

Créer les conditions
d'un **développement significatif**
des énergies renouvelables
en Bourgogne-Franche-Comté
grâce à l'implication de tous les acteurs



MÉMORANDUM DES ACTEURS ASSOCIATIFS ET COOPÉRATIFS AGISSANT
DANS LE DOMAINE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



VERS UNE RÉGION À ÉNERGIE POSITIVE EN 2050

Contribution à l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage lancée par la Région Bourgogne-Franche-Comté visant à la « Création d'outils régionaux de développement des énergies renouvelables et de récupération pour répondre aux besoins d'animation, de portage et de financement des projets en intégrant la demande citoyenne ».

sommaire

p. 3

Les 11 préconisations majeures

p. 7

Pourquoi un Mémoire ? Pourquoi maintenant ? À qui s'adresse-t-il ?

p. 8

1. Un contexte en transformation

- 1.1 Le monde énergétique se transforme, de nouvelles opportunités émergent
- 1.2 Un cadre national désormais établi et confirmé
- 1.3 Une Région qui se veut volontariste
- 1.4 Apporter notre contribution à la réflexion de la Région pour sa stratégie « énergies renouvelables »

p. 14

2. Viser une région à énergie positive : le défi à relever est énorme

p. 20

3. Animation, Portage de Projets, Outil Financier : un triptyque à construire

- 3.1 L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemercer* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus
- 3.2 Le portage de projet : *Soigner et faire pousser* pour passer des intentions aux réalisations
- 3.3 Des outils financiers : *Arroser et nourrir* de façon appropriée à la variété des situations

p. 38

4. Les problématiques par filière et les propositions

p. 46

Glossaire



Les 11 préconisations majeures

CE QUI SOUS-TEND LES PRÉCONISATIONS présentées ci-dessous, et plus généralement les pistes qui sont proposées dans ce document, c'est une **gouvernance partagée permettant de co-construire** et de mettre en œuvre une politique régionale et des programmes d'action :

- **Partagée** entre les acteurs publics, privés, associatifs et coopératifs, jusqu'aux citoyens parce que la Région ne pourra jamais atteindre les objectifs qu'elles se fixent sans l'adhésion et l'engagement du plus grand nombre.
- **Co-construite**, parce que la clé de la réussite sur le terrain qui se mesurera en termes de projets, de réalisations concrètes, d'infléchissement de tendances, etc., sera en proportion de l'implication des acteurs au stade de la définition des politiques et des programmes d'action.

1. Établir des trajectoires permettant de donner consistance à « une région à énergie positive » à l'horizon 2050 et de baliser le chemin permettant d'y parvenir :

- Trajectoires globales et par filières de production énergétique.
- Trajectoires en termes d'acteurs à mobiliser dans l'ensemble des domaines.
- Trajectoires financières associées, en dépense et en recette, avec une répartition indicative des origines de financement publics, privés et coopératifs.

Cet exercice doit être pensé comme un moyen d'acculturer le maximum d'acteurs au changement de paradigme et d'y prendre part, loin d'un rapport commandé à un consultant.

2. Inviter les collectivités, les secteurs professionnels, et toutes les entités régionales à faire leur l'objectif de :

- Devenir « à énergie positive ».
- De construire leurs propres scénarios dans leurs domaines respectifs.

Et leur apporter un appui en ingénierie afin d'accompagner ces exercices.

3. Ouvrir des espaces de dialogue, de discussion et de débats entre acteurs afin dépasser certains obstacles et de donner goût à la construction collective :

- Une Conférence permanente des acteurs de la transition énergétique de la région associant le maximum d'acteurs dans la gouvernance de la transition énergétique.
- Des Comités par filières d'énergies renouvelables afin de créer ou de renforcer des dynamiques collectives d'entreprises et structurer une offre de produits et de services.

4. Couvrir la région d'un réseau de professionnels au sein des associations spécialisées, sécurisé dans ses financements en montant et en durée, à même de :

- Apporter l'information et le conseil aux citoyens et aux autres acteurs (artisans, PME, associations d'éducation populaires, communes).
- Accompagner les premiers pas des maîtres d'ouvrages désireux d'investir.
- Promouvoir le financement citoyen.





©Ajena

- 5. Donner des signaux tangibles d'une « Région démonstratrice » en matière d'énergies renouvelables**, par exemple en :
 - Utilisant son pouvoir de commande publique pour stimuler le marché des renouvelables, dont le bois-énergie pour le chauffage ou le biogaz pour les cars.
 - Mettant à disposition les toits des lycées pour des installations photovoltaïques qui seraient financées par les citoyens (personnels des lycées, enseignants, lycéens, parents).
 - Multipliant les expérimentations in situ afin de familiariser la population et la jeunesse des lycées aux changements du monde énergétique.
- 6. Soutenir la création de « la Plateforme des énergies renouvelables en Bourgogne Franche-Comté ».**
 - Collaborative et documentaire, open source, sur Internet, alimentée par les structures associatives, publiques ou professionnelles, animée et régulée.
 - Contenant des exemples et des portraits d'acteurs.
 - Accessible à tous et servant de centre de ressources pour les structures de conseil et évitant des recherches parallèles chronophages.
- 7. Soutenir des événements « grand public », festifs et éducatifs, apportant la démonstration que les énergies renouvelables sont une opportunité heureuse pour chacun-e et non une contrainte à supporter :**
 - Grands événements du type « festival des solutions énergétiques près de chez soi », dans des lieux symboliques et stimulants.
 - Rencontres de petite et moyenne dimension, autour de réalisations existantes sur les territoires, afin de familiariser les citoyens aux énergies renouvelables et démontrer qu'elles sont à leur portée, individuellement ou collectivement.
- 8. Faire du financement citoyen la marque de fabrique de la Région** dans sa politique de développement des énergies renouvelables en :
 - Valorisant les premières initiatives pour montrer que « ça marche » et invitant les citoyens, les communes et les entreprises à s'engager dans des projets participatifs.
 - Promouvant et soutenant les structures engagées dans ces processus.
 - Offrant des instruments appropriés et complémentaires pour le développement et le financement de projets à la hauteur des défis à relever.
- 9. Afin de dépassionner les discussions publiques sur l'éolien et réduire les risques des projets :**
 - Mettre en place une instance de médiation avec des professionnels du débat public.
 - Apporter un appui approprié, professionnel et personnalisé aux maires sur le terrain.
 - Soutenir la création et l'animation d'un Club des Maires éoliens aux fins de créer une intelligence collective et de s'aider entre collègues.
- 10. Mettre en place une force d'intervention rapide pour les projets en difficulté ou des installations en échec** afin de :
 - Ne pas laisser s'installer de contre références.
 - Apporter des réponses aussi rapides que possible pour déboucher sur un succès.
 - Organiser le retour d'expérience pour éviter de reproduire les mêmes erreurs.
- 11. Accompagner les transitions professionnelles dans le domaine énergétique :**
 - Auprès des filières émergentes de la transition énergétique afin d'en faire une base du développement économique et industriel des années et décennies qui viennent.
 - Auprès des filières qui, tel le nucléaire, risquent de perdre des emplois du fait des technologies renouvelables, des choix politiques et de la vérité des coûts de production de l'électricité.

