accroissent.



#### Et sur la CUCM ?

+ 2 à + 5 ° C d'ici la fin du XXIème siècle

une évolution des températures plus marquée l'été

... avec également un relèvement des minimales hivernales,

Des précipitations plus irrégulières

avec des épisodes plus fréquents et intenses de précipitations et de sécheresses

#### Des conséquences globales :

- ▶ irrégularité du cycle de l'eau
- ▶ sécheresse des sols
- ▶ répartition des espèces animales et végétales

#### ... et "ponctuelles"

- ▶ crues et sécheresses
- ▶ épisodes de fortes chaleurs
- ▶ qualité de l'air

#### ... avec des impacts sur :

- ▶ les ressources en eau
- ▶ les activités agricoles et forestières
- ▶ les milieux naturels et les paysages
- ▶ les risques naturels
- ▶ l'approvisionnement énergétique, les infrastructures
- ▶ la santé
- ▶ les rythmes de vie
- ▶ les activités économiques et touristiques.

## 6.6. Ateliers du 28-29 et 30 mai 2018

⇒ cf. comptes-rendus pages suivantes.

**Ont participé à l'atelier :**

Marie-Jo BEAUCHAMP	Animatrice, Antenne 71 de la Fédération régionale des Cuma
Philippe BICHET	Responsable service animation, Conseil départemental
Michel CARIMENTRAND	Membre, Conseil de développement durable de la CUCM
Dominique CORNET	Président, Creusot-Montceau TerrEco
Evelyne COUILLEROT	Vice-présidente, Communauté urbaine Creusot-Montceau
Gilbert COULON	Maire, Charmoy
Thomas GONTIER	Conseiller Energie Biomasse Climat, Chambre d'Agriculture (CA71)
Pierre-Etienne GRAFFARD	Conseiller délégué, CUCM
Georges LACOUR	Maire de Saint Firmin
Bernard LACOUR	Agriculteur, FDSEA
Jean-Claude LACROIX	Adjoint au maire, Saint Symphorien-de-Marmagne
Brice LE DILOSQUER	Directeur du service Eau et assainissement, CUCM
Danielle LUCIEN	Adjointe au maire en charge du développement durable, Saint Vallier
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat, CUCM
Pascal MASSON	Chargé de Mission Commerce Artisanat (et agriculture), CUCM
Sandrine MEUNIER	Elue, Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire
Jean-Philippe NIVOST	Agriculteur CSEA, FDSEA
Patrice NOTTEGHEM	Creusot-Montceau TerrEco
Marine PHILIPPE	Animatrice Territoriale, Groupement des Agriculteurs Bio de Saône et Loire
Dominique RAVAULT	Maire de Saint Pierre-de-Varenes
Béatrice ROSSIGNOL	Responsable pôle développement territorial, CUCM
Noël VALETTE	Maire de Saint Berain



■ S'étaient excusés de ne pouvoir y participer :

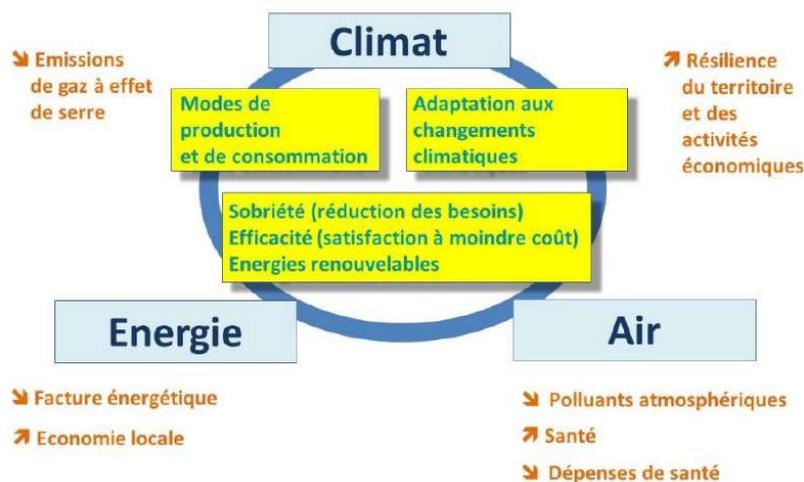
Bertrand AUCORDONNIER	Référent méthanisation agriculture, ADEME
Bruno BORDE	Ingénieur, Centre régional de la propriété forestière (CRPF)
Mathieu GENDREAU	Technicien forestier, Office National des Forêts
Nicolas ROUSSEL	Chargé de mission protection des ressources en eau, CUCM

## Les objectifs de la réunion

La CUCM élabore son PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial.

L'objectif du PCAET est d'engager la transition énergétique et climatique du territoire, et plus précisément :

- ▶ de réduire :
  - le niveau des consommations énergétiques du territoire,
  - sa dépendance aux énergies fossiles et fissiles,
  - la facture énergétique des ménages, des entreprises, des collectivités...
  - les émissions de gaz à effet de serre,
  - les émissions de polluants atmosphériques,
- ▶ de développer :
  - les productions d'énergies renouvelables
  - les activités économiques liées à la maîtrise de l'énergie et à la production d'énergies renouvelables,
- ▶ d'adapter le territoire aux changements climatiques.



Les enjeux, les objectifs et la démarche du PCAET ont fait l'objet d'une présentation synthétique en 4 pages communiquée aux participants en début de réunion. Cette présentation est annexée à cette restitution.

L'élaboration du PCAET s'organise en 3 grandes étapes : la première a consisté à élaborer un diagnostic visant à dégager les enjeux énergétiques et climatiques du territoire, la seconde vise à définir les objectifs et la stratégie du PCAET, la troisième permettra, à l'automne, de décliner ces objectifs de façon opérationnelle à travers un plan d'action.



**L'atelier agriculture et forêt du 28 mai fait partie des 5 ateliers organisés au printemps 2018 pour élaborer de façon concertée, avec l'ensemble des parties prenantes, les objectifs et la stratégie du PCAET.**

**L'objectif de ces ateliers est de proposer des orientations et pistes d'actions qui permettront d'établir la "feuille de route" pour la transition énergétique du territoire.**

### Le déroulement de la réunion

- ▶ Les participants ont été invités à prendre connaissance :
  - du document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
  - des informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques agricoles et forestières de l'atelier (ces informations sont annexées à cette restitution),
- ▶ pour proposer ce que devrait être à leurs yeux les orientations et pistes d'action du PCAET dans ces deux domaines.
- ▶ Ces propositions ont ensuite été regroupées et organisées dans le cadre de groupes de travail.

⇒ **Ce sont ces propositions qui font l'objet de cette restitution.**

Cette restitution alimentera, avec celles des quatre autres ateliers, les propositions qui seront examinées dans quelques semaines par le Comité de pilotage.

⇒ Elle ne doit par conséquent pas être considérée comme un simple compte rendu, mais comme un document de travail que les participants sont invités s'ils le souhaitent à amender et compléter, en faisant remonter leurs observations et suggestions auprès d'Audrey MADELENEAU, par mail ([audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)) ou téléphone (03 85 77 50 82).

### Les propositions de l'atelier

Ces propositions sont organisées autour de trois grands axes :

- ▶ la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la séquestration de carbone,
- ▶ la production d'énergies renouvelables,
- ▶ l'adaptation aux changements climatiques.

#### ■ LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET LA SÉQUESTRATION DE CARBONE

- ▶ Des propositions d'orientation générale des productions
  - Maintenir l'élevage sur le territoire dans l'optique d'une alimentation carnée moins importante mais de qualité : "moins mais mieux".
  - Développer des filières de qualité créant de la valeur ajoutée, et des ateliers de transformation.
  - Développer de nouvelles productions : maraîchage et fruits...
  - Valoriser les prairies permanentes, privilégier les productions à l'herbe
  - Diversifier les types d'élevage (bovins/caprins/ovins..., en travaillant sur la commercialisation)
  - Développer les circuits courts (marchés, commerces de proximité, restauration collective)
- ▶ Des propositions concernant les pratiques agricoles
  - Faire évoluer les pratiques (exemple : semis direct)
  - Développer l'agriculture biologique
  - Améliorer la gestion technique des élevages : gestion de la reproduction, gestion alimentaire, gestion sanitaire, limitation des animaux improductifs.
  - Limiter/optimiser la fertilisation azotée
  - Mettre en place des couverts végétaux hivernaux pour limiter le lessivage
  - Diminuer les intrants importés : développer l'autonomie des fermes (autosuffisance en céréales, fourrages et paille)
  - Recycler les fumiers et compost pour amender les prairies

- ▶ Des propositions concernant les milieux "connexes"
  - Valoriser les haies hautes permanentes ⇨ litière remplaçant ou complétant la paille, bois de chauffage
- ▶ Une proposition sur les stratégies foncières
  - Éviter l'éclatement foncier
- ▶ Des propositions concernant la gestion forestière
  - Stopper/limiter l'enrésinement des forêts
  - Ne plus pratiquer les "coupes à blanc" (pour éviter notamment la libération du carbone des sols)
  - Choisir des essences adaptées aux évolutions climatiques
  - Développer les futaies irrégulières
- ▶ Des propositions qui vont au-delà des milieux agricoles et forestiers
  - Mener un travail d'information/éducation en direction des citoyens, des scolaires, et la formation des enseignants (réduction de la part des protéines animales dans l'alimentation)
  - Favoriser la plantation de haies en milieu urbain comme dans les espaces ruraux

#### ■ LA PRODUCTION D'ÉNERGIE ET RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS

- ▶ Développer la production photovoltaïque sur les bâtiments agricoles (mais pas sur les terres agricoles)
- ▶ Développer la méthanisation (production de chaleur, de gaz, d'électricité - cogénération) à l'échelle de deux ou trois exploitations, ou d'un bassin de vie (en mixant déjections animales et déchets domestiques)
- ▶ Développer l'éolien
- ▶ Augmenter la production d'énergie sur le territoire de la CUCM, avec un objectif de 32 % de renouvelables
- ▶ Valoriser le bois des haies, sous forme de plaquettes (chauffage) ou de litière pour les élevages
- ▶ Mettre en place un plan territorial bois du bocage et ripisylve (valorisation énergie, litière, paillage) ; s'appuyer sur le plan régional bocage et l'exemple de la Nièvre.
- ▶ Réduire les consommations d'énergie (des bâtiments hors-sol chauffés et des ateliers de transformation)

#### ■ L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

- ▶ Diversifier les productions animales (bovins/caprins/ovins...)
- ▶ Privilégier les espèces et variétés résistantes aux aléas climatiques
- ▶ Adapter les pratiques agricoles et forestières aux changements climatiques :
  - choix des productions
  - techniques culturales
  - calendrier des travaux (production fourragère plus précoce en saison, par exemple)
  - outils de suivi
  - diversification des productions
- ▶ Réduire le nombre de bovins à l'hectare
- ▶ Privilégier des céréales peu consommatrices d'eau (sorgho, luzerne dactyle)
- ▶ Stocker l'eau (retenues collinaires), interconnecter les ressources
- ▶ Favoriser le maintien de l'eau plutôt que le drainage
- ▶ Innover dans les nouvelles formes d'agriculture, soutenir les initiatives en ce sens
- ▶ Développer la formation des futurs professionnels sur les enjeux de l'adaptation aux changements climatiques (lycée agricole...).
- ▶ Développer l'éducation aux enjeux climatiques dans l'ensemble de la population

## Annexes

- ▶ Document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
- ▶ Informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques agricoles et forestières de l'atelier
- ▶ Observations du CNPF et de l'ONF, consécutives à la réunion.

### UNE OBLIGATION...

La loi de transition énergétique du 17 août 2015 prévoit que toutes les intercommunalités de plus de 20000 habitants doivent élaborer et mettre en œuvre un plan climat air énergie territorial (PCAET).

### ... MAIS D'ABORD UN PROJET DE TERRITOIRE

Les enjeux énergétiques et climatiques sont multiples : ils sont tout à la fois économiques, sociaux, environnementaux, géopolitiques ... S'ils appellent des réponses à l'échelon national et international, c'est à l'échelon local, à notre échelle, que ces réponses peuvent se concrétiser. Ces réponses sont en partie techniques, mais en partie seulement : elles passent aussi par des changements de nos comportements, à travers tous les aspects de notre vie quotidienne ; cela concerne la façon dont nous habitons, dont nous nous déplaçons, dont nous produisons, dont nous consommons... L'approche que nous devons développer autour de ces questions est ainsi nécessairement globale.

La CUCM, en tant que collectivité, s'y engagera pleinement. Mais elle entend impulser une dynamique pour que tous les acteurs du territoire s'y impliquent également, chacun à leur mesure : habitants, entreprises, communes, associations... C'est à cette condition, et à la hauteur de l'engagement de chacune des parties prenantes, que nous pourrons collectivement répondre aux défis de la transition énergétique.

**Jean-François JAUNET**  
Vice-président

### PLAN

Le Plan Climat Air Energie Territorial – PCAET - se concrétisera par un plan d'actions pour une durée de six ans. Mais son ambition va au-delà. La transition énergétique et la réduction de notre empreinte climatique représentent un chantier au long cours : les décisions que nous prenons aujourd'hui engagent le long terme. Le PCAET poursuit ainsi deux grands objectifs : la mise en œuvre d'un plan d'actions pour les toutes prochaines années, et la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes dans ce qui constitue l'un des enjeux majeurs du XXIème siècle : l'adaptation de nos sociétés aux limites de notre planète.

### CLIMAT

Nous devons diviser par 4, d'ici 2050, nos émissions de gaz à effet de serre, au risque sinon de voir le réchauffement climatique compromettre notre avenir : c'est l'objectif du volet "atténuation" du PCAET.

Mais s'il nous faut limiter autant que faire se peut les changements climatiques, nous ne pourrons pas inverser les évolutions en cours, et nous devons par conséquent apprendre à vivre avec : c'est l'objectif du volet "adaptation" du PCAET.

### AIR

Les pollutions atmosphériques sont en grande partie liées aux usages que nous faisons des différentes sources d'énergie. Le PCAET vise à prendre en compte les impacts sur la qualité de l'air des choix faits en matière énergétique.

### ÉNERGIE

Nous sommes dans une situation d'extrême dépendance de nos approvisionnements énergétiques. Nous devons à la fois réduire nos consommations et développer nos propres capacités de production. Le PCAET doit, dans ce domaine, s'inscrire dans les objectifs définis aux échelons régionaux et nationaux. La loi de transition énergétique fixe comme objectif de réduire les consommations de 20 % à l'horizon 2030, et de couvrir 32 % de ces consommations par des énergies renouvelables.

### TERRITORIAL

La collectivité a un rôle majeur à jouer dans la transition énergétique. Elle peut notamment, à travers ses politiques, orienter une part significative des évolutions possibles en matière de productions et de consommations d'énergies. Pour autant, les leviers d'action relèvent de la responsabilité et par conséquent de l'implication de tous les acteurs. La collectivité a ainsi, selon les termes mêmes de la loi, un rôle d'animation et de coordination de la transition énergétique sur son territoire.

Le PCAET n'est donc pas seulement le plan de la CUCM, mais celui de son territoire et de tous ceux qui y vivent.

## LES ENJEUX

**271 millions d'euros**

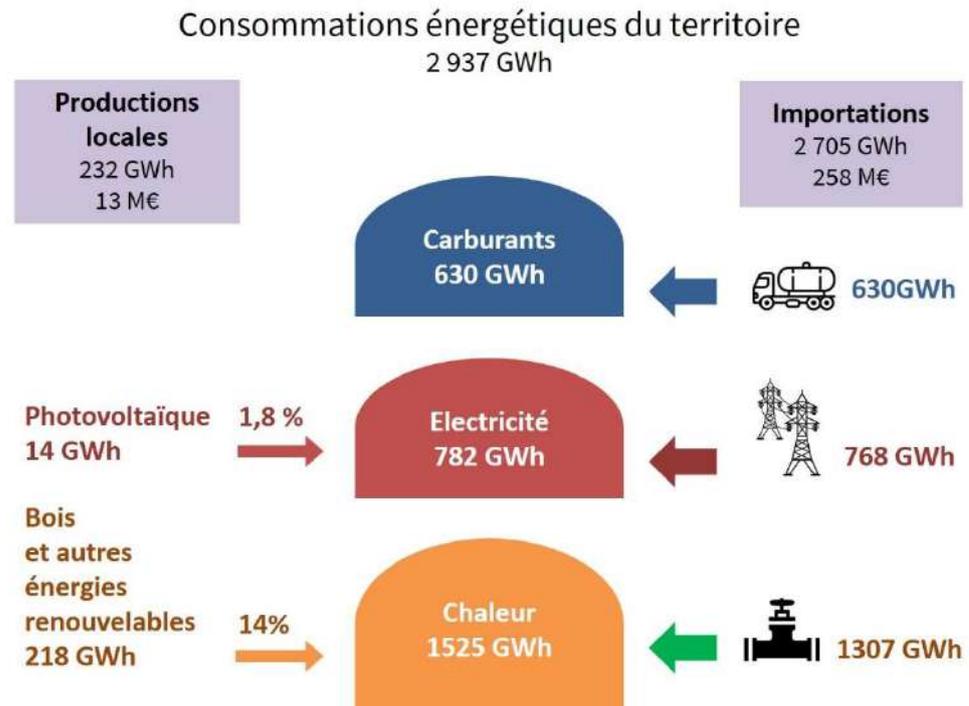
C'est le montant de la facture énergétique du territoire, c'est-à-dire de ce que payent chaque année les ménages, les entreprises, les collectivités... pour s'approvisionner en énergie.

L'un des objectifs du PCAET est de réduire les consommations et d'alléger ainsi cette facture.

Il est également, à travers la production d'énergies renouvelables, de réinjecter dans l'économie locale des sommes qui quittent sinon le territoire.

**Le territoire importe 88 % de l'énergie qu'il consomme**

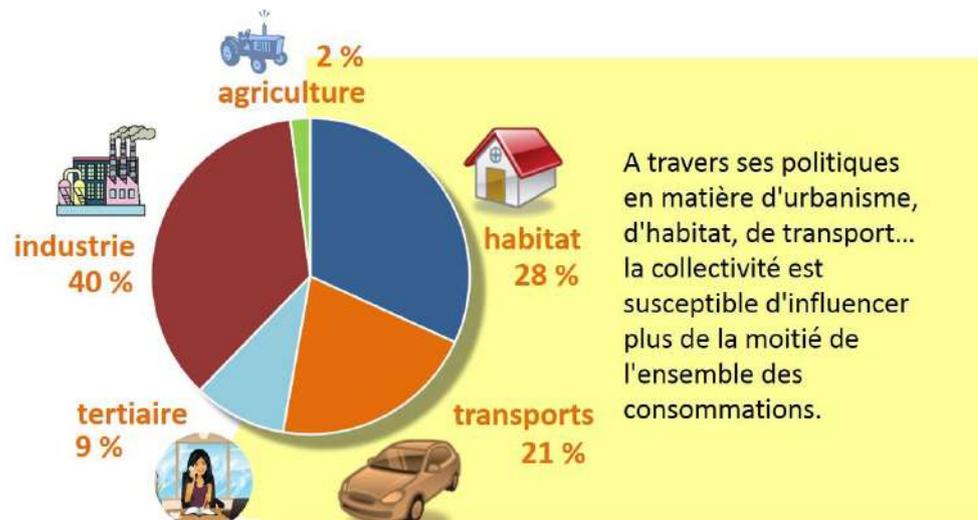
On peut regrouper les usages de l'énergie en trois grands groupes : carburants, électricité et chaleur ; cette dernière représente, et de loin, le premier des besoins.



Les productions locales d'énergies ne couvrent aujourd'hui qu'une faible part des consommations. Le bois en constitue l'essentiel.

**L'industrie et l'habitat représentent plus des 2/3 des consommations d'énergie**

L'industrie et l'habitat sont les deux premiers secteurs de consommations d'énergies. Les transports et le secteur tertiaire (bureaux, commerces, bâtiments publics...) absorbent l'essentiel du reste ; l'agriculture ne représente que 2 % de l'ensemble des consommations.

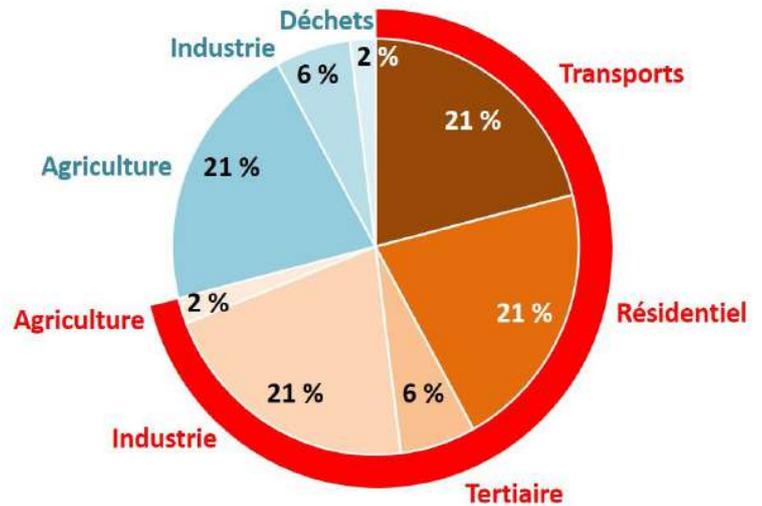


## Un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique

Le taux d'effort énergétique désigne la part des revenus disponibles d'un ménage consacrée à l'énergie, que ce soit dans son logement ou en carburant pour sa voiture. Lorsque ce taux dépasse 10% pour le logement, ou 15% pour le logement et la voiture, le ménage est considéré en situation de vulnérabilité énergétique. Sur le territoire de la CUCM, un ménage sur quatre est dans cette situation.

## Plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre sont liées aux consommations d'énergie

En rouge, les émissions liées aux consommations d'énergie.  
En bleu, les autres émissions.



L'agriculture représente quant à elle plus du quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, sous forme principalement de méthane lié à la fermentation entérique des bovins et - mais de façon ici plus marginale - à l'utilisation des engrais azotés. Cependant, et contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une partie significative de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone.

## Changements climatiques : c'est déjà demain



**En France**, les températures ont augmenté de près d'un degré au cours du XXème siècle. C'est considérable, lorsque l'on se souvient que l'écart de température moyenne du globe entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire n'est que de 4 à 6°C.



**La Bourgogne** a connu une rupture climatique à partir de 1987-1988. L'augmentation des températures s'accompagne de sécheresses qui s'accroissent.



**Sur le territoire de la CUCM**, les températures augmenteront en moyenne entre 2 à 5 ° C d'ici la fin du XXIème siècle. Cette évolution sera plus marquée l'été, mais les minimales hivernales connaîtront également une progression : elles conditionnent pour une large part la répartition des espèces animales et végétales, et par conséquent l'évolution des écosystèmes et des paysages.

Ces évolutions s'accompagnent de précipitations plus irrégulières, avec des épisodes plus fréquents et intenses de fortes pluies et de sécheresses. En jeu : les ressources en eau, mais aussi les conditions de production agricole et forestière.

# LA DEMARCHE

## Diagnostic

► Hiver 2017 - 2018

Un diagnostic a été réalisé, permettant de dégager les grands enjeux du territoire en termes de productions et consommations d'énergies, d'émissions de gaz à effet de serre, de vulnérabilités face aux changements climatiques.



## Orientations et stratégie

► Printemps – été 2018

Les orientations et la stratégie du PCAET font l'objet d'une réflexion menée à la fois en interne avec les élus et les services concernés, et dans le cadre d'ateliers de concertation (mai 2018) associant l'ensemble des acteurs concernés.

Cette réflexion débouchera sur la définition d'une "feuille de route" pour la transition énergétique.

Cette feuille de route sera présentée à la conférence des maires au mois de septembre.



## Plan d'actions

► Automne 2018

Les orientations et la stratégie feront l'objet d'une déclinaison à travers un plan d'actions opérationnelle pour les six prochaines années. Cette phase de travail mobilisera également les parties prenantes, partenaires publics ou privés impliqués dans la démarche.



## Approbation du PCAET

► 2019

Le PCAET fera l'objet des dispositions prévues par la loi : transmission à l'autorité environnementale (DREAL), au préfet, à la Région, et enquête publique, avant d'être soumis au vote du conseil communautaire.

## PILOTAGE ET GOUVERNANCE

**Un Comité de pilotage coordonne l'ensemble de la démarche.** Il comprend

### ► 5 élus de l'exécutif communautaire :

Jean-François JAUNET, vice-président en charge du développement durable, du plan climat et de la gestion des déchets, Evelyne COUILLEROT, vice-présidente en charge de la qualité urbaine et de l'aménagement des espaces publics, Pierre-Etienne GRAFFARD conseiller délégué représentant notamment la CUCM à la commission consultative paritaire "énergie" du SYDESL, Frédérique LEMOINE vice-présidente en charge de l'urbanisme et de l'habitat, Daniel MEUNIER, vice-président en charge des transports et déplacements,

### ► les 5 directeurs membres du comité de direction des services communautaires,

### ► le président du Conseil de développement durable de la communauté urbaine,

### ► la Région Bourgogne Franche-Comté, l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et la Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire.

Les élus et directeurs du comité de pilotage se sont réunis une première fois en séminaire le 10 avril pour une première réflexion sur les orientations possibles du PCAET.

La dimension partenariale de la démarche pourra conduire à une gouvernance partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre et le suivi du PCAET.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- "Elus, l'essentiel à connaître sur les PCAET" - Ademe : <http://www.ademe.fr/elus-lessentiel-a-connaître-pcaet>
- Centre de ressources de l'ADEME pour les PCAET : <http://www.territoires-climat.ademe.fr/>
- "100 % Territoires à énergie positive" - site en ligne : <http://www.territoires-energie-positive.fr/territoires>

## CONTACT

Audrey Madeleneau, Chargée de mission Energie Climat

[audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)

03 85 77 50 82



## Les activités agricoles

**2 % des consommations d'énergie** du territoire

**23 % des émissions de gaz à effet de serre :**

- 2 % liés aux consommations d'énergie
- 21 % liés au système de production :
  - CH<sub>4</sub> lié à la fertilisation entérique des bovins (2/3 des émissions),
  - N<sub>2</sub>O lié à la fertilisation azotée (1/3 des émissions),

Mais contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une part de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone.

### ↪ **Quelles possibilités**

- ▶ **de réduire les émissions de gaz à effet de serre ?**
- ▶ **de favoriser la séquestration de carbone ?**

### ↪ **La production d'énergie peut-elle représenter un complément de revenus pour les exploitations ?**

- ▶ méthanisation des déjections animales,
- ▶ production photovoltaïque (sur les toits des bâtiments),
- ▶ valorisation du bois des haies ...

## La forêt

La forêt occupe environ 20 % du territoire,

Elle contribue à la séquestration de carbone – dans les sols et les arbres – à hauteur de 10 % environ de l'ensemble des émissions du territoire.

Le bois couvre de l'ordre de 13 % des consommations d'énergie du territoire (27 % des besoins de chaleur),

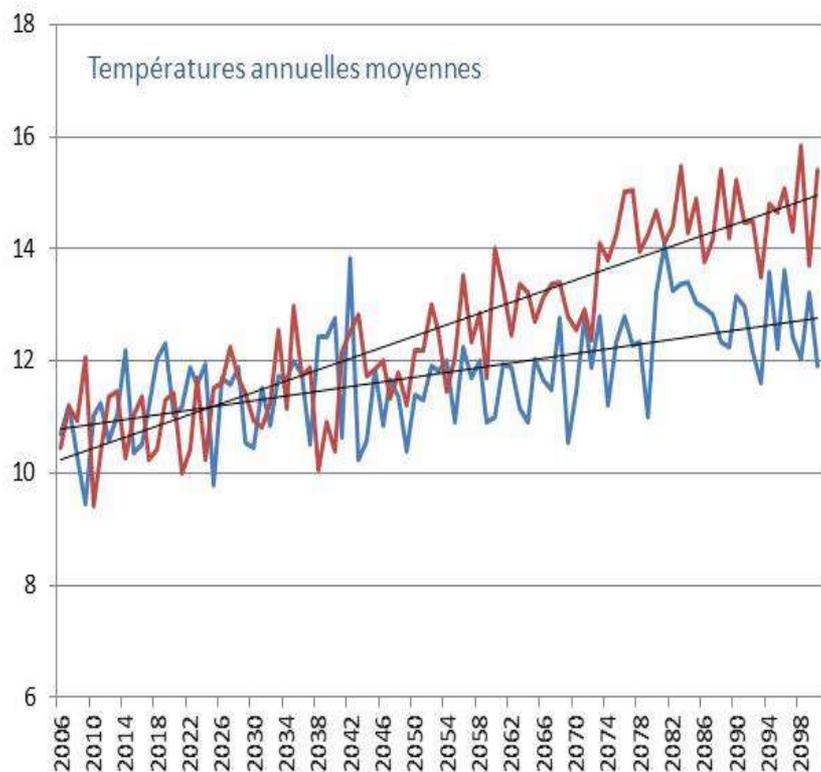
La production de bois d'œuvre contribue en outre à "stocker" du carbone.



**Quelles perspectives pour la production de bois énergie et de bois d'œuvre pour les forêts de la CUCM ?**

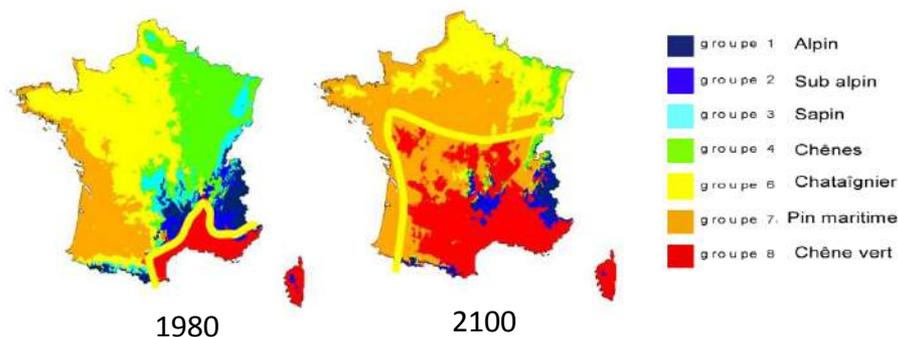
## Les changements climatiques sur le territoire de la CUCM

**Une augmentation des températures de 2 à 5° d'ici la fin du siècle**



**Cette augmentation des températures sera plus marquée l'été (+ 3° à 6° en moyenne)**

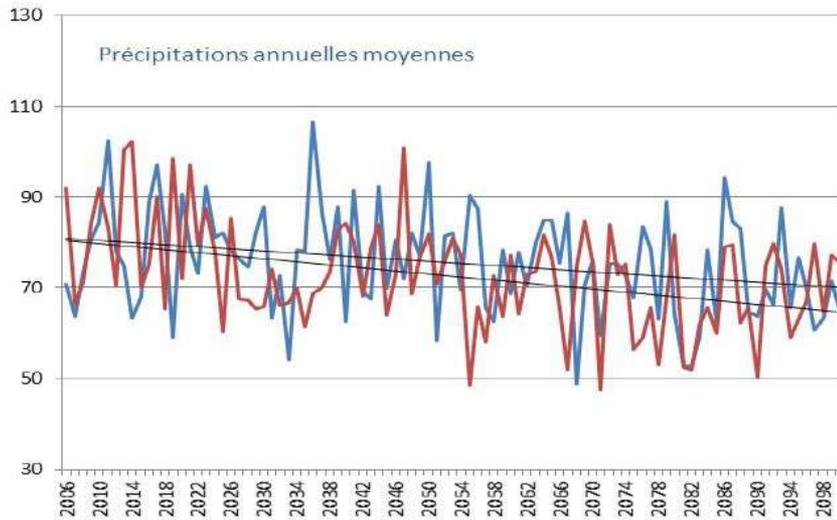
**... mais le relèvement des minimales hivernales (de 1° à 3°) a des incidences importantes sur la répartition des espèces animales et végétales - celle des essences forestières par exemple**



**... et le développement de populations d'insectes et d'agents pathogènes jusqu'alors contenues par le froid hivernal.**

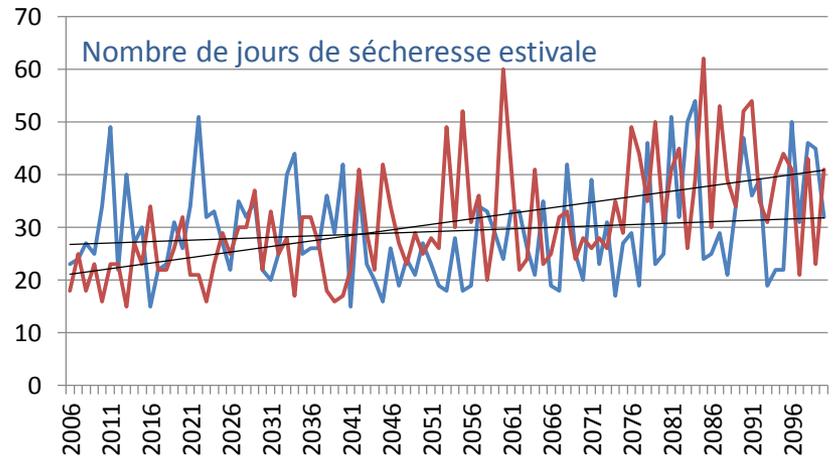
# Les changements climatiques sur le territoire de la CUCM

## Les précipitations diminuent



... surtout en été et en automne.

Les périodes de sécheresse augmentent :  
+ 20 à 40 jours par an au cours du siècle.

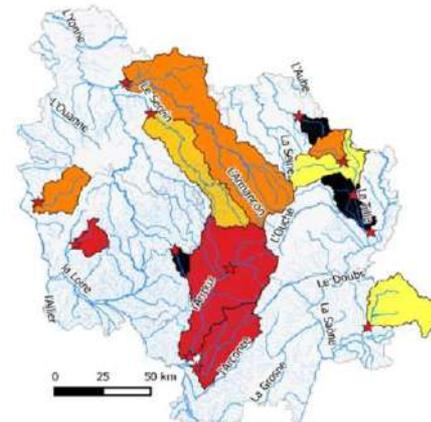


↑ Irrégularité  
des précipitations



↓ Débit des  
cours d'eau

↑ Températures  
Evaporation



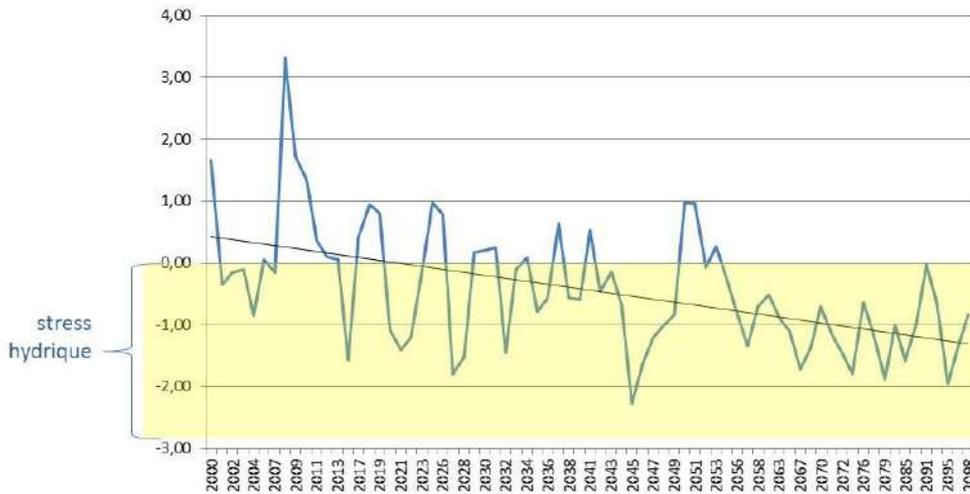
Différences des débits annuels  
entre 1969 – 1987 et 1988 - 2009



# Les changements climatiques sur le territoire de la CUCM

La diminution de l'humidité des sols durant l'été : un "scénario particulièrement inquiétant" (INRA).

Humidité des sols durant l'été (SSWI)



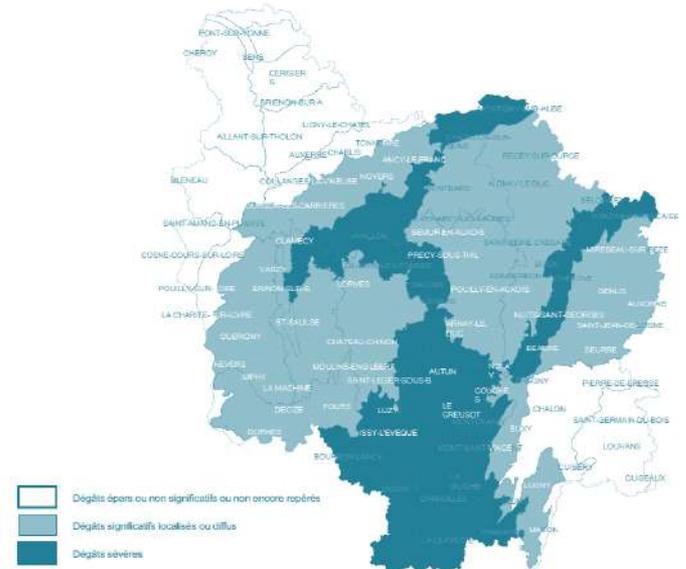
↪ **Quelle adaptation des activités agricoles et de la gestion forestière aux changements climatiques ?**

## 2003 en Bourgogne

La production de fourrage a été très inférieure aux moyennes quinquennales et surtout aux besoins. La Saône-et-Loire a été le département le plus touché. Les pertes de rendements y ont atteint 60 % sur une grande part de la zone allaitante.