Qui sommes-nous ?

*Les auteurs de ce mémorandum appartiennent au secteur de l'Economie Sociale.
Nous sommes des associations et des sociétés coopératives.
Si certaines organisations comptent plus de trente années d'expériences, d'autres sont plus récentes. Toutes sont connues des services de la Région.*

Les organisations signataires de ce mémorandum sont :

- // **ADERA** : l'ADERA (Association pour le Développement des Energies Renouvelables et Alternatives) existe en Haute-Saône depuis juin 2000. Elle informe et conseille sur la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables et présente des solutions concrètes, via un Centre pédagogique accessible à tous. L'ADERA aujourd'hui dispose de 6 salariés en charge de l'Espace Info Energie pour la Haute-Saône depuis 2001, d'animations sur l'énergie en scolaire et périscolaire, d'actions de sensibilisation pour les adultes (particuliers, salariés, agents) et de lutte contre la précarité énergétique. Elle accompagne également les maîtres d'ouvrage pour des projets collectifs de chaufferie bois, de géothermie et de chauffe-eau solaire, de micro-hydraulique et photovoltaïque ainsi que de rénovation thermique performante.
- // **AJENA** : depuis 30 ans l'AJENA participe à la maîtrise de l'énergie et au développement des énergies renouvelables en Franche-Comté. L'association basée dans le Jura regroupe citoyens et entreprises acteurs de la transition énergétique. Elle emploie 11 salariés. À l'origine de la création d'Effinergie, l'AJENA a initié récemment deux projets de coopératives, l'une pour la rénovation énergétique (Renovons !) et l'autre pour le financement participatif (Jurascic).
- // **APEVES** : L'Association de Production et de Valorisation de l'Electricité Solaire est une association loi de 1901 créée en mars 2004, dont le but principal est de travailler au développement de la production d'électricité d'origine photovoltaïque. L'association gère 4 toitures sur 3 départements - Sacquenay (21), Messia sur Sornes (39), Chagny (71) et Saint Claude (39) - pour une surface totale couverte de plus de 600 m².
- // **BER** : Bourgogne Énergies Renouvelables est une association loi 1901 créée en 1998, dont l'objectif est de promouvoir un développement soutenable et de sensibiliser à ses différents enjeux (préservation des ressources naturelles, économie des matières premières, efficacité énergétique, développement des énergies renouvelables). BER est au service des particuliers, des collectivités, des administrations, des professionnels et des acteurs du domaine éducatif. Notre association mène plusieurs activités : conseiller et sensibiliser (Espace INFO>Énergie), animer et former (Éducation Relative à l'Environnement), accompagner porteurs de projets (particuliers, professionnels et collectivités).
- // **EMNE** : L'association Ensemble Mobiliser Nos Energies, se positionne sur l'enjeu de partager, à l'échelle du territoire de la communauté de commune Loue-Lison, (25 000 habitants, 74 communes), une vision commune pour son développement, en contribuant aux nécessaires transitions. Axée sur une dynamique de développement local, réunissant habitants et élus, cette démarche a pour ambition d'inventer de nouvelles pratiques créatrices de lien social et d'une économie locale. Par une démarche participative qui vise à encourager l'appropriation des questions d'énergie par les citoyens, les entreprises et collectivités du territoire, la SAS La Fruitière à Énergies est créée en juin 2017. C'est un projet au service du territoire et de la transition énergétique pour consommer moins (sobriété), mieux (efficacité) et autrement (production d'EnR).
- // **ERCISOL** : ERCISOL (Energies Renouvelables Citoyenne et SOLidaire) est une SAS labellisée « entreprise solidaire », de type coopératif et à capital variable. Créée en 2010 avec 35 personnes cette entreprise née dans le Territoire de Belfort regroupe plus de 160 associés. Elle exploite une centrale solaire en Alsace et deux centrales hydrauliques dans les Vosges. Elle en rénove une autre et réalise des études pour trois autres. Au-delà, ERCISOL s'engage dans l'éducation à l'énergie, est administrateur d'Énergie Partagée et de la SEMERCI.

- // **GAIA** : Association créée en 2000, Gaïa Energies a pour objet d'accompagner la réduction des consommations d'énergies, l'utilisation et le développement des énergies renouvelables pour une meilleure qualité de vie. L'association intervient principalement sur le territoire de l'Aire urbaine Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle. 12 actions réparties en 4 thématiques sont menées aujourd'hui par l'association : information-conseil, animation sensibilisation, accompagnement et formation. 5 salariés travaillent à temps plein pour mettre en œuvre ces actions validées par les 10 membres du conseil d'administration. L'association compte à ce jour une cinquantaine d'adhérents.
- // **HYDRO-ENR** : Hydro-EnR est un projet de coopérative dont l'objectif est de réhabiliter les moulins pour produire de l'énergie hydroélectrique. Cette coopérative pourra rassembler des citoyens des entreprises et des collectivités. Son parti pris est de développer des solutions permettant de concilier la production hydroélectrique avec la préservation du patrimoine et des écosystèmes aquatiques. Hydro-EnR pourra également financer les installations aux cotés des propriétaires de moulins.
- // **JURASCIC Energies Renouvelables Citoyennes** : créée en septembre 2016 à la faveur du projet éolien de Chamole et à l'initiative de l'AJENA, JURASCIC est une coopérative qui vise à mobiliser de l'épargne citoyenne pour le financement de projets d'énergies renouvelables. La société réunit une cinquantaine d'associés dont une quarantaine de clubs d'investissement, réunissant au total plus de 600 citoyens. Son champ d'action est la région Bourgogne-Franche-Comté.
- // **LE VARNE** : Le VARNE (Valorisation des Actions de Recherches Nivernaises pour l'Environnement) est une association qui existe depuis 1985. En 2010, suite à l'émergence d'un projet éolien sur son territoire d'action, le Varne s'est fortement impliqué dans les énergies renouvelables. En 2013, l'association crée la SAS Coopérative Bourgogne Énergies Citoyennes (CBEC) destinée à recueillir l'investissement des citoyens dans les projets d'EnR. Parallèlement, la SEM Nièvre Énergies (SEM NE) est créée et décide, dès sa création de recruter un ingénieur développement. La SEM NE développe sur tout le territoire Nivernais pour son propre compte et en partenariat avec des développeurs privés et peut proposer de l'investissement citoyen via CBEC sur ses projets.
- // **SAS CBEC** : La SAS CBEC (Coopérative Bourgogne Énergies Citoyennes) crée en 2012 rassemble 14 clubs d'investisseurs dans les énergies renouvelables citoyennes (CIERC), soit plus de 200 citoyens pour un montant collecté de 175 000€. Elle a une mission d'essaimage, de développement et d'exploitation de projets d'énergie renouvelable, d'investissement dans d'autres projets de production et d'actions de maîtrise de l'énergie.
- /// **VENTS DU GRIMONT** : Le projet éolien de Chamole est l'élément moteur de l'association créée en 2011. Il s'agissait, dans un premier temps, d'organiser le financement citoyen d'une partie du parc éolien. L'important travail des bénévoles a été réalisé en partenariat avec AJENA qui a pu bénéficier des soutiens de Franche-Comté Active, de l'ADEME et du Conseil Régional de Franche-Comté. Il a fallu informer et convaincre un grand nombre d'acteurs puis fédérer cet ensemble issu de milieux bien différents, de culture et de fonctionnement disparates. Fin 2016, nées du projet éolien de Chamole, JURASCIC et SEMERCI se mettent en marche.

Avertissement

- ▶ Ce document doit être considéré comme une contribution à un moment donné, appelée à s'enrichir au fil du temps. Il est conçu pour être un outil de dialogue avec la Région et ses partenaires ainsi qu'avec tous les acteurs du territoire qui le souhaitent. Il servira d'instrument de suivi des décisions qui seront prises par la Région et leur mise en œuvre.
- ▶ S'inscrivant dans la réflexion de la Région sur les énergies renouvelables, les auteurs se sont limités à ce champ. C'est donc volontairement qu'il ne traite pas de la sobriété et de l'efficacité énergétique qui sont pourtant des éléments-clés pour atteindre nos objectifs énergétiques et climatiques.
- ▶ Ce travail a été coordonné par AJENA et réalisé avec le soutien de la Région Bourgogne – Franche-Comté. Son contenu n'engage pas la Région Bourgogne – Franche-Comté.

Pourquoi un mémorandum ?

Pourquoi maintenant ?

Les Régions sont désormais « chefs de file » pour le Climat, la Qualité de l’Air et l’Energie.

Dans ce cadre, la Région Bourgogne Franche-Comté, en relation avec ses partenaires et notamment l’ADEME ainsi que la Caisse des Dépôts, définit durant l’année 2017, sa politique en matière de développement des énergies renouvelables. Elle a confié à un consortium de consultants une « *Assistance à Maîtrise d’Ouvrage pour la création d’outils régionaux de développement des énergies renouvelables et de récupération pour répondre aux besoins d’animation, de portage et de financement des projets en intégrant la demande citoyenne* ».

Les conclusions visent à préparer les décisions de la Région, lors d’une séance plénière non délibérative dès le 30 juin 2017, en vue d’une adoption de décisions en décembre 2017, dans le cadre d’une stratégie globale sur la politique énergétique. Le CESER est également saisi, sur la même période, d’une contribution sur le sujet de la transition énergétique.

Ce processus décisionnel s’accompagnera d’autres événements et processus :

- Une initiative de l’ADEME en partenariat avec la Région rassemblant les accompagnateurs de projets de tous horizons le 21 juin 2017 à Beaune
- Une conférence des acteurs de la transition énergétique se tiendra à l’automne 2017
- La préparation du SRADDET (Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité des Territoires) dans lequel ce qui constituait le le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) sera intégré. Une série d’ateliers est programmée dans ce cadre, dont un le 29 juin sur les « *grandes mutations / territoires en transition* »

Ce type de démarche n’est pas courant. Cependant nous sommes désormais dans l’ère de la co-construction des politiques publiques, processus dans lequel la Région dit vouloir inscrire son mode de gouvernance.

Ce mémorandum s’adresse, au-delà de la Région qui en est le principal destinataire, à tous les acteurs publics (dont l’ADEME), privés, associatifs à même de jouer un rôle dans le développement des énergies renouvelables.

C’est peu de dire que le spectre est large, tant la transition énergétique a comme caractéristique de toucher tout le monde, bien au-delà des spécialistes traditionnels de l’offre d’énergie : entreprises, artisans, agriculteurs, particuliers, banques, sylviculteurs, architectes, distributeurs et transporteurs d’énergie, élus locaux, animateurs de pays, chambres consulaires, économie sociale et solidaire, conseils de développement, CESER, etc. La liste est infinie et il serait vain de rechercher l’exhaustivité.

À qui s’adresse-t-il ?



Sortie des turbines hydrauliques ©Adera



Ferme d'éoliennes © David Cesbron

Panneaux solaires photovoltaïques © David Cesbron

Méthanisation © David Cesbron



1 – Un contexte en transformation

▶ 1.1 Le monde énergétique se transforme, de nouvelles opportunités émergent

L'offre d'énergie a été durant les sept dernières décennies une question centralisée, en particulier dans notre pays. Par exemple la (grande) taille des installations de production électriques a été expliquée par les économies d'échelles qu'elle permettait de réaliser pour approvisionner le pays en électricité à un coût acceptable. Cela allait de pair avec des grandes entreprises publiques qui, en lien étroit avec les administrations de l'Etat, ont été les acteurs quasi uniques du jeu. Les installations décentralisées, telles que les centrales mini-hydrauliques avaient été sacrifiées au motif que, d'un point de vue national, elle ne représentaient (presque) rien.

Les progrès technologiques ont permis l'apparition de nouvelles techniques de production de taille petite ou moyenne à même d'utiliser le vent, le soleil, les produits et déchets végétaux et animaux, là où ces ressources existent, c'est à dire un peu partout. Elles sont donc, en terme de taille, appropriables par tout un chacun, au plus près des situations. Dans le même temps, les technologies renouvelables ont vu leurs coûts se réduire considérablement, d'un facteur 100 pour le solaire photovoltaïque par exemple depuis les années 70. Parallèlement, il devient de plus en plus coûteux de produire de façon centralisée et notamment dans les nouvelles installations.

Nous assistons donc progressivement à un renversement complet de situation. C'est le défi de cette transformation que nous nommons transition énergétique. Ce mouvement est à l'œuvre dans tous les pays du monde, quels que soient leurs niveaux de développement. Cela relativise grandement les assertions de ceux qui, dans notre pays et notre région tentent de convaincre que notre-système-qui-a-fait-ses-preuves-dans-le-passé devrait perdurer. Il y a tant de systèmes anciens qui sont bousculés aujourd'hui, dans tous les domaines, et l'énergie n'y échappe pas.

Plutôt que de subir les changements et nous trouver en position défensive, nous préférons nous saisir des nouvelles opportunités qui se présentent afin que les citoyens, les territoires, les collectivités, les entreprises locales, puissent, en devenant des acteurs du système énergétique, tirer parti des transformations auxquelles ils vont contribuer. On l'aura compris : derrière la révolution technologique et la révolution des coûts, il y a aussi la révolution des acteurs, sans oublier une révolution démocratique. Une récente étude menée par l'institut CE de Delft (NL) indique que, à l'horizon 2050, la moitié des européens pourraient produire, individuellement ou collectivement leur électricité pour fournir 45% du total de la demande du continent. C'est dire les transformations qui nous attendent dans les trente années à venir.