Les peuplements forestiers ont beaucoup souffert :

L'impact des conditions climatiques de l'année 2003 sur les peuplements forestiers : synthèse établie par le CRPF à partir des images SPOT



## ■ OBSERVATIONS DU CNPF ET DE L'ONF, CONSÉCUTIVES À LA RÉUNION.

L'ONF et le CNPF étaient invités à la réunion du 28 mai, mais ils n'ont pas pu y participer. Ils ont adressé par écrit leurs observations à la suite de cette réunion. Ce sont ces observations qui sont reproduites ici.

- ▶ De la part de Bruno BORDE, délégation de Saône et Loire du CNPF

*"La proposition Stopper/limiter l'enrésinement des forêts est contradictoire avec le point Choisir des essences adaptées aux évolutions climatiques. La mise en place de reboisement exige avant tout un choix judicieux des espèces qui constitueront des nouveaux peuplements adaptés aux évolutions climatiques. Cet exercice est aussi contraint par les perspectives de changements globaux et particulièrement environnementaux sans oublier les menaces sanitaires : bien que certains soient déjà visibles, leurs effets ne sont pas toujours bien connus et surtout prévisibles aux échelles des reboisements. De manière à prendre en compte ces contraintes et incertitudes, un panel d'espèces peut être retenu et les résineux font parties des essences d'arbres qui d'une part devraient permettre de couvrir des besoins de reboisement dans des conditions pédoclimatiques variées et d'autre part, assurer un revenu dans des délais moyen grâce à des révolutions de 50 ans et des niveaux de productivité suffisant.*

*Concernant les coupes à blanc sur le territoire de la CUCM, toute coupe de bois est raisonnée, elle s'inscrit le plus souvent dans un document de gestion durable et un engagement de certification (PEFC, FSC). Au regard des zonages d'intérêts environnementaux et paysagers (Natura, sites inscrits, etc...) les coupes rases peuvent d'ailleurs être proscrites. Dans tous les autres cas, elles sont limitées en surface à 2 ou 4 ha selon les départements et les coupes de plus grande ampleur doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable. Lorsqu'elles sont autorisées, un certain nombre de précautions sont prises car l'exploitation forestière n'est pas sans dommage : par exemple la préservation des cours d'eau ou des niches écologiques pour la faune (tels des arbres morts ou à cavités), la protection de milieux humides ou sensibles à l'érosion (grâce aux techniques de câble-mat). Enfin dans le cadre d'une gestion durable, chaque coupe rase a l'obligation d'être suivi d'un reboisement de la parcelle pour reconstituer le capital forestier, ce qui permet à terme de préserver les forêts. La trace laissée par la coupe rase dans le paysage est indéniable. Il est incontestable que cela puisse heurter les sensibilités (et en premier souvent celle de son propriétaire forestier). Néanmoins, grâce au reboisement (qu'il soit naturel ou artificiel), cette marque est passagère et sera estompée en quelques années. Au-delà de ce bouleversement limité dans le temps et dans l'espace, il faut bien percevoir que les coupes rases symbolisent aussi le renouvellement de nos forêts et bien évidemment la production d'un matériau écologique. Consommer du bois produit en France a de nombreuses vertus pour le climat, pour nos territoires ruraux. Mais consommer du bois induit nécessairement des coupes. Et ces coupes, bien que très encadrées dans notre pays, peuvent être mal perçues, la faute aux engins d'exploitation, aux besoins des industriels. Mais soyons lucides, il est impossible de renforcer la filière bois sans locomotives industrielles. Et il est impensable de nos jours d'exploiter des forêts sans mécanisation tellement le travail en forêt est exigeant et dangereux.*

*Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de pistes de progrès mais il faut faire confiance aux sylviculteurs qui planifient et supervisent ces interventions aux moments opportuns dans le cadre d'une gestion durable des forêts. Leur savoir-faire permettent de valoriser chaque bois, chaque forêt et de défendre les biens communs ou privés. La sylviculture est à la portée de tous mais elle nécessite beaucoup de connaissances, d'expérience et d'humilité pour conjuguer les besoins d'une ressource renouvelable avec le respect de tous les équilibres naturels.*

*J'aurais préféré voir dans les propositions les éléments suivants :*

- *Incitation à la gestion forestière, à la mobilisation du bois et à la plantation sur le territoire de la CUCM. La forêt française participe activement à la lutte contre le réchauffement de la planète, avec près de 70 millions de tonnes de CO2 captées chaque année, soit 15 % d'émissions de gaz à effet de serre. Les forêts se reconstituent entre 5 à 200 ans, soit un million de fois plus vite que le charbon ou encore le pétrole. En outre, la récolte de bois étant inférieure à l'accroissement naturel de la forêt, le bilan carbone s'avère nettement positif.*
- *Adapter la forêt au climat de demain et préserver les stocks de carbone. Le changement climatique touche déjà la forêt française, modifiant la phénologie et la fonctionnement de l'arbre. Face à des épisodes plus fréquents de sécheresse à venir, la productivité forestière est en jeu. Les forestiers*

travaillent étroitement avec le secteur de la recherche en investissant tout particulièrement sur les questions de densité et de composition des peuplements. En plus des sécheresses récurrentes chaque été en France, les canicules se répètent ces dernières années : 2003, 2006 et enfin 2015. Une tendance qui menace nombre de forêts métropolitaines et conduit à trouver des solutions d'adaptation.

- Développer des chaufferies bois sur le territoire de la CUCM. Le bois est l'énergie renouvelable par excellence. Il représente 47% des énergies renouvelables utilisées en France et se présente sous trois formes principales : les bûches, les granulés de bois et les plaquettes forestières. Le recours à ce combustible présente de nombreux avantages, à commencer par la lutte contre le réchauffement climatique. Un bois de chauffage de qualité à un taux d'humidité bas, prêt à l'emploi et émet également peu de gaz à effet de serre. Pour 1 kWh issu du bois bûche, seuls 40 grammes de CO<sub>2</sub> sont rejetés : c'est 10 fois moins que pour une énergie fossile comme le fioul. Enfin, le recours aux plaquettes forestières s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire. Autre avantage incontestable du bois énergie : bénéficier d'une division par deux de sa facture énergétique ! Gain économique, préservation de l'environnement, développement d'emplois locaux... Partout en France, les chaufferies bois se développent et permettent de chauffer des centaines de milliers de logements.
- Développer l'utilisation du bois dans la construction sur le territoire de la CUCM. En France, la proportion de constructions en bois est faible (4% ≈ 2000) par rapport à d'autres pays (10% en Allemagne, 20% UK et >80% aux Canada et USA). L'amélioration de l'utilisation du bois (français) pour la construction recèle donc un fort potentiel de stockage carbone supplémentaire.

► De la part de Mathieu Gendreau, UT Autunois Morvan de l'ONF

« Stopper/limiter l'enrésinement des forêts » :

Des travaux réalisés au cours d'une thèse (Vallet P., 2005) ont montré l'intérêt de la transformation d'une hêtraie en douglaie pour le stockage de carbone.

Le contexte étudié se situe dans le Massif Central sur une station où le douglas serait récolté à 75 ans. A cet âge, on obtient :

- En douglaie : 170 tonnes dans la biomasse (par hectare), soit un stockage moyen de 2.3 tonnes de carbone/ha.an ; 150 tonnes de carbone sont également présentes dans le sol
- En hêtraie : 90 tonnes dans la biomasse (par hectare), soit un stockage moyen de 1.2 tonnes de carbone/ha.an ; 130 tonnes de carbone sont également présentes dans le sol

La transformation de peuplement feuillu en résineux permet de doubler la fixation annuelle nette de carbone dans la biomasse aérienne, sans perte de carbone des sols. Convertir en résineux un peuplement feuillu de mauvaise qualité est donc une action positive du point de vue du carbone.

« Choisir des essences adaptées aux évolutions climatiques » :

Les forestiers doivent se préparer à des modifications profondes des écosystèmes sur lesquels ils travaillent, perturbations qui semblent inéluctables alors même que les modalités de leur apparition sont encore très mal connues. Il nous faudra construire une stratégie technique cohérente, fondée sur des résultats scientifiques, à réviser périodiquement en fonction de l'avancement des connaissances.

- Evaluer les risques encourus par les différentes essences : quels sont les couples « essences X stations » les plus menacées par le changement climatique ?
- Favoriser activement le mélange d'essences dans les peuplements, quand la station le permet. Les peuplements mélangés sont à priori supposés plus résistants aux diverses atteintes.

« Développer les futaies irrégulières » :

Petits rappels :

- Dans la gestion en futaie régulière, tous les arbres de la parcelle ont à peu près le même âge. Le peuplement a différents stades d'évolution (semis, gaulis, perchis, jeune futaie, futaie...). On fixe un diamètre (âge) d'exploitabilité et une durée de régénération au bout de laquelle le peuplement sera remplacé par un plus jeune au niveau de la parcelle forestière (ou sous-parcelle) = coupe rase.
- Dans la gestion en futaie irrégulière, le type d'intervention est toujours (sauf exception) l'éclaircie. Le type de coupe et les travaux sont décidés au pied de chaque arbre et non à la parcelle entière. La régénération se fait sous les gros bois qui seront bientôt récoltés. Ces interventions sont moins visibles (car pas de coupe rase) de la part des promeneurs sensibles aux bouleversements des paysages. Elle est donc souvent mieux acceptée du public. Mais dans les milieux riches, le pilotage peut être très

*difficile si les essences présentes ont des dynamiques trop différentes. C'est le cas très répandu de la chênaie-hêtraie dans laquelle le sylviculteur peut avoir bien du mal à pérenniser le chêne.*

*Pour ma part, il existe plusieurs traitements, chacun avec ses avantages et inconvénients, c'est au propriétaire de faire le choix de celui-ci.*

*« Ne plus pratiquer les « coupes à blanc » (pour éviter notamment la libération du carbone des sols) » : Le flux de fixation de carbone par une forêt suit son cycle de vie. Il dépend de son régime de perturbation, de la fertilité du site, du climat : les surfaces forestières perturbées récemment par un incendie, une coupe rase, une tempête sont d'abord des sources de carbone de 1 à 5 tC/ha/an ; une forêt en pleine croissance peut emmagasiner de 3 à 10 tC/ha/an ; et les forêts âgées sont supposées proches de l'équilibre mais elles pourraient en fait être des puits de carbone de faible activité.*

*En sylviculture, la coupe rase intervient sous deux « formes » :*

- Renouveaulement du peuplement par régénération naturelle. Succession des coupes de relevé de couvert, plusieurs coupes secondaires, puis la coupe définitive. Si tout se passe bien, la régénération naturelle est acquise au bout d'une dizaine d'années maximum, les semis peuvent faire de 0.5 à 3m de haut. La coupe rase n'a lieu qu'à ce moment-là (c'est la même chose en futaie irrégulière, seule la surface diffère, il s'agit bien souvent de zone inférieure à 0.50 ha).*
- Renouveaulement du peuplement par plantation. Soit la régénération ne vient pas (possibilité de manque de semenciers ou mauvaise glandée dans le chêne), ou substitution d'essence (soit pour investir, exemple : passer d'un taillis simple à une futaie résineuse, soit pour passer du chêne pédonculé au chêne sessile au vu du changement climatique)".*

**Ont participé à l'atelier :**

Isabelle BAUMEL	Directrice des Projets et du Développement Urbain, CUCM
Daniel BELIN	Adjoint au maire de Saint Firmin
Serge BENEDETTI	Directeur cadre de vie, Montceau
Serge BONNOT	UNPI
Françoise CHAUDRILLIER	Directrice Neo Energies
Remy COMBERNOUX	Directeur développement territorial Bourgogne EDF
Dominique CORDELIER	Conseiller en énergie partagée, Agence technique départementale
Damien DURÉAULT	Directeur territorial, OPAC Saône-et-Loire
Laurent GAPIHAN	Responsable du service GPRU et habitat, CUCM
Armelle GOYARD	Conseillère Collectivités Territoriales, GRDF
Pierre-Etienne GRAFFARD	Conseiller délégué, CUCM
Jean-François JAUNET	Vice-président, CUCM
Anthony KELLER	Gérant, Agent immobilier IMMOPROST
Catherine LONJARET	CM Terreco
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat, CUCM
Jacques METROP	Vice-président, Fédération Française du Bâtiment
Felix MORENO	Maire de Saint-Laurent-d'Andenay
Charline NOIROT	Chargée de mission, Chambre des Métiers et de l'Artisanat
Martine PERRIER	Conseillère municipale, Saint Symphorien-de-Marmagne
Jean-Michel SAUNIER	Chambre propriétaires CUCM
Francis SCHWEITZER	Directeur, ATMO Bourgogne-Franche-Comté
Marielle TEYRE KIRAT	Directrice, Le Pré au Bois



■ S'étaient excusés de ne pouvoir y participer :

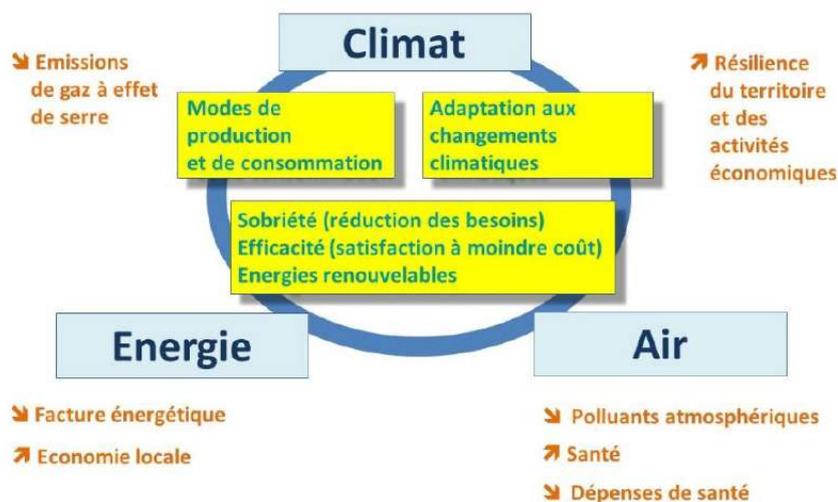
Michel BOUCHET	Conseil de développement durable
Frédéric DEBLEDS	Animateur du cluster RENOVIA
Yvan DOUHARD	Directeur de l'administration générale, CUCM
Mireille WEBER	Présidente, Agence départementale d'Information sur le logement

## Les objectifs de la réunion

La CUCM élabore son PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial.

L'objectif du PCAET est d'engager la transition énergétique et climatique du territoire, et plus précisément :

- ▶ de réduire :
  - le niveau des consommations énergétiques du territoire,
  - sa dépendance aux énergies fossiles et fissiles,
  - la facture énergétique des ménages, des entreprises, des collectivités...
  - les émissions de gaz à effet de serre,
  - les émissions de polluants atmosphériques,
- ▶ de développer :
  - les productions d'énergies renouvelables
  - les activités économiques liées à la maîtrise de l'énergie et à la production d'énergies renouvelables,
- ▶ d'adapter le territoire aux changements climatiques.



Les enjeux, les objectifs et la démarche du PCAET ont fait l'objet d'une présentation synthétique en 4 pages communiquée aux participants en début de réunion. Cette présentation est annexée à cette restitution.

L'élaboration du PCAET s'organise en 3 grandes étapes : la première a consisté à élaborer un diagnostic visant à dégager les enjeux énergétiques et climatiques du territoire, la seconde vise à définir les objectifs et la stratégie du PCAET, la troisième permettra, à l'automne, de décliner ces objectifs de façon opérationnelle à travers un plan d'action.



L'atelier Bâtiments Urbanisme du 30 mai fait partie des 5 ateliers organisés au printemps 2018 pour élaborer de façon concertée, avec l'ensemble des parties prenantes, les objectifs et la stratégie du PCAET.

L'objectif de ces ateliers est de proposer des orientations et pistes d'actions qui permettront d'établir la "feuille de route" pour la transition énergétique du territoire.

## Le déroulement de la réunion

- ▶ Les participants ont été invités à prendre connaissance :
  - du document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
  - des informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques liées aux bâtiments et à l'urbanisme (ces informations sont annexées à cette restitution),
- ▶ pour proposer ce que devrait être à leurs yeux les orientations et pistes d'action du PCAET dans ces domaines.
- ▶ Ces propositions ont ensuite été regroupées et organisées dans le cadre de groupes de travail.

⇒ **Ce sont ces propositions qui font l'objet de cette restitution.**

Cette restitution alimentera, avec celles des quatre autres ateliers, les propositions qui seront examinées dans quelques semaines par le Comité de pilotage.

⇒ Elle ne doit par conséquent pas être considérée comme un simple compte rendu, mais comme un document de travail que les participants sont invités s'ils le souhaitent à amender et compléter, en faisant remonter leurs observations et suggestions auprès d'Audrey MADELENEAU, par mail ([audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)) ou téléphone (03 85 77 50 82).

## Les propositions de l'atelier

Ces propositions sont organisées autour de trois grands axes :

- ▶ la qualité du bâti et la performance énergétique des bâtiments,
- ▶ les comportements, l'urbanisme, l'adaptation aux changements climatiques.
- ▶ la production d'énergies renouvelables dans les bâtiments.

### ■ LA QUALITÉ DU BÂTI, LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

- ▶ Mettre en place une plate-forme de rénovation énergétique (sensibilisation, diagnostic, conseils, contrôle)
- ▶ Développer l'information, la formation et les échanges :
  - en direction des particuliers : sur les écogestes, les aides/incitations financières, la qualité de l'air, le confort thermique, agir sur les motivations et les freins du passage à l'acte, réaliser des diagnostics thermiques pour sensibiliser aux améliorations et économies possibles
  - en direction des artisans : techniques, matériaux, qualité de l'air, confort thermique, radon, rénovation globale des bâtiments<sup>1</sup>...
  - expliquer et faire appliquer la réglementation existante
- ▶ Accompagner l'auto rénovation :
  - formation
  - prêt – partage (d'outils, d'informations...)
- ▶ Développer la rénovation de l'habitat existant dans le cadre du programme BIMBY
- ▶ Favoriser les groupements d'entreprises du bâtiment (label, formations)
- ▶ Compléter le dispositif ANAH par des incitations locales (dégrèvement taxe foncière ?)

<sup>1</sup> Mise en place de réunions d'information/ sensibilisation/ formations des artisans du bâtiment sur les matériaux biosourcés, les maisons bioclimatiques, la gestion des ondes ou du radon, la qualité de l'air, etc. (la Chambre des métiers et de l'artisanat de Saône-et-Loire signale être prête à s'engager dans l'organisation de ce type d'actions)

- ▶ Réaliser des bilans énergétiques pour les collectivités (conseil en énergie partagée), développer le suivi et l'analyse des consommations (pour susciter des économies d'énergie) ; exemplarité des bâtiments publics
- ▶ Créer des liens avec le secteur agricole pour des matériaux biosourcés (pour l'isolation notamment), valoriser les ressources naturelles de proximité
- ▶ Développer des filières de bâtiments écoresponsables, en lien avec les syndicats professionnels du bâtiment et de l'industrie (UIMM)
- ▶ Des points d'attention :
  - Développer une approche globale des bâtiments : isolation – équipement/confort – qualité de l'air, mener un plan d'action sur la ventilation, assurer la compatibilité entre performances thermiques et aération des logements (qualité de l'air intérieur)
  - Mettre en place des moyens efficaces de vérification de la qualité des travaux
  - Réduire les délais d'instruction des aides à l'intention des bailleurs privés
- ▶ Dresser un état des lieux (inventaire des rénovations à prévoir...), décliner les programmes par typologie d'habitat (isolé – rural/collectif – urbain ; selon les dates de construction, par énergie...).

#### ■ LES COMPORTEMENTS, L'URBANISME, L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.

- ▶ La gestion des eaux pluviales :
  - développer leur récupération, leur réutilisation domestique,
  - permettre infiltration, plutôt qu'imperméabiliser les surfaces,
  - développer les possibilités de stockage (solutions techniques, incitations financières)
  - voir les possibilités de phyto-épuration pour l'assainissement non-collectif des particuliers
- ▶ La réduction des consommations d'eau :
  - agir sur les équipements consommateurs (chasses d'eau, appareils électroménagers, mousseurs...)
  - sensibiliser les occupants des logements
  - développer des toilettes sèches
  - réutiliser les "eaux blanches"
- ▶ Densifier les centres-villes (programme FEDER)
  - adapter les règlements d'urbanisme
  - conforter les actions en cours - répertorier les dents creuses, les délaissés, privilégier la rénovation des bâtiments vacants plutôt que les constructions neuves, inciter à la rénovation plutôt qu'à la construction pour contrer l'étalement urbain
  - oser démolir certains bâtiments (parking)
  - favoriser les services locaux - soins, commerces, producteurs
  - prévoir l'intégration dans le PLUI de recommandations relatives au bio-climatisme des maisons et bâtiments (ce type d'éléments apparaît dans le projet de PLUI actuellement en cours de validation).
- ▶ Prendre en compte le confort d'été dans la conception des bâtiments, éviter le recours à la climatisation
- ▶ Prendre en compte la chaleur estivale dans les aménagements urbains - nature en ville<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Des études existent sur le verdissement des villes/cool or cold climat avec mise en évidence de l'importance de l'intégration des arbres favorisant des microclimats de fraîcheur en été et de douceur en hiver. Cette prise en compte de la chaleur estivale dans les aménagements urbains peut aussi se traduire comme au Canada par des changements de couleur de toitures des immeubles (toits blancs pour limiter l'absorption de chaleur) voire des végétalisations de toitures.

- ▶ Développer l'entretien des espaces verts par l'éco-pâturage<sup>3</sup>
- ▶ Développer les actions de sensibilisation et d'information :
  - défi familles à énergie positive
  - actions pédagogiques dans les écoles primaires
  - événements et conférences (avec les associations actives dans ces domaines)
  - sensibilisation du grand public aux pertes thermiques des bâtiments : nécessité de prévoir des opérations au contact des citoyens (dans les rues, éventuellement par drone) pour faciliter l'appropriation du sujet plutôt que des cartographies par hélicoptère mises ensuite à disposition du public.
  - envisager la mise en place d'aides à la rénovation (financières mais aussi en termes de mise à disposition d'informations sur ces sujets) pour les particuliers incitant à l'usage de matériaux biosourcés, à des objectifs BEPOS, etc.
- ▶ Réduire l'éclairage public, et faire appliquer la législation concernant l'extinction des enseignes publicitaires qui restent allumées durant la nuit

Quelques propositions portent sur la mobilité : elles sont reprises dans le cadre de la restitution de l'atelier sur la mobilité et les transports. De la même façon, les propositions portant sur le recyclage des rejets des industries et la récupération des énergies sont reprises dans les restitutions des ateliers correspondants.

#### ■ LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES BÂTIMENTS.

- ▶ En amont de tout projet, systématiser l'analyse des possibilités de développer les énergies renouvelables, et la réutilisation de l'énergie déjà présente sur le territoire sous forme de chaleur (énergie fatale)
- ▶ Étudier la faisabilité d'un GIE, pour associer les citoyens au financement du développement des énergies renouvelables
- ▶ Développer la formation des professionnels des bâtiments, de façon à ce qu'ils puissent ensuite conseiller les maîtres d'ouvrage
- ▶ Analyser pour chaque collectivité les possibilités de développement des énergies renouvelables
- ▶ Développer les chaudières collectives à granulés ou à bois à l'échelle d'un quartier, de plusieurs commerces/artisans, d'équipements publics...
- ▶ Étudier la possibilité d'utiliser des énergies fatales pour le chauffage urbain du Creusot
- ▶ Promouvoir les possibilités de production photovoltaïque en autoconsommation individuelle
- ▶ Réaliser un diagnostic des énergies "perdues" (chaleur fatale des industries, eaux usées...) et de leurs usages possibles
- ▶ Intégrer dans les documents d'urbanisme les dispositions facilitant la mise en place des équipements de production d'énergies renouvelables
- ▶ Diffuser l'information sur les aides financières et les modalités de financement possibles
- ▶ Améliorer/optimiser les performances thermiques des bâtiments (isolation...) avant de recourir aux énergies renouvelables.

#### ■ ENGAGER LA CUCM DANS UNE DÉMARCHE TEPOS (TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE).

### Annexes

- ▶ Document synthétique de présentation des enjeux et des objectifs de la démarche du PCAET,
- ▶ Informations synthétiques issues du diagnostic et portant plus précisément sur les thématiques de l'atelier.

<sup>3</sup> à l'image de ce qui se fait actuellement sur plusieurs secteurs gérés par VNF : travail en partenariat avec des bergers qui font pâturer leurs troupeaux sur les berges du canal, ce qui permet de limiter le fauchage par des tracteurs.

### UNE OBLIGATION...

La loi de transition énergétique du 17 août 2015 prévoit que toutes les intercommunalités de plus de 20000 habitants doivent élaborer et mettre en œuvre un plan climat air énergie territorial (PCAET).

### ... MAIS D'ABORD UN PROJET DE TERRITOIRE

Les enjeux énergétiques et climatiques sont multiples : ils sont tout à la fois économiques, sociaux, environnementaux, géopolitiques ... S'ils appellent des réponses à l'échelon national et international, c'est à l'échelon local, à notre échelle, que ces réponses peuvent se concrétiser. Ces réponses sont en partie techniques, mais en partie seulement : elles passent aussi par des changements de nos comportements, à travers tous les aspects de notre vie quotidienne ; cela concerne la façon dont nous habitons, dont nous nous déplaçons, dont nous produisons, dont nous consommons... L'approche que nous devons développer autour de ces questions est ainsi nécessairement globale.

La CUCM, en tant que collectivité, s'y engagera pleinement. Mais elle entend impulser une dynamique pour que tous les acteurs du territoire s'y impliquent également, chacun à leur mesure : habitants, entreprises, communes, associations... C'est à cette condition, et à la hauteur de l'engagement de chacune des parties prenantes, que nous pourrons collectivement répondre aux défis de la transition énergétique.

**Jean-François JAUNET**  
Vice-président

### PLAN

Le Plan Climat Air Energie Territorial – PCAET - se concrétisera par un plan d'actions pour une durée de six ans. Mais son ambition va au-delà. La transition énergétique et la réduction de notre empreinte climatique représentent un chantier au long cours : les décisions que nous prenons aujourd'hui engagent le long terme. Le PCAET poursuit ainsi deux grands objectifs : la mise en œuvre d'un plan d'actions pour les toutes prochaines années, et la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes dans ce qui constitue l'un des enjeux majeurs du XXIème siècle : l'adaptation de nos sociétés aux limites de notre planète.

### CLIMAT

Nous devons diviser par 4, d'ici 2050, nos émissions de gaz à effet de serre, au risque sinon de voir le réchauffement climatique compromettre notre avenir : c'est l'objectif du volet "atténuation" du PCAET.

Mais s'il nous faut limiter autant que faire se peut les changements climatiques, nous ne pourrons pas inverser les évolutions en cours, et nous devons par conséquent apprendre à vivre avec : c'est l'objectif du volet "adaptation" du PCAET.

### AIR

Les pollutions atmosphériques sont en grande partie liées aux usages que nous faisons des différentes sources d'énergie. Le PCAET vise à prendre en compte les impacts sur la qualité de l'air des choix faits en matière énergétique.

### ÉNERGIE

Nous sommes dans une situation d'extrême dépendance de nos approvisionnements énergétiques. Nous devons à la fois réduire nos consommations et développer nos propres capacités de production. Le PCAET doit, dans ce domaine, s'inscrire dans les objectifs définis aux échelons régionaux et nationaux. La loi de transition énergétique fixe comme objectif de réduire les consommations de 20 % à l'horizon 2030, et de couvrir 32 % de ces consommations par des énergies renouvelables.

### TERRITORIAL

La collectivité a un rôle majeur à jouer dans la transition énergétique. Elle peut notamment, à travers ses politiques, orienter une part significative des évolutions possibles en matière de productions et de consommations d'énergies. Pour autant, les leviers d'action relèvent de la responsabilité et par conséquent de l'implication de tous les acteurs. La collectivité a ainsi, selon les termes mêmes de la loi, un rôle d'animation et de coordination de la transition énergétique sur son territoire.

Le PCAET n'est donc pas seulement le plan de la CUCM, mais celui de son territoire et de tous ceux qui y vivent.

## LES ENJEUX

**271 millions d'euros**

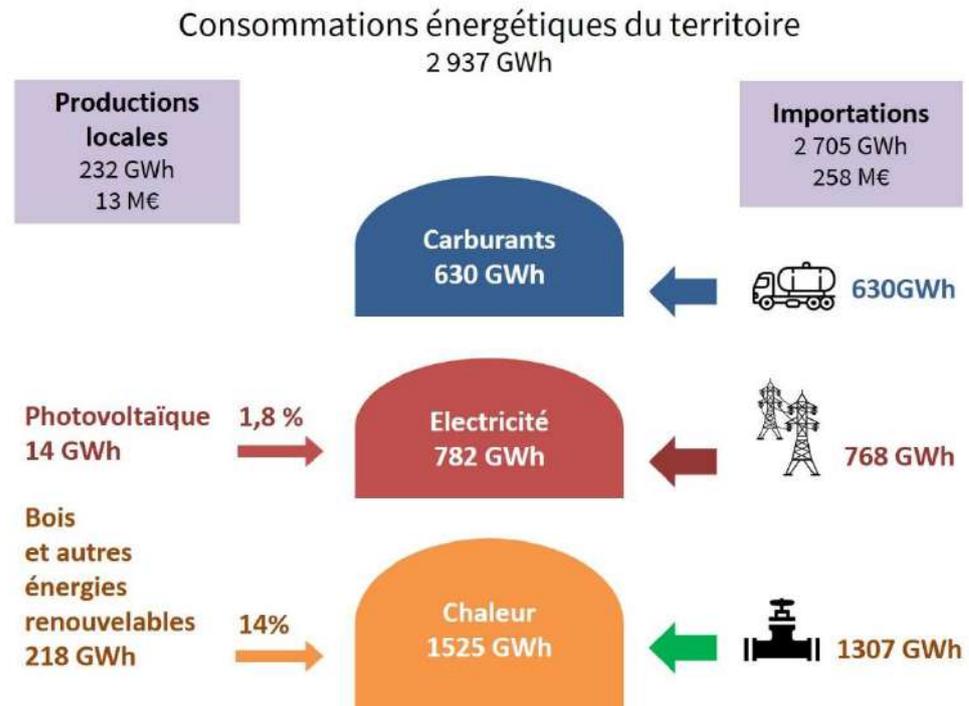
C'est le montant de la facture énergétique du territoire, c'est-à-dire de ce que payent chaque année les ménages, les entreprises, les collectivités... pour s'approvisionner en énergie.

L'un des objectifs du PCAET est de réduire les consommations et d'alléger ainsi cette facture.

Il est également, à travers la production d'énergies renouvelables, de réinjecter dans l'économie locale des sommes qui quittent sinon le territoire.

**Le territoire importe 88 % de l'énergie qu'il consomme**

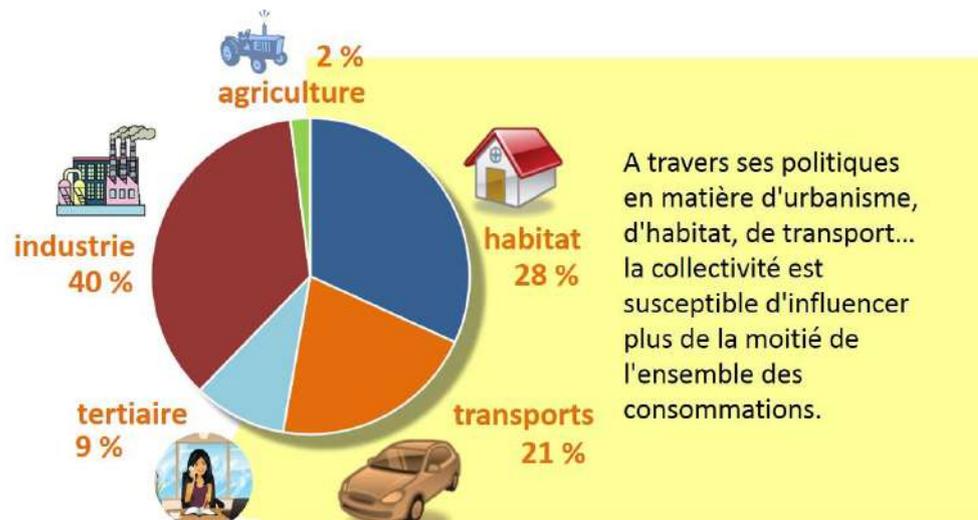
On peut regrouper les usages de l'énergie en trois grands groupes : carburants, électricité et chaleur ; cette dernière représente, et de loin, le premier des besoins.



Les productions locales d'énergies ne couvrent aujourd'hui qu'une faible part des consommations. Le bois en constitue l'essentiel.

**L'industrie et l'habitat représentent plus des 2/3 des consommations d'énergie**

L'industrie et l'habitat sont les deux premiers secteurs de consommations d'énergies. Les transports et le secteur tertiaire (bureaux, commerces, bâtiments publics...) absorbent l'essentiel du reste ; l'agriculture ne représente que 2 % de l'ensemble des consommations.

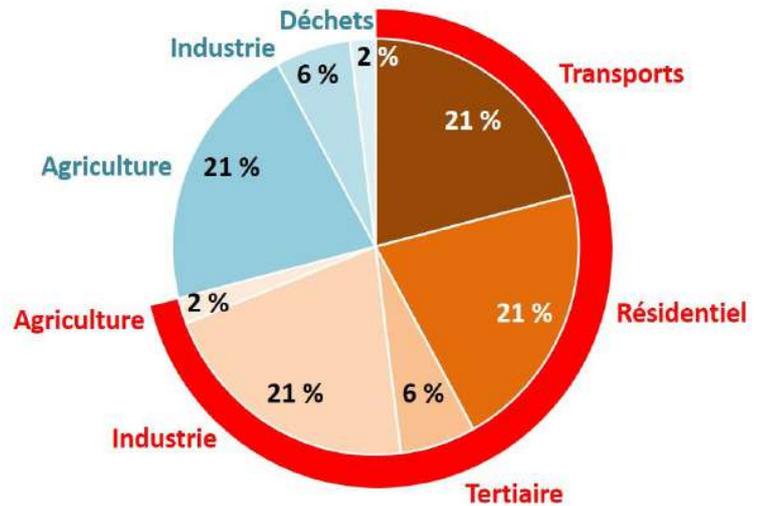


## Un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique

Le taux d'effort énergétique désigne la part des revenus disponibles d'un ménage consacrée à l'énergie, que ce soit dans son logement ou en carburant pour sa voiture. Lorsque ce taux dépasse 10% pour le logement, ou 15% pour le logement et la voiture, le ménage est considéré en situation de vulnérabilité énergétique. Sur le territoire de la CUCM, un ménage sur quatre est dans cette situation.

## Plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre sont liées aux consommations d'énergie

En rouge, les émissions liées aux consommations d'énergie.  
En bleu, les autres émissions.



L'agriculture représente quant à elle plus du quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, sous forme principalement de méthane lié à la fermentation entérique des bovins et - mais de façon ici plus marginale - à l'utilisation des engrais azotés. Cependant, et contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une partie significative de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone.

## Changements climatiques : c'est déjà demain



**En France**, les températures ont augmenté de près d'un degré au cours du XXème siècle. C'est considérable, lorsque l'on se souvient que l'écart de température moyenne du globe entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire n'est que de 4 à 6°C.



**La Bourgogne** a connu une rupture climatique à partir de 1987-1988. L'augmentation des températures s'accompagne de sécheresses qui s'accroissent.



**Sur le territoire de la CUCM**, les températures augmenteront en moyenne entre 2 à 5 ° C d'ici la fin du XXIème siècle. Cette évolution sera plus marquée l'été, mais les minimales hivernales connaîtront également une progression : elles conditionnent pour une large part la répartition des espèces animales et végétales, et par conséquent l'évolution des écosystèmes et des paysages.

Ces évolutions s'accompagnent de précipitations plus irrégulières, avec des épisodes plus fréquents et intenses de fortes pluies et de sécheresses. En jeu : les ressources en eau, mais aussi les conditions de production agricole et forestière.