C'est pour toutes ces raisons que la priorité pour les politiques publiques aujourd'hui, c'est de donner au plus grand nombre d'acteurs le maximum de capacités d'agir par eux-mêmes et avec les autres, ce que l'on nomme l'*empowerment* en anglais.

Ce principe doit selon nous guider la politique et les programmes de la Région.

► 1.2 Un cadre national désormais établi et confirmé

La France se positionne aujourd'hui dans la lutte contre le dérèglement climatique et la transition énergétique, en accord avec les objectifs de l'Union européenne.

La loi de transition énergétique et pour la croissance verte (LTECV) a défini des objectifs, dont ceux de réduire à 50% la part du nucléaire dans l'approvisionnement électrique à l'horizon 2025 et de « *porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030* », dont « *40% de la production d'électricité* ».

La loi indique que, « *pour concourir à la réalisation de ces objectifs, l'Etat, les collectivités territoriales et leurs groupements, les entreprises, les associations et les citoyens associent leurs efforts pour développer des territoires à énergie positive* ». Elle met l'accent sur le rôle des collectivités territoriales en leur confiant de nouvelles responsabilités (Région chef de file et intercommunalités coordinatrices de la transition énergétique) traduisant une volonté de se départir de la traditionnelle centralisation de l'énergie en France.

La **Programmation Pluriannuelle de l'énergie** qui en découle fixe, à l'horizon 2023, en « option haute » :

- 26 000 MW en installations d'éoliennes terrestres (auxquels se rajoutent 3 000 MW en mer).
- 20 200 MW en énergie solaire.
- 26 050 MW en installations hydroélectriques.
- 1 040 MW en bois énergie.
- 300 MW en méthanisation.

Les appels d'offres ont été calibrés pour suivre ces trajectoires. En outre, dans le cadre des « aides d'Etat », la France a obtenu en mai 2017 l'accord de la Commission européenne pour déroger aux principes d'appels d'offres et/ou définir les modalités de soutien dans trois domaines :

- L'éolien terrestre, grâce à un *complément de rémunération* pour les installations de 6 mâts maximum (avec une puissance maximum par mât de 3MW)
- Les installations solaires dont la puissance est inférieure à 100 kWc, qui bénéficieront d'un tarif d'achat pendant 20 ans.
- Enfin, l'utilisation du biogaz dans les stations d'épurations bénéficiera d'un *régime de soutien double* : un complément de rémunération pour les installations supérieures à 500 kW et un tarif d'achat pour celles inférieures à 500 kW.

Ces mesures, hors appels d'offres devraient permettre d'installer une puissance supplémentaire de 17 GW en énergies renouvelables dans les 10 prochaines années et surtout permettre la réalisation de projets de petite et moyenne taille, davantage propice aux projets de collectivités et de citoyens. Les dispositifs encourageant l'autoconsommation vont dans le même sens.

Un dispositif national permet de donner désormais une « prime » de 3€/MWh (ce qui correspond à environ 5% du prix) aux projets impliquant du financement citoyen dans des conditions encadrées. Cette disposition peut permettre de donner une rentabilité à certains projets en solaire et éolien dans notre région qui, sans cela serait « limite » de ce point de vue.

Cette mesure anticipe la future directive européenne sur les énergies renouvelables dont le projet est en discussion au Parlement européen. Son article 22 intitulé « *Des communautés énergétiques renouvelables* » demande aux états membres de « *permettre aux PME, aux structures sans but lucratif et à ceux qui veulent coopérer pour produire, distribuer, stocker ou vendre de l'énergie d'origine renouvelables de pouvoir le faire* ».

L'Union européenne a joué un rôle-clé dans le développement des énergies renouvelables durant les quinze dernières années. La Commission européenne dit nourrir de fortes ambitions pour ouvrir la voie à une énergie plus propre et intelligente et vise à faire de l'Union européenne la première puissance mondiale dans le domaine des énergies renouvelables, en investissant notamment dans l'éolien, le solaire et la biomasse. Mais en réalité, le Conseil européen a cependant fixé un objectif « *d'au moins 27%* » de part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique de l'Union européenne à l'horizon 2030, ce qui est faible au regard des tendances actuelles. De plus, les Etats-Membres ne seront pas tenus par des obligations nationales ce qui réduit encore la portée de l'objectif, puisqu'il exonère les Etats de sanctions éventuelles.

Cependant, La France s'inscrit dans ce contexte large de transition énergétique et fixant pour elle-même des objectifs ambitieux et en définissant un cadre législatif et réglementaire stable.

Le nouveau Président de la République a promis de faire siens ces objectifs et de les renforcer, tâche que Nicolas Hulot aura pour mission de réaliser avec le Gouvernement.

Nous serons vigilants sur les mesures qui seront prises, en particulier pour rendre moins bureaucratiques les dossiers relatifs aux projets territoriaux petits et moyens.

Nous serons actifs car nous savons que c'est beaucoup sur le terrain que la transition énergétique se traduira en réalité.



Chute d'eau © Ademe

Le réseau © Ajena



► 1.3 Une Région qui se veut volontariste

La Région Bourgogne Franche-Comté a adopté le 16 décembre 2016 sa *stratégie de mandat*, au terme d'une année de consultations diverses. Cette stratégie est construite autour de trois enjeux, « la transition écologique et énergétique » étant l'un d'entre eux, avec « l'emploi » et le « vivre ensemble ».

Selon le document, la région vise à devenir « à terme un Territoire à Energie Positive (TEPOs), c'est-à-dire un territoire qui produit autant d'énergie qu'il en consomme et qui réduit ses consommations ». « Cela se prépare, s'invente, s'anticipe, s'expérimente » poursuit le document, ce qui suppose « une stratégie globale, puissante, transversale, pluriannuelle, avec des moyens financiers et humains dédiés et appropriés, afin d'accélérer et massifier la transition ».