# LA DEMARCHE

## Diagnostic

► Hiver 2017 - 2018

Un diagnostic a été réalisé, permettant de dégager les grands enjeux du territoire en termes de productions et consommations d'énergies, d'émissions de gaz à effet de serre, de vulnérabilités face aux changements climatiques.



## Orientations et stratégie

► Printemps – été 2018

Les orientations et la stratégie du PCAET font l'objet d'une réflexion menée à la fois en interne avec les élus et les services concernés, et dans le cadre d'ateliers de concertation (mai 2018) associant l'ensemble des acteurs concernés.

Cette réflexion débouchera sur la définition d'une "feuille de route" pour la transition énergétique.

Cette feuille de route sera présentée à la conférence des maires au mois de septembre.



## Plan d'actions

► Automne 2018

Les orientations et la stratégie feront l'objet d'une déclinaison à travers un plan d'actions opérationnelle pour les six prochaines années. Cette phase de travail mobilisera également les parties prenantes, partenaires publics ou privés impliqués dans la démarche.



## Approbation du PCAET

► 2019

Le PCAET fera l'objet des dispositions prévues par la loi : transmission à l'autorité environnementale (DREAL), au préfet, à la Région, et enquête publique, avant d'être soumis au vote du conseil communautaire.

## PILOTAGE ET GOUVERNANCE

**Un Comité de pilotage coordonne l'ensemble de la démarche.** Il comprend

### ► 5 élus de l'exécutif communautaire :

Jean-François JAUNET, vice-président en charge du développement durable, du plan climat et de la gestion des déchets, Evelyne COUILLEROT, vice-présidente en charge de la qualité urbaine et de l'aménagement des espaces publics, Pierre-Etienne GRAFFARD conseiller délégué représentant notamment la CUCM à la commission consultative paritaire "énergie" du SYDESL, Frédérique LEMOINE vice-présidente en charge de l'urbanisme et de l'habitat, Daniel MEUNIER, vice-président en charge des transports et déplacements,

### ► les 5 directeurs membres du comité de direction des services communautaires,

### ► le président du Conseil de développement durable de la communauté urbaine,

### ► la Région Bourgogne Franche-Comté, l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et la Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire.

Les élus et directeurs du comité de pilotage se sont réunis une première fois en séminaire le 10 avril pour une première réflexion sur les orientations possibles du PCAET.

La dimension partenariale de la démarche pourra conduire à une gouvernance partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre et le suivi du PCAET.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- "Elus, l'essentiel à connaître sur les PCAET" - Ademe : <http://www.ademe.fr/elus-lessentiel-a-connaître-pcaet>
- Centre de ressources de l'ADEME pour les PCAET : <http://www.territoires-climat.ademe.fr/>
- "100 % Territoires à énergie positive" - site en ligne : <http://www.territoires-energie-positive.fr/territoires>

## CONTACT

Audrey Madeleneau, Chargée de mission Energie Climat

[audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)

03 85 77 50 82



# HABITAT

## 51821 logements :

45191 résidences principales

→ 56 % en propriété, 44 % en location

→ les 2/3 sont des logements individuels

5400 logements vacants

1230 logements occasionnels ou secondaires

## Consommations finales d'énergies : 814 GWh

28 % de l'ensemble des consommations d'énergie du territoire

21 % des émissions de gaz à effet de serre

Facture annuelle : 84 M€

Un ménage sur 4 en situation de précarité énergétique

87 % des résidences principales construites avant 1990

(entre 55 et 60 % avant la première réglementation thermique)

Parmi elles :

55 % de propriétaires occupants

24 % de logements sociaux

18 % de locataires du parc privé

### Quelles propositions pour

Réduire les consommations  
→ performance énergétique des bâtiments

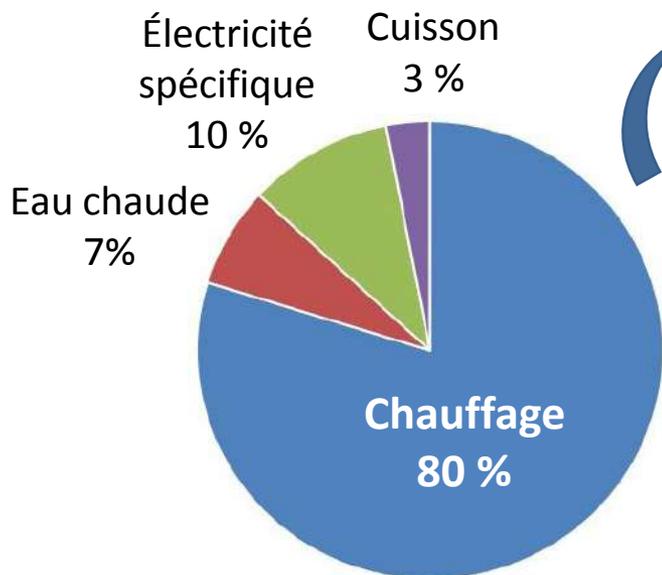
Réduire la dépendance aux énergies fossiles et fissiles  
→ développer les énergies renouvelables



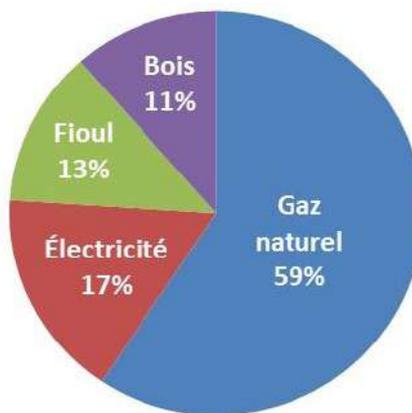
Diminuer la facture énergétique, les émissions de gaz à effet de serre, favoriser l'économie locale

# HABITAT

## Les usages de l'énergie



## Les énergies utilisées pour le chauffage



Près de 260 installations solaires thermiques, pour la production d'eau chaude sanitaire principalement, 28 d'entre elles sont des systèmes combinés eau chaude sanitaire et chauffage.

## Potentiels de réduction des consommations d'énergie:

- ▶ Isolation et amélioration des systèmes de chauffage des logements construits avant 1990 : 236,2 GWh (29 % de l'ensemble des consommations actuelles)
- ▶ Amélioration des systèmes de chauffage des logements construits depuis 1990: 7,6 GWh
- ▶ Comportements : 30 GWh (3 % de l'ensemble des consommations actuelles)

# SECTEUR TERTIAIRE

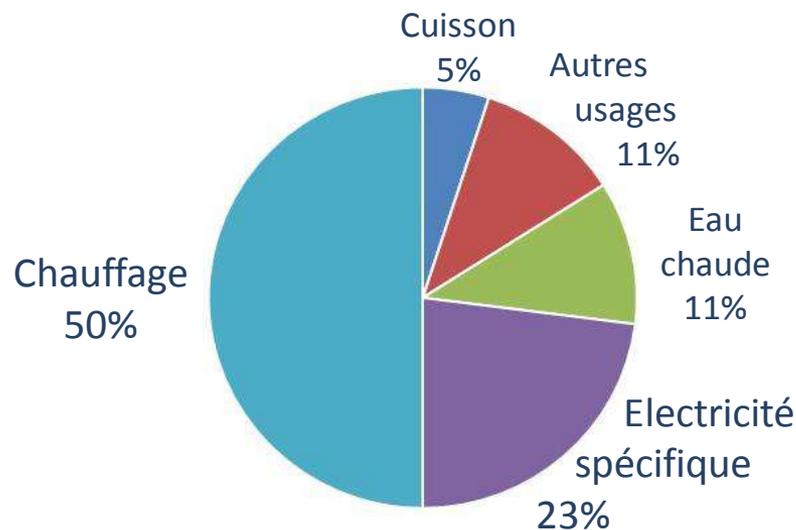
**Consommations finales d'énergies : 260 GWh**

**9 %** de l'ensemble des consommations d'énergie du territoire

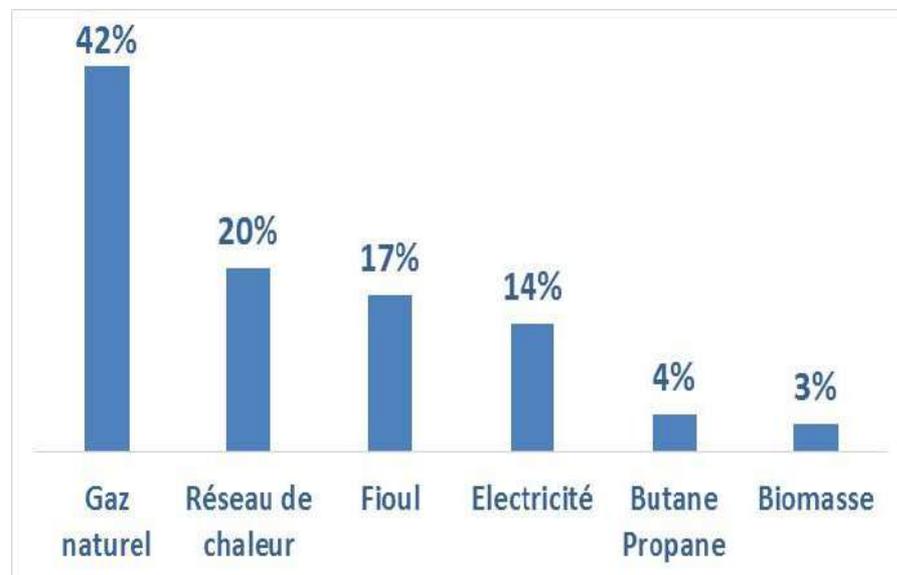
**6 %** des émissions de gaz à effet de serre

**Facture annuelle : 21 M€**

Les usages de l'énergie  
dans le tertiaire



Les énergies utilisées pour le  
chauffage des bâtiments tertiaires



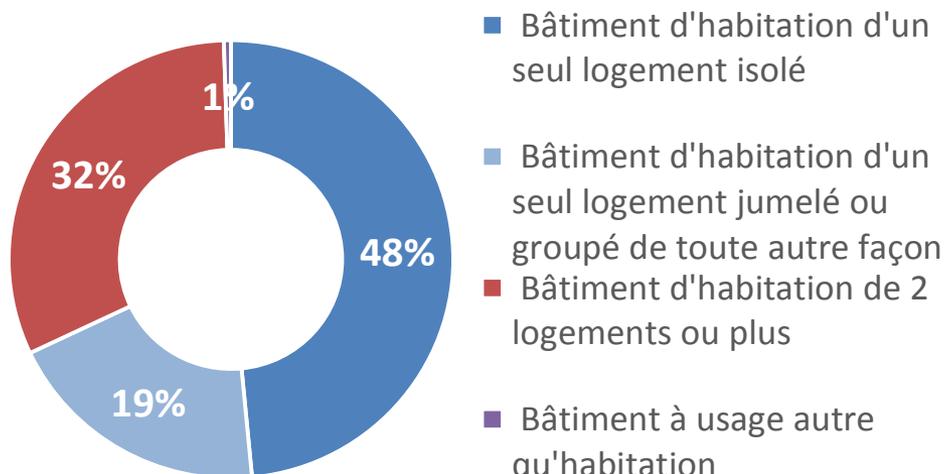
# URBANISME

## Des consommations d'énergie conditionnées par des formes urbaines

Un habitat plutôt diffus :

**48 %** de maisons individuelles

**19 %** de logements jumelés

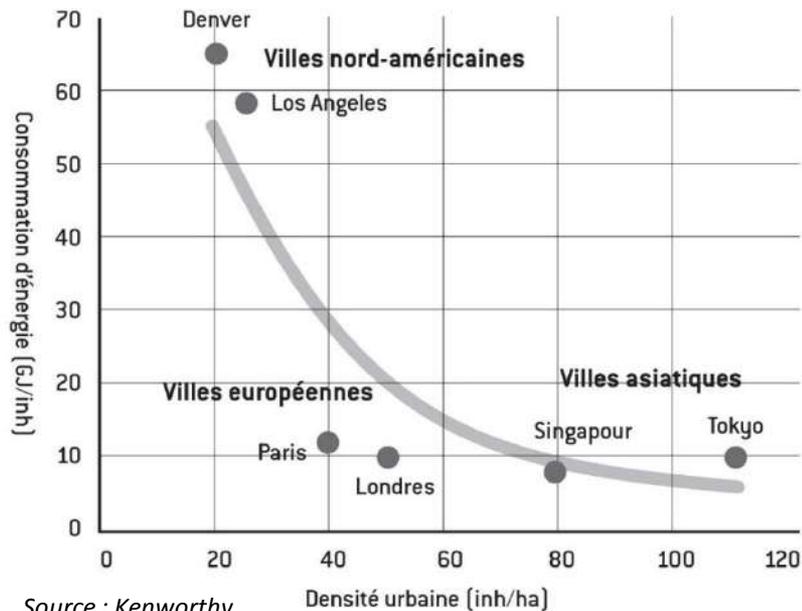


### Comment

- ▶ Rénover efficacement l'habitat diffus ?
- ▶ Densifier le tissu urbain ?
- ▶ Limiter les constructions neuves et contenir la vacance ?
- ▶ Promouvoir, à travers le PLUi, un habitat et des formes urbaines moins énergivores ?  
(isolation thermique par l'extérieur, surélévation, performance énergétique)

## Des choix urbains qui déterminent les déplacements ... ... et donc des consommations d'énergie

Les déplacements augmentent quand la densité urbaine diminue  
... dans les petites agglomérations comme dans les grandes...



Source : Kenworthy

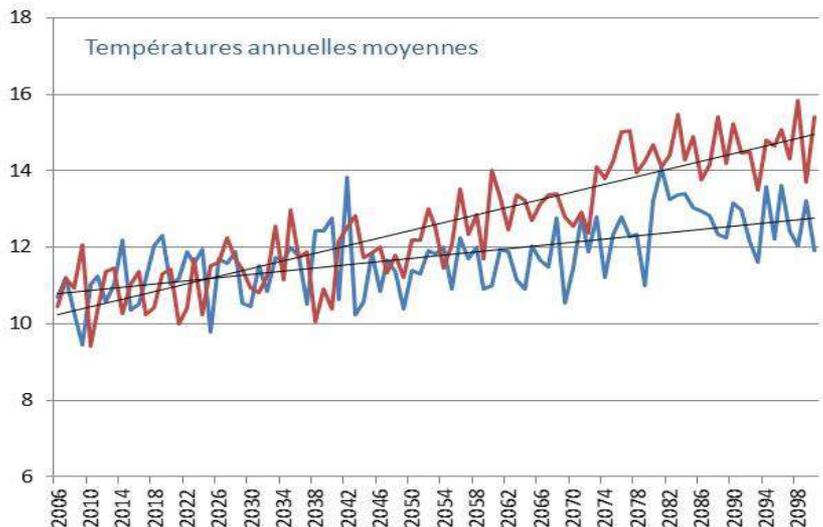
### Comment

- ▶ Limiter l'étalement urbain et donc les déplacements ?
- ▶ Intégrer l'énergie, l'air et le climat dans les documents de planification urbaine (SCOT, PLUi) ?
- ▶ Favoriser les alternatives à la voiture individuelle grâce au PLUi ?

# LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

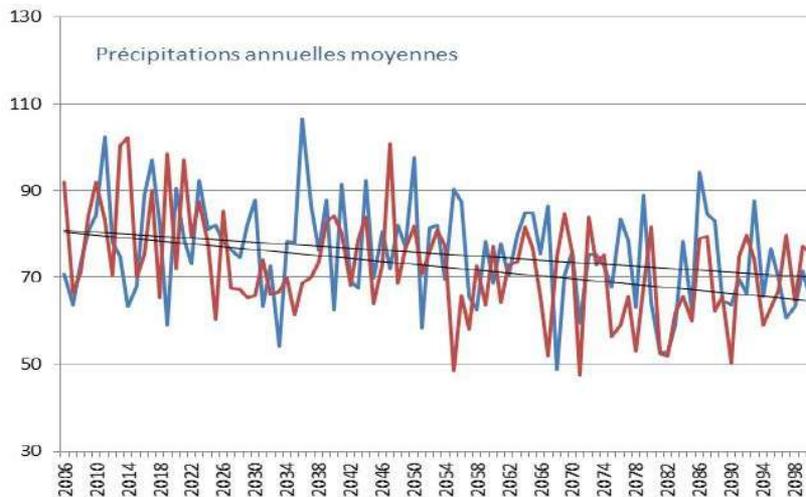
sur le territoire de la CUCM

**Une augmentation des températures de 2 à 5° d'ici la fin du siècle**



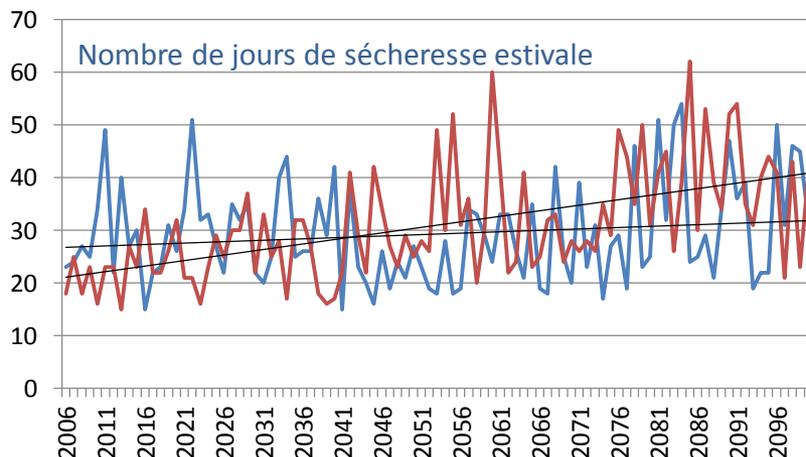
**Cette augmentation des températures sera plus marquée l'été (+ 3° à 6° en moyenne)**

**Les précipitations diminuent**



**... surtout en été et en automne.**

**Les périodes de sécheresse augmentent : + 20 à 40 jours par an au cours du siècle.**



**Quelles propositions pour**

**S'adapter aux changements climatiques :**  
Confort thermique des bâtiments  
Economies d'eau  
Urbanisme et aménagements publics

### Ont participé à l'atelier :

Emmanuelle BARETJE	Chargée de mission conseil aux territoires - DDT
Nicolas BERGMANN	Spécialiste en maîtrise de l'énergie et ENR - Agence technique départementale (ATD)
Michel BOUCHET	Membre - Conseil de développement durable de la CUCM
Frédéric BRESSAN	Chargé d'affaire - URBASOLAR
Tobit CAUDWELL	Membre - Creusot-Montceau en transition
Rémy GELLENONCOURT	Responsable d'études concertation environnement - RTE
Jean-François JAUNET	Vice-président - CUCM
Brice LE DILOSQUER	Directeur du service Eau et assainissement - CUCM
Catherine LONJARET	Membre - CM Terreco
Danielle LUCIEN	Adjointe au maire - Saint Vallier
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat - CUCM
Frédéric MARASCIA	Responsable Commercial - EDF
Paulette MATRAY-ACKERMANN	Maire - Marigny
Jacky PERRET	adjoint - Saint Firmin
Daniel SAUNIER	Président - Conseil de développement durable de la CUCM



### ■ S'étaient excusés de ne pouvoir y participer :

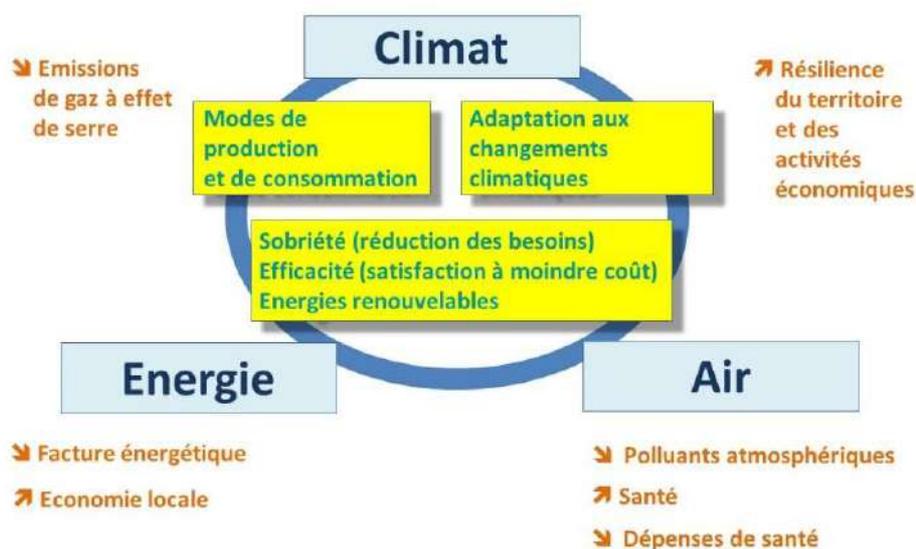
Jean-Paul BUCHILLET	Conseiller Collectivités Territoriales - GRDF
Thibault DE MONREDON	Responsable Concessions, Maîtrise de la demande en énergie, ENR - SYDESL
Samuel DUGAST	Directeur du service gestion des déchets - CUCM
Stéphanie ESCALIER	Chargée de mission - Sun-in-France (développeur projet PV sur Sanvignes)
Armelle GOYARD	Conseillère Collectivités Territoriales - GRDF
Serge MAITRE	Interlocuteur Collectivités Locales - ENEDIS
Lionel SIBUE	Référent territorial pour la Saône-et-Loire - ADEME

## Les objectifs de la réunion

La CUCM élabore son PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial.

L'objectif du PCAET est d'engager la transition énergétique et climatique du territoire, et plus précisément :

- ▶ de réduire :
  - le niveau des consommations énergétiques du territoire,
  - sa dépendance aux énergies fossiles et fissiles,
  - la facture énergétique des ménages, des entreprises, des collectivités...
  - les émissions de gaz à effet de serre,
  - les émissions de polluants atmosphériques,
- ▶ de développer :
  - les productions d'énergies renouvelables
  - les activités économiques liées à la maîtrise de l'énergie et à la production d'énergies renouvelables,
- ▶ d'adapter le territoire aux changements climatiques.



Les enjeux, les objectifs et la démarche du PCAET ont fait l'objet d'une présentation synthétique en 4 pages communiquée aux participants en début de réunion. Cette présentation est annexée à cette restitution.

L'élaboration du PCAET s'organise en 3 grandes étapes : la première a consisté à élaborer un diagnostic visant à dégager les enjeux énergétiques et climatiques du territoire, la seconde vise à définir les objectifs et la stratégie du PCAET, la troisième permettra, à l'automne, de décliner ces objectifs de façon opérationnelle à travers un plan d'action.



L'atelier Énergies Renouvelables du 29 mai fait partie des 5 ateliers organisés au printemps 2018 pour élaborer de façon concertée, avec l'ensemble des parties prenantes, les objectifs et la stratégie du PCAET.

L'objectif de ces ateliers est de proposer des orientations et pistes d'actions qui permettront d'établir la "feuille de route" pour la transition énergétique du territoire.

### Le déroulement de la réunion

- ▶ Les participants ont été invités à prendre connaissance :
  - du document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
  - des informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques agricoles et forestières de l'atelier (ces informations sont annexées à cette restitution),
- ▶ pour proposer ce que devrait être à leurs yeux les orientations et pistes d'action du PCAET dans ces deux domaines.
- ▶ Ces propositions ont ensuite été regroupées et organisées dans le cadre de groupes de travail.

⇒ **Ce sont ces propositions qui font l'objet de cette restitution.**

Cette restitution alimentera, avec celles des quatre autres ateliers, les propositions qui seront examinées dans quelques semaines par le Comité de pilotage.

⇒ Elle ne doit par conséquent pas être considérée comme un simple compte rendu, mais comme un document de travail que les participants sont invités s'ils le souhaitent à amender et compléter, en faisant remonter leurs observations et suggestions auprès d'Audrey MADELENEAU, par mail ([audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)) ou téléphone (03 85 77 50 82).

## Les propositions de l'atelier

### ■ DÉVELOPPER LA RÉCUPÉRATION ET LA DISTRIBUTION D'ÉNERGIE FATALE

- Investir dans le stockage d'énergie renouvelable pour le redistribuer en fonction des besoins (centrales CAES)
- Favoriser l'innovation et la recherche pour le stockage de l'énergie
- Connaître combien de kWh cela représente et quel facteur de réduction espérer
- Récupérer la chaleur / l'énergie
  - o des installations électriques et informatiques
  - o des eaux usées
  - o des bâtiments (notamment industriels)Et redistribuer en réseau sur les bâtiments collectifs ou chauffage des serres
- Communiquer et sensibiliser la population et les industriels
- Géothermie à partir des anciens puits miniers
- Mise en place d'un mécanisme (rachat) de l'énergie fatale produite pour inciter les industriels à participer aux investissements
- Etudier au préalable le réel potentiel entre l'énergie fatale produite et la portion récupérable
- Intégrer ces études au schéma directeur d'assainissement
- Proximité des industries avec le secteur urbain du Creusot
- Exemple de la centrale thermique de Lucy de Montceau les Mines lors de son exploitation

### ■ DÉVELOPPER LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

- Eolien
  - o Développer le soutien aux projets éoliens (manque de soutien et d'accompagnement sur les projets actuels)
  - o Quel est le potentiel ?
  - o Développer des projets citoyens pour favoriser l'acceptation sociale
  - o Réticences par rapport à l'environnement et aux paysages
  - o Développer le mini éolien
- Hydraulique : doit être remise à l'ordre du jour, totalement gratuite, facile à mettre en œuvre  
➔ potentiel de micro-centrales (faible mais moins intermittent que PV) ; étudier la faisabilité d'équiper les barrages réservoirs et le lac de la Sorme de micros centrales et le cas échéant leur équipement.
- Photovoltaïques :
  - o Potentiel PV : 70 GWh en 2030 Rendre obligatoire dans les entreprises (niveau de CA, nb de salariés, % bénéfice)
  - o Aide financière incitative à toutes rénovations installant des panneaux photovoltaïques
  - o Aider les communes et les particuliers à installer des panneaux photovoltaïques notamment dans toutes les rénovations du bâti
  - o Créer des espaces d'informations et accompagnement (type BIMBY)
  - o Utiliser les bâtiments existants (exploitations, usines, grandes surfaces) et les friches industrielles<sup>1</sup>
  - o Favoriser les projets citoyens (centrales villageoises)

---

<sup>1</sup> Observation écrite de Monsieur Frédéric Bressan (Urbasolar) à la suite de la réunion : "Il y a un élément qui me paraît manquant et qui fait partie de nos échanges en cours. Cela concerne la réhabilitation de terrains anthropisés et/ou en friche par l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol. Cette démarche s'inscrit en effet dans une double volonté de valoriser le patrimoine foncier et de développer la production d'électricité d'origine renouvelable".

- Méthanisation – biogaz (meilleure acceptation sociale) : étudier lors d'une installation ou reprise d'une exploitation agricole
- Simplification des dossiers pour la mise en œuvre : mise en commun des moyens financiers ou matériels et mutualisation des démarches administratives et communales
- Développer les financements et les aides à la production d'énergie électrique (aide aux particuliers notamment pour les panneaux PV)
- Fixer des objectifs chiffrés aux industriels, tertiaires, particuliers

#### ■ DÉVELOPPER LA PRODUCTION DE LA CHALEUR

- Isolation des bâtiments anciens et performance des logements neufs
- Lancer un programme de production d'EnR lors de chaque rénovation importante
- Ressource bois
  - o Développer la filière bois (feuillus)
  - o Maintenir et structurer la filière bois : développer les plans de gestion des parcelles privées, des linéaires et haies bocagères
  - o Attention à ce que la ressource biomasse soit bien renouvelable
  - o Planter des arbres mais pas des résineux (feuillus)
  - o Production de granulats à partir des déchets de bois
  - o Reboiser les berges des rivières et cours d'eau
- Inciter à la méthanisation (déchets et biomasse)
- Géothermie
  - o Identifier les gisements de géothermie là où d'autres énergies renouvelables sont difficiles à mettre en œuvre
  - o Développer les systèmes de pompe à chaleur géothermique
- Développer les autres systèmes de pompe à chaleur (aérothermie, etc.)
- Utiliser en hiver la chaleur stockée en été
- Développer le solaire thermique
- Aide technique, conseils aux habitants et entreprises

#### ■ AUTRES :

- Développer d'autres sources pour le transport, notamment le biogaz

### Annexes

- ▶ Document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
- ▶ Informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques de l'atelier

### UNE OBLIGATION...

La loi de transition énergétique du 17 août 2015 prévoit que toutes les intercommunalités de plus de 20000 habitants doivent élaborer et mettre en œuvre un plan climat air énergie territorial (PCAET).

### ... MAIS D'ABORD UN PROJET DE TERRITOIRE

Les enjeux énergétiques et climatiques sont multiples : ils sont tout à la fois économiques, sociaux, environnementaux, géopolitiques ... S'ils appellent des réponses à l'échelon national et international, c'est à l'échelon local, à notre échelle, que ces réponses peuvent se concrétiser. Ces réponses sont en partie techniques, mais en partie seulement : elles passent aussi par des changements de nos comportements, à travers tous les aspects de notre vie quotidienne ; cela concerne la façon dont nous habitons, dont nous nous déplaçons, dont nous produisons, dont nous consommons... L'approche que nous devons développer autour de ces questions est ainsi nécessairement globale.

La CUCM, en tant que collectivité, s'y engagera pleinement. Mais elle entend impulser une dynamique pour que tous les acteurs du territoire s'y impliquent également, chacun à leur mesure : habitants, entreprises, communes, associations... C'est à cette condition, et à la hauteur de l'engagement de chacune des parties prenantes, que nous pourrons collectivement répondre aux défis de la transition énergétique.

**Jean-François JAUNET**  
Vice-président

### PLAN

Le Plan Climat Air Energie Territorial – PCAET - se concrétisera par un plan d'actions pour une durée de six ans. Mais son ambition va au-delà. La transition énergétique et la réduction de notre empreinte climatique représentent un chantier au long cours : les décisions que nous prenons aujourd'hui engagent le long terme. Le PCAET poursuit ainsi deux grands objectifs : la mise en œuvre d'un plan d'actions pour les toutes prochaines années, et la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes dans ce qui constitue l'un des enjeux majeurs du XXIème siècle : l'adaptation de nos sociétés aux limites de notre planète.

### CLIMAT

Nous devons diviser par 4, d'ici 2050, nos émissions de gaz à effet de serre, au risque sinon de voir le réchauffement climatique compromettre notre avenir : c'est l'objectif du volet "atténuation" du PCAET.

Mais s'il nous faut limiter autant que faire se peut les changements climatiques, nous ne pourrons pas inverser les évolutions en cours, et nous devons par conséquent apprendre à vivre avec : c'est l'objectif du volet "adaptation" du PCAET.

### AIR

Les pollutions atmosphériques sont en grande partie liées aux usages que nous faisons des différentes sources d'énergie. Le PCAET vise à prendre en compte les impacts sur la qualité de l'air des choix faits en matière énergétique.

### ÉNERGIE

Nous sommes dans une situation d'extrême dépendance de nos approvisionnements énergétiques. Nous devons à la fois réduire nos consommations et développer nos propres capacités de production. Le PCAET doit, dans ce domaine, s'inscrire dans les objectifs définis aux échelons régionaux et nationaux. La loi de transition énergétique fixe comme objectif de réduire les consommations de 20 % à l'horizon 2030, et de couvrir 32 % de ces consommations par des énergies renouvelables.

### TERRITORIAL

La collectivité a un rôle majeur à jouer dans la transition énergétique. Elle peut notamment, à travers ses politiques, orienter une part significative des évolutions possibles en matière de productions et de consommations d'énergies. Pour autant, les leviers d'action relèvent de la responsabilité et par conséquent de l'implication de tous les acteurs. La collectivité a ainsi, selon les termes mêmes de la loi, un rôle d'animation et de coordination de la transition énergétique sur son territoire.

Le PCAET n'est donc pas seulement le plan de la CUCM, mais celui de son territoire et de tous ceux qui y vivent.

## LES ENJEUX

**271 millions d'euros**

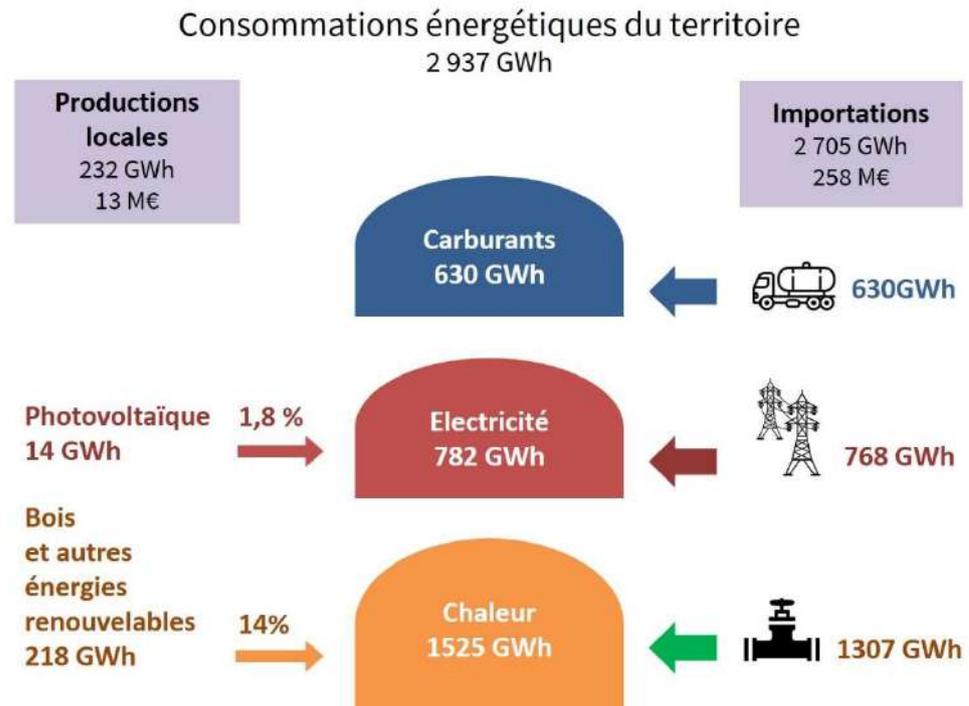
C'est le montant de la facture énergétique du territoire, c'est-à-dire de ce que payent chaque année les ménages, les entreprises, les collectivités... pour s'approvisionner en énergie.

L'un des objectifs du PCAET est de réduire les consommations et d'alléger ainsi cette facture.

Il est également, à travers la production d'énergies renouvelables, de réinjecter dans l'économie locale des sommes qui quittent sinon le territoire.

**Le territoire importe 88 % de l'énergie qu'il consomme**

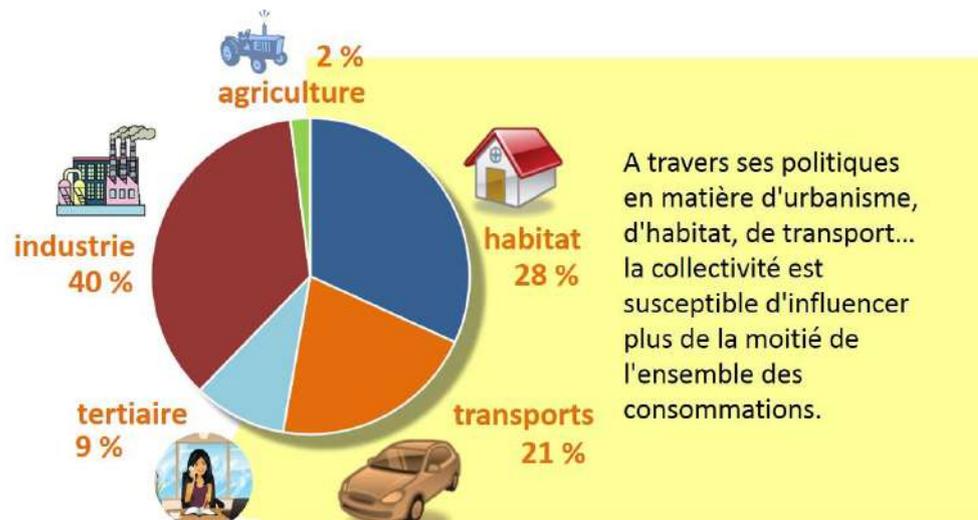
On peut regrouper les usages de l'énergie en trois grands groupes : carburants, électricité et chaleur ; cette dernière représente, et de loin, le premier des besoins.



Les productions locales d'énergies ne couvrent aujourd'hui qu'une faible part des consommations. Le bois en constitue l'essentiel.

**L'industrie et l'habitat représentent plus des 2/3 des consommations d'énergie**

L'industrie et l'habitat sont les deux premiers secteurs de consommations d'énergies. Les transports et le secteur tertiaire (bureaux, commerces, bâtiments publics...) absorbent l'essentiel du reste ; l'agriculture ne représente que 2 % de l'ensemble des consommations.