Parmi les priorités relatives aux énergies renouvelables, on peut retenir :

- « **Accélérer le déploiement des énergies renouvelables sur l'ensemble du territoire** : la région se dotera en 2017 d'un ou plusieurs outils à sa main (de type SEM ou fonds) en mesure de favoriser le financement public, coopératif et participatif des énergies renouvelables. L'animation, la médiation et la communication seront des facteurs clés de cette accélération des renouvelables en particulier électriques. »
- « **Assumer le rôle de la Région en tant que démonstrateur** : l'exemplarité de la collectivité réside dans la performance des bâtiments et des transports dont elle est propriétaire. Elle réside aussi dans la capacité à devenir producteur d'énergie renouvelable, à travers notamment un vaste plan de déploiement de panneaux solaires sur les toits des lycées et l'installation de stations hydrogènes expérimentales dans certains lycées professionnels. Elle réside également dans son organisation administrative qui doit être appropriée à la dimension transversale de la transition, et à l'émergence de nouveaux métiers (médiateurs/facilitateurs). »
- « **Mobiliser les territoires et les citoyens autour du défi énergétique** : la transition énergétique et écologique est une question de bon sens, de chance, de possible, de gisement d'activités et d'emplois et non une tâche punitive. La région non seulement étendra le réseau des territoires TEPOs, elle s'appuiera également sur la communauté des pionniers (POTEs – Pionniers Ordinaires de la Transition Energétique) pour démultiplier spécifiquement sur l'éolien, elle constituera à ses côtés le réseau des maires ambassadeurs médiateurs. Il s'agit de faire des citoyens et des territoires engagés, les acteurs clés et ambassadeurs de la transition. »

Ces objectifs devront être traduits en politiques opérationnelles afin d'entrer en vigueur en 2018, après que le Conseil Régional en ait délibéré en décembre.

Nous partageons les objectifs de la Région et les priorités telles que définies ci-dessous et nous nous plaçons dans la perspective de les faire réussir.

Nous affirmons que pour viser « une région à énergie positive », toutes les composantes de la société régionales (territoires comme filières ou gestionnaire de logements, pour s'en tenir à quelques exemples) doivent être invités à engager une réflexion pour y parvenir.

Nous nous situons dans une attitude de co-construction d'une politique avec les collectivités territoriales, dont la Région et les établissements publics, et au premier rang naturellement l'ADEME.



Toit solaire © Ademe

► 1.4 Apporter notre contribution à la réflexion de la Région pour sa stratégie « énergies renouvelables »

La Région a confié fin 2016 une mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) à un consortium de bureaux d'études.

Au travers de cette AMO, la Région souhaite effectuer une revue des dispositifs existants afin de mettre en ligne sa stratégie avec les enjeux définis dans les priorités du mandat, et notamment « *mettre en place un (ou de plusieurs) outil(s) qui permette(nt) de développer plus rapidement les énergies renouvelables et de récupération, en coordination avec tous les acteurs du territoire. L'objectif est d'apporter les briques supplémentaires nécessaires pour tendre vers une région à énergie positive à l'horizon 2050.* ».

On peut lire dans l'introduction du cahier des charges de l'AMO que l'on « *compte actuellement en Bourgogne Franche-Comté un riche tissu d'acteurs qui interviennent chacun à leurs niveaux sous diverses formes, tant au niveau de l'animation, du portage que du financement, à l'échelon très local comme départemental et régional. Il existe en effet, des sociétés d'économie mixte (SEM), des régies publiques, des associations, des sociétés par actions simplifiées (SAS), **des sociétés coopératives d'intérêt collectif**, des opérateurs, des collectivités territoriales et leurs groupements, qui œuvrent au développement des énergies renouvelables et de récupération. De même plusieurs formes de financement sont déjà à disposition, depuis le système d'appel d'offres de l'Etat, les mécanismes de tarif d'achat, le crédit d'impôt transition énergétique en passant par les subventions et avances remboursables de l'ADEME, de la Région, des collectivités territoriales, les systèmes de prêts bancaires jusqu'au financement participatif. Comme il y a plusieurs modèles de développement des énergies renouvelables et de récupération ainsi que plusieurs échelles de production selon le type d'énergie, **il n'y pas d'outil unique à concevoir, mais un écosystème souple et adaptable, qui conforte les dispositifs actuels jugés pertinents, qui comble les manques identifiés et qui pourra également évoluer dans le temps, afin de s'adapter aux évolutions des contextes énergétiques, législatifs, réglementaires, techniques et financiers.*** ».

Quant au contenu, il est indiqué que, « *quelle que soit l'énergie à développer, le passage à l'acte de la concrétisation de l'investissement semble devoir être accompagné par chacun des trois vecteurs que sont **l'animation, le financement et le portage** des opérations.* ». Enfin, il est indiqué que, « *à l'issue de cette mission, la Région disposera d'une **vision claire des dispositifs à consolider et à créer** tant au niveau humain, technique, financier que juridique pour accélérer le développement des énergies renouvelables et de récupération sur le territoire, qu'il lui appartiendra de piloter avec les différents partenaires dans le cadre de son rôle de chef de file au service des différentes filières.* ».

Les auteurs du mémorandum entendent apporter leur contribution collective - au-delà des interviews et réunions auxquels certains d'entre eux ont pu participer - aux conclusions qui seront issues de l'AMO et aux décisions politiques qui s'ensuivront.

UN DOCUMENT CENTRÉ SUR LA PLUS-VALUE DU NIVEAU RÉGIONAL AUX POLITIQUES PUBLIQUES NATIONALES ET EUROPÉENNES

Il existe désormais en France un cadre législatif, réglementaire et administratif qui encourage les initiatives afin d'atteindre les objectifs fixés par la loi en matière d'énergies renouvelables. La question n'est pas de les doubler mais d'en permettre le plein usage, en donnant au plus grand nombre l'occasion de s'impliquer.

La Région, par son intention de devenir « à énergie positive », souhaite aller au-delà des objectifs nationaux, ce qui implique une trajectoire plus audacieuse et des conditions d'accompagnement plus favorables.

Il s'agit donc pour la Région chef de file de centrer son action sur ce qui permet de transformer des objectifs en réalités concrètes, en particulier en créant un environnement favorable à la prise de décision et à l'investissement, dont naturellement l'investissement citoyen, et à faciliter la vie des acteurs.

C'est dans cet esprit que la rédaction de ce document a été pensée. Cela signifie que notre focus est régional, de façon à ce que les objectifs régionaux puissent se traduire dans les faits et que les territoires de la région ainsi que les citoyens qui y vivent et y travaillent, s'y forment et entreprennent, puissent en recueillir les fruits.

Cela veut dire aussi que les propositions sont pensées sous l'angle de la subsidiarité, à savoir la plus-value que la Région peut apporter, à son niveau, pour entraîner la société régionale autour d'un objectif qui la fédère et lui donne envie de prendre son avenir en mains : devenir un territoire à énergie positive.