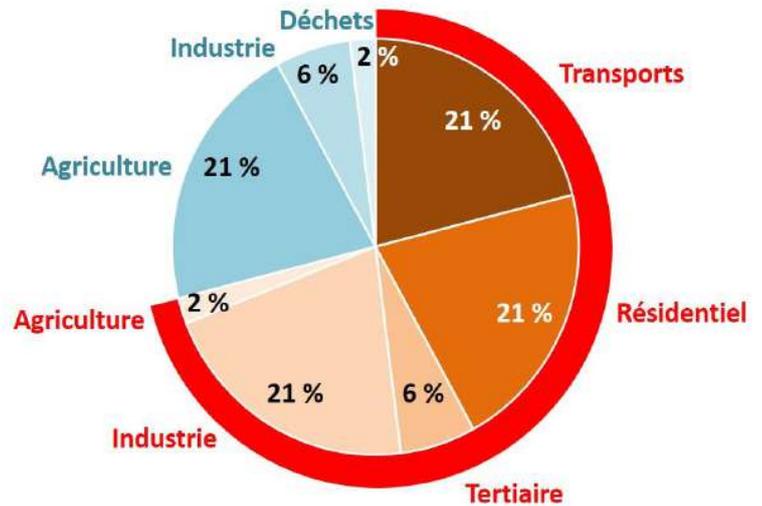


## Un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique

Le taux d'effort énergétique désigne la part des revenus disponibles d'un ménage consacrée à l'énergie, que ce soit dans son logement ou en carburant pour sa voiture. Lorsque ce taux dépasse 10% pour le logement, ou 15% pour le logement et la voiture, le ménage est considéré en situation de vulnérabilité énergétique. Sur le territoire de la CUCM, un ménage sur quatre est dans cette situation.

## Plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre sont liées aux consommations d'énergie

En rouge, les émissions liées aux consommations d'énergie.  
En bleu, les autres émissions.



L'agriculture représente quant à elle plus du quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, sous forme principalement de méthane lié à la fermentation entérique des bovins et - mais de façon ici plus marginale - à l'utilisation des engrais azotés. Cependant, et contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une partie significative de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone.

## Changements climatiques : c'est déjà demain



**En France**, les températures ont augmenté de près d'un degré au cours du XXème siècle. C'est considérable, lorsque l'on se souvient que l'écart de température moyenne du globe entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire n'est que de 4 à 6°C.



**La Bourgogne** a connu une rupture climatique à partir de 1987-1988. L'augmentation des températures s'accompagne de sécheresses qui s'accroissent.



**Sur le territoire de la CUCM**, les températures augmenteront en moyenne entre 2 à 5 ° C d'ici la fin du XXIème siècle. Cette évolution sera plus marquée l'été, mais les minimales hivernales connaîtront également une progression : elles conditionnent pour une large part la répartition des espèces animales et végétales, et par conséquent l'évolution des écosystèmes et des paysages.

Ces évolutions s'accompagnent de précipitations plus irrégulières, avec des épisodes plus fréquents et intenses de fortes pluies et de sécheresses. En jeu : les ressources en eau, mais aussi les conditions de production agricole et forestière.

# LA DEMARCHE

## Diagnostic

► Hiver 2017 - 2018

Un diagnostic a été réalisé, permettant de dégager les grands enjeux du territoire en termes de productions et consommations d'énergies, d'émissions de gaz à effet de serre, de vulnérabilités face aux changements climatiques.



## Orientations et stratégie

► Printemps – été 2018

Les orientations et la stratégie du PCAET font l'objet d'une réflexion menée à la fois en interne avec les élus et les services concernés, et dans le cadre d'ateliers de concertation (mai 2018) associant l'ensemble des acteurs concernés.

Cette réflexion débouchera sur la définition d'une "feuille de route" pour la transition énergétique.

Cette feuille de route sera présentée à la conférence des maires au mois de septembre.



## Plan d'actions

► Automne 2018

Les orientations et la stratégie feront l'objet d'une déclinaison à travers un plan d'actions opérationnelle pour les six prochaines années. Cette phase de travail mobilisera également les parties prenantes, partenaires publics ou privés impliqués dans la démarche.



## Approbation du PCAET

► 2019

Le PCAET fera l'objet des dispositions prévues par la loi : transmission à l'autorité environnementale (DREAL), au préfet, à la Région, et enquête publique, avant d'être soumis au vote du conseil communautaire.

## PILOTAGE ET GOUVERNANCE

**Un Comité de pilotage coordonne l'ensemble de la démarche.** Il comprend

### ► 5 élus de l'exécutif communautaire :

Jean-François JAUNET, vice-président en charge du développement durable, du plan climat et de la gestion des déchets, Evelyne COUILLEROT, vice-présidente en charge de la qualité urbaine et de l'aménagement des espaces publics, Pierre-Etienne GRAFFARD conseiller délégué représentant notamment la CUCM à la commission consultative paritaire "énergie" du SYDESL, Frédérique LEMOINE vice-présidente en charge de l'urbanisme et de l'habitat, Daniel MEUNIER, vice-président en charge des transports et déplacements,

### ► les 5 directeurs membres du comité de direction des services communautaires,

### ► le président du Conseil de développement durable de la communauté urbaine,

### ► la Région Bourgogne Franche-Comté, l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et la Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire.

Les élus et directeurs du comité de pilotage se sont réunis une première fois en séminaire le 10 avril pour une première réflexion sur les orientations possibles du PCAET.

La dimension partenariale de la démarche pourra conduire à une gouvernance partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre et le suivi du PCAET.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- "Elus, l'essentiel à connaître sur les PCAET" - Ademe : <http://www.ademe.fr/elus-lessentiel-a-connaître-pcaet>
- Centre de ressources de l'ADEME pour les PCAET : <http://www.territoires-climat.ademe.fr/>
- "100 % Territoires à énergie positive" - site en ligne : <http://www.territoires-energie-positive.fr/territoires>

## CONTACT

Audrey Madeleneau, Chargée de mission Energie Climat

[audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)

03 85 77 50 82



# Ce qu'il faut connaître des ENR sur la CUCM

**220 GWh d'énergie produite localement en 2014**  
*soit 7 % de l'énergie totale consommée*

**218 GWh de chaleur, soit 14 % de la consommation**

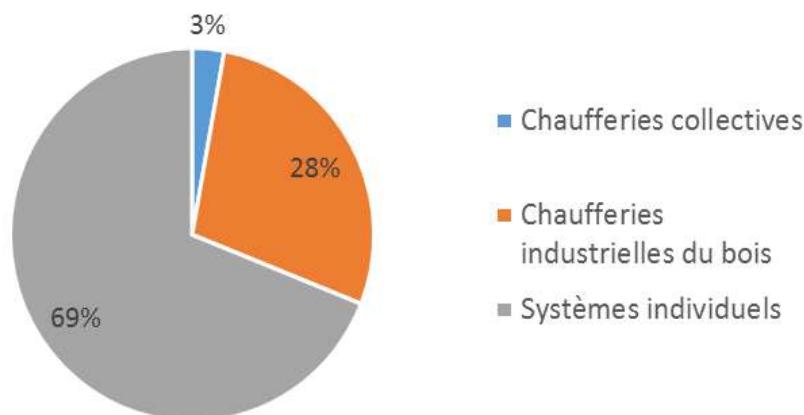
**2 GWh d'électricité, soit 0,24 % de la consommation**

*Pas de production de carburant*

*Pas de biogaz*

## Bois Énergie

Le bois représente plus de 99 % de la chaleur renouvelable produite à partir d'ENR.  
69 % de cette chaleur est utilisée dans le secteur résidentiel.



## ELECTRICITE - DYNAMIQUE LOCALE

### Projets photovoltaïques

En 2018, mise en service de la centrale photovoltaïque au sol de Bélectric à Saint Eusèbe sur la zone du Monay :

- Puissance installée : 10,1 MWc
- Production annuelle : 12,5 GWh

+ 2 projets au sol : Monchanin et Sanvignes (Puissance 12-20 MWc)

### Production éolienne

Projet de Saint-Berain-sous-Sanvignes : 14 éoliennes, puissance cumulée estimée à 35 MW.  
⇒ la réalisation de ce parc permettrait la production annuelle de 70 GWh d'électricité.

# Électricité : une production exclusivement assurée par le photovoltaïque

## Potentiel PV intégré au bâti

2030 : 70 GWh

2050 : 175 GWh

### Comment développer la production locale d'électricité :

- ▶ à partir du photovoltaïque ?
- ▶ en développant les autres filières ?

## Energie renouvelable : nombre d'installations et production électrique estimée en 2015

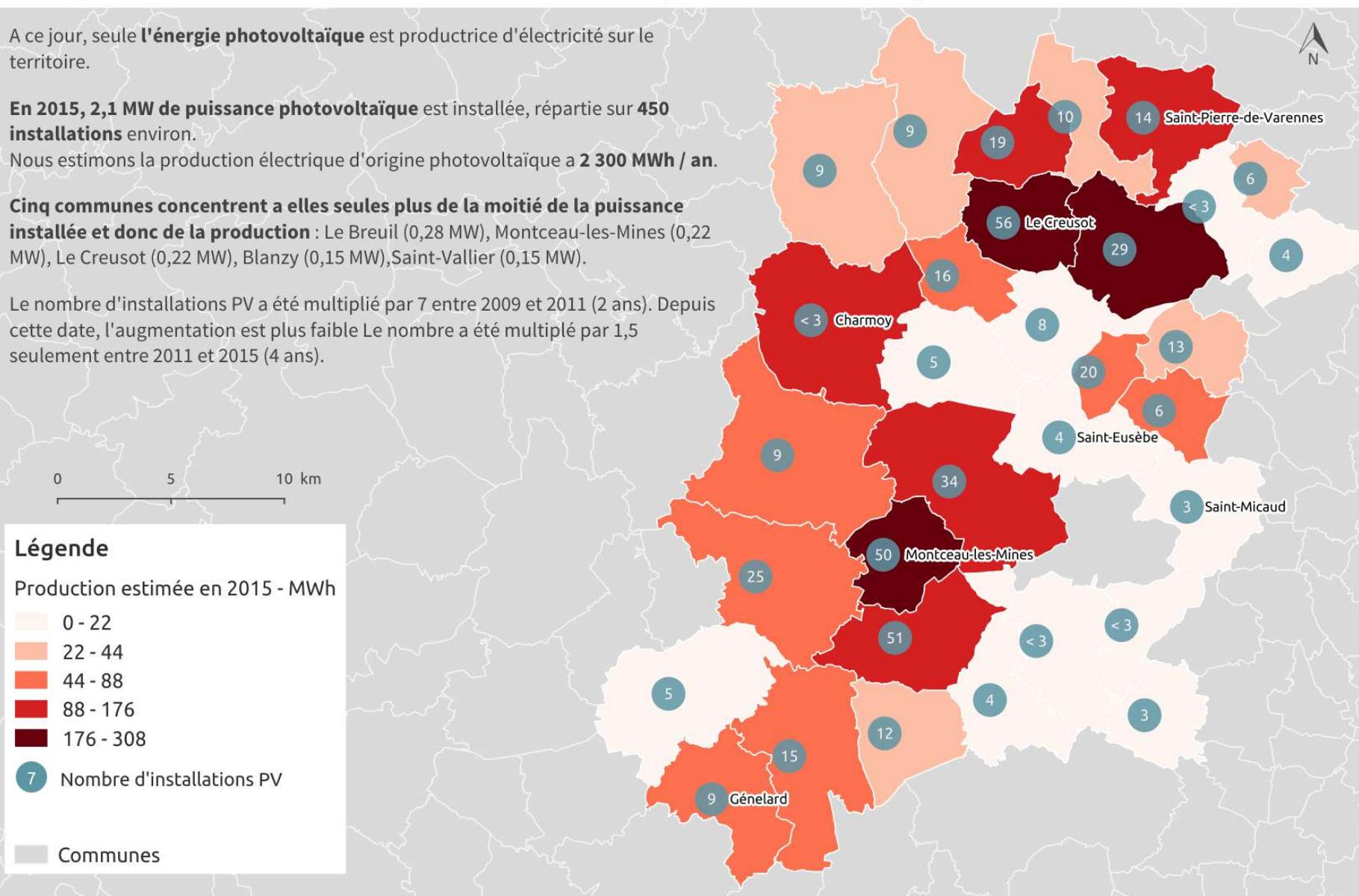
A ce jour, seule l'énergie photovoltaïque est productrice d'électricité sur le territoire.

En 2015, 2,1 MW de puissance photovoltaïque est installée, répartie sur 450 installations environ.

Nous estimons la production électrique d'origine photovoltaïque à 2 300 MWh / an.

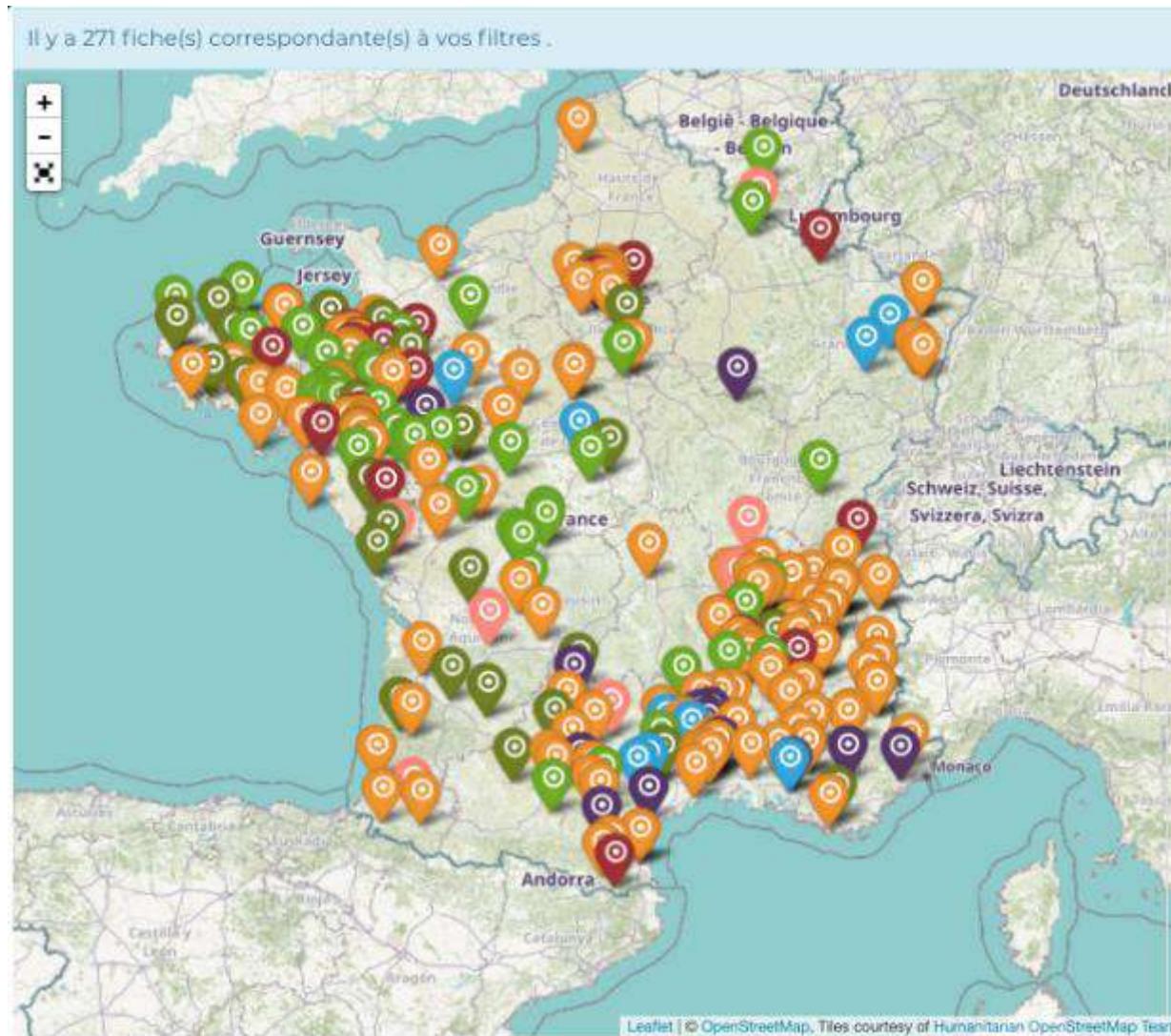
Cinq communes concentrent à elles seules plus de la moitié de la puissance installée et donc de la production : Le Breuil (0,28 MW), Montceau-les-Mines (0,22 MW), Le Creusot (0,22 MW), Blanzay (0,15 MW), Saint-Vallier (0,15 MW).

Le nombre d'installations PV a été multiplié par 7 entre 2009 et 2011 (2 ans). Depuis cette date, l'augmentation est plus faible. Le nombre a été multiplié par 1,5 seulement entre 2011 et 2015 (4 ans).



Source : Données énergétiques SOeS - CONTOUR IRIS IGN / IGN ADMINEXPRESS  
Réalisation : Intermezzo © 14-12-2017

# La production citoyenne d'énergie



**271 projets déposés sur energie-partagee.org**

« Les fondateurs de l'association EOLA (Loire Atlantique), à l'origine du projet Éolandes Teillé, ont impulsé une formidable dynamique citoyenne de proximité pour mettre en service un parc éolien de 15 MW d'ici fin 2019 »

**Une implication citoyenne sous plusieurs formes :**

- ▶ Participation financière
- ▶ Initiative / Émergence de projets
- ▶ Montage de projet

**Des plateformes de financement participatif**

Lumo, enerfip, Energie Partagée, Akuocoop, ...

↪ **Comment favoriser :**

- ▶ l'implication citoyenne ?
- ▶ l'acceptation des projets ?



# Gisement potentiel ENR sur le territoire

Filière de production		2030	2050
Electricité (en GWh)	Éolien terrestre	71	191
	Solaire photovoltaïque	70	174
	Solaire photovoltaïque au sol	2	25
	Solaire thermodynamique	0	0
	Hydraulique	0	0
	Biomasse solide	0	0
	Biogaz	1	2
	Géothermie	0	0
Chaleur (en GWh)	Biomasse solide	250	398
	Pompes à chaleur	19	47
	Géothermie	0	0
	Solaire thermique	12	31
	Biogaz	2	2
Biométhane (en GWh)		11	31
Biocarburants (en GWh)		0	0

*Estimations produites sur la base des différents documents de planification et études prospectives sur les différentes filières.*

## Comment assurer :

- ▶ un meilleur équilibre local Production-Consommation ?
- ▶ un meilleur équilibre en fonction des usages (chaleur, élec, carburant ?
- ▶ mettre à contribution l'ensemble des filières ?

## Loi de transition énergétique - 2015

### LES OBJECTIFS

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4).
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;

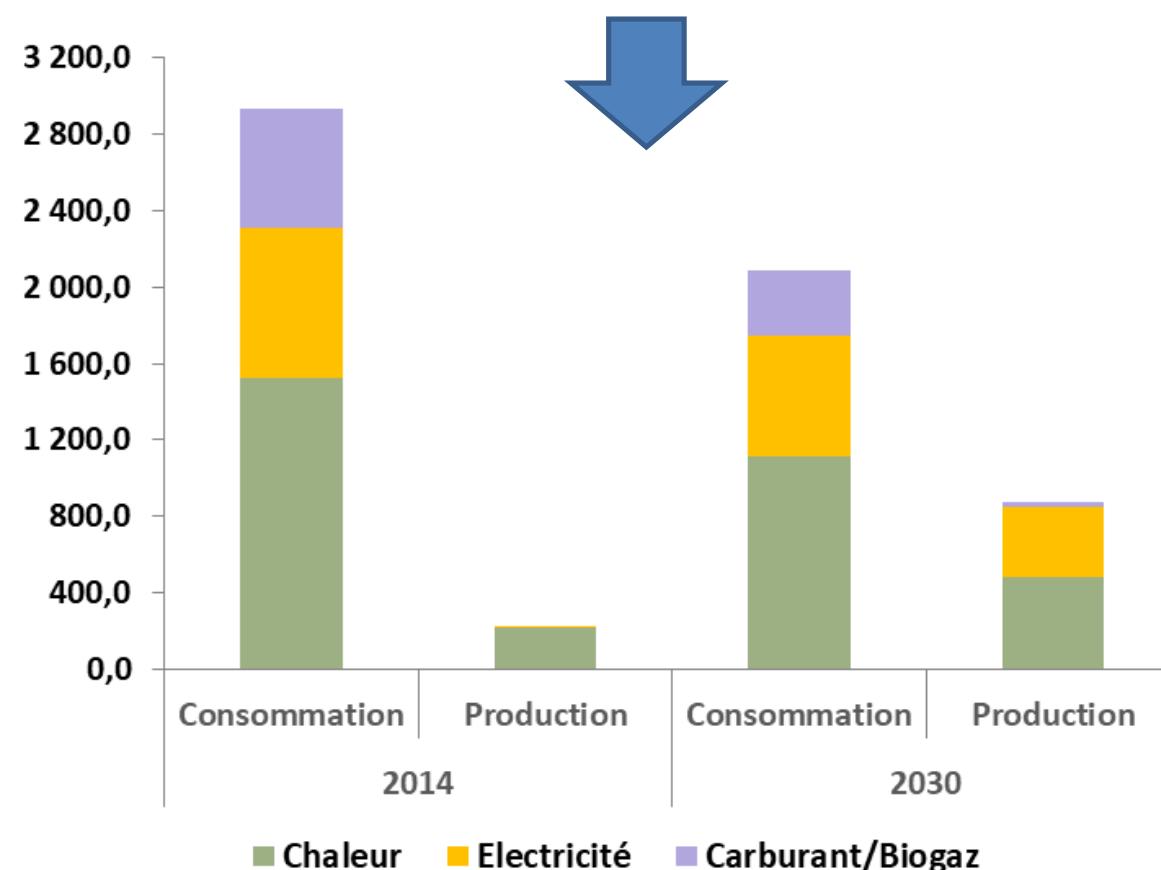
### LES RECOMMANDATIONS

- Diversification des filières de production d'énergie
- Valoriser les gisements locaux :
  - Entreprise : chaleur fatale, écologie industrielle et territoriale (synergies), surface photovoltaïque (PV)
  - Agricole : méthanisation / biogaz, surface PV, ressources bois
- Implication citoyenne
- Couplage production / usages

## Potentiel local

Réduire les consommations d'énergie de 40%, soit 250 GWh  
**et multiplier par 4 les productions locales**

	2014		2030	
	Consommation	Production	Consommation	Production
Chaleur	1 525	218	1 114	479
Electricité	782	1,9	633	368
Carburant/Biogaz	630	0,0	340	31



Ont participé à l'atelier :

Dominique BAGNATO	Gérant - Sarl Espace Solaire
Michel BOUCHET	Membre - Conseil de développement durable
Frédéric BREGAND	Directeur QSE - Freyssinet Products Company France
Marine CHAUVOT	ELOMAR
Didier CHAUVOT	ELOMAR
Ludivine FILORO	Conseillère environnement - Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI71) Responsable investissement et énergies - Arcelor Mittal - Industeel France - site du Creusot
Frédéric GEFFRAYE	
Cassy HAYRAUD	Chargée de mission TZDZG - CUCM
Denis LAPLACE	Responsable des Partenariats - EDF
Catherine LONJARET	Membre - CM Terresco Attachée Commerciale Agence Bourgogne Franche Comté - Suez recyclage et valorisation
Nadège MACHILLOT	
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat - CUCM
Pascal MASSON	Chargé de Mission Commerce Artisanat - CUCM
Matthieu MERCIER	Responsable Sécurité Environnement - Freyssinet Products Company France
Charline NOIROT	chargée de mission - Chambre des Métiers et de l'Artisanat
Olivier PERRET	Vice-président - CUCM
Jean-Louis SAVETIER	adjoint au maire - Blanzly
Marielle TEYRE KIRAT	Directrice - Le Pré au Bois



■ S'étaient excusés de ne pouvoir y participer :

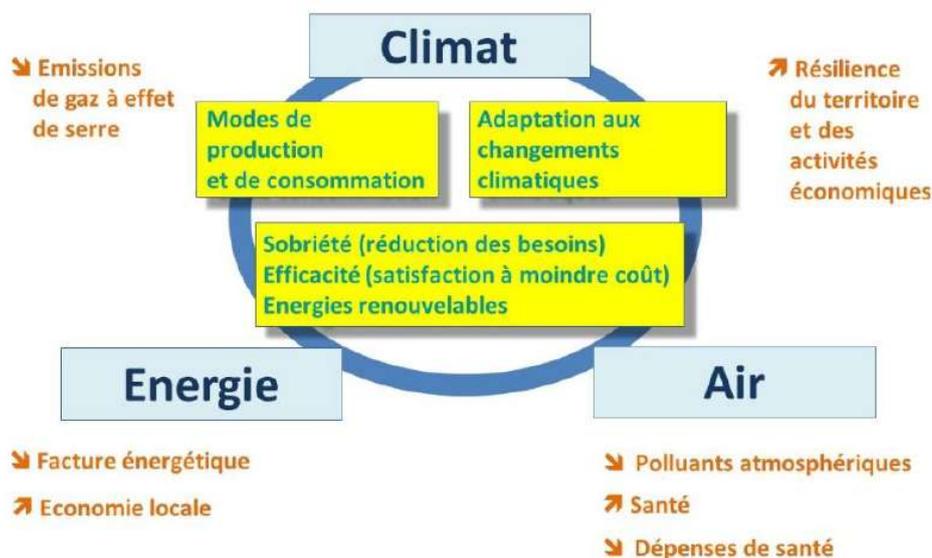
Frédéric BRIATTE	Directeur de l'économie et du développement territorial - CUCM
Frédéric DEBLEDS	Directeur général - ECOSPHERE
Jean-Christophe DESCIEUX	Responsable du pôle services aux entreprises et innovation - CUCM
Eric LIEGEOIS	Architecte - Cabinet Eric Liégeois

## Les objectifs de la réunion

La CUCM élabore son PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial.

L'objectif du PCAET est d'engager la transition énergétique et climatique du territoire, et plus précisément :

- ▶ de réduire :
  - le niveau des consommations énergétiques du territoire,
  - sa dépendance aux énergies fossiles et fissiles,
  - la facture énergétique des ménages, des entreprises, des collectivités...
  - les émissions de gaz à effet de serre,
  - les émissions de polluants atmosphériques,
- ▶ de développer :
  - les productions d'énergies renouvelables
  - les activités économiques liées à la maîtrise de l'énergie et à la production d'énergies renouvelables,
- ▶ d'adapter le territoire aux changements climatiques.



Les enjeux, les objectifs et la démarche du PCAET ont fait l'objet d'une présentation synthétique en 4 pages communiquée aux participants en début de réunion. Cette présentation est annexée à cette restitution.

L'élaboration du PCAET s'organise en 3 grandes étapes : la première a consisté à élaborer un diagnostic visant à dégager les enjeux énergétiques et climatiques du territoire, la seconde vise à définir les objectifs et la stratégie du PCAET, la troisième permettra, à l'automne, de décliner ces objectifs de façon opérationnelle à travers un plan d'action.



L'atelier Entreprises du 30 mai fait partie des 5 ateliers organisés au printemps 2018 pour élaborer de façon concertée, avec l'ensemble des parties prenantes, les objectifs et la stratégie du PCAET.

L'objectif de ces ateliers est de proposer des orientations et pistes d'actions qui permettront d'établir la "feuille de route" pour la transition énergétique du territoire.

### Le déroulement de la réunion

- ▶ Les participants ont été invités à prendre connaissance :
  - du document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
  - des informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques agricoles et forestières de l'atelier (ces informations sont annexées à cette restitution),
- ▶ pour proposer ce que devrait être à leurs yeux les orientations et pistes d'action du PCAET dans ces deux domaines.
- ▶ Ces propositions ont ensuite été regroupées et organisées dans le cadre de groupes de travail.

⇒ **Ce sont ces propositions qui font l'objet de cette restitution.**

Cette restitution alimentera, avec celles des quatre autres ateliers, les propositions qui seront examinées dans quelques semaines par le Comité de pilotage.

⇒ Elle ne doit par conséquent pas être considérée comme un simple compte rendu, mais comme un document de travail que les participants sont invités s'ils le souhaitent à amender et compléter, en faisant remonter leurs observations et suggestions auprès d'Audrey MADELENEAU, par mail ([audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)) ou téléphone (03 85 77 50 82).

## Les propositions de l'atelier

### ■ ECOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE – RESSOURCES ET SYNERGIES – DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

- Energie photovoltaïque
  - o Cadastre des bâtiments industriels pour installer des panneaux
  - o Installer des panneaux solaires photovoltaïques sur les bâtiments industriels
- Préparer le recyclage et faciliter la partie administrative du montage de projet
- Economiser l'eau, récupérer l'eau de pluie et développer les toitures végétalisées
- Favoriser les formations sur les sujets de développement durable
  - o Dans l'éducation nationale
  - o Formation interne : sensibilisation du personnel au bon geste. Implication nécessaire du chef d'entreprise et intervention d'organismes extérieurs
- Méthanisation : synergies biodéchets / agriculture
- Diagnostics thermiques avec les drones
- Réhabilitation des quartiers de centre-ville à proximité des émetteurs, générateurs d'énergies dans un processus d'économie circulaire
- Développement des productions locales et autonomes d'énergies renouvelables : solaire photovoltaïque
- Ressourceries à l'échelle des particuliers
  - o généraliser les pratiques de bourses à vêtements, jouets, etc
- Utilisation d'un outil de diagnostic de flux à l'échelle du territoire pour mutualiser les besoins (type ACT'IF). Il permet de quantifier les matières premières, la chaleur, les ressources humaines, les outils logistiques à mutualiser.
- Dans un objectif de sobriété, envisager des pénalités ou des sanctions économiques pour les enseignes électriques qui restent allumées la nuit. Envisager des trames noires
- Compostage – réutilisation des matières organiques (en lien avec TZDZG (Territoire Zéro Déchets, Zéro Gaspillage) : réseau de guides composteurs qui jouent le rôle de relais, visite de jardins de particulier, session de formation)

### ■ VALORISATION DE CHALEUR FATALE

- Création de projets à la maille de zones industrielles afin de mutualiser les ressources
  - o Bilan économique
  - o Fédération des acteurs → GIEE / Association
- Etude de faisabilité sur
  - o La récupération des eaux de pluies dès qu'il y a utilisation non alimentaire
  - o Les pertes de chaleur à l'échelle de l'entreprise et interentreprise
  - o La réutilisation des déchets, chauffage biomasse
- Communication autour des aides disponibles (fond chaleur ADEME, appel à projets, chaleur fatale, etc.)
- Animation territoriale de la collectivité par les réseaux de chaleur
- Cartographier
  - o Cartographier les besoins et les utilités
  - o Identifier les producteurs de chaleur fatale
- Former des référent(e)s énergie dans les entreprises pour optimiser les consommations
- Connaître ses consommations au sein des entreprises
- Utiliser les déchets pour produire de la chaleur (biogaz)
- Optimiser le flux de chaleur dans les ateliers (exemple : ventilateur)

- ISONO Torcy
  - o Réutilisation du biogaz utilisé pour production électrique et thermique (9600 MWh / an, soit l'équivalent de 8254 habitants en consommation)
- Agir avec les associations sportives et autres utilisateurs pour une utilisation économique des installations
- Quelle place pour l'isolation et les bâtiments passifs/à énergie positive dans l'objectif de sobriété
- Ambition : comment passer de 0% d'utilisation de chaleur fatale à un usage significatif
- Appel à projet ADEME et programme existant PERF'
- Consommation spécifique (motorisation, etc.)

#### ■ AGIR SUR LA MOBILITÉ ET LES TRANSPORTS

- Covoiturage
  - o Organisation et développement du covoiturage
  - o Officialiser et développer les aires de covoiturage
- Mise en place d'un train-tram prévu. Travailler sur les PDIE (plan de déplacements inter-établissements)
- Mutualiser les services pour éviter les déplacements (resto inter-entreprises, etc.)
- Développement des lignes de liaison (navettes) centre-ville / gare TGV et optimiser la communication
- Développer les pistes cyclables continues pour faciliter le développement en vélo (notamment sur les nationales et en ville), y compris entre les communes
- Développer la communication sur les navettes disponibles (horaires itinéraires)
- Coup de pouce financier pour les salariés pour l'équipement en VAE (Vélo à Assistance Electrique)
- Challenges journée sans ma voiture par zone d'activité
- Remettre en place des réseaux qui ont existé ferrés et ferroutage
- Mettre de l'argent dans les installations vélo : Garage à vélo, attache, zones de recharges
- Service de conciergerie : Dernier kilomètre livré en vélo, mutualisation de moyens
- Initiatives Recygo (Suez-La Poste) : navette des marchandises entrantes et sortantes des entreprises aient un seul acteur
- Former l'ensemble des conducteurs de poids lourds (bus, transports, déchets) à l'éco-conduite

#### Annexes

- ▶ Document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
- ▶ Informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques de l'atelier

### UNE OBLIGATION...

La loi de transition énergétique du 17 août 2015 prévoit que toutes les intercommunalités de plus de 20000 habitants doivent élaborer et mettre en œuvre un plan climat air énergie territorial (PCAET).

### ... MAIS D'ABORD UN PROJET DE TERRITOIRE

Les enjeux énergétiques et climatiques sont multiples : ils sont tout à la fois économiques, sociaux, environnementaux, géopolitiques ... S'ils appellent des réponses à l'échelon national et international, c'est à l'échelon local, à notre échelle, que ces réponses peuvent se concrétiser. Ces réponses sont en partie techniques, mais en partie seulement : elles passent aussi par des changements de nos comportements, à travers tous les aspects de notre vie quotidienne ; cela concerne la façon dont nous habitons, dont nous nous déplaçons, dont nous produisons, dont nous consommons... L'approche que nous devons développer autour de ces questions est ainsi nécessairement globale.

La CUCM, en tant que collectivité, s'y engagera pleinement. Mais elle entend impulser une dynamique pour que tous les acteurs du territoire s'y impliquent également, chacun à leur mesure : habitants, entreprises, communes, associations... C'est à cette condition, et à la hauteur de l'engagement de chacune des parties prenantes, que nous pourrons collectivement répondre aux défis de la transition énergétique.

**Jean-François JAUNET**  
Vice-président

### PLAN

Le Plan Climat Air Energie Territorial – PCAET - se concrétisera par un plan d'actions pour une durée de six ans. Mais son ambition va au-delà. La transition énergétique et la réduction de notre empreinte climatique représentent un chantier au long cours : les décisions que nous prenons aujourd'hui engagent le long terme. Le PCAET poursuit ainsi deux grands objectifs : la mise en œuvre d'un plan d'actions pour les toutes prochaines années, et la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes dans ce qui constitue l'un des enjeux majeurs du XXIème siècle : l'adaptation de nos sociétés aux limites de notre planète.

### CLIMAT

Nous devons diviser par 4, d'ici 2050, nos émissions de gaz à effet de serre, au risque sinon de voir le réchauffement climatique compromettre notre avenir : c'est l'objectif du volet "atténuation" du PCAET.

Mais s'il nous faut limiter autant que faire se peut les changements climatiques, nous ne pourrons pas inverser les évolutions en cours, et nous devons par conséquent apprendre à vivre avec : c'est l'objectif du volet "adaptation" du PCAET.

### AIR

Les pollutions atmosphériques sont en grande partie liées aux usages que nous faisons des différentes sources d'énergie. Le PCAET vise à prendre en compte les impacts sur la qualité de l'air des choix faits en matière énergétique.

### ÉNERGIE

Nous sommes dans une situation d'extrême dépendance de nos approvisionnements énergétiques. Nous devons à la fois réduire nos consommations et développer nos propres capacités de production. Le PCAET doit, dans ce domaine, s'inscrire dans les objectifs définis aux échelons régionaux et nationaux. La loi de transition énergétique fixe comme objectif de réduire les consommations de 20 % à l'horizon 2030, et de couvrir 32 % de ces consommations par des énergies renouvelables.

### TERRITORIAL

La collectivité a un rôle majeur à jouer dans la transition énergétique. Elle peut notamment, à travers ses politiques, orienter une part significative des évolutions possibles en matière de productions et de consommations d'énergies. Pour autant, les leviers d'action relèvent de la responsabilité et par conséquent de l'implication de tous les acteurs. La collectivité a ainsi, selon les termes mêmes de la loi, un rôle d'animation et de coordination de la transition énergétique sur son territoire.

Le PCAET n'est donc pas seulement le plan de la CUCM, mais celui de son territoire et de tous ceux qui y vivent.