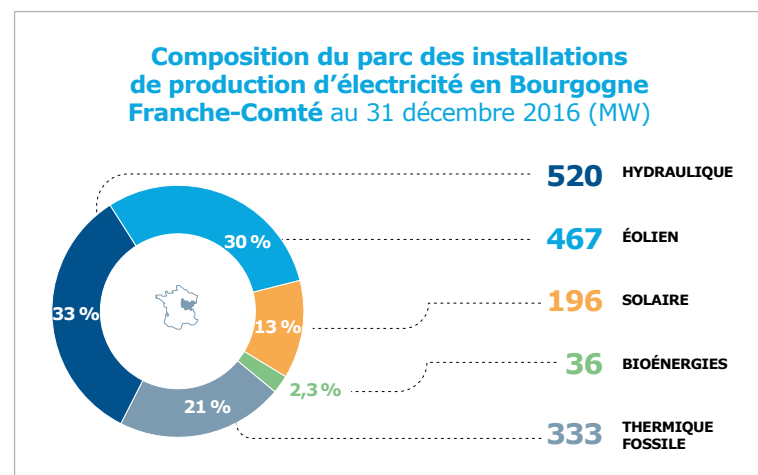
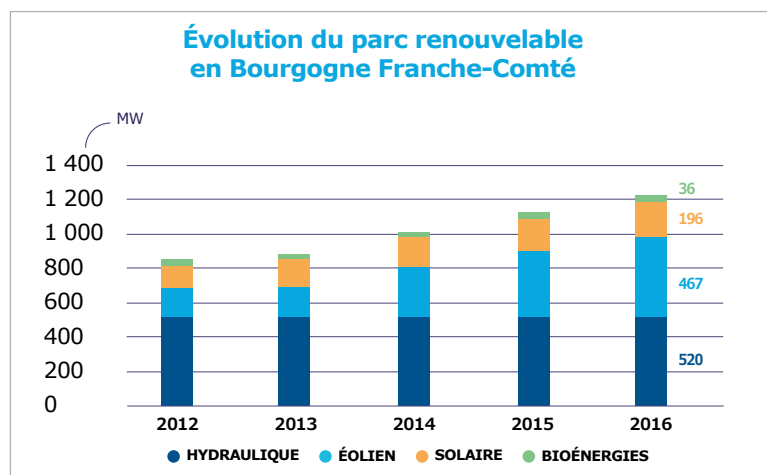
2 – Viser une région à énergie positive : le défi à relever est énorme

À la COP 21, la France a confirmé ses engagements de réduire ses émissions en Gaz à Effet de Serre de 40% d'ici 2030 et 75% à l'horizon 2050 par rapport à la référence de 1990. Cette mesure se traduit dans la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte, notamment par la volonté de donner une plus grande place aux énergies renouvelables dans le mix énergétique : 32% en 2030 et 50% en 2050. Chaque Région se doit d'inscrire sa politique à minima dans ce cadre, ce qui devra se traduire dans les schémas de planification en préparation, et notamment le SRADDET.

La Région Bourgogne Franche Comté est bien dotée pour répondre à cette politique. La majeure partie de l'énergie électrique produite sur le territoire est déjà issue des énergies renouvelables, représentant en 2016, 79% de l'énergie produite sur l'année, en hausse de 13,7 % par rapport à l'année antérieure. La part des différents secteurs dans la production régionale était en 2016 de 34% pour l'hydroélectricité, 28% pour l'éolien - en hausse de 12% sur l'année-, 8% pour le solaire et 6% pour les bioénergies, le reste, soit 21% provenant d'une production thermique fossile.

Cependant, la région n'est capable de fournir que 12,6 % de ses besoins électriques : la production cumulée sur l'année 2016 était de 2768 GWh (toutes sources confondues) pour une consommation de 20376 GWh.

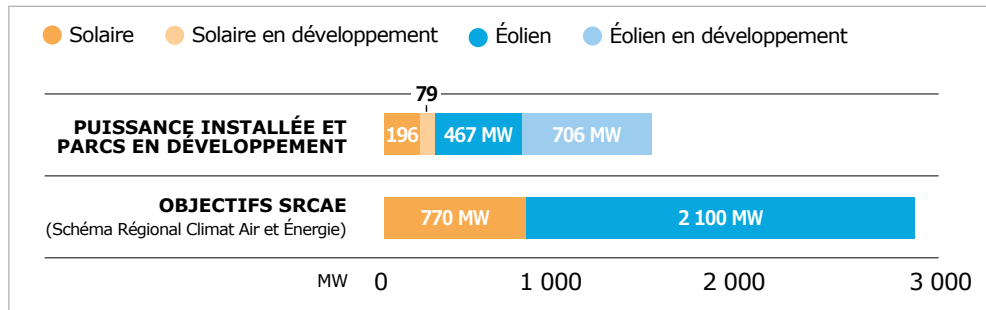
Sources : RTE Bilan Électrique et Perspectives 2016 – Mai 2017



RTE, 2017 - http://www.rte-france.com/sites/default/files/be_bfc_0503a.pdf



Le SRCAE avait défini des objectifs ambitieux pour 2020 – par exemple porter à 32% la consommation d'énergie finale fournie par les énergies renouvelables en Franche-Comté, contre 16% selon les scénarios actuels. Le graphique suivant compare les objectifs SRCAE pour 2020 avec les puissances raccordées et en file d'attente, pour les filières éolien et solaire. Globalement, la région a atteint ses objectifs à environ 50% seulement. L'atteinte des objectifs 2020 est hors de portée dans les trois années qui restent.



Source : RTE Bilan Électrique et Perspectives 2016 – Mai 2017

En résumé,

Dans l'unique secteur électrique, lequel ne représente qu'un peu plus de 20% des consommations finales, notre autoproduction est faible. Le secteur du transport (hors rail) ne recourt quasiment pas aux sources renouvelables de même que l'industrie. Les secteurs de l'habitat et du tertiaire restent largement tributaires des énergies fossiles et fissiles, en dépit de l'utilisation croissante du bois énergie.

Cela montre qu'un très important développement des énergies renouvelables est à faire pour atteindre l'objectif d'être à *Énergie Positive* : faire en sorte de produire autant d'énergie qu'on en consomme. Nous sommes loin d'être sur la trajectoire fixée par le SRCAE pour l'horizon 2020, lequel n'a pas été pensé dans une perspective « à énergie positive » à l'horizon 2050.

Il ne suffit pas d'aligner des chiffres dans des tableaux sans accompagner le cheminement vers ces objectifs par des politiques appropriées. Ce serait une erreur de considérer que le seul cadre national sera suffisant pour engendrer des dynamiques suffisantes. Le laisser-faire n'est pas la solution dans un monde en transformation. C'est donc d'un véritable changement de braquet dont nous avons besoin. C'est ce que nous attendons de la Région.