## LES ENJEUX

**271 millions d'euros**

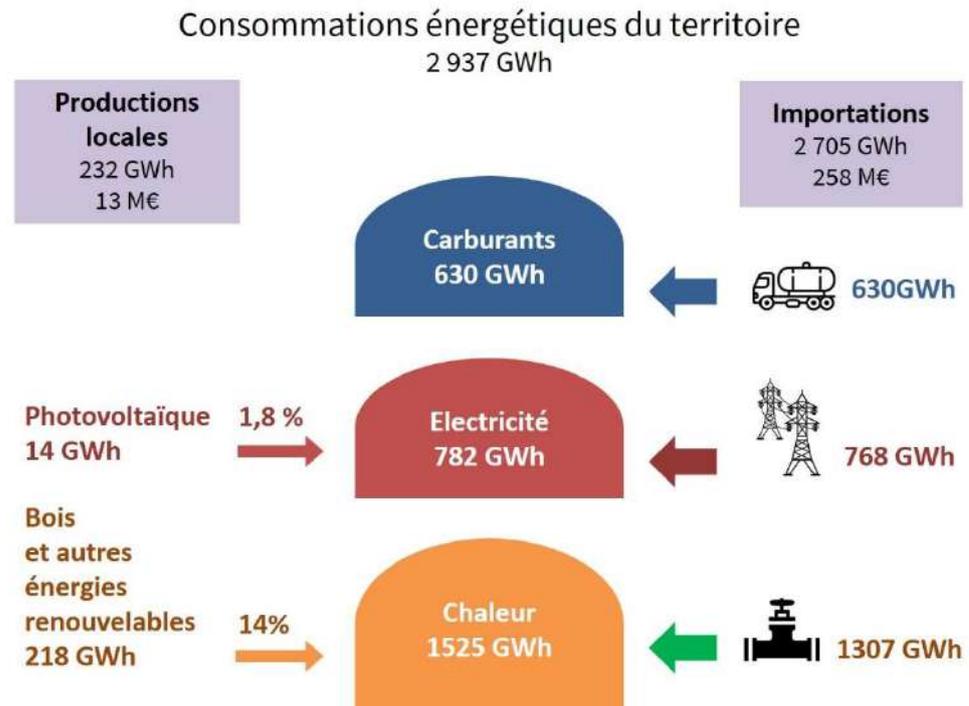
C'est le montant de la facture énergétique du territoire, c'est-à-dire de ce que payent chaque année les ménages, les entreprises, les collectivités... pour s'approvisionner en énergie.

L'un des objectifs du PCAET est de réduire les consommations et d'alléger ainsi cette facture.

Il est également, à travers la production d'énergies renouvelables, de réinjecter dans l'économie locale des sommes qui quittent sinon le territoire.

**Le territoire importe 88 % de l'énergie qu'il consomme**

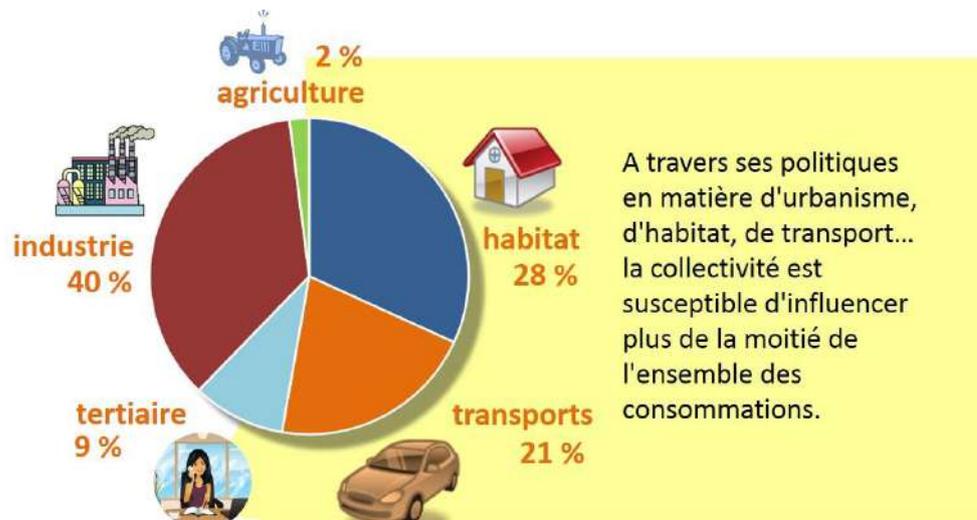
On peut regrouper les usages de l'énergie en trois grands groupes : carburants, électricité et chaleur ; cette dernière représente, et de loin, le premier des besoins.



Les productions locales d'énergies ne couvrent aujourd'hui qu'une faible part des consommations. Le bois en constitue l'essentiel.

**L'industrie et l'habitat représentent plus des 2/3 des consommations d'énergie**

L'industrie et l'habitat sont les deux premiers secteurs de consommations d'énergies. Les transports et le secteur tertiaire (bureaux, commerces, bâtiments publics...) absorbent l'essentiel du reste ; l'agriculture ne représente que 2 % de l'ensemble des consommations.

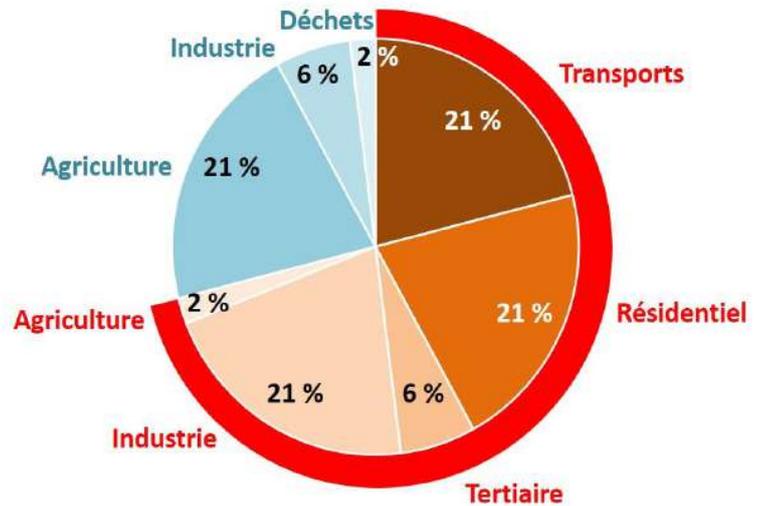


## Un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique

Le taux d'effort énergétique désigne la part des revenus disponibles d'un ménage consacrée à l'énergie, que ce soit dans son logement ou en carburant pour sa voiture. Lorsque ce taux dépasse 10% pour le logement, ou 15% pour le logement et la voiture, le ménage est considéré en situation de vulnérabilité énergétique. Sur le territoire de la CUCM, un ménage sur quatre est dans cette situation.

## Plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre sont liées aux consommations d'énergie

En rouge, les émissions liées aux consommations d'énergie.  
En bleu, les autres émissions.



L'agriculture représente quant à elle plus du quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, sous forme principalement de méthane lié à la fermentation entérique des bovins et - mais de façon ici plus marginale - à l'utilisation des engrais azotés. Cependant, et contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une partie significative de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone.

## Changements climatiques : c'est déjà demain



**En France**, les températures ont augmenté de près d'un degré au cours du XXème siècle. C'est considérable, lorsque l'on se souvient que l'écart de température moyenne du globe entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire n'est que de 4 à 6°C.



**La Bourgogne** a connu une rupture climatique à partir de 1987-1988. L'augmentation des températures s'accompagne de sécheresses qui s'accroissent.



**Sur le territoire de la CUCM**, les températures augmenteront en moyenne entre 2 à 5 ° C d'ici la fin du XXIème siècle. Cette évolution sera plus marquée l'été, mais les minimales hivernales connaîtront également une progression : elles conditionnent pour une large part la répartition des espèces animales et végétales, et par conséquent l'évolution des écosystèmes et des paysages.

Ces évolutions s'accompagnent de précipitations plus irrégulières, avec des épisodes plus fréquents et intenses de fortes pluies et de sécheresses. En jeu : les ressources en eau, mais aussi les conditions de production agricole et forestière.

# LA DEMARCHE

## Diagnostic

► Hiver 2017 - 2018

Un diagnostic a été réalisé, permettant de dégager les grands enjeux du territoire en termes de productions et consommations d'énergies, d'émissions de gaz à effet de serre, de vulnérabilités face aux changements climatiques.



## Orientations et stratégie

► Printemps – été 2018

Les orientations et la stratégie du PCAET font l'objet d'une réflexion menée à la fois en interne avec les élus et les services concernés, et dans le cadre d'ateliers de concertation (mai 2018) associant l'ensemble des acteurs concernés.

Cette réflexion débouchera sur la définition d'une "feuille de route" pour la transition énergétique.

Cette feuille de route sera présentée à la conférence des maires au mois de septembre.



## Plan d'actions

► Automne 2018

Les orientations et la stratégie feront l'objet d'une déclinaison à travers un plan d'actions opérationnelle pour les six prochaines années. Cette phase de travail mobilisera également les parties prenantes, partenaires publics ou privés impliqués dans la démarche.



## Approbation du PCAET

► 2019

Le PCAET fera l'objet des dispositions prévues par la loi : transmission à l'autorité environnementale (DREAL), au préfet, à la Région, et enquête publique, avant d'être soumis au vote du conseil communautaire.

## PILOTAGE ET GOUVERNANCE

**Un Comité de pilotage coordonne l'ensemble de la démarche.** Il comprend

### ► 5 élus de l'exécutif communautaire :

Jean-François JAUNET, vice-président en charge du développement durable, du plan climat et de la gestion des déchets, Evelyne COUILLEROT, vice-présidente en charge de la qualité urbaine et de l'aménagement des espaces publics, Pierre-Etienne GRAFFARD conseiller délégué représentant notamment la CUCM à la commission consultative paritaire "énergie" du SYDESL, Frédérique LEMOINE vice-présidente en charge de l'urbanisme et de l'habitat, Daniel MEUNIER, vice-président en charge des transports et déplacements,

### ► les 5 directeurs membres du comité de direction des services communautaires,

### ► le président du Conseil de développement durable de la communauté urbaine,

### ► la Région Bourgogne Franche-Comté, l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et la Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire.

Les élus et directeurs du comité de pilotage se sont réunis une première fois en séminaire le 10 avril pour une première réflexion sur les orientations possibles du PCAET.

La dimension partenariale de la démarche pourra conduire à une gouvernance partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre et le suivi du PCAET.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- "Elus, l'essentiel à connaître sur les PCAET" - Ademe : <http://www.ademe.fr/elus-essentiel-a-connaître-pcaet>
- Centre de ressources de l'ADEME pour les PCAET : <http://www.territoires-climat.ademe.fr/>
- "100 % Territoires à énergie positive" - site en ligne : <http://www.territoires-energie-positive.fr/territoires>

## CONTACT

Audrey Madeleneau, Chargée de mission Energie Climat

[audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)

03 85 77 50 82



# Air - Climat - Énergie et Entreprises de la CUCM / ce qu'il faut savoir

## INDUSTRIE

Consommation d'énergie :  
1180 GWh – 40 %

Facture énergétique :  
85 M€ – 32 %

Emissions de GES :  
199 ktéq CO<sub>2</sub> – 27 %

Emissions de NO<sub>x</sub> :  
1122 t – 56 %

## TERTIAIRE

Consommation d'énergie :  
260 GWh – 9 %

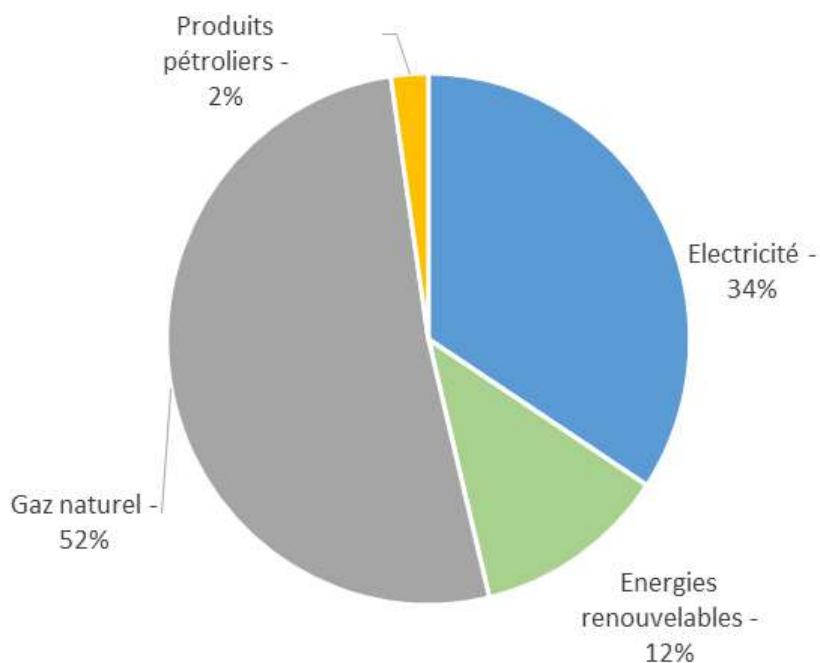
Facture énergétique :  
21 M€ – 8 %

Emissions de GES :  
41 ktéq CO<sub>2</sub> – 6 %

Emissions de NO<sub>x</sub> :  
36 t – 2 %

### INDUSTRIE

Consommation d'énergie par type



### INDUSTRIE

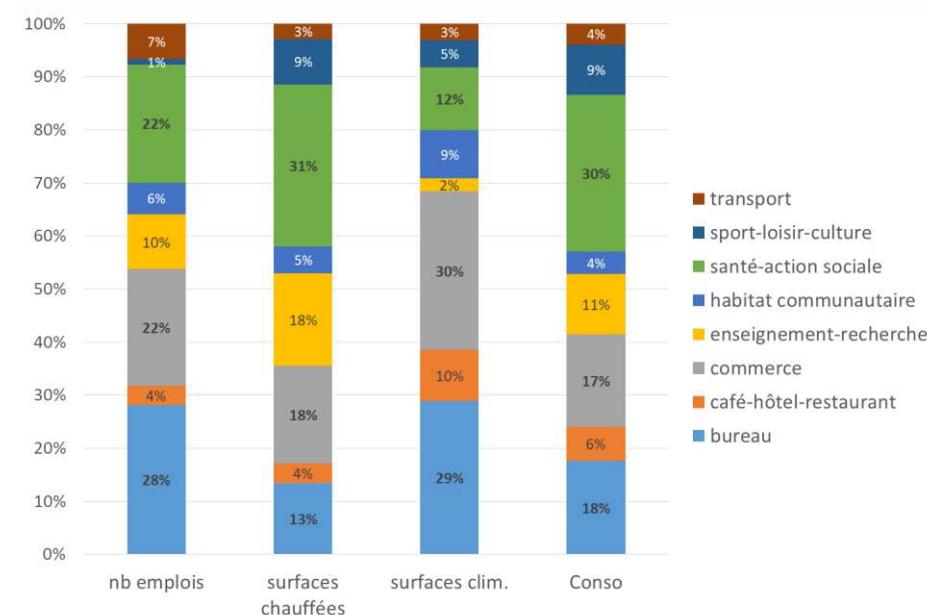
Émissions non énergétiques de GES

**199 kTeq CO<sub>2</sub>**

- dont 30 liées aux consommations de gaz fluorés (HFC)
- et 10 liées aux procédés de la branche métallurgie

### TERTIAIRE

Consommation d'énergie par branche



# Efficiencce énergétique des process industriels

Les procédés industriels sont multiples. Ils sont choisis et adaptés en fonction de besoins de production précis : froid, air comprimé, pompage, chaleur, ventilation, force motrice, ....

## Des mesures d'efficiencce énergétique qui sont aussi souvent des avantages concurrentiels

### PRIVILÉGIER DES ÉQUIPEMENTS PERFORMANTS

- Choix d'équipement économe en énergie

### MINIMISER LES PERTES ÉNERGÉTIQUES

- Récupération de vapeur
- Redimensionnement
- Changement de pratiques

### OPTIMISER LES SYSTÈMES DE PRODUCTION

- Organisation de la chaîne de production

 Comment réduire le coût énergétique d'une unité produite ?

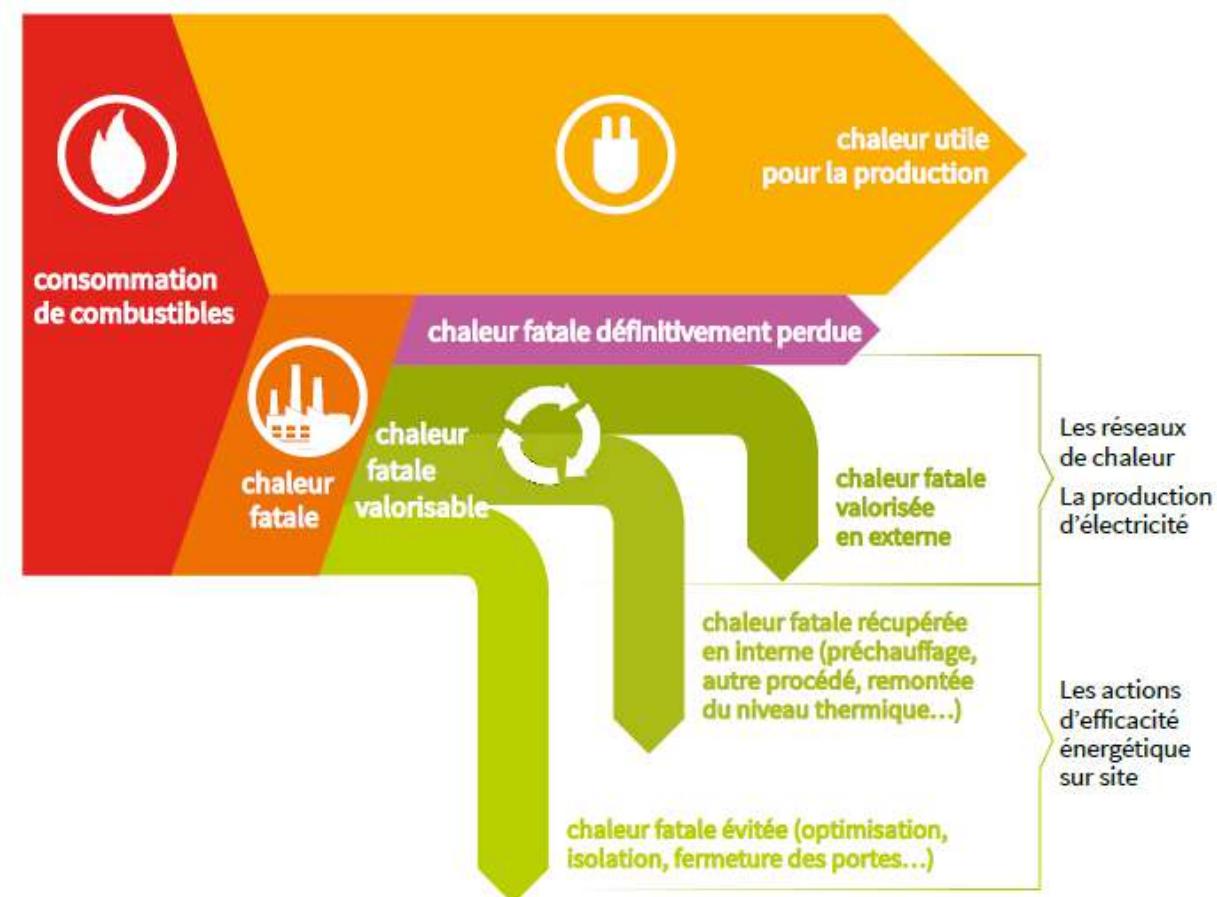
# Valorisation de chaleur fatale

On désigne par chaleur fatale la chaleur qui résulte d'un procédé et n'est pas utilisée. Il peut s'agir de chaleur issue d'un procédé industriel, d'une activité tertiaire ou même de production d'énergie. Cette chaleur, non utilisée, se dissipe. Autrement dit, elle est perdue alors qu'elle pourrait répondre à des besoins de chauffage proches.

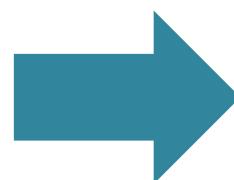
Répartition des 109,5 TWh de gisement de chaleur fatale industrielle par région

Régions	Gisement de chaleur fatale en GWh selon la gamme de température						Total
	< 100°C	100-199°C	200-299°C	300-399°C	400-499°C	> 500°C	
Bourgogne-Franche-Comté	2 410	1 130	550	160	160	90	4 500
Toutes régions métropolitaines	56 540	26 420	17 410	3 570	2 770	2 790	109 500

La CUCM dispose d'un gisement de chaleur fatale non quantifié mais certain



**Potentiel de valorisation de chaleur fatale dans l'industrie**



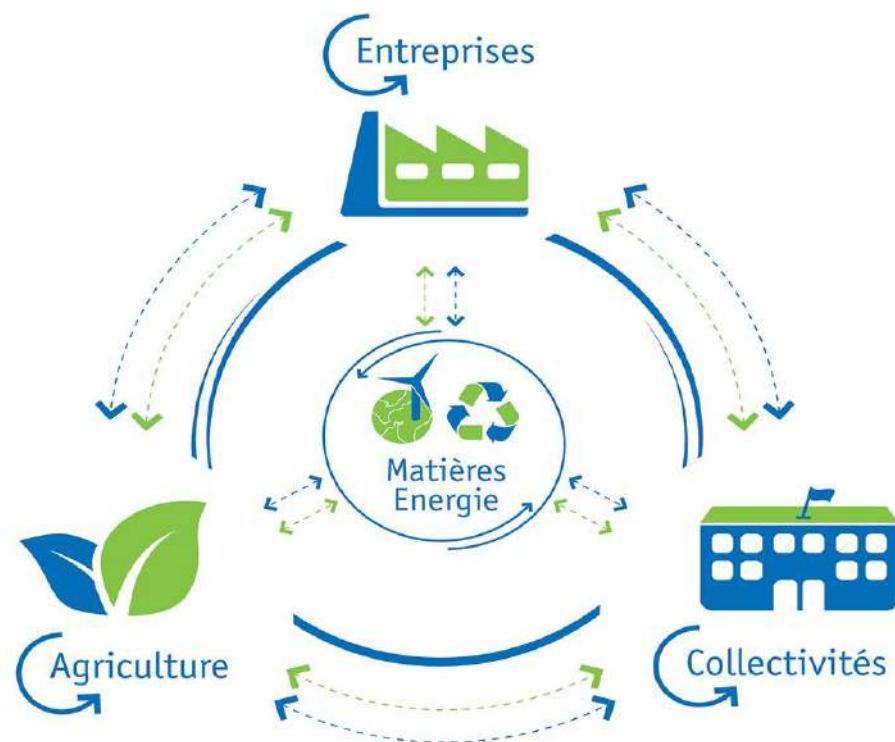
**Organiser la filière  
Identification des sources et débouchés**

Comment :

- ▶ valoriser la chaleur fatale des process de production ?
- ▶ rapprocher l'offre et la demande pour valoriser la chaleur fatale dans d'autres secteurs d'activités ?

# Économie circulaire – Écologie Industrielle et territoriale

**Écologie Industrielle et Territoriale :** « *approche pragmatique qui considère qu'à une échelle géographique donnée et quel que soit son secteur d'activité, chacun peut réduire son impact environnemental en essayant d'optimiser et/ou de valoriser les flux (matières, énergies, personnes...) qu'il emploie et qu'il génère (source: ADEME) ».*

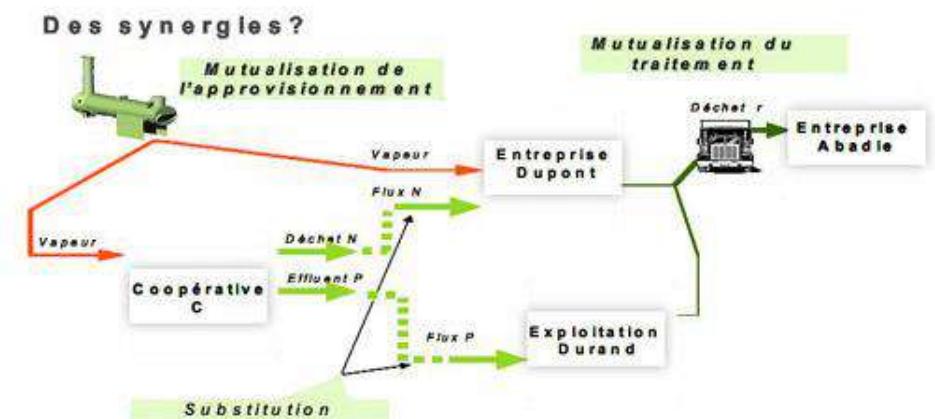


## Écologie industrielle

Pôle Eco-Industries®

### Synergies de deux types :

- 1. Les synergies de mutualisation** pour lesquelles des économies d'échelles sont possibles : approvisionnement en commun de matières premières (achats groupés de matériaux, énergie, ...), mutualisation de services tels que les transports ou les déchets, mais aussi le partage de certains équipements (telle une chaudière).
- 2. Les synergies de substitution** où les déchets ou sous-produits d'une activité peuvent devenir une ressource pour une autre. Elles sont souvent sources d'un avantage concurrentiel.



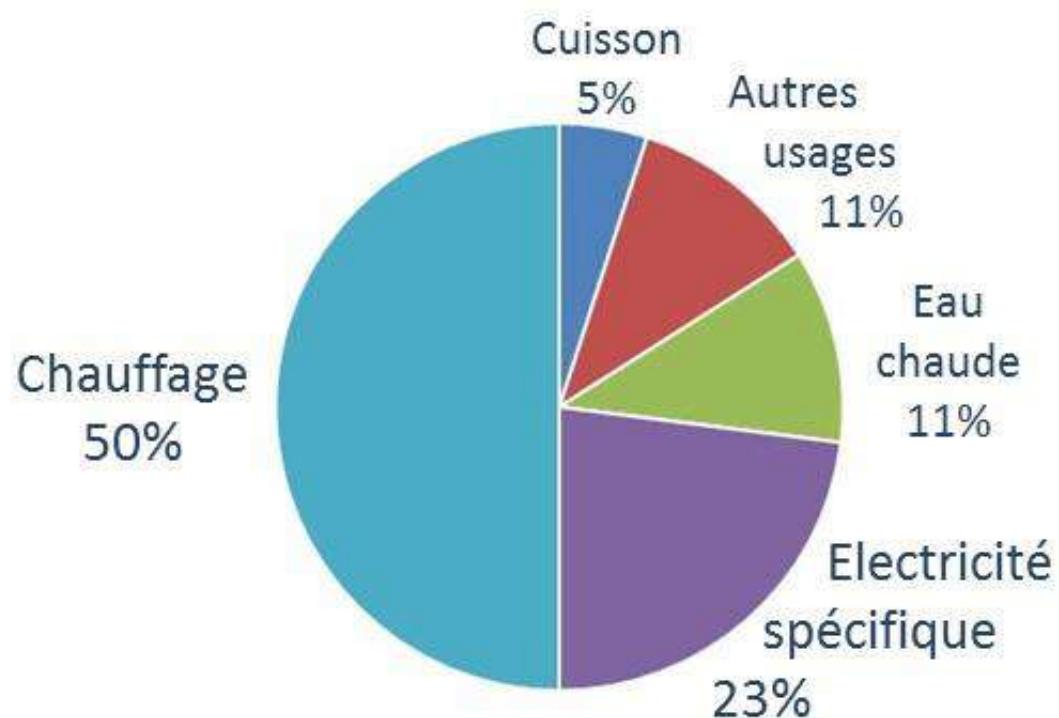
Source : Cyril ADOUE, Systèmes Durables

Les synergies éco-industrielles constituent les maillons de base des boucles de flux de matière et d'énergie. Le bouclage des flux consiste donc à systématiser autant que possible les synergies éco-industrielles entre entreprises sur un territoire ou une zone d'activités.

### Comment :

- ▶ s'organiser localement pour économiser la matière ?
- ▶ permettre des mutualisations qui profitent à tous ?

## Consommations d'énergie par usage



## Consommation :

### Des spécificités selon les branches

Le chauffage représente 75 % des consommations de la branche Santé, mais seulement 38 % de la branche commerce où les consommations d'électricité spécifique (éclairage) ou de froid alimentaire sont importants. L'usage cuisson est important pour la branche Cafés-Hôtels-Restaurant alors que l'eau chaude sanitaire l'est pour les branches sport loisir culture, santé et habitat communautaire.

#### Quelles actions pour :

- ▶ Maitriser les dépenses énergétiques du secteur tertiaire ?
- ▶ Approche par branches
- ▶ Permettre la production d'énergie renouvelable :
  - ▶ électricité
  - ▶ eau chaude sanitaire
  - ▶ chaleur

# La contribution des entreprises à une mobilité moins carbonée

## Les principaux flux domicile-travail

ORIGINE	DESTINATION	FLUX QUOTIDIENS	PART VP
LE CREUSOT	Le Creusot	4673	78%
MONTCEAU-LES-MINES	Montceau-les-Mines	3469	76%
SAINT VALLIER	Montceau-les-Mines	1153	91%
BLANZY	Montceau-les-Mines	856	90%
SAINT VALLIER	Saint Vallier	824	77%
BLANZY	Blanzy	716	65%
MONTCHANIN	Montchanin	636	66%
LE BREUIL	Le Creusot	596	95%
SANVIGNES-LES-MINES	Montceau-les-Mines	590	97%
MONTCHANIN	Le Creusot	476	93%
MONTCEAU-LES-MINES	Blanzy	462	91%
MONTCEAU-LES-MINES	Saint Vallier	417	92%
MONTCEAU-LES-MINES	Le Creusot	412	99%

Onze trajets concentrent 50% des flux domicile travail sur six communes.

39% des actifs travaillent dans leur commune de résidence  
72% d'entre eux utilisent leur voiture pour se rendre à leur travail.

- Optimiser l'usage des véhicules ?
- Éviter les déplacements inutiles ?
- Réduire les consommations (éco-conduite) ?
- Développer d'autres modes de transport en substitution à la voiture ?
- Développer / optimiser les plans de déplacement d'entreprises ou inter-entreprises (sur une zone d'activités par exemple)? PDE volontaires ?
- Mettre en place une indemnité kilométrique (défiscalisée) pour inciter à la pratique du vélo ?

Ont participé à l'atelier :

Suzanne BARNAY	Adjointe au maire - Saint Symphorien-de-Marmagne
Michel BOUCHET	Membre - Conseil de développement durable
Edith CALDERON	Maire - Ecuisses
Pierre CARTIER	Chargé de mission Leader et tourisme - CUCM
Tobit CAUDWELL	Membre - Creusot-Montceau en transition
Romain COUVELARD	Directeur - Creusot-Montceau Transport
Pascal DUCROUX	Responsable de centre - GIRARDOT (transporteur)
Jérôme FERRACCI	Directeur du service Déplacements urbains - CUCM
Florent GALLET	chargé d'études mobilité - Agence d'Urbanisme Sud Bourgogne
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat - CUCM
Daniel MEUNIER	Vice-président - CUCM
Laurence PROD'HOMME-MAGLOTT	Chargée de mission développement territorial - CUCM
Francis SCHWEITZER	Directeur - ATMO Bourgogne-Franche-Comté
Noël VALETTE	Maire de Saint Berain



■ S'étaient excusés de ne pouvoir y participer :

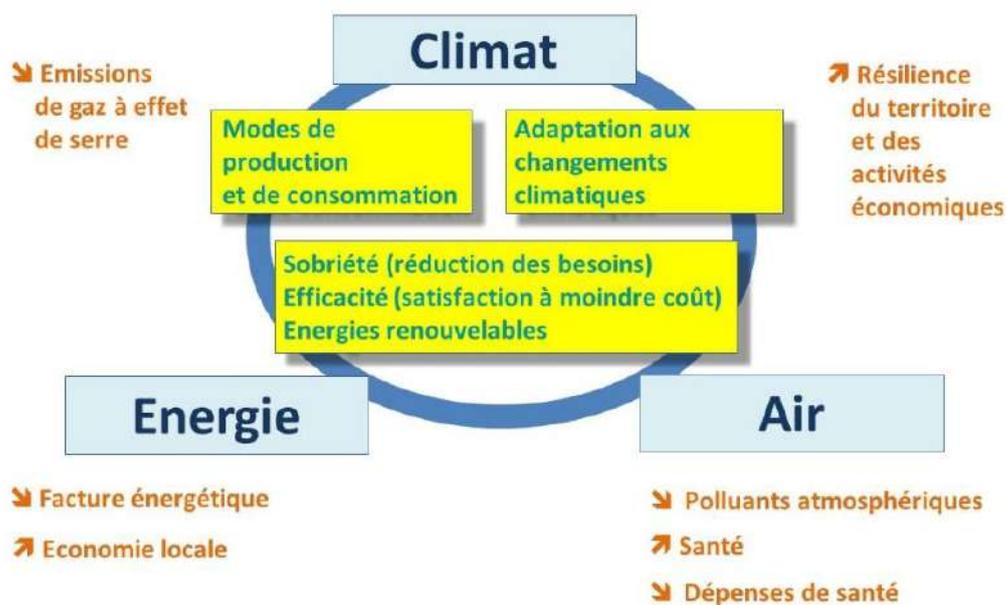
Isabelle BAUMEL	Directrice des Projets et du Développement Urbain - CUCM
Jean Dominique BALLAND	Voies navigables de France
Thibault DE MONREDON	Responsable Concessions, Maîtrise de la demande en énergie, ENR - SYDESL
Paulette MATRAY-ACKERMANN	Maire - Marigny
Ronan PHELEP	Conducteur d'opérations - SNCF

## Les objectifs de la réunion

La CUCM élabore son PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial.

L'objectif du PCAET est d'engager la transition énergétique et climatique du territoire, et plus précisément :

- ▶ de réduire :
  - le niveau des consommations énergétiques du territoire,
  - sa dépendance aux énergies fossiles et fissiles,
  - la facture énergétique des ménages, des entreprises, des collectivités...
  - les émissions de gaz à effet de serre,
  - les émissions de polluants atmosphériques,
- ▶ de développer :
  - les productions d'énergies renouvelables
  - les activités économiques liées à la maîtrise de l'énergie et à la production d'énergies renouvelables,
- ▶ d'adapter le territoire aux changements climatiques.



Les enjeux, les objectifs et la démarche du PCAET ont fait l'objet d'une présentation synthétique en 4 pages communiquée aux participants en début de réunion. Cette présentation est annexée à cette restitution.

L'élaboration du PCAET s'organise en 3 grandes étapes : la première a consisté à élaborer un diagnostic visant à dégager les enjeux énergétiques et climatiques du territoire, la seconde vise à définir les objectifs et la stratégie du PCAET, la troisième permettra, à l'automne, de décliner ces objectifs de façon opérationnelle à travers un plan d'action.



L'atelier mobilité et transport du 30 mai fait partie des 5 ateliers organisés au printemps 2018 pour élaborer de façon concertée, avec l'ensemble des parties prenantes, les objectifs et la stratégie du PCAET.

L'objectif de ces ateliers est de proposer des orientations et pistes d'actions qui permettront d'établir la "feuille de route" pour la transition énergétique du territoire.

#### Le déroulement de la réunion

- ▶ Les participants ont été invités à prendre connaissance :
  - du document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
  - des informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques agricoles et forestières de l'atelier (ces informations sont annexées à cette restitution),
- ▶ pour proposer ce que devrait être à leurs yeux les orientations et pistes d'action du PCAET dans ces deux domaines.
- ▶ Ces propositions ont ensuite été regroupées et organisées dans le cadre de groupes de travail.

⇒ **Ce sont ces propositions qui font l'objet de cette restitution.**

Cette restitution alimentera, avec celles des quatre autres ateliers, les propositions qui seront examinées dans quelques semaines par le Comité de pilotage.

⇒ Elle ne doit par conséquent pas être considérée comme un simple compte rendu, mais comme un document de travail que les participants sont invités s'ils le souhaitent à amender et compléter, en faisant remonter leurs observations et suggestions auprès d'Audrey MADELENEAU, par mail ([audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)) ou téléphone (03 85 77 50 82).

## Les propositions de l'atelier

Ces propositions sont organisées autour de deux grands axes :

- ▶ modes de déplacements et infrastructures,
- ▶ faire évoluer les comportements de mobilité.

### ■ MODES DE DÉPLACEMENTS ET INFRASTRUCTURES

- ▶ Amélioration des transports collectifs
  - Réduire les émissions de polluants dans les véhicules de transport en commun (modernisation de la flotte, norme Euro 6, usage du GNV, électrification)
  - Motorisation GNV et électrique sur les flottes de transport de marchandises
- ▶ Favoriser les transports doux : vélo et marche à pied
  - Mettre en place les infrastructures indispensables : réseau cyclable sécurisé intra et extra urbain (nécessité de réfléchir à la conception de réseaux cohérents)
  - Connecter le pôle de la gare TGV (avec parking-relais) au Creusot par des transports doux par des pistes cyclables sécurisées
  - Faciliter les déplacements à pied : développer les pédibus, développer des trottoirs adaptés, gérer la circulation de manière plus favorable aux piétons
  - Intégration systématique de la réflexion dans tous les aménagements urbains, nouvelles conceptions et réhabilitations.
  - Création d'un schéma directeur piéton sur la CUCM
- ▶ Limiter la place de la voiture
  - Rendre les parkings payants
  - Diminuer les surfaces de stationnement
  - Réduire les largeurs de voiries réservées à la voiture
- ▶ Définir un schéma de déplacements (identifier les pratiques, définir un plan d'aménagement et de développement des pratiques...)
- ▶ Favoriser le covoiturage courte distance (moins de 50km), notamment sur l'axe Le Creusot-Montceau
  - Multiplication des parkings dédiés au covoiturage, Identifier et signaler un point covoiturage dans chaque centre-ville ou village.
  - Renforcement de l'information
  - Mise en relation de personnes
  - CUCM : Mettre en place des pratiques de covoiturage en particulier entre Le Creusot et Montceau dans les déplacements professionnels
  - CUCM : Mettre en place un plan de déplacement des agents pour favoriser le covoiturage domicile-travail
- ▶ Interdire la circulation des camions sur certains itinéraires en dehors de la RCEA (exemple du Canal du Centre)
- ▶ Amélioration des connexions ferroviaires Montceau / Blanzay / Montchanin / Le Creusot / Marmagne
- ▶ Aménagement urbain assurant la mixité des fonctions pour promouvoir les modes actifs
- ▶ Déclinaison concrète de ces orientations dans le PLUi
- ▶ S'appuyer sur l'enquête déplacement pour compléter le diagnostic et partager les orientations pour l'élaboration du programme d'actions
- ▶ Actuellement l'ensemble de la flotte naviguant sur le canal du Centre sont des bateaux à propulsion thermique, aussi pour les bateaux de loueurs, il serait intéressant d'inciter les loueurs à favoriser le renouvellement de leur flotte en bateaux électriques<sup>1</sup>.

## ■ FAIRE ÉVOLUER LES COMPORTEMENTS DE MOBILITÉ

- ▶ Rationalisation des déplacements
  - Favoriser le télétravail
  - Rendre les services publics plus accessibles
  - Promouvoir la proximité dans l'urbanisme (stopper l'étalement urbain)
  - Inciter au covoiturage
  - Transport à la demande
  - Gestion de la pause méridienne – favoriser le fait de manger sur place le midi
- ▶ Amélioration de l'intermodalité
  - TGV – bus
  - Transport en commun – vélo
  - Voies fluviales
  - Identifier les leviers qui permettraient la relance du fret fluvial sur le canal du Centre
  - Fret ferroviaire
  - Pour le fret par voie d'eau, même s'il n'est pas envisageable de remplacer tous les camions par les bateaux, il conviendrait de le développer. Pour cela il faut trouver du transport de « niches » avec les entreprises locales<sup>1</sup>.
  - Organiser un transport performant au départ de la gare TGV vers les deux grands pôles qui intègre dans son fonctionnement les retards de train
- ▶ Développement de l'utilisation et de la pratique du vélo
  - Mettre en place des liaisons vers les centres villes et les gares TER depuis l'Eurovélo 6
  - Mettre en place un service de locations de vélos (électriques ?) à la gare TGV
- ▶ Investir le champ de la sensibilisation aux mobilités urbaines
  - Améliorer la communication et l'information sur les possibilités existantes : navettes TGV, liaison Le Creusot-Montceau par bus et train
  - Combattre les idées reçues sur le vélo (dangereux, fatigant, salissant, ...)
  - Proposer des vélos cargo ou des remorques à l'essai ou en location
  - Aides de la collectivité à l'achat de vélos électriques
  - Pédibus pour les scolaires – expérimentation sur un quartier
- ▶ Favoriser les changements de comportements dans l'utilisation des véhicules thermiques
  - Réduire le nombre de stationnements dans certaines zones
  - Remplacer le stationnement voitures par du parking vélos adaptés et sécurisés, des pistes cyclables, de la végétation
  - Réduire le temps des moteurs « tournant », en attente
  - Autopartage (voitures individuelles mises à disposition pour location de manière flexible)
- ▶ Exemplarité des élus et des services sur l'usage du vélo et la pratique de la marche
  - Prise en compte des réalités d'usages : problèmes rencontrés, difficultés
  - Montrer que l'on croit au développement des transports doux
  - Intégrer le covoiturage dans l'organisation des réunions
  - Consacrer un budget conséquent de la collectivité au vélo et à la marche à pied

---

<sup>1</sup> Proposition consécutive à la réunion communiquée par écrit par Monsieur Jean Dominique Balland (VNF).

## Annexes

- ▶ Document synthétique de présentation des enjeux, des objectifs de la démarche du PCAET,
- ▶ Informations synthétiques issues du diagnostic portant plus précisément sur les thématiques de l'atelier

### UNE OBLIGATION...

La loi de transition énergétique du 17 août 2015 prévoit que toutes les intercommunalités de plus de 20000 habitants doivent élaborer et mettre en œuvre un plan climat air énergie territorial (PCAET).

### ... MAIS D'ABORD UN PROJET DE TERRITOIRE

Les enjeux énergétiques et climatiques sont multiples : ils sont tout à la fois économiques, sociaux, environnementaux, géopolitiques ... S'ils appellent des réponses à l'échelon national et international, c'est à l'échelon local, à notre échelle, que ces réponses peuvent se concrétiser. Ces réponses sont en partie techniques, mais en partie seulement : elles passent aussi par des changements de nos comportements, à travers tous les aspects de notre vie quotidienne ; cela concerne la façon dont nous habitons, dont nous nous déplaçons, dont nous produisons, dont nous consommons... L'approche que nous devons développer autour de ces questions est ainsi nécessairement globale.

La CUCM, en tant que collectivité, s'y engagera pleinement. Mais elle entend impulser une dynamique pour que tous les acteurs du territoire s'y impliquent également, chacun à leur mesure : habitants, entreprises, communes, associations... C'est à cette condition, et à la hauteur de l'engagement de chacune des parties prenantes, que nous pourrons collectivement répondre aux défis de la transition énergétique.

**Jean-François JAUNET**  
Vice-président

### PLAN

Le Plan Climat Air Energie Territorial – PCAET - se concrétisera par un plan d'actions pour une durée de six ans. Mais son ambition va au-delà. La transition énergétique et la réduction de notre empreinte climatique représentent un chantier au long cours : les décisions que nous prenons aujourd'hui engagent le long terme. Le PCAET poursuit ainsi deux grands objectifs : la mise en œuvre d'un plan d'actions pour les toutes prochaines années, et la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes dans ce qui constitue l'un des enjeux majeurs du XXIème siècle : l'adaptation de nos sociétés aux limites de notre planète.

### CLIMAT

Nous devons diviser par 4, d'ici 2050, nos émissions de gaz à effet de serre, au risque sinon de voir le réchauffement climatique compromettre notre avenir : c'est l'objectif du volet "atténuation" du PCAET.

Mais s'il nous faut limiter autant que faire se peut les changements climatiques, nous ne pourrons pas inverser les évolutions en cours, et nous devons par conséquent apprendre à vivre avec : c'est l'objectif du volet "adaptation" du PCAET.

### AIR

Les pollutions atmosphériques sont en grande partie liées aux usages que nous faisons des différentes sources d'énergie. Le PCAET vise à prendre en compte les impacts sur la qualité de l'air des choix faits en matière énergétique.

### ÉNERGIE

Nous sommes dans une situation d'extrême dépendance de nos approvisionnements énergétiques. Nous devons à la fois réduire nos consommations et développer nos propres capacités de production. Le PCAET doit, dans ce domaine, s'inscrire dans les objectifs définis aux échelons régionaux et nationaux. La loi de transition énergétique fixe comme objectif de réduire les consommations de 20 % à l'horizon 2030, et de couvrir 32 % de ces consommations par des énergies renouvelables.

### TERRITORIAL

La collectivité a un rôle majeur à jouer dans la transition énergétique. Elle peut notamment, à travers ses politiques, orienter une part significative des évolutions possibles en matière de productions et de consommations d'énergies. Pour autant, les leviers d'action relèvent de la responsabilité et par conséquent de l'implication de tous les acteurs. La collectivité a ainsi, selon les termes mêmes de la loi, un rôle d'animation et de coordination de la transition énergétique sur son territoire.

Le PCAET n'est donc pas seulement le plan de la CUCM, mais celui de son territoire et de tous ceux qui y vivent.

## LES ENJEUX

**271 millions d'euros**

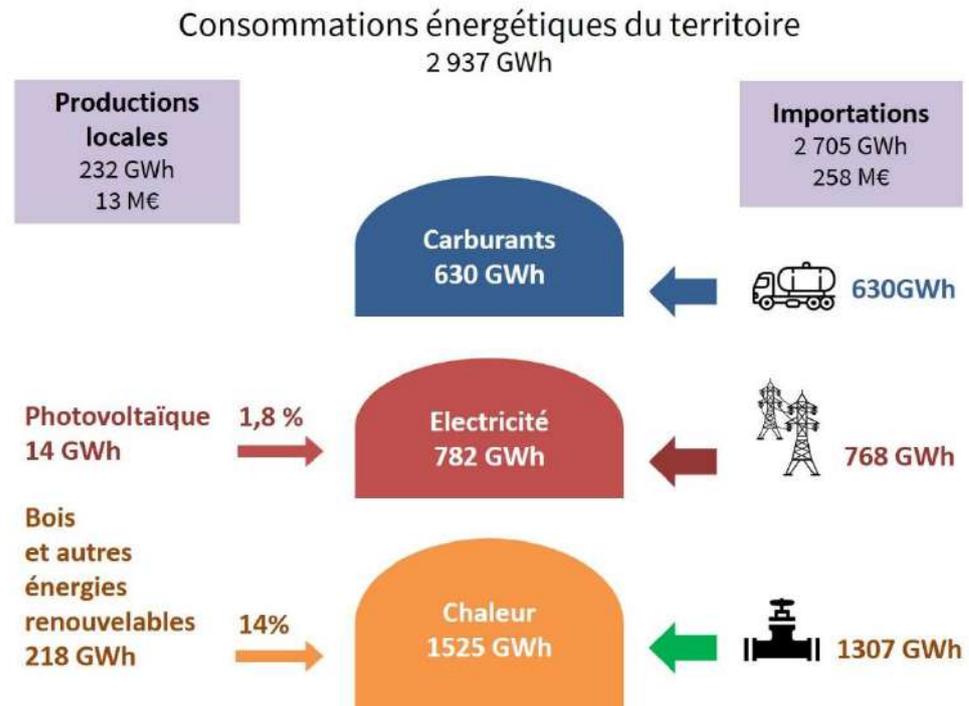
C'est le montant de la facture énergétique du territoire, c'est-à-dire de ce que payent chaque année les ménages, les entreprises, les collectivités... pour s'approvisionner en énergie.

L'un des objectifs du PCAET est de réduire les consommations et d'alléger ainsi cette facture.

Il est également, à travers la production d'énergies renouvelables, de réinjecter dans l'économie locale des sommes qui quittent sinon le territoire.

**Le territoire importe 88 % de l'énergie qu'il consomme**

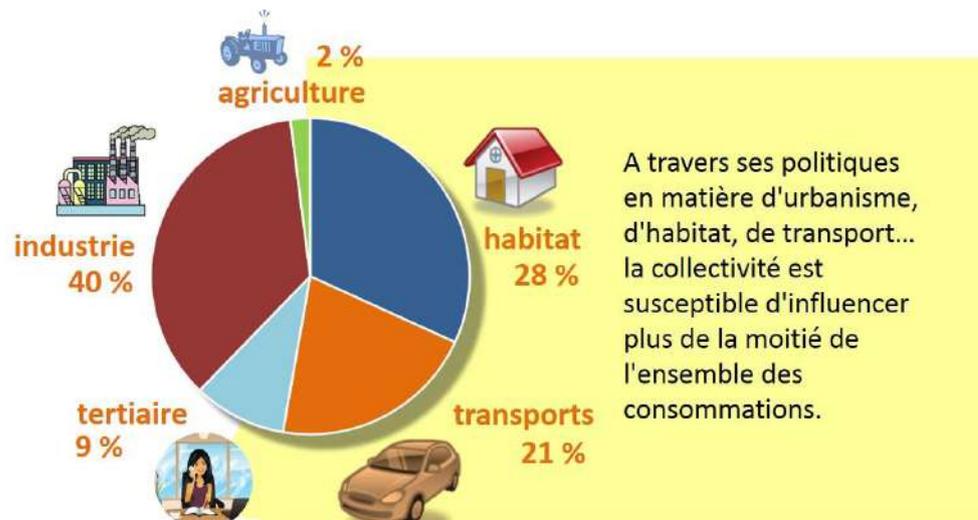
On peut regrouper les usages de l'énergie en trois grands groupes : carburants, électricité et chaleur ; cette dernière représente, et de loin, le premier des besoins.



Les productions locales d'énergies ne couvrent aujourd'hui qu'une faible part des consommations. Le bois en constitue l'essentiel.

**L'industrie et l'habitat représentent plus des 2/3 des consommations d'énergie**

L'industrie et l'habitat sont les deux premiers secteurs de consommations d'énergies. Les transports et le secteur tertiaire (bureaux, commerces, bâtiments publics...) absorbent l'essentiel du reste ; l'agriculture ne représente que 2 % de l'ensemble des consommations.

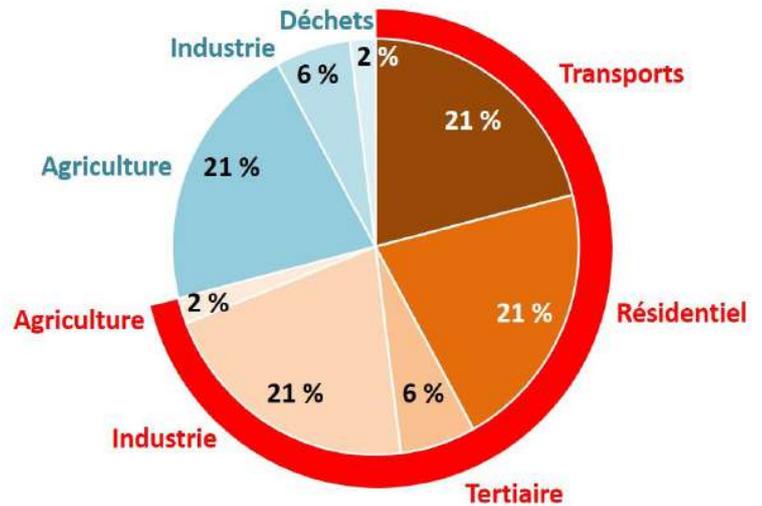


## Un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique

Le taux d'effort énergétique désigne la part des revenus disponibles d'un ménage consacrée à l'énergie, que ce soit dans son logement ou en carburant pour sa voiture. Lorsque ce taux dépasse 10% pour le logement, ou 15% pour le logement et la voiture, le ménage est considéré en situation de vulnérabilité énergétique. Sur le territoire de la CUCM, un ménage sur quatre est dans cette situation.

## Plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre sont liées aux consommations d'énergie

En rouge, les émissions liées aux consommations d'énergie.  
En bleu, les autres émissions.



L'agriculture représente quant à elle plus du quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, sous forme principalement de méthane lié à la fermentation entérique des bovins et - mais de façon ici plus marginale - à l'utilisation des engrais azotés. Cependant, et contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une partie significative de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone.

## Changements climatiques : c'est déjà demain



**En France**, les températures ont augmenté de près d'un degré au cours du XXème siècle. C'est considérable, lorsque l'on se souvient que l'écart de température moyenne du globe entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire n'est que de 4 à 6°C.



**La Bourgogne** a connu une rupture climatique à partir de 1987-1988. L'augmentation des températures s'accompagne de sécheresses qui s'accroissent.



**Sur le territoire de la CUCM**, les températures augmenteront en moyenne entre 2 à 5 ° C d'ici la fin du XXIème siècle. Cette évolution sera plus marquée l'été, mais les minimales hivernales connaîtront également une progression : elles conditionnent pour une large part la répartition des espèces animales et végétales, et par conséquent l'évolution des écosystèmes et des paysages.

Ces évolutions s'accompagnent de précipitations plus irrégulières, avec des épisodes plus fréquents et intenses de fortes pluies et de sécheresses. En jeu : les ressources en eau, mais aussi les conditions de production agricole et forestière.

# LA DEMARCHE

## Diagnostic

► Hiver 2017 - 2018

Un diagnostic a été réalisé, permettant de dégager les grands enjeux du territoire en termes de productions et consommations d'énergies, d'émissions de gaz à effet de serre, de vulnérabilités face aux changements climatiques.



## Orientations et stratégie

► Printemps – été 2018

Les orientations et la stratégie du PCAET font l'objet d'une réflexion menée à la fois en interne avec les élus et les services concernés, et dans le cadre d'ateliers de concertation (mai 2018) associant l'ensemble des acteurs concernés.

Cette réflexion débouchera sur la définition d'une "feuille de route" pour la transition énergétique.

Cette feuille de route sera présentée à la conférence des maires au mois de septembre.



## Plan d'actions

► Automne 2018

Les orientations et la stratégie feront l'objet d'une déclinaison à travers un plan d'actions opérationnelle pour les six prochaines années. Cette phase de travail mobilisera également les parties prenantes, partenaires publics ou privés impliqués dans la démarche.



## Approbation du PCAET

► 2019

Le PCAET fera l'objet des dispositions prévues par la loi : transmission à l'autorité environnementale (DREAL), au préfet, à la Région, et enquête publique, avant d'être soumis au vote du conseil communautaire.

## PILOTAGE ET GOUVERNANCE

**Un Comité de pilotage coordonne l'ensemble de la démarche.** Il comprend

### ► 5 élus de l'exécutif communautaire :

Jean-François JAUNET, vice-président en charge du développement durable, du plan climat et de la gestion des déchets, Evelyne COUILLEROT, vice-présidente en charge de la qualité urbaine et de l'aménagement des espaces publics, Pierre-Etienne GRAFFARD conseiller délégué représentant notamment la CUCM à la commission consultative paritaire "énergie" du SYDESL, Frédérique LEMOINE vice-présidente en charge de l'urbanisme et de l'habitat, Daniel MEUNIER, vice-président en charge des transports et déplacements,

### ► les 5 directeurs membres du comité de direction des services communautaires,

### ► le président du Conseil de développement durable de la communauté urbaine,

### ► la Région Bourgogne Franche-Comté, l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et la Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire.

Les élus et directeurs du comité de pilotage se sont réunis une première fois en séminaire le 10 avril pour une première réflexion sur les orientations possibles du PCAET.

La dimension partenariale de la démarche pourra conduire à une gouvernance partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre et le suivi du PCAET.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- "Elus, l'essentiel à connaître sur les PCAET" - Ademe : <http://www.ademe.fr/elus-lessentiel-a-connaître-pcaet>
- Centre de ressources de l'ADEME pour les PCAET : <http://www.territoires-climat.ademe.fr/>
- "100 % Territoires à énergie positive" - site en ligne : <http://www.territoires-energie-positive.fr/territoires>

## CONTACT

Audrey Madeleneau, Chargée de mission Energie Climat

[audrey.madeleneau@creusot-montceau.org](mailto:audrey.madeleneau@creusot-montceau.org)

03 85 77 50 82



**Consommation d'énergie :**  
623 GWh – 21 %

**Facture énergétique :**  
78 M€ – 29 %

**Emissions de GES :**  
151 téq CO2 – 21 %

**Emissions de NOx :**  
649 t – 32 %

---

### ↳ **Comment réduire :**

- ▶ **la place de la voiture ?**
- ▶ **les coûts de déplacement des ménages ?**

### ↳ **Quelles alternatives à la voiture ?**

- ↳ Pour les déplacements courts ?
- ↳ Pour les déplacements plus longs ?

### ↳ **Comment garantir le droit de chacun à la mobilité ?**

### ↳ **Faut-il développer des aménagements pour favoriser les déplacements à pied, en vélo, les transports en commun ? Lesquels ?**

## Ce qu'il faut connaître de la mobilité sur la CUCM

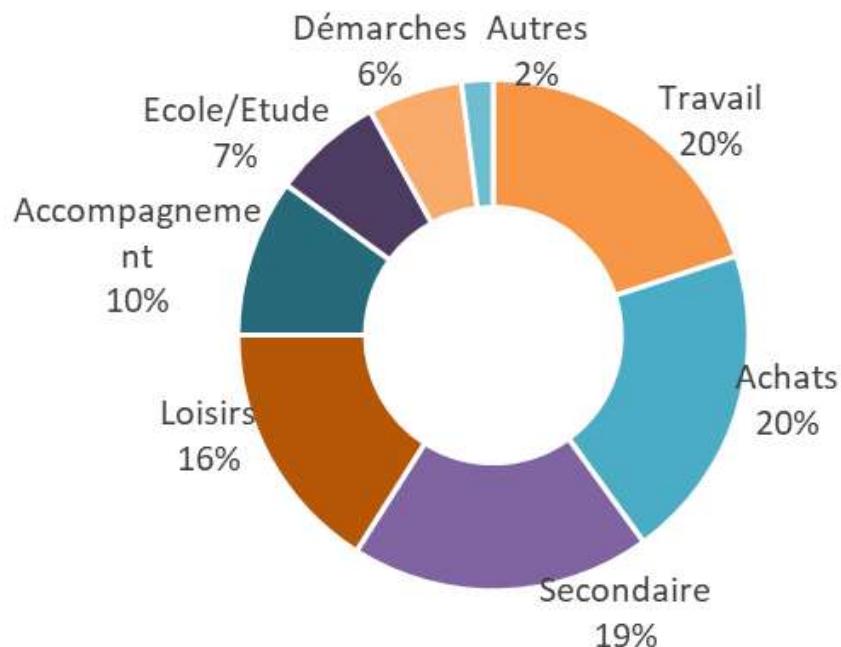
**Consommation d'énergie :**  
623 GWh – 21 %

**Facture énergétique :**  
78 M€ – 29 %

**Emissions de GES :**  
151 téq CO2 – 21 %

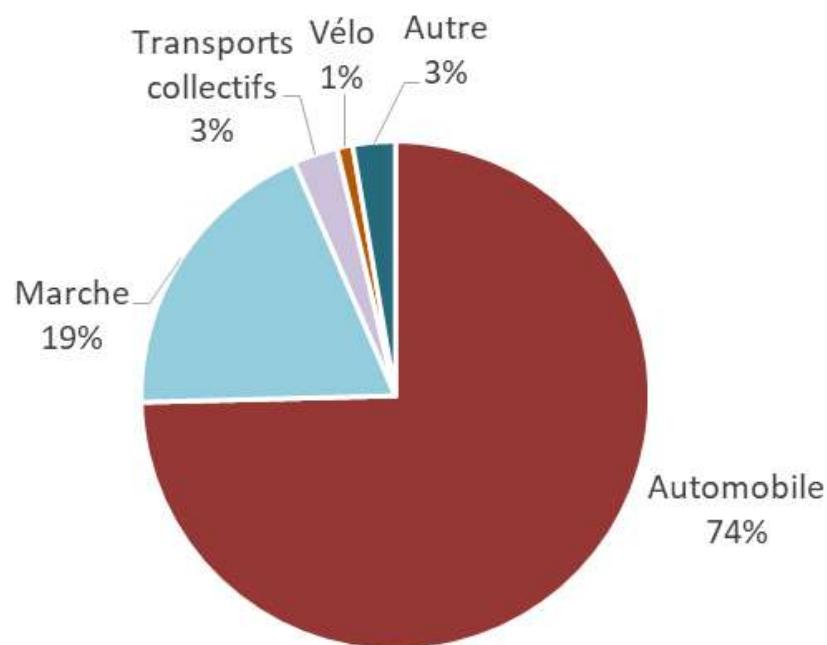
**Emissions de NOx :**  
649 t – 32 %

### Info clé n°1 : Les motifs de déplacements sur la CUCM



Source : EDVM Le Creusot - Montceau les Mines - 2012

### Info clé n°2 : Les modes de déplacements sur la CUCM



Source : EDVM Le Creusot - Montceau les Mines - 2012

### Info clé n°3 : Onze trajets concentrent 50 % des flux domicile travail sur six communes

39 % des actifs travaillent dans  
leur commune de résidence  
72 % d'entre eux utilisent leur  
voiture pour se rendre au travail

ORIGINE	DESTINATION	FLUX QUOTIDIENS	PART VP
LE CREUSOT	Le Creusot	4673	78%
MONTCEAU-LES-MINES	Montceau-les-Mines	3469	76%
SAINT VALLIER	Montceau-les-Mines	1153	91%
BLANZY	Montceau-les-Mines	856	90%
SAINT VALLIER	Saint Vallier	824	77%
BLANZY	Blanzay	716	65%
MONTCHANIN	Montchanin	636	66%
LE BREUIL	Le Creusot	596	95%
SANVIGNES-LES-MINES	Montceau-les-Mines	590	97%
MONTCHANIN	Le Creusot	476	93%
MONTCEAU-LES-MINES	Blanzay	462	91%
MONTCEAU-LES-MINES	Saint Vallier	417	92%
MONTCEAU-LES-MINES	Le Creusot	412	99%

## Éléments choisis sur la mobilité

Consommation d'énergie :  
623 GWh – 21 %

Facture énergétique :  
78 M€ – 29 %

Emissions de GES :  
151 téq CO2 – 21 %

Emissions de NOx :  
649 t – 32 %

Selon une étude danoise, 1% des habitants de Copenhague font du vélo par conviction écologique (source: Frédéric Héran, Le retour de la bicyclette 2014, La découverte)

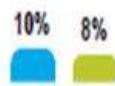
La perception de la voiture :  
frein au changement ?

### De manière générale, par rapport à il y a 20 ans...?

ST « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord ».

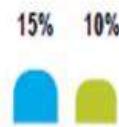
● France  
● Moyenne 15 pays

La voiture vous paraît-elle  
aujourd'hui



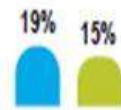
Moins indispensable

La voiture aujourd'hui



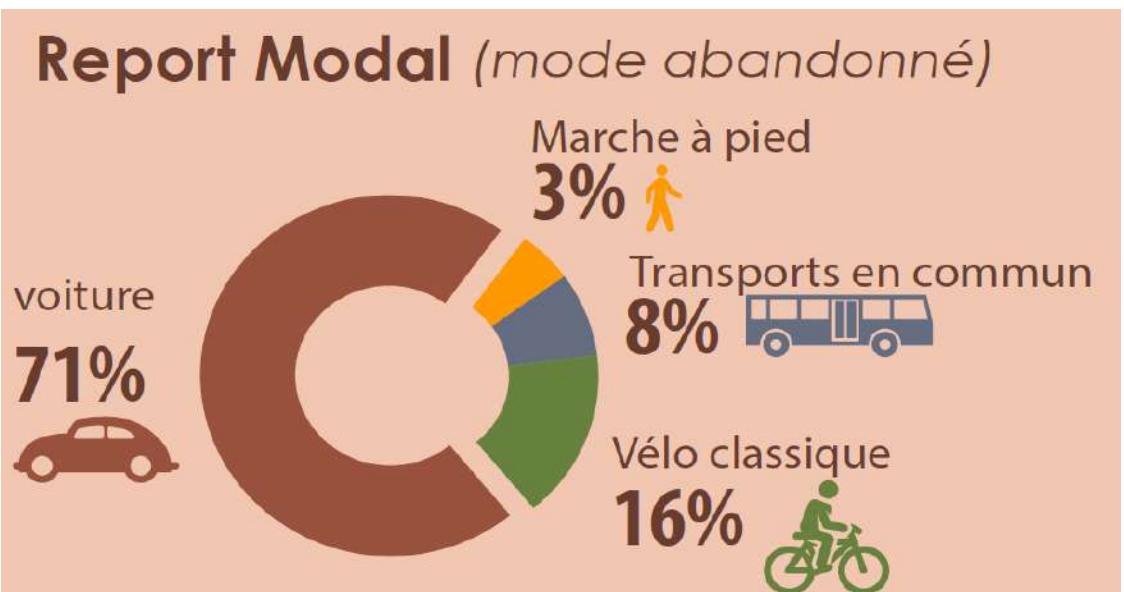
Fait moins rêver

Dans 10 ans la place de la  
voiture dans notre société sera



Moins importante qu'aujourd'hui

Le vélo à assistance électrique (VAE)  
peut remplacer la voiture



Report modal de la location longue durée VAE - Source :  
Etude d'évaluation sur les services vélos, ADEME, 2016

Au-delà des comportements, les  
infrastructures sont clés

« Dans un collège de la commune, situé le long d'un réseau cyclable structuré et sécurisé, **370 enfants y viennent à vélo** alors que du stationnement en nombre est possible.

Sur un second collège dans la même ville, seuls **17 collégiens viennent à vélo** car il n'y a pas d'itinéraire cyclable sécurisé, et sur un troisième collège, il n'y a **aucun vélo** car aucun stationnement n'est en place. »

Christophe Quiniou, maire de Meyzieu

## Vélo à assistance électrique, un nouvel atout pour la mobilité douce ?



## Le co-voiturage local, une solution pour les territoires ruraux ?



Source : Caisse des dépôts

## Le vélo et la marche, une politique de santé publique ?

Depuis 40 ans, les jeunes de 9 à 16 ans ont perdu 25% de leur capacité physique

**Moins de 30% des collégiens se rendent en cours à pied et ils sont seulement 4% à y aller à vélo ou en trottinette**

Source: Fédération Française de Cardiologie

Bénéfices santé de l'activité physique sur la morbidité pour les pathologies suivantes (source : MEDDE) :

- maladie coronarienne :  
réduction du risque de 30%,
- maladie vasculaire cérébrale :  
réduction du risque de 24%,
- diabète de type 2 :  
réduction du risque de 20%,
- cancer du sein :  
réduction du risque de 15%,
- cancer du côlon :  
réduction du risque de 40%.

## Stratégie nationale bas carbone

### LES OBJECTIFS

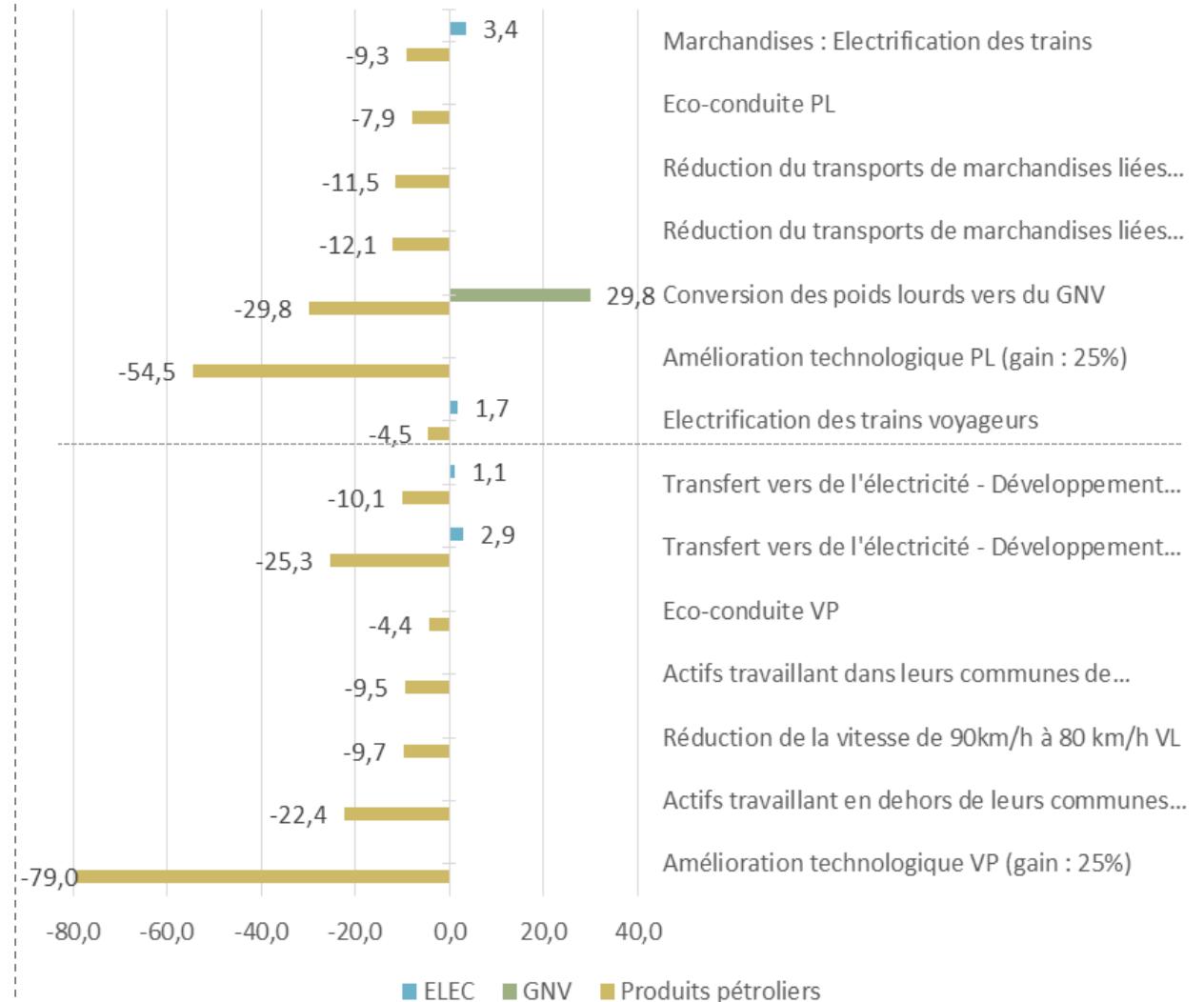
- 70 % de réduction des émissions de GES en 2050
- Réduire de 30 % la consommation de combustibles fossiles en 2030 par rapport à 2012
- Instaurer des quotas de véhicules à faibles émissions dans le renouvellement des flottes
- Atteindre 10 % d'énergie finale consommée issue de sources renouvelables en 2020, et 15 % en 2030.
- Prise en compte de 50% du coût de l'abonnement transports en commun et indemnité kilométrique vélo

### LES RECOMMANDATIONS

- Diversification du bouquet énergétique vers des carburants peu carbonés, GNV et biocarburants 2ème génération, et l'électrique.
- Rapprocher les utilisateurs de leurs besoins
- Développer le télétravail
- Augmenter le **taux de remplissage** des véhicules
- Privilégier les **modes doux** (vélo, marche) et les transports collectifs en milieu urbain dense.
- Améliorer les **dispositifs d'articulation** entre modes de transport.
- Privilégier le **rail et le fluvial** pour les transports massifiés

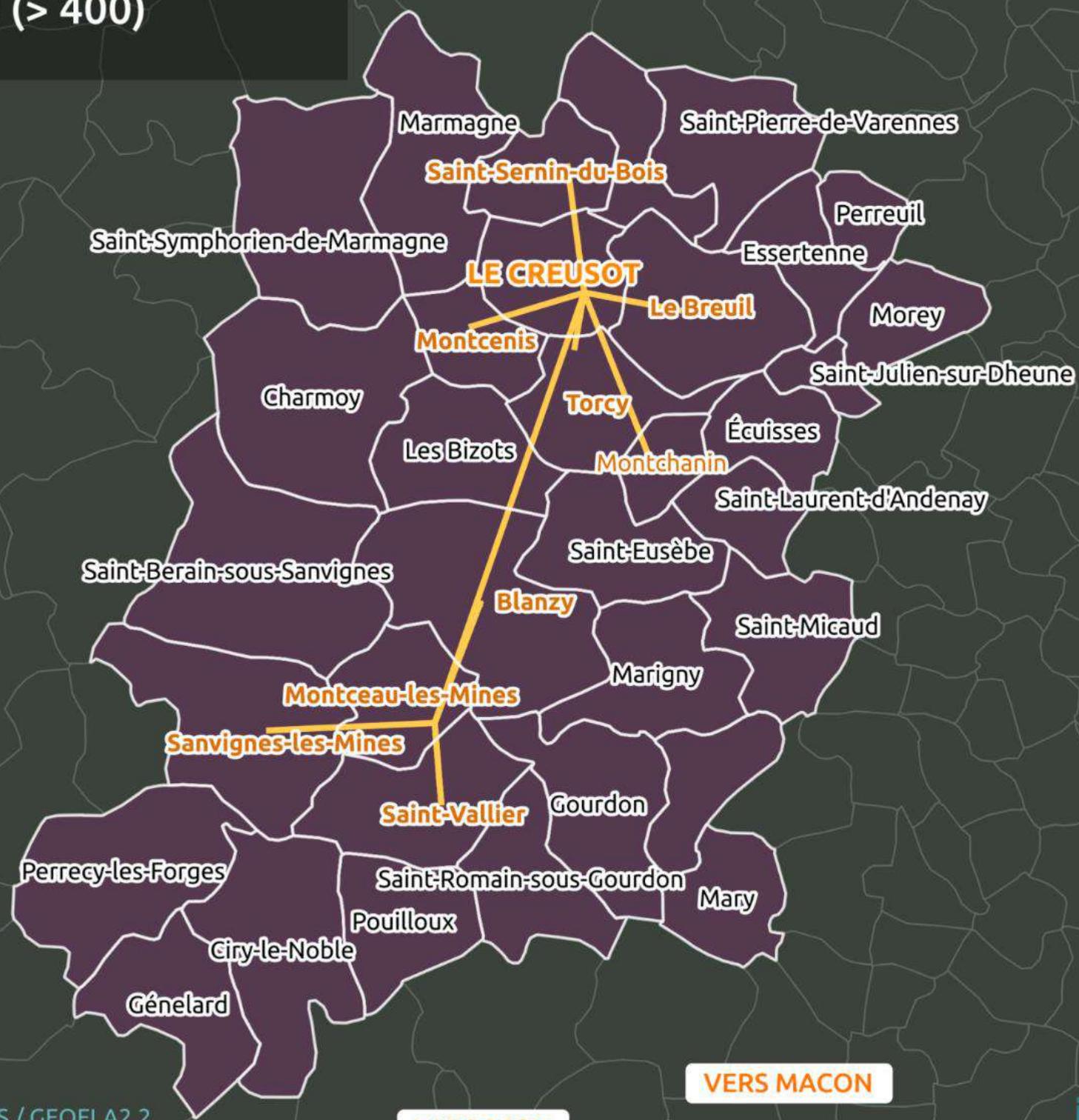
## Potentiel local

Réduire les consommations d'énergie de 250 GWh, soit 40%



VERS REGION PARISIENNE

# Flux de mobilité domicile-travail en 2010 sur le territoire de la CUCM (> 400)



VERS LYON

VERS MACON

## 6.7. Comité de pilotage du 6 juillet 2018

⇒ cf. compte-rendu pages suivantes.