Petite revue par types d'énergie

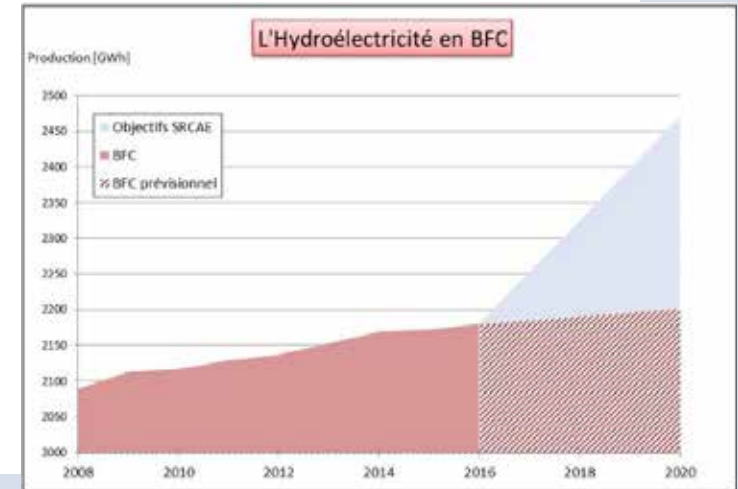


Hydraulique

La majeure partie de l'hydroélectricité produite provient actuellement de grandes retenues. Le développement de nouveaux seuils et barrages permettrait d'exploiter 341 GWh/an selon une étude de France-Hydro-Electricité datant de 2011. Pour autant l'exploitation de ce gisement est controversée, car la mise en place de nouveaux obstacles à l'écoulement est en opposition avec les politiques environnementales

actuelles, visant à restaurer la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau. L'exploitation des seuils et barrages existants est un objectif plus réaliste. Selon France-Hydro-Electricité le potentiel sur la région est de 179 GWh/an (sur seulement 165 sites étudiés), ce qui permettrait une augmentation de près de 11% de la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Le gisement réel est bien plus important en incluant la valorisation des moulins existants, une étude détaillée du potentiel reste à faire sur la région.

Le graphique ci-contre parle de lui-même : moins de la moitié de l'objectif du SRCAE pour l'hydraulique sera atteint en 2020.



Source : ADEME Bourgogne Franche-Comté, août 2016



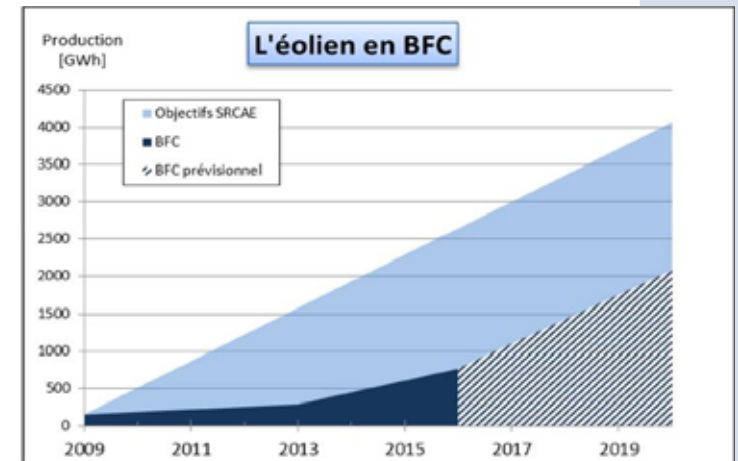
Éolien

L'objectif est ambitieux, mais beaucoup plus réaliste. Selon le SRCAE, il s'agirait d'avoir implanté en 2020, 1500 MW en Bourgogne contre 140 MW en 2012, et 600 MW en Franche-Comté contre 30 MW en 2012. Cela veut dire avoir atteint 800 éoliennes sur le territoire en 2020. Ce ne sera pas le cas.

Globalement, la région dispose d'une grande proportion de terrains propices au développement de l'énergie éolienne, mais le potentiel est largement sous-exploité. La situation change du fait des évolutions technologiques : les éoliennes permettent aujourd'hui une rentabilité dans des zones qui ne l'assuraient pas il y a peu. Ceci laisse une grande marge de manœuvre pour le développement d'installation et de la filière. L'éolien est donc un enjeu clé dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Des études concernant les caractéristiques des territoires doivent encore être menées, à l'échelle de la région ou plus localement, à l'échelle des EPCI par exemple, prenant en compte les données du milieu naturel, de la faune, des rapports d'échelle pour la taille des machines, du patrimoine culturel et du voisinage. Ces préoccupations doivent être communiquées aux habitants.

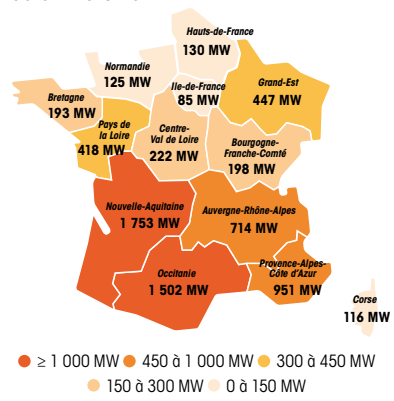
Le petit éolien (éoliennes de petite taille et de faible puissance, généralement destinées à l'autoconsommation) restera un marché de niche qui peut cependant contribuer au développement de l'éolien classique de façon complémentaire. Il peut permettre de familiariser la population avec le sujet de l'éolien.



Source : ADEME Bourgogne Franche-Comté, août 2016

Source : RTE Panorama de l'électricité
Renouvelable au 31 Mars 2017

Puissance solaire raccordée par région
au 31 mars 2017



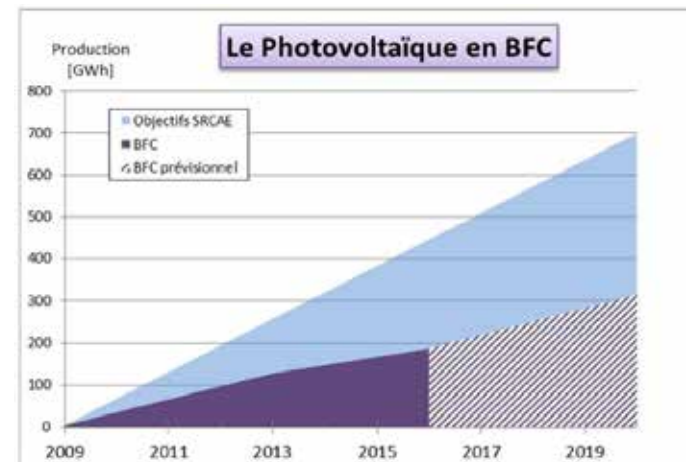
Solaire photovoltaïque

Contrairement à des idées reçues et parfois colportées, il y a du soleil en Bourgogne-Franche-Comté, sans quoi il saurait être vain d'y implanter de la vigne. La filière photovoltaïque a

connu un grand essor dans les dernières années, favorisée par un tarif d'achat attractif depuis 2006. Cependant, elle doit s'adapter à de nouvelles configurations, et les résultats restent en deçà des ambitions. En Franche-Comté, la production photovoltaïque devrait être multipliée par 10 entre 2011 et 2020 pour les atteindre. Elle ne le sera pas et il s'en faut même de beaucoup.

Le solaire thermique, bien que des aides financières favorisent le développement des chauffe-eau solaires, principalement chez les particuliers, connaît une stagnation dans son développement, comme partout en France et dans presque tous les pays européens.