#### ■ Ont participé au Comité de pilotage :

Isabelle BAUMEL	Directrice des projets et du développement urbain (DPDU)
Laurent BOUQUIN	Directeur des services fonctionnels (DSF)
Frédéric BRIATTE	Directeur de l'économie et du développement territorial (DEDT)
Evelyne COUILLEROT	Vice-présidente
Jean-François JAUNET	Vice-président
Frédérique LEMOINE	Vice-présidente
Cédric MACRON	Directeur général des services
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat
Frédéric REVEL	Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire

#### ■ Excusés

Daniel MEUNIER	Vice-président
Daniel SAUNIER	Président du conseil de développement durable
Jean-Alain TANDEO	Directeur des services à la population (DSP)

**Les ateliers organisés au mois de mai ont révélé un réel intérêt pour la démarche du PCAET.** Ils ont réuni 91 participants représentant 73 entreprises, associations et organismes publics différents. Ils ont donné lieu à plus de 200 propositions, et à 8 contributions écrites. Ils ont ainsi témoigné d'une dynamique importante, et permis d'identifier des initiatives citoyennes et entrepreneuriales qui vont dans le sens des objectifs du PCAET.

**L'objectif du comité de pilotage du 6 juillet était de se prononcer sur les principales orientations à retenir parmi l'ensemble des propositions émanant de ces ateliers,** et sur lesquelles le programme d'actions pourra être établi à partir du mois de septembre. Au regard du temps disponible, le choix a été fait de se focaliser sur les quatre secteurs sur lesquels les enjeux sont les plus importants pour la CUCM : le résidentiel, la mobilité et les transports, l'industrie, la production d'énergies renouvelables. Ce travail a été fait sur la base de fiches rappelant les principales données pour chacun de ces secteurs, et présentant les propositions d'orientations (voire, dans certains cas, de pistes d'actions) émanant des ateliers du mois de mai (ces fiches sont annexées à cette restitution).

⇒ **Ce sont ces orientations qui font l'objet de cette restitution.**

**Il sera par ailleurs nécessaire,** comme les textes le prévoient, **de quantifier dans les prochaines semaines les objectifs du PCAET.** Les chiffres résultant de l'exercice de simulation réalisé lors du séminaire du 10 avril apparaissent en retrait au regard des objectifs nationaux (Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), stratégie nationale bas carbone (SNBC)) et régionaux (schéma régional climat air énergie (SRCAE)), mais aussi des enjeux énergétiques et climatiques du territoire. La nécessité d'afficher une ambition plus forte et les dynamiques observées lors des ateliers du mois de mai permettront de revoir ces objectifs à la hausse.

⇒ Le comité de pilotage retient la proposition d'organiser dans les prochaines semaines, et avant la fin du mois d'août dans toute la mesure du possible, deux réunions qui permettront de proposer des objectifs chiffrés pour les secteurs du bâtiment d'une part, de la mobilité et des transports d'autre part, avec les vice-président.e.s et directeur/directrices concerné.e.s et les participant.e.s du COPIL qui souhaiteront y participer.

## Les orientations mises en avant

### ■ Secteur résidentiel

#### Sont retenues les orientations suivantes :

- ▶ Mise en place d'une plate-forme de rénovation énergétique (comme outil de massification de la rénovation énergétique du bâti, en direction des particuliers mais aussi des professionnels).
- ▶ Haute performance d'isolation et étude systématique des possibilités d'utiliser les énergies renouvelables dans les programmes de la CUCM en matière de logement.
- ▶ Favoriser l'émergence de projets écocitoyens pour le financement et de développement des énergies renouvelables (centrales villageoises<sup>1</sup>, Groupement d'intérêt économique (GIE), ...).
- ▶ Favoriser le développement de filières pour de nouveaux matériaux à faible empreinte environnementale (matériaux biosourcés et notamment) avec les entreprises, les agriculteurs, les acteurs de la filière bois (avec les réserves exprimées ci-dessous).
- ▶ Développer les économies d'eau et la récupération des eaux de pluie.

#### Remarques et observations complémentaires :

- La proposition de mettre en place une plate-forme de rénovation énergétique s'inscrit dans la même logique que le projet d'une maison de l'habitat qui figure dans le POA habitat (Programme d'Orientations et d'Actions Habitat) inscrit au PLUI.HD de la communauté en cours de validation.
- L'eau est une compétence importante de la Communauté urbaine. C'est à ce titre qu'elle doit en favoriser une gestion économe - avec en outre un enjeu social : la diminution des consommations peut compenser les augmentations du prix de l'eau.
- Il faut faire en sorte de faciliter et développer l'auto-rénovation de qualité.
- Le développement des filières de biomatériaux peut s'articuler avec le développement d'auto-rénovations de qualité. Mais il s'inscrit nécessairement dans un temps long.
- Le PLUi est en cours d'approbation. On ne peut pas revenir dessus maintenant. Certaines dispositions relatives à une meilleure prise en compte de l'énergie sont insérées (exemple : débord autorisé pour isolation thermique par l'extérieur) mais des modifications ne pourront pas être intégrées à court terme.

➔ **Parce qu'elles concernent le bâti, les orientations prises dans le cadre de l'analyse du résidentiel seront étendues au secteur tertiaire.**

### ■ Secteur de la mobilité et des transports

#### Sont retenues les orientations suivantes :

- ▶ Restriction de la circulation des poids-lourds dans les zones denses, optimisation des déplacements/livraisons des artisans et services.
- ▶ Planification urbaine (PLUi) prenant en compte les objectifs de réduction de l'étalement urbain, de densification, d'intégration des possibilités de développement des énergies renouvelables, des mobilités douces.

---

<sup>1</sup> Démarche de mise en commun de moyens techniques et financiers par les habitants de 1 ou plusieurs communes, associés aux collectivités, voire aux entreprises locales pour produire, ensemble, de l'énergie renouvelable, le tout garanti par une charte. Dans le cas du photovoltaïque par exemple, ce groupement d'acteurs va rassembler ses moyens financiers au sein d'une société locale pour équiper une ou plusieurs toiture(s) (mise(s) en location pour cet usage par le propriétaire public ou privé (et qui peut être un membre du groupe)) de panneaux et gérer les revenus issus de la vente de l'électricité produite.

- ▶ Définition d'une stratégie globale pour favoriser les alternatives à l'usage de la voiture individuelle : schéma de déplacement, schéma directeur des déplacements piétons et cyclables, politique de stationnement.
- ▶ Actions en faveur des déplacements à pied et en vélo :
  - Aménagements cyclables, continuité des itinéraires, connexions entre les gares, les centres villes, les vélos routes
  - Développement de l'inter modalité vélo – transport en commun
  - Incitation à l'achat de vélos/vélos à assistance électrique.
- ▶ Encouragement au covoiturage, à travers notamment des aménagements (parkings et lignes de covoiturage) et les politiques de stationnement.
- ▶ Développer les démarches favorisant la marche à pied, le vélo et le covoiturage (PDE, PDIE, pédibus, autopartage, etc.).
- ▶ En interne, il y a un levier d'action important sur le renouvellement du parc automobile – 73 véhicules légers et 57 véhicules utilitaires (dont 24 poids lourds et 29 bennes de collecte).

#### **Remarques et observations complémentaires :**

- Il y a une réflexion à mener sur la circulation des poids-lourds en ville.
- Il est fait remarquer que, pour le fret, la CUCM est bien placée pour du report sur la voie d'eau et le rail.
- La Communauté urbaine a déjà créé plusieurs aires de covoiturage, et doit continuer d'en faire. Il faut favoriser le covoiturage via des centrales d'appels / plateformes.
- Il y a également besoin d'améliorer la connexion entre les gares.

### ■ Secteur industriel

#### **Sont retenues les orientations suivantes :**

- ▶ Susciter / accompagner :
  - les projets de valorisation des énergies fatales et leur récupération sous forme de chaleur, réaliser des diagnostics de flux pour la valorisation/le réemploi de sous-produits industriels et d'énergie fatale, des possibilités de développement des énergies renouvelables (logique d'économie circulaire).
  - les projets industriels à fort impact potentiel en termes de réduction des consommations ou de limitation des émissions de gaz à effet de serre.
- ▶ Développer la méthanisation des déchets agricoles.
- ▶ Favoriser le développement de filières pour de nouveaux matériaux à faible empreinte environnementale (matériaux biosourcés notamment) avec les entreprises, les agriculteurs, les acteurs de la filière bois (avec les réserves exprimées ci-dessus pour le secteur résidentiel).

#### **Remarques et observations complémentaires :**

- Le développement de la filière bois doit différencier l'origine du combustible, haies et forêts, afin que le développement de la filière ne se fasse pas au détriment de la forêt et des paysages. Il faut l'envisager pour les particuliers plutôt que pour le secteur industriel.
- Méthanisation : 80 % des exploitations agricoles font de l'élevage, il y a un potentiel de méthanisation important qu'il faut développer.
- Il faut mettre l'accent sur l'énergie fatale des industries, d'autant qu'elle est disponible à proximité de débouchés possibles (besoins de chaleur dans l'habitat).
- Il est rappelé que la collectivité a un rôle important à jouer pour favoriser le report modal du transport de marchandises sur la voie d'eau et le rail.

### ■ Production d'énergies renouvelables

#### **Sont retenues les orientations suivantes :**

- ▶ Développement des énergies renouvelables dans l'ensemble des bâtiments publics –

communaux notamment, la CUCM ne gérant que peu de bâtiments. Son action devra se concentrer sur l'animation / l'incitation.

- ▶ Incitations au développement du solaire thermique dans l'habitat.
- ▶ Encourager le développement des haies hautes et la gestion des ripisylves dans la triple optique d'adaptation aux changements climatiques, de régulation du cycle de l'eau, de production de bois énergie.
- ▶ Développer la récupération des énergies fatales et l'exploitation des ressources géothermiques (à partir notamment des anciens puits miniers).
- ▶ Favoriser l'émergence de projets écocitoyens pour le financement et de développement des énergies renouvelables (centrales villageoises, GIE, ...)
- ▶ Encourager :
  - l'utilisation du bois énergie par les particuliers.
  - la récupération de l'énergie :
    - des installations électriques et informatiques.
    - des bâtiments (notamment industriels) pour la redistribuer en réseau sur les bâtiments collectifs ou chauffage des serres (économie circulaire de l'énergie).
  - les installations photovoltaïques sur les bâtiments existants (exploitations, usines, grandes surfaces) et les friches industrielles – la réalisation d'un cadastre solaire peut constituer un bon outil pour cela, il peut également être utile pour les bâtiments publics.

#### **Remarques et observations complémentaires :**

- Les possibilités de valorisation énergétique des haies ont été soulignées (les haies n'étant maintenues basses que pour des raisons culturelles).

## **Questions et observations abordées en fin de réunion**

Les secteurs tertiaire, agriculture et forêt, ainsi que l'adaptation aux changements climatiques n'ont pas été abordés faute de temps ; ils seront bien sûr repris dans les prochaines étapes, ainsi que d'autres thématiques qui n'ont pas été ré-abordées lors de la réunion (réseaux de distribution d'énergie, séquestration du carbone, ...).

Les orientations proposées n'ont pas toutes la même temporalité : la façon dont elles peuvent s'inscrire dans le temps devra être prise en compte dans l'élaboration du plan d'action.

Monsieur Jaunet conclue la séance en soulignant que deux orientations lui semblent particulièrement importantes et innovantes : le développement de la chaleur fatale et la participation citoyenne.

Mr REVEL, représentant de la DDT71 précise que la ressource en eau représente un enjeu majeur qui doit notamment être pris en compte sous l'angle de l'adaptation au changement climatique – en particulier parce que les ressources sont superficielles et qu'il y a une pression forte de l'assainissement.

Les services de l'État transmettront rapidement à la CUCM une note d'enjeux sur le PCAET.

## **Annexes**

- ▶ Fiches de synthèse remise en réunion aux participants

## Secteur résidentiel

Les objectifs à l'horizon 2030	Objectifs hauts du séminaire	Objectifs de référence (objectifs nationaux ou SRCAE)	Potentiels
Réduction des consommations d'énergie	-10 % (736 GWh)	-38 % (SRCAE)	-40%
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	-6 % (96 kTeq CO2)	-62% (SNBC)	-53 %

### ■ Points de repère

**Facture énergétique : 83,5 millions €**

#### Des actions en cours :

- ✓ Une OPAH (Opération programmée d'amélioration de l'habitat) a été lancée fin 2013 par la Communauté urbaine pour l'amélioration de l'habitat ancien et la lutte contre la précarité énergétique : 1035 logements privés, locatifs ou occupés par leurs propriétaires, sont concernés sur cinq ans.
- ✓ L'action sera complétée par la mise en place d'un programme de rénovation énergétique du parc HLM des bailleurs sociaux (OPAC, Villéo, LOGIVIE) soutenu par la Région Bourgogne-Franche-Comté et le programme opérationnel FEDER. Ce programme en cours de définition par les bailleurs sociaux et les communes pourrait concerner près de 10 % du parc HLM sur 5 communes (*Projet de territoire 2015-2020*).
- ✓ A l'échelle nationale, décret n° 2016-711 du 30 mai 2016 relatif aux travaux d'isolation en cas de travaux de ravalement de façade, de réfection de toiture ou d'aménagement de locaux en vue de les rendre habitables, dits "travaux embarqués" <sup>1</sup>.

#### En préparation :

- ✓ Le Programme d'Orientation et d'Actions (POA) Habitat, intégré au PLUI.HD en cours de finalisation, prévoit différentes actions dont les effets participent aux objectifs climat-air-énergie du territoire :
  - soutien au redéploiement et à la requalification du parc social de la Communauté urbaine (dont renouvellement et réhabilitation massive du parc),
  - massification de la rénovation énergétique du parc privé dans la continuité de l'OPAH 2013-2018 via le déploiement d'un service public de l'efficacité énergétique et la proposition d'aides aux travaux,
  - poursuite de la requalification du parc très dégradé (OPAH-RU sur les secteurs concentrant des îlots d'habitat dégradé et/ou vacant),
  - Création d'une maison de l'habitat (guichet unique).

<sup>1</sup> <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-ravalement-refection-toiture-amenagement-travaux-isolation.pdf>

## Des ordres de grandeur :

- ✓ Environ 52000 logements sur le territoire dont 45 000 résidences principales (2015)<sup>2</sup>
- ✓ 23% des ménages sont en situation de vulnérabilité énergétique pour le logement et les transports
- ✓ Gain chauffage (isolation + chaudière) logement avant 1990 : 2000 logements rénovés = 14 GWh économisés
- ✓ Gain chaudière logement (1990-2000) : 400 logements = 1 GWh
- ✓ Gain chauffage électrique (isolation+ équipement) : 400 logements = 2,5 GWh
- ✓ Usages spécifiques de l'électricité - comportement et efficacité : 3000 logements = 2 GWh

## Un objectif inscrit dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte (août 2015) :

- ✓ Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements en 2050.

## ■ Les orientations proposées lors des ateliers du mois de mai, qui contribuent à ces objectifs

---

### ■ LES POLITIQUES DE LA CUCM

#### ▶ en matière d'urbanisme

- Planification urbaine (PLUi) prenant en compte les objectifs de réduction de l'étalement urbain, de densification, d'intégration des possibilités de développement des énergies renouvelables, des mobilités douces.

#### ▶ en matière de bâtiment et habitat

- Développement d'une information forte et continue sur les enjeux énergétiques et climatiques, et les actions possibles au niveau des ménages.
- Mise en place d'une plate-forme de rénovation énergétique,
- Incitations au développement du solaire thermique dans l'habitat,
- Incitations à travers des subventions et/ou la fiscalité locale (exonération de la taxe foncière pour des travaux d'isolation ou le développement des énergies renouvelables ?)
- Haute performance d'isolation et étude systématique des possibilités d'utiliser les énergies renouvelables dans les programmes de la CUCM en matière de logement [proposition ajoutée à la suite des ateliers]

### ■ LA MISE EN MOUVEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

#### ▶ En matière de bâtiments

- Favoriser l'émergence de projets écocitoyens pour le financement et de développement des énergies renouvelables (centrales villageoises, GIE, ...)
- Développer la qualification des professionnels du bâtiment dans les domaines de la performance énergétique et de l'intégration des énergies renouvelables, favoriser les regroupements d'artisans
- Faciliter et développer l'auto rénovation de qualité
- Développer les économies domestiques d'eau et la récupération des eaux de pluie
- Favoriser le développement de filières pour de nouveaux matériaux à faible empreinte environnementale (matériaux bio sources et notamment) avec les entreprises, les agriculteurs, les acteurs de la filière bois.

---

<sup>2</sup> Source INSEE : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3569346?geo=EPCI-247100290>

## Secteur Mobilité / transport

Les objectifs à l'horizon 2030	Objectifs hauts du séminaire	Objectifs de référence (objectifs nationaux ou SRCAE)	Potentiels
Réduction des consommations d'énergie	-12 % (512 GWh)	-36 % (SRCAE)	-40%
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	-12 % (142 kTeq CO2)	-35% (SNBC) - 43% (SRCAE)	-41%

### ■ Points de repère

**Facture énergétique : 78 millions €**

#### Des actions en cours :

- ✓ Obligation des Plans de Mobilité des Entreprises de plus de 100 salariés
  - ✓ Indemnité kilométrique Vélo – défiscalisée
  - ✓ Prime à l'acquisition de Vélos à Assistance Électrique - VAE
  - ✓ Déploiement de bornes de véhicules électriques (IRVE)
  - ✓ Élaboration du Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal PLUi HD, valant PLH et PDU
- Le Programme d'actions déplacements (PAD), intégré au PLUi.HD en cours de finalisation, prévoit différentes actions dont les effets participent aux objectifs climat-air-énergie :
- Développement des P+R à proximité des échangeurs et nœuds routiers (pour faciliter l'intermodalité (Monrézo, Mobigo, TER, box vélos, etc.),
  - Valorisation de l'offre TER existante et faciliter son utilisation depuis l'ensemble des communes desservies (sensibilisation, bornes de distribution de billets régionaux),
  - Amélioration de l'attractivité des navettes bus en lien avec la gare TGV,
  - Engagement d'une démarche de Plans de Déplacement Inter-Entreprises par zones d'activité,
  - Optimisation de l'intermodalité sur la zone Coriolis,
  - Préparation de la mise en œuvre d'une offre ferroviaire interne performante en lien avec la future interconnexion TGV/TER,
  - Aller vers un meilleur partage de la voirie et développer les zones pacifiées sur certains secteurs stratégiques,
  - Réalisation d'un schéma vélos d'agglomération «opérationnel» à vocation utilitaire et sensibilisation à la pratique cyclable,
  - Créer une fiche horaire unique et lisible synthétisant l'ensemble des offres TC des opérateurs,
  - Développement de l'intégration tarifaire,
  - Regrouper un ensemble d'outils de mobilité au sein d'une plateforme locale de mobilité ou d'un point relais unique.

## Des ordres de grandeur :

- ✓ 39 % des actifs travaillent dans leurs communes de résidence et sont susceptibles de modifier leurs modes de déplacement s'ils y sont incités / encouragés
- ✓ Seulement 11 flux concernant 7 communes concentrent plus de 50% du trafic domicile travail
- ✓ 23% des ménages sont en situation de vulnérabilité énergétique pour le logement et les transports

## ■ **Les orientations proposées** lors des ateliers du mois de mai, qui contribuent à ces objectifs

---

### ■ L'ORGANISATION ET LE FONCTIONNEMENT INTERNE DE LA CUCM

- ▶ modification des modes de déplacement au sein de la collectivité :
  - déplacements domicile-travail des agents (plan de déplacement d'entreprise)
  - déplacement dans le cadre du travail (télétravail, covoiturage, visioconférence...)
  - exemplarité des élus (covoiturage, transports en commun, vélo et marche à pied)

### ■ LES POLITIQUES DE LA CUCM

#### ▶ **en matière d'urbanisme**

- planification urbaine (PLUi) prenant en compte les objectifs de réduction de l'étalement urbain, de densification, d'intégration des possibilités de développement des énergies renouvelables, des mobilités douces,

#### ▶ **En matière de mobilité**

- Définition d'une stratégie globale pour favoriser les alternatives à l'usage de la voiture individuelle : schéma de déplacement, schéma directeur des déplacements piétons et cyclables, politique de stationnement,
- Actions en faveur des déplacements à pied et en vélo :
  - aménagements cyclables, continuité des itinéraires, connexions entre les gares, les centres villes, les vélos routes,
  - Développement de l'inter modalité vélo – transport en commun
  - Incitation à l'achat de vélos/vélos à assistance électrique.
- Encouragement au covoiturage, à travers notamment des aménagements (parkings et lignes de covoiturage) et les politiques de stationnement.
- Évolution de la motorisation du parc des transports en commun (passage aux motorisations au gaz, à l'électricité...).
- Amélioration de l'information et de la communication sur les déplacements à pied, en vélo, en transport en commun, en covoiturage
- Restriction de la circulation des poids-lourds dans les zones denses, optimisation des déplacements/livraisons des artisans et services

### ■ LA MISE EN MOUVEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

#### ▶ **En matière de mobilité**

- Développer les démarches favorisant la marche à pied, le vélo et le covoiturage (PDE, PDIE, pédibus, autopartage, etc.).
- Appuyer les projets permettant de réduire les transports de marchandises et leur report sur la voie d'eau et le rail

#### ▶ **En direction des entreprises**

- Susciter et accompagner les initiatives permettant de limiter les besoins de transport et les consommations d'énergie (par exemple : services de livraison ou de restauration mutualisée)

## Secteur industriel

Les objectifs à l'horizon 2030	Objectifs hauts du séminaire	Objectifs de référence (objectifs nationaux ou SRCAE)	Potentiels
Réduction des consommations d'énergie	-4 % (1 048 GWh)	-31 % (SRCAE)	-13%
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	-2 % (152 kTeq CO <sub>2</sub> )	-28 % (SNBC) -13 % SRCAE	-58%

### ■ Points de repère

**Facture énergétique : 85 millions €**

#### Des dynamiques et potentiels encourageants :

- ✓ Au niveau national, une feuille de route du Gouvernement pour une économie 100% circulaire, visant à réduire la quantité de déchets, la consommation de ressources et d'énergie
- ✓ 4,5 TWh en région de potentiel de valorisation de chaleur fatale industrielle à Bourgogne Franche-Comté
- ✓ À l'échelle locale, des quantités importantes de chaleur résiduelle des processus industrielles se dissipent.
- ✓ Les industries sont localisées dans le même tissu urbain que l'habitat et des équipements publics qui a des besoins importants en chaleur. Des débouchés existent.
- ✓ Possibilité d'injecter cette chaleur dans les réseaux de chaleur existants
- ✓ Possibilité de réutiliser cette chaleur – la transformer en une autre énergie (ex : électricité)
- ✓ Obligation des Plans de Déplacement des Entreprises pour les entreprises de plus de 100 salariés
- ✓ Disponibilité du Fonds Chaleur de l'ADEME

#### Des ordres de grandeur :

- ✓ Le territoire compte 35 340 emplois en 2011 (source Insee, RGP 2011), répartis dans trois secteurs principaux dont 23% dans le secteur industriel, qui se renforce autour du pôle industriel du Creusot (*Projet de territoire 2015-2020*).
- ✓ 38,8 % des actifs travaillent dans leurs communes de résidence et sont susceptibles de modifier leurs habitudes de déplacement s'ils y sont incités/encouragés.
- ✓ La seule utilisation de HFC (gaz fluorés) sur le site de Thermodyn est à l'origine de l'émission de 48 kt éq CO<sub>2</sub>. Une substitution de ce gaz permettrait de réduire d'un quart les émissions de gaz à effet de serre.

- **Les orientations proposées** lors des ateliers du mois de mai, qui contribuent à ces objectifs
- 

- LA MISE EN MOUVEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

- ▶ **En matière de mobilité**

- Développer des démarches favorisant la marche à pied, le vélo et le covoiturage (PDE, PDIE, autopartage, etc.).
    - Appuyer les projets permettant de réduire les transports de marchandises et leur report sur la voie d'eau et le rail.

- ▶ **En matière de bâtiments**

- Développer la qualification des professionnels du bâtiment dans les domaines de la performance énergétique et de l'intégration des énergies renouvelables, favoriser les regroupements d'artisans.
    - Favoriser le développement de filières pour de nouveaux matériaux à faible empreinte environnementale (matériaux bio sources et notamment) avec les entreprises, les agriculteurs, les acteurs de la filière bois.

- ▶ **En direction des entreprises**

- Susciter et accompagner les initiatives permettant de limiter les besoins de transport et les consommations d'énergie (par exemple : services de livraison ou de restauration mutualisée).
    - **Susciter / accompagner**
      - les projets de valorisation des énergies fatales et leur récupération sous forme de chaleur, réaliser des diagnostics de flux pour la valorisation/le réemploi de sous-produits industriels et d'énergie fatale, des possibilités de développement des énergies renouvelables (logique d'économie circulaire),
      - les projets industriels à fort impact potentiel en termes de réduction des consommations ou de limitation des émissions de gaz à effet de serre.
    - Encourager le développement des filières bois énergie et de la méthanisation des déchets agricoles.

## Secteur Production d'énergies renouvelables

### Les objectifs à l'horizon 2030

Objectifs hauts du  
séminaire

Objectifs de  
référence (objectifs  
nationaux ou SRCAE)

Potentiel du  
territoire

En % de la consommation d'énergie finale

	Objectifs hauts du séminaire	Objectifs de référence (objectifs nationaux ou SRCAE)	Potentiel du territoire
<b>Production d'énergies renouvelables</b>	<b>18 %</b>	<b>32 %</b>	<b>41 %</b>
<i>dont Chaleur</i>	<i>26 %</i>	<i>38 %</i>	<i>43 %</i>
<i>dont Électricité</i>	<i>15 %</i>	<i>40 %</i>	<i>58 %</i>
<i>dont biogaz</i>	<i>1 %</i>	<i>10 %</i>	<i>8 %</i>

### ■ Points de repère

#### Des actions en cours :

- ✓ En 2014, 7% de la consommation d'énergie est couverte par la production d'énergie renouvelable
- ✓ Chaleur (218 GWh renouvelable produite) :
  - ▶ L'essentiel provient des installations individuelles : 11% des résidences principales se déclarent chauffées au bois
  - ▶ Quelques sites industriels sont équipés de chaudière biomasse
  - ▶ Réseau de chaleur de Montceau les mines
  - ▶ Présence de réseaux de chaleur bois privés sur logements sociaux et hôpital
  - ▶ Quelques installations solaires thermiques
  - ▶ Pompes à chaleur
- ✓ Électricité (1,9 GWh renouvelable produite) :
  - ▶ Installations photovoltaïques individuelles
  - ▶ Construction de la centrale photovoltaïque au sol de Bélectric sur Saint Eusèbe (qui devrait permettre une production annuelle de l'ordre de 12,5 GWh).

**Des ordres de grandeur :** Différentes alternatives pour produire une même quantité d'énergie : 4,5 GWh

1 éolienne x  
2,3 MW



30 toitures grand  
bâtiment de  
150 kWc (1000m<sup>2</sup>)



3 champs de 1,2  
MWc (3ha)



1000 toitures  
particulier de  
4,5 kWc (35m<sup>2</sup>)



- **Les orientations proposées** lors des ateliers du mois de mai, qui contribuent à ces objectifs
- 

- L'ORGANISATION ET LE FONCTIONNEMENT INTERNE DE LA CUCM

- ▶ Développement des énergies renouvelables dans l'ensemble des bâtiments publics (CUCM et communes).

- LES POLITIQUES DE LA CUCM

- ▶ **en matière d'urbanisme**

- Planification urbaine (PLUi) prenant en compte les objectifs d'intégration des possibilités de développement des énergies renouvelables.

- ▶ **en matière de bâtiment et habitat**

- Développement d'une information forte et continue sur les enjeux énergétiques et climatiques, et les actions possibles au niveau des ménages.
- **Incidations au développement du solaire thermique dans l'habitat.**
- Examen des possibilités d'incitation financière à travers des subventions et/ou la fiscalité locale (exonération de la taxe foncière pour l'intégration des énergies renouvelables lors des réhabilitations et/ou constructions neuves ?).
- Développer la récupération de l'énergie des eaux usées, intégrer cet objectif dans le cadre du schéma directeur d'assainissement.

- ▶ **en matière de transports**

- Soutenir la production de biogaz à travers son utilisation dans les bus.

- LA MISE EN MOUVEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

- ▶ Soutenir les projets éoliens

- ▶ **Développer la récupération des énergies fatales et l'exploitation des ressources géothermiques (à partir notamment des anciens puits miniers).**

- ▶ **En matière de bâtiments**

- Favoriser l'émergence de projets écocitoyens pour le financement et de développement des énergies renouvelables (centrales villageoises, GIE, ...)
- Développer la qualification des professionnels du bâtiment dans les domaines de la performance énergétique et de l'intégration des énergies renouvelables, favoriser les regroupements d'artisans
- Amener les maîtres d'ouvrage à étudier les possibilités de production d'énergies renouvelables lors des projets de rénovation ou de construction de logements.

- ▶ **En direction des entreprises**

- Encourager/accompagner le développement des filières bois énergie et de la méthanisation des déchets agricoles (avec le cas échéant des déchets domestiques organiques)
- Encourager le développement des haies hautes dans la triple optique d'adaptation aux changements climatiques, de régulation du cycle de l'eau, de production de bois énergie
- Accompagnement des éleveurs dans le déploiement d'activités secondaires liées à la production d'énergies renouvelables (photovoltaïque et petit éolien)
- Encourager :
  - la récupération de l'énergie
    - des installations électriques et informatiques
    - des bâtiments (notamment industriels)pour la redistribuer en réseau sur les bâtiments collectifs ou chauffage des serres (économie circulaire de l'énergie).
  - les installations photovoltaïques sur les bâtiments existants (exploitations, usines, grandes surfaces) et les friches industrielles - établir un cadastre solaire recensant les toitures de grande dimension (industrielles en particulier) propices à l'installation de panneaux photovoltaïques.

## Secteur tertiaire

Les objectifs à l'horizon 2030	Objectifs hauts du séminaire	Objectifs de référence (objectifs nationaux ou SRCAE)	Potentiels
Réduction des consommations d'énergie	-15 % (215 GWh)	-32 % (SRCAE)	-36%
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	-8 % (29 kTeq CO <sub>2</sub> )	-62% (SNBC)	-59%

### ■ Points de repère

Facture énergétique : 21 millions €

#### Des actions en cours :

- ✓ Au niveau national, une volonté affichée de légiférer sur la rénovation du parc tertiaire
- ✓ Au niveau national, entrée en application, au 1<sup>er</sup> juillet 2013, de l'obligation d'éteindre les enseignes lumineuses et les vitrines la nuit entre 1h et 6h du matin<sup>1</sup>.
- ✓ À l'échelle nationale, décret n° 2016-711 du 30 mai 2016 relatif aux travaux d'isolation en cas de travaux de ravalement de façade, de réfection de toiture ou d'aménagement de locaux en vue de les rendre habitables dits « **travaux embarqués** »<sup>2</sup>, concernant aussi les bâtiments tertiaires (bureaux, établissements d'enseignement, hôtels, commerces).

#### Des ordres de grandeur :

- ✓ Le territoire compte 35 340 emplois en 2011 (source Insee, RGP 2011), 36 % dans le secteur tertiaire marchand (transport, commerce et services divers) marqué par une progression principalement autour du pôle d'emplois de Montceau et 32 % dans le secteur des services non marchands (*Projet de territoire 2015-2020*).

### ■ Les orientations proposées lors des ateliers du mois de mai, qui contribuent à ces objectifs

#### ■ L'ORGANISATION ET LE FONCTIONNEMENT INTERNE DE LA CUCM ET DES COMMUNES

- ▶ réduction des consommations d'énergie et développement des énergies renouvelables dans l'ensemble des bâtiments publics (CUCM et communes), ainsi que pour **l'éclairage public**.

#### ■ LES POLITIQUES DE LA CUCM

##### ▶ en matière de bâtiment et habitat

- Mise en place d'une plate-forme de rénovation énergétique.

<sup>1</sup> Chaque année, 1000 GWh seraient ainsi économisés à l'échelle nationale, l'équivalent de la consommation électrique de 370 000 ménages.

<sup>2</sup> <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-ravalement-refection-toiture-amenagement-travaux-isolation.pdf>

## ■ LA MISE EN MOUVEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

### ▶ En matière de mobilité

- Développer des démarches favorisant la marche à pied, le vélo et le covoiturage (PDE, PDIE, pédibus, autopartage, etc.).
- Appuyer les projets permettant de réduire les transports de marchandises et leur report sur la voie d'eau et le rail

### ▶ En direction des entreprises

- Susciter et accompagner les initiatives permettant de limiter les besoins de transport et les consommations d'énergie (par exemple : services de livraison ou de restauration mutualisée)

## Agriculture et forêt

<b>Les objectifs à l'horizon 2030</b>	Objectifs hauts du séminaire	Objectifs de référence (objectifs nationaux ou SRCAE)	Potentiels
Réduction des consommations d'énergie	- 5 % (56 GWh)	- 8% (SRCAE)	-20%
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	0 %	- 16 % (SNBC) -6 % (SRCAE)	-16 %

### ■ Points de repère

- ✓ Activités agricoles : 2% de l'ensemble des consommations d'énergie ⇒ un enjeu faible au regard de l'ensemble des consommations d'énergie (mais qui peut être important dans l'équilibre économique de chaque exploitation).
- ✓ Plus du quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre (mais, et contrairement à ce qui se passe pour les autres secteurs d'activité, une part significative de ces émissions est compensée par le rôle que jouent les prairies et les systèmes bocagers dans la séquestration de carbone).
- ✓ Une contribution potentiellement importante à la production d'énergies renouvelables et de matériaux biosourcés, qui peut contribuer à une diversification des sources de revenus pour les agriculteurs, et à un développement des filières de valorisation du bois pour les forestiers.
- ✓ Une synergie possible entre adaptation aux changements climatiques et production de bois énergie à travers la valorisation des haies.
- ✓ Des enjeux majeurs en termes d'adaptation aux changements climatiques, notamment en ce qui concerne la production fourragère pour les éleveurs et l'adaptation des essences pour les forestiers.

- **Les orientations proposées** lors des ateliers du mois de mai, qui contribuent à ces objectifs
- 

- LA MISE EN MOUVEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

- ▶ **En matière de bâtiments**

- Favoriser le développement de filières pour de nouveaux matériaux à faible empreinte environnementale (matériaux biosourcés notamment) avec les entreprises, les agriculteurs, les acteurs de la filière bois.

- ▶ **En direction des entreprises**

- Réalisation de diagnostics de flux pour la valorisation/le réemploi de sous-produits industriels et d'énergie fatale, des possibilités de développement des énergies renouvelables, etc.
    - Encourager le développement des filières bois énergie et de la méthanisation des déchets agricoles.
    - Encourager le développement des haies hautes dans la triple optique d'adaptation aux changements climatiques, de régulation du cycle de l'eau, de production de bois énergie (et/ou paillage).
    - Réduire la vulnérabilité énergétique et climatique des exploitations agricoles : réduction des intrants, développement de l'autonomie alimentaire, diversification, adaptation des variétés végétales, accompagnement des éleveurs dans le déploiement d'activités secondaires liées à la production d'énergies renouvelables (photovoltaïque et petit éolien).
    - Accompagner l'adaptation des peuplements et pratiques forestières aux changements climatiques et aux objectifs de production de bois énergie.

## Adaptation aux changements climatiques

### ■ Points de repère

---

- ✓ Des enjeux majeurs pour :
  - ▶ la disponibilité des ressources en eau,
  - ▶ la production fourragère,
  - ▶ les orientations sylvicoles.
- ✓ Des objectifs jugés prioritaires lors du séminaire du 10 avril :
  - ▶ "retenir" l'eau, favoriser son infiltration, préserver sa qualité,
  - ▶ sobriété des usages de l'eau (domestiques et industriels en particulier)
  - ▶ performance des systèmes d'assainissement des eaux usées
  - ▶ prise en compte des écoulements d'eau et de la place de la végétation dans les aménagements urbains
  - ▶ préserver la diversité des milieux naturels et des espèces végétales et animales
  - ▶ adaptation des pratiques agricoles
  - ▶ Information et sensibilisation de l'ensemble des acteurs du territoire sur les conséquences des changements climatiques

### ■ Les orientations proposées lors des ateliers du mois de mai, qui contribuent à ces objectifs

---

#### ■ L'ORGANISATION ET LE FONCTIONNEMENT INTERNE DE LA CUCM

- ▶ intégration des questions énergétiques et climatiques dans tous les champs d'action de la collectivité,

#### ■ LES POLITIQUES DE LA CUCM

##### ▶ en matière d'urbanisme

- planification urbaine (PLUi) prenant en compte les objectifs de réduction de l'étalement urbain, de densification, d'intégration des possibilités de développement des énergies renouvelables, des mobilités douces,
- adaptation du tissu urbain aux changements climatiques, à travers notamment :
  - la gestion des eaux pluviales,
  - le développement de la végétation en ville,
  - la protection contre les épisodes de fortes chaleurs (revêtements, ombrages...).

#### ■ LA MISE EN MOUVEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

##### ▶ En matière de bâtiments

- Développer la qualification des professionnels du bâtiment dans les domaines de la performance énergétique et de l'intégration des énergies renouvelables, favoriser les regroupements d'artisans
- Faciliter et développer l'auto rénovation de qualité
- Développer les économies domestiques d'eau et la récupération des eaux de pluie

► **En direction des entreprises**

- Encourager le développement des haies hautes dans la triple optique d'adaptation aux changements climatiques, de régulation du cycle de l'eau, de production de bois énergie (et paillage).
- Réduire la vulnérabilité énergétique et climatique des exploitations agricoles : réduction des intrants, développement de l'autonomie alimentaire, diversification, adaptation des variétés végétales, accompagnement des éleveurs dans le déploiement d'activités secondaires liées à la production d'énergies renouvelables (photovoltaïque et petit éolien).
- Accompagner l'adaptation des peuplements et pratiques forestières aux changements climatiques et aux objectifs de production de bois énergie.

## 6.8. Comité de pilotage du 16 octobre 2018

⇒ cf. compte-rendu pages suivantes.

■ **Ont participé au Comité de pilotage :**

Isabelle BAUMEL	Directrice des projets et du développement urbain (DPDU)
Frédéric BRIATTE	Directeur de l'économie et du développement territorial (DEDT)
Evelyne COUILLEROT	Vice-présidente
Pierre-Étienne GRAFFARD	Conseiller délégué
Jean-François JAUNET	Vice-président
Frédérique LEMOINE	Vice-présidente
Daniel MEUNIER	Vice-président
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat
Frédéric REVEL	Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire
Béatrice ROSSIGNOL	Responsable du pôle développement territorial
Daniel SAUNIER	Président du conseil de développement durable
Jean-Alain TANDEO	Directeur des services à la population (DSP)

■ **Excusés**

Laurent BOUQUIN	Directeur des services fonctionnels (DSF)
Florent DUVAL	Chargé de mission politiques territoriales à la Région
Cédric MACRON	Directeur général des services
Lionel SIBUE	Chargé de mission démarches énergie climat à l'Ademe

**L'ordre du jour du comité de pilotage portait sur :**

- **la validation des orientations stratégiques,**
- **les modalités de gouvernance du PCAET.**

## **Validation des orientations stratégiques**

Les orientations stratégiques du PCAET comprennent des objectifs à l'horizon 2030, qui fixent le cap poursuivi, et des orientations, qui "balisent" la façon dont ces objectifs pourront être atteints.

Un document préparatoire, présentant les orientations stratégiques, a été adressé aux participants avant la réunion. Ces orientations résultent pour l'essentiel des travaux menés lors des réunions précédentes du comité de pilotage et des réunions complémentaires organisées le 3 septembre sur les bâtiments d'une part (logement et tertiaire), la mobilité et les transports d'autre part. Elles ont fait l'objet en réunion d'une présentation dont le support est annexé à ce relevé de conclusions, et donné lieu à différentes remarques :

- Il a été souligné que les objectifs peuvent apparaître un peu en deçà des objectifs nationaux, mais qu'ils sont cohérents et réalistes au regard des spécificités du territoire.
- Concernant la facture énergétique, il est intéressant d'ajouter que si la facture énergétique, compte tenu des augmentations des prix de l'énergie d'une part et de la montée en puissance de la taxe carbone d'autre part, ne sera "que" de 20 % inférieure à ce qu'elle serait en l'absence du PCAET, 14 % de cette facture sont susceptibles de revenir sur le territoire, à travers la production d'énergies renouvelables. Au total, la "dépendance économique" du territoire serait ainsi, pour son approvisionnement en énergie, réduite d'un tiers.

- ▶ Dans les pages 14 et 15 du document préparatoire à la réunion, les objectifs exprimés pour chacun des secteurs ne portent que sur la réduction des consommations et les productions d'énergies. La remarque a été faite qu'il faut veiller à ce que ces objectifs, qui sont certes centraux dans le PCAET, ne masquent pas les autres objectifs du PCAET.
- ▶ Les objectifs en matière de production électrique d'origine éolienne sont peut-être un peu surestimés, ceux en matière de production électrique photovoltaïque peut-être un peu sous-estimés. Cela ne change cependant pas l'objectif global de production d'énergies renouvelables (les valeurs indiquées doivent être considérées comme des repères proposés dans un souci de réalisme et sur la base d'une dynamique locale et d'objectifs de planification régionaux ; elles restent bien entendu discutables).
- ▶ La question a été soulevée de la fiscalité, pour ce qui concerne l'implantation d'éoliennes. C'est un point qui pourrait faire l'objet d'une action<sup>1</sup>.
- ▶ La question a été soulevée du potentiel des anciens puits miniers pour la valorisation de la géothermie. Il serait judicieux d'estimer ce potentiel, ce qui donnerait lieu à une étude spécifique sur ce sujet.
- ▶ Des programmes existants participent aux objectifs du PCAET. C'est le cas par exemple de l'OPAH, qui a permis de réhabiliter un millier de logements avec une réduction des consommations de 39 % pour un coût moyen de 20 000 € par logement. C'est le cas également de l'expérimentation "Bimby", qui va être étendue à 9 communes. Il sera important que le plan d'action valorise les actions engagées, pour montrer comment le PCAET permet d'aller plus loin.
- ▶ Concernant les objectifs à l'horizon 2030, la question a été soulevée des "événements" susceptibles d'impacter la trajectoire visée, comme par exemple l'implantation d'entreprises nouvelles. Cette question a suscité des échanges dont il ressort notamment que :
  - il est impératif, pour que le PCAET et ses objectifs soient bien acceptés, qu'ils ne soient pas perçus comme opposant les enjeux énergétiques au développement économique, mais au contraire comme une dynamique permettant de les concilier,
  - la gouvernance du PCAET est dans cette optique très importante : elle doit permettre d'impliquer les acteurs concernés, et d'adapter le PCAET en fonction des évolutions du territoire et des activités qui s'y déroulent.

⇒ **Le comité de pilotage a validé les orientations.** Le rapport de présentation sera amendé en tant que de besoin pour tenir compte des remarques faites au cours de la réunion.

## Les modalités de gouvernance du PCAET

Les modalités de gouvernance du PCAET sont très importantes : elles conditionnent, pour une large part, la bonne mise en œuvre et la réussite du plan d'action, ainsi que ses ajustements et adaptations au fur et à mesure de son avancement.

Un schéma a été proposé pour engager la réflexion sur ce sujet :

### Une équipe projet

réunissant les différents porteurs de projets, internes à la CUCM ou externes.  
Son rôle : assurer et suivre l'avancement des actions.

### Un comité d'orientation,

lieu de débat réunissant l'ensemble des partenaires.  
Son rôle : apprécier l'avancement du plan d'action, proposer les évolutions et adaptations nécessaires.

### Un comité de pilotage

resserré, interne à la CUCM.  
Son rôle : prendre en tant que de besoin les décisions nécessaires au bon avancement du plan d'action.

### Un dispositif de suivi et d'évaluation

avec des indicateurs de mise en œuvre, de résultats et d'impacts du plan d'action.

---

<sup>1</sup> L'éolien constitue une source de revenu fiscal à plusieurs titres, et notamment à travers l'Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux (IFER). Les revenus de l'IFER sont aujourd'hui répartis entre le Département et l'intercommunalité. La révision de cette répartition est discutée au niveau de l'État, qui souhaiterait que 20 % de l'IFER revienne aux communes d'implantation. Dans l'attente d'une probable modification législative, il est envisageable de fixer des modalités de reversement aux communes qui favorisent le développement de l'éolien.

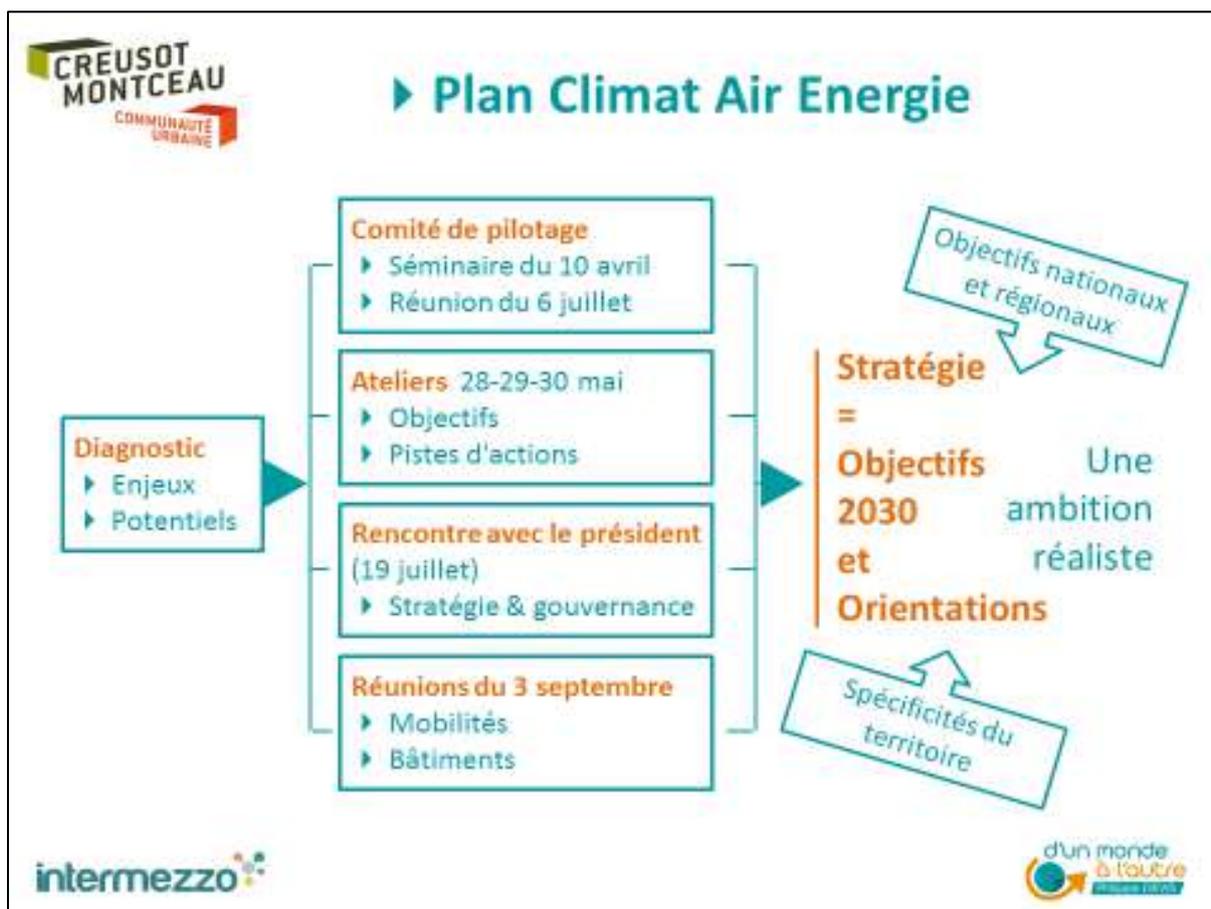
Ce schéma a donné lieu à un certain nombre de remarques.

- ▶ Il distingue un comité d'orientation, au sein duquel il peut être largement débattu, avec l'ensemble des partenaires, de l'avancement du plan, des évolutions et adaptations nécessaires, et un comité de pilotage, interne à la CUCM et suffisamment resserré, au sein duquel les décisions nécessaires peuvent être prises rapidement, que ce soit pour répondre à des sollicitations de l'équipe projet ou à des propositions issues du comité d'orientation.
- ▶ La composition possible du comité d'orientation devra faire l'objet d'une réflexion qui pourra notamment s'appuyer sur la cartographie des acteurs réalisée parallèlement au diagnostic (et intégrer la question de la place que l'on souhaite y donner aux communes).
- ▶ Le comité d'orientation peut être "à géométrie variable" ; sa composition pourra varier en fonction des ordres du jour et des sujets abordés.
- ▶ Il a été souligné qu'il est important que les agents de la CUCM qui auront en charge les actions du PCAET voient cette mission bien intégrée dans leur fiche de poste.
- ▶ L'équipe projet doit être vue comme un collectif collégial pour suivre la mise en œuvre du plan d'action, mais également comme un lieu d'échange et d'appui entre les porteurs de projets.
- ▶ L'équipe projet doit bien sûr être transversale au sein des services ; cela mérite d'être écrit.
- ▶ Le comité de pilotage doit être suffisamment resserré pour constituer une instance de décision, mais en même temps suffisamment large pour réunir notamment tous les vices présidents concernés.

⇒ **La réflexion sur les modalités de gouvernance du PCAET sera poursuivie lors d'un prochain comité de pilotage, avant d'être validées.**

## Annexe

- ▶ Support de la présentation faite en réunion.



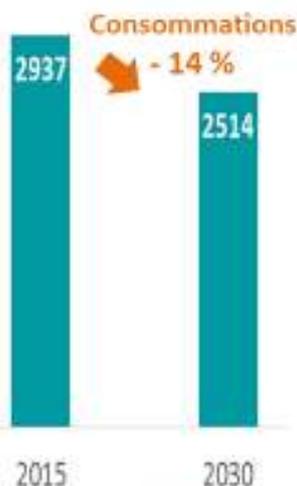
## ► Plan Climat Air Energie

### Principaux objectifs à horizon 2030



## ► Plan Climat Air Energie

Objectifs  
2030



### Réduction des consommations d'énergie

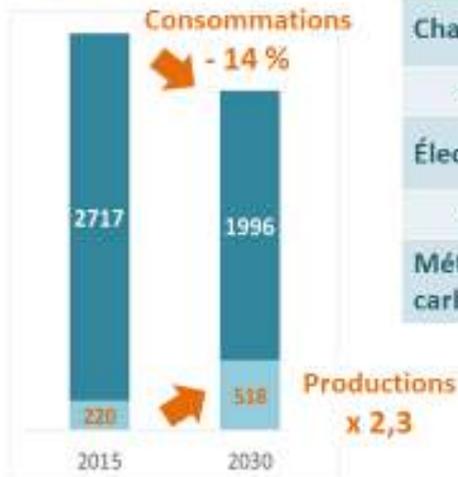
Secteur	Objectif
Bâtiments (résidentiels et tertiaires)	- 12 %
Mobilités	- 20 %
Industrie	- 13 %
Agriculture	- 11 %

#### Principales mesures :

- Bâtiment : gains de chauffage dus à la rénovation et aux équipements
- Mobilité : amélioration technologique des véhicules. Covoiturage et modes actifs sur les déplacements courts
- Industrie et agriculture : efficacité énergétique,

## ► Plan Climat Air Energie

**Objectifs 2030**



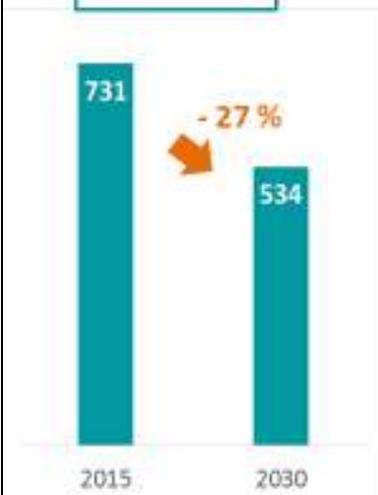
### Productions d'énergie

Énergie	Objectif	Taux de couverture
Chaleur	318 GWh	24 %
<i>dont bois énergie 90 %</i>		
Électricité	168 GWh	21 %
<i>dont éolien 40 % et photovoltaïque 57 %</i>		
Méthanisation / carburant (bioGNV)	31 GWh	6 %

➔ **Dépendance énergétique : - 26 %**

## ► Plan Climat Air Energie

**Objectifs 2030**



### Emissions de gaz à effet de serre

CO <sub>2</sub>	- 26 %	baisse des consommations d'énergies fossiles
CH <sub>4</sub>	- 11 %	réduction des déchets et des émissions de l'élevage
N <sub>2</sub> O	- 27 %	réduction de la fertilisation azotée
HFC	- 100 %	élimination de l'usage du HFC par l'usine concernée

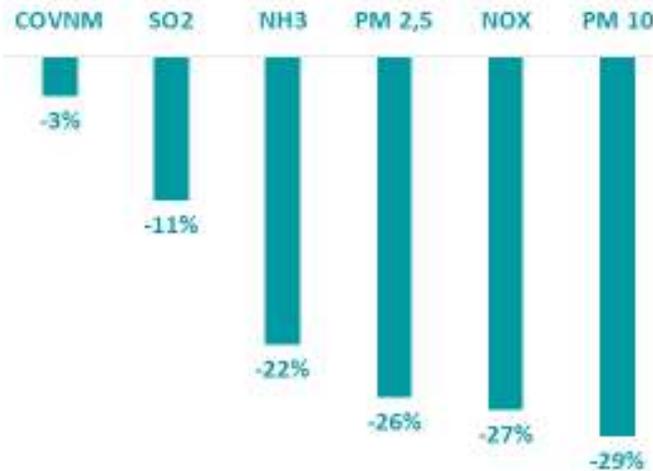
### Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

Objectif : - 40%

**Objectifs  
2030**

## ► Plan Climat Air Energie

### Emissions de polluants atmosphériques



**Orientations**

## ► Plan Climat Air Energie

### Adaptation aux changements climatiques

#### Deux priorités

##### ■ La disponibilité des ressources en eau

- ▶ "retenir" l'eau, favoriser son infiltration, préserver sa qualité,
- ▶ sobriété des usages (domestiques et industriels en particulier)
- ▶ performance des systèmes d'assainissement
- ▶ prise en compte des écoulements d'eau et de la place de la végétation dans les aménagements urbains

##### ■ La résilience des milieux naturels et des activités agricoles

- ▶ préserver la diversité des milieux naturels et des espèces végétales et animales
- ▶ adapter les pratiques agricoles
- ▶ Information et sensibilisation de l'ensemble des acteurs du territoire sur les conséquences des changements climatiques

## ► Plan Climat Air Energie

### Orientations

**Stockage de carbone**  
Maintien de la capacité de stockage des sols et de la végétation

**Valorisation de la chaleur fatale**  
des activités industrielles

### Productions biosourcées

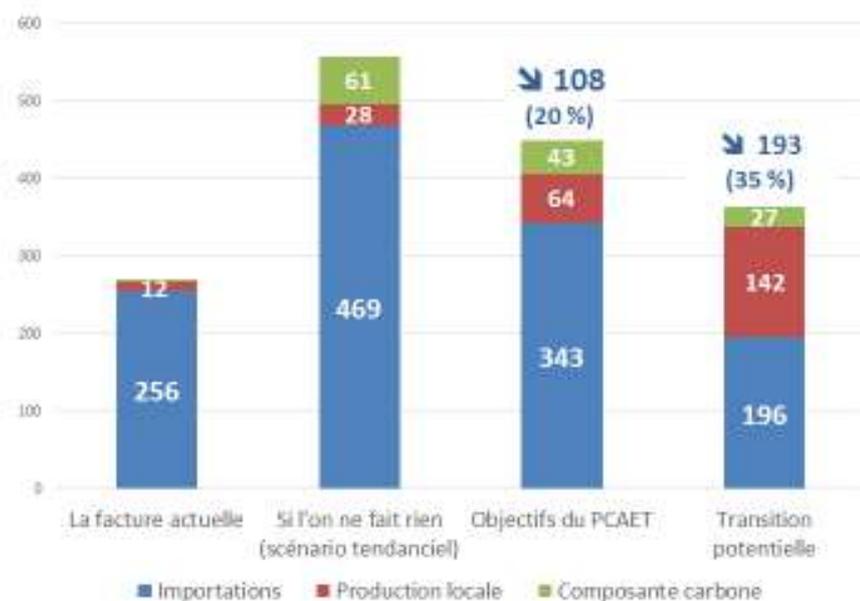
- développement raisonné de la filière bois énergie : exploitation forestière et des haies
- soutien des initiatives favorisant les matériaux biosourcés dans la construction, notamment à travers des opérations qui pourront être menées sur le patrimoine de la CUCM ou des communes

## ► Plan Climat Air Energie

### La facture énergétique

A horizon 2030

en millions d'euros



## ► Plan Climat Air Energie

### QUELLE GOUVERNANCE ?

#### Une proposition...

**Une équipe projet**  
réunissant les différents  
porteurs de projets,  
internes à la CUCM ou  
externes.  
Son rôle :  
assurer et suivre  
l'avancement des actions.

**Un comité d'orientation**  
lieu de débat  
réunissant l'ensemble  
des partenaires.  
Son rôle : apprécier  
l'avancement du plan  
d'action, proposer les  
évolutions et adaptations  
nécessaires.

**Un comité de pilotage**  
resserré, interne à la CUCM.  
Son rôle : prendre en tant  
que de besoin les décisions  
nécessaires au bon  
avancement du plan d'action.

#### Un dispositif de suivi et d'évaluation

avec des indicateurs de mise en œuvre, de résultats et d'impacts du plan d'action.

## 6.9. Comité de pilotage du 13 février 2019

⇒ cf. compte-rendu pages suivantes.

■ **Ont participé au Comité de pilotage :**

Isabelle BAUMEL	Directrice des projets et du développement urbain (DPDU)
Pierre-Étienne GRAFFARD	Conseiller délégué
Jean-François JAUNET	Vice-président
Daniel MEUNIER	Vice-président
Audrey MADELENEAU	Chargée de mission énergie-climat
Béatrice ROSSIGNOL	Responsable du pôle développement territorial
Daniel SAUNIER	Président du conseil de développement durable
Jean-Alain TANDEO	Directeur des services à la population (DSP)

**Excusés**

Laurent BOUQUIN	Directeur des services fonctionnels (DSF)
Frédéric BRIATTE	Directeur de l'économie et du développement territorial (DEDT)
Geneviève CAMINADE	Région Bourgogne-Franche-Comté
Evelyne COUILLEROT	Vice-présidente
Frédérique LEMOINE	Vice-présidente
Cédric MACRON	Directeur général des services
Frédéric REVEL	Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire
Lionel SIBUE	ADEME Bourgogne-Franche-Comté

■ **L'ordre du jour** du Comité de pilotage portait sur :

- ▶ la validation du plan d'action,
- ▶ les modalités de gouvernance du PCAET,
- ▶ la finalisation et la mise en œuvre du PCAET.

■ **Les conclusions et décisions** du Comité de pilotage sont intégrées dans les quatre documents que comporte cette restitution :

- ▶ le plan d'actions du PCAET,
- ▶ les modalités de gouvernance du PCAET,
- ▶ l'inscription du PCAET dans le fonctionnement de la CUCM,
- ▶ la finalisation et la mise en œuvre du PCAET.

**Elles résultent notamment des discussions autour :**

- ▶ de la proposition de mettre en place une "agence des mobilités" (cette proposition recouvrait tout ce qui concerne l'animation et la coordination de la transition énergétique en matière de mobilité).  
⇒ *Cette animation doit relever des missions d'une direction des mobilités au sein de la CUCM, la création en tant que telle d'une agence de mobilité disparaît du plan d'action.*
- ▶ des avis exprimés par le conseil de développement durable sur le projet de plan d'actions, et rapportés par Monsieur Saunier :
  - La réussite du PCAET suppose :
    - une forte exemplarité de la CUCM, tant dans son fonctionnement interne que dans la mise en œuvre du plan d'action par ses services et la gestion de ses moyens et équipements ;
    - une implication sans faille de la CUCM dans un indispensable rôle de "chef de file" et de mobilisation des acteurs.

⇒ Ces 2 aspects devront être explicitement affichés dans la charte d'engagement (cf. les modalités de gouvernance du PCAET)

- Il faut se montrer vigilant sur la bonne mise en œuvre de la filière bois, qui peut être vertueuse (amélioration de la gestion des haies bocagères) ou destructrice (dérives forestières)<sup>1</sup>.
- Il conviendrait de *promouvoir* plutôt que de *favoriser* les mobilités douces et de travailler sur les perspectives de globalisation des flux et de mutualisation des moyens.

⇒ *Modification apportée dans la rédaction du plan d'action.*

- Des propositions complémentaires :
  - la création d'une filière universitaire autour des énergies renouvelables,
  - la mise en place d'un "*fond d'initiatives citoyennes*" pour accompagner financièrement des projets d'intérêt général portés par des acteurs du territoire.

⇒ *Le Comité de pilotage retient ces deux propositions, qui viendront compléter le plan d'action.*

- L'ensemble du projet comporte un très large éventail de mesures qui nécessiterait que soient ciblées et priorisées quelques actions "phares" (en première approche, cela pourrait concerner le développement des énergies renouvelables, la mobilité et la modification des habitudes et des comportements – un dispositif global d'accompagnement, la mise en place d'un guichet unique et la création d'un fonds d'initiatives citoyennes pourraient y contribuer).

⇒ *Les fiches actions vont être rédigées dans les prochaines semaines. Elles seront présentées au comité de pilotage au mois de mai. Le comité de pilotage pourra alors se prononcer sur les actions à mettre plus particulièrement en avant, et celles qui pourront être engagées à très court terme, dès le second semestre 2019, parallèlement aux étapes administratives d'adoption du PCAET.*

- ▶ du fait que le PCAET n'a pas de portée réglementaire et que, s'il affiche, de façon positive, des objectifs auxquels tous souscrivent, il ne peut pas empêcher des décisions ou actions qui iraient par ailleurs à l'encontre de ces objectifs.

⇒ *La CUCM doit assurer la cohérence de ses actions et politiques au regard du PCAET. Le Comité de pilotage retient le principe que toute décision ou projet de la CUCM devra à l'avenir faire l'objet en amont d'une analyse de ses incidences possibles en matière énergétique et climatique (ce principe est repris dans "*l'inscription du PCAET dans le fonctionnement de la CUCM*").*

- ▶ des moyens à mettre en œuvre pour porter de manière pérenne l'animation et la coordination de la transition énergétique sur le territoire<sup>2</sup>.

⇒ *Cette animation et cette coordination relèvent du rôle de "chef de file" de la CUCM. Concrètement, cela signifie qu'elles doivent être assurées par les services de la CUCM. Cela suppose d'y consacrer des moyens humains suffisants et clairement identifiés ; il a en outre été observé que cela représente dans la plupart des cas "un nouveau métier" pour les agents, qui doivent être préparés/formés à ce rôle d'animation.*

---

<sup>1</sup> NB : l'analyse des incidences du plan d'actions, dans le cadre de l'EES (Evaluation Environnementale Stratégique), relève ce point de vigilance.

<sup>2</sup> Monsieur Revel (DDT), qui ne pouvait participer à la réunion, avait à ce propos adressé un courriel dans lequel il faisait "*une remarque d'ensemble sur les actions du groupe "mise en mouvement des acteurs du territoire" : le portage de ces actions relèverait pour l'essentiel de la CUCM au titre de son rôle de coordination de la transition énergétique, cependant n'y a-t-il pas un quatrième lot d'actions plus rapidement opérationnelles et pour lesquelles les ateliers auraient permis d'identifier des porteurs autre que la collectivité, ex associations, entreprises, etc. Peut-être est-ce trop prématuré, mais il faut aussi se projeter sur les 6 ans du plan et si la mise en mouvement est un préalable indispensable cela ne me semble pas suffisant dans la durée.*

*Sachant toute la difficulté de ce dernier point je me permets quand même d'insister, car ce point fait très souvent partie des "manques" identifiés par les services de l'Etat en fin de procédure. Peut-être que le plan d'actions doit détailler comment la CUCM va gérer toute la période de consultation, pour que l'intérêt pour la démarche ne se perde pas et pour mettre à profit ce temps pour identifier des maîtres d'ouvrage".*

- ▶ des questions posées sur quelques-unes des propositions figurant dans le document de travail adressé au comité de pilotage avant la réunion :
  - p. 3 : le rôle que peut jouer la CUCM pour susciter leur engagement dans certaines actions.  
⇒ *Cette proposition est confirmée.*
  - p. 4 : l'attractivité de l'offre de transports en commun  
⇒ *Intégrée dans les propositions concernant le développement de l'Intermodalité et l'encouragement à l'utilisation des transports en commun.*
  - p. 5 : question de l'aide que la CUCM pourrait apporter au développement du solaire thermique.  
⇒ *L'aide financière qui pourrait être apportée à l'installation de chauffe-eau solaire ou chauffe-eau solaire/chauffage solaire sera intégré dans l'enveloppe de l'OPAH.*
  - p. 10 : proposition de développer des jardins partagés.  
⇒ *Cette proposition, intéressante en elle-même, est cependant écartée, car elle n'a pas un lien direct étroit avec les objectifs du PCAET.*

## 6.10. Annexe 10 : Ambitions simulées pour la réduction des consommations d'énergie

### ■ Consommations de chaleur : -187 GWh

N°	Chaleur (hors ELEC)	GWh	HYPOTHESES					
1	Gain chauffage (isolation+ chaudière) logement avant 1990	63,3	Nombre de logements concernés (RP <90 hors elec)	9 000	Conso avant action (kwh/m²)	161	Gain de l'action	50%
2	Gain chaudière logement fossile 1990-2006	3,8	Nombre de logements concernés	1 188	Conso avant action (kwh/m²)	150	Gain de l'action	25%
3	Gain comportement tous logements (5%)	14,8	Nombre de logements concernés	22 595	Conso avant action (kwh/m²)	150	Gain de l'action	5%
4	Gain chauffage (Isolation+ystème) Locaux tertiaire publics (santé, éducation, habitat communautaire, SLC) : 50%	17,1	Surface tertiaire concernée	826 350	Conso avant action (kwh/m²)	103	Gain de l'action	50%
5	Gain chauffage (Isolation+ystème) Locaux tertiaire privés (bureaux, CAHORE, etc.) : 50%	14,9	Surface tertiaire concernée	701 135	Conso avant action (kwh/m²)	106	Gain de l'action	50%
6	Industrie hors élec (Gain EE10%)	72,0	Assiette de consommation concernée (en MWh)	720 277	Gain de l'action	10%		
7	Agriculture (Gain de 10%)	1,3	Assiette de consommation concernée (en MWh)	13 022	Gain de l'action	10%		
<b>TOTAL</b>		<b>187,2</b>						

### ■ Consommations d'électricité : - 109,5 GWh

N°	Electricité	GWh	HYPOTHESES							
1	Habitat - Chauffage elec (isolation+équipement)	2,5	Nombre de logements concernés (RP <90) - ELEC	980	Conso avant action (kwh/m²)	58	Gain de l'action	50%	Surface logements (m²)	97
2	Habitat - Chauffage elec - appoint (isolation+équipement)	2,6	Nombre de logements concernés (RP <90) - Chauffage elec d'appoint	10 080	Conso avant action (kwh/m²)	6	Gain de l'action	50%	Surface logements (m²)	97
3	Habitat - Usages spécifiques : comportement et efficacité (Gain : 33%)	12,7	Nombre de logements concernés	18 736	Conso avant action (kwh/m²)	21	Gain de l'action	33%	Surface logements (m²)	97
4	Tertiaire - chauffage électrique public (gain 50%)	2,2	Surface tertiaire concernée	114 502	Conso avant action (kwh/m²)	97	Gain de l'action	50%	Part des surfaces tertiaires concernées	40%
5	Tertiaire - chauffage électrique privé (gain 50%)	1,9	Surface tertiaire concernée	106 496	Conso avant action (kwh/m²)	90	Gain de l'action	50%	Part des surfaces tertiaires concernées	40%
6	Tertiaire - usages spécifiques (gain 25%)	14,8	Surface tertiaire concernée	1 527 485	Conso avant action (kwh/m²)	65	Gain de l'action	25%	Part des surfaces tertiaires concernées	60%
7	Eclairage public	2,3	Réduction des consommations	25%						
8	Industrie - Efficacité énergétique	73,2	Assiette de consommation concernée	365 875	Gain potentiel	20,0%				
<b>SOUS TOTAL</b>		<b>112,2</b>								
<i>Augmentation de consommation liées aux développements des véhicules électriques (voir potentiel carburant)</i>										
9	Augmentation des véhicules électriques particuliers	-2,8	Parc total 2013	57 446	Part des véhicules transférés vers l'électrique	4%	Consommation véhicule électrique pour 10000 km/an	10	Nombre de km par an	12 000
10	Augmentation des véhicules hybrides particuliers	0,0	Parc total 2013	57 446	Part des hybrides dans le parc	8%	Consommation véhicule électrique pour 10000 km/an	2	Nombre de km par an	12 000
11	Voyageurs : Electrification des trains	0,0								
12	Marchandises : Electrification des trains	0,0								
<b>SOUS TOTAL</b>		<b>-2,8</b>								
<b>TOTAL GAINS</b>		<b>109,5</b>								
En % des consommations		<b>14,0%</b>								



## 6.11. Annexe 11 : ambitions simulées pour la réduction des émissions de GES non énergétiques

Gaz	Hypothèses	Secteurs	Evolution en %	Emissions 2014	Réduction des émissions	Total résiduel en ktéqCO2
<b>CO2 non énergétique</b>	Amélioration des process.	Industrie	-10%	11,9	-1,2	10,7
<b>CH4 &amp; N2O</b>	Réduction des émissions des bovins (alimentations, réduction des antibiotiques, etc.)	Agriculture	-10%	113,8	-11,4	102
<b>N2O</b>	Réduction des intrants	Agriculture	-30%	42,0	-12,6	29
<b>CO2 &amp; CH4 &amp; N2O</b>	Réduction des déchets	Déchets	-50%	14,2	-7,1	7,1
<b>HFC</b>	Elimination des gaz fluorés	Industrie	-100%	30,0	-30,0	0
<b>Autre GES NE</b>	-	Tous secteurs		9,8		9,8
<b>TOTAL</b>						
				221,6	-62,3	159,3

## 6.12. Annexe 12 : ambitions simulées pour la réduction des émissions de polluants

Gaz	Hypothèses	Secteurs	Évolution en %	Assiette d'émissions	Émissions 2014	Réduction des émissions	Total résiduel en ktéqCO2
<b>NH3</b>	Réduction des intrants	Agriculture	-30%	23%	1 511	-104,3	1 174
<b>NH3</b>	Élevage : raclage et nettoyage des sols, renouvellement des litières dans les bâtiments, couverture des fosses de stockage anciennes et nouvelles, épandage en bande ou injection des engrais synthétiques ou des lisiers	Agriculture	-20%	77%	1 511	-232,7	
<b>NOx</b>	Amélioration des moteurs des engins	Agriculture	-50%	50%	163	-40,9	123
<b>PM10</b>	Couverture des sols en interculture	Agriculture	-90%	20%	67	-12,1	47
<b>PM10</b>	Amélioration de la motorisation	Agriculture	-50%	25%	67	-8,4	
<b>PM2,5</b>	Élimination des brûlages	Agriculture	-100%	20%	43	-8,6	34
<b>PM10</b>	Amélioration de la combustion des appareils de chauffage	Résidentiel	-20%	50%	34	-6,7	27
<b>PM2,5</b>	Amélioration de la combustion des appareils de chauffage	Résidentiel	-20%	20%	33	-6,6	26
<b>PM10</b>	Amélioration de la combustion des appareils de chauffage	Industrie	-20%	20%	47	-9,4	38
<b>PM2,5</b>	Amélioration de la combustion des appareils de chauffage	Industrie	-20%	20%	25	-5,1	20
<b>NOx</b>	Amélioration des moteurs des véhicules	Transports	-30%	50%	462	-69,3	393