Source : ADEME Bourgogne Franche-Comté, août 2016

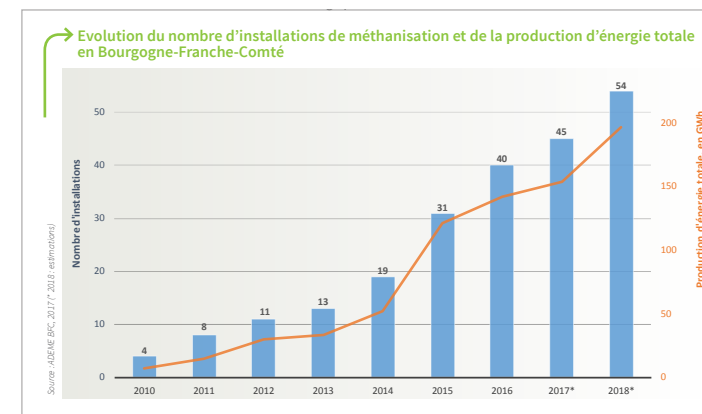


Méthanisation

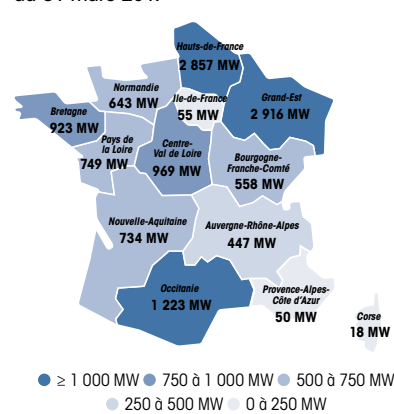
Les objectifs du SRCAE étaient très peu ambitieux. C'est le seul secteur où ils sont dépassés, mais il ne faut pas se laisser impressionner par les courbes car en terme de valeur absolue, le nombre d'installations reste faible, malgré une croissance comme on peut le voir dans les graphiques ci-après.

Le territoire dispose d'un grand potentiel de biogaz agricole. Ainsi, début 2017 la région comptait 40 installations en fonctionnement (35 agricoles, deux sur boue de STEP, 2 en Industrie agro-alimentaire et une sur déchets ménagers). 6 nouvelles installations sont en construction dès 2017 et 9 installations bénéficient d'un financement avec un démarrage prévisionnel d'ici 2018 (source ADEME). Il s'agit de permettre le développement d'une méthanisation adaptée aux différents modèles agricoles régionaux, avec notamment le lancement d'une étude en 2017 sur l'introduction des cultures énergétiques et la valorisation du digestat. A titre de comparaison, il y aura 9000 installations en Allemagne fin 2017.

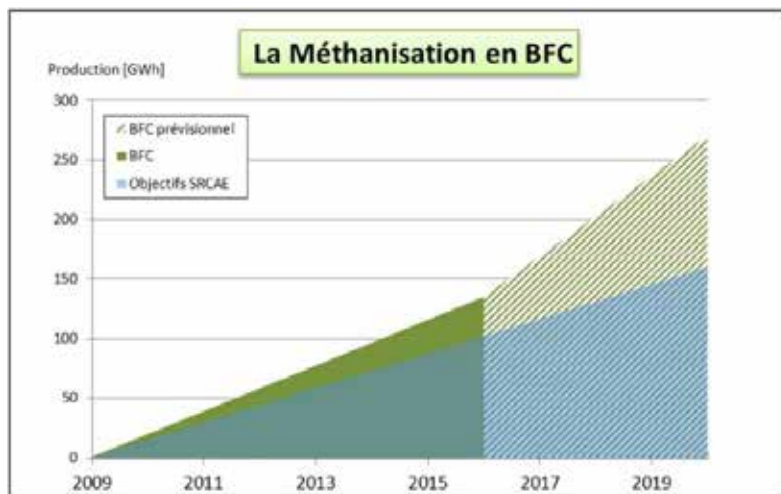
Source : ADEME Bourgogne Franche-Comté, La méthanisation en BFC, mars 2017



Puissance éolienne raccordée par région
au 31 mars 2017



Source : RTE Panorama de l'électricité
Renouvelable au 31 Mars 2017



Certaines ressources agricoles peuvent être mobilisées à des fins énergétiques : des combustibles (résidus agricoles, pailles, sarments etc.) ainsi des cultures dédiées (miscanthus, switchgrass, taillis à courte rotation) et des produits fermentescibles principalement dans le secteur de l'élevage (lisiers, fumiers). Les produits fermentescibles servent à alimenter un méthaniseur, soit au sein d'une exploitation agricole individuelle de taille suffisante, soit dans une installation collective pouvant également valoriser des produits issus d'autres secteurs (déchets verts, graisses, déchets de restauration etc.).

L'énergie est produite sous forme de gaz qu'il est possible d'injecter dans le réseau de gaz naturel, ou d'électricité grâce à un moteur de cogénération, avec dans ce cas la nécessité de trouver un débouché à la chaleur produite. Les points de vigilance pour cette filière sont la préservation de la fertilité des sols (épandage), l'absence de compétition excessive entre les filières et un impact mesuré sur la biodiversité et la qualité de la ressource en eau.

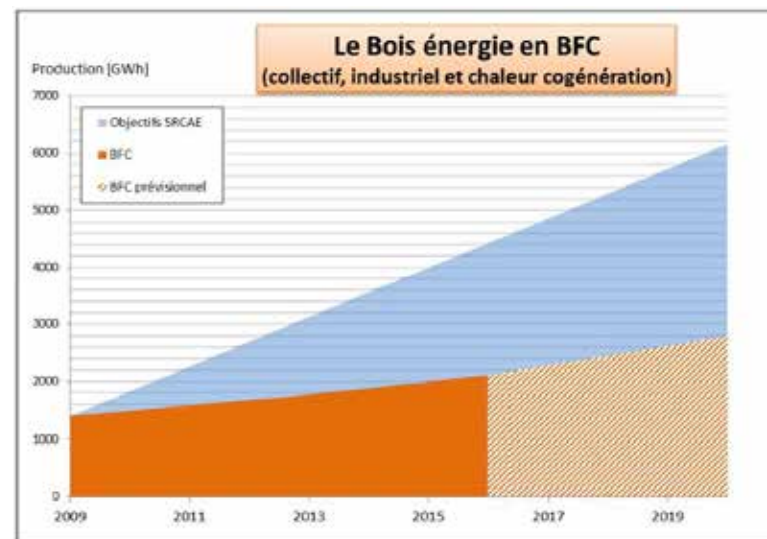


Bioénergies

Ce secteur regroupe d'une part les combustibles issus des productions forestières (accroissement naturel des forêts) et d'autre part les productions agricoles (sous-produits de culture, effluents, déjections animales) susceptibles d'alimenter des installations énergétiques.

L'exploitation des ressources en sous-produits forestiers est déjà bien en place pour l'approvisionnement de chaufferies collectives/industrielles/tertiaires (744 chaufferies) et pour le secteur du chauffage individuel. C'est ce dernier qui absorbe la plus grande partie de la production, en lien avec un des plus forts taux d'équipements des ménages et un rôle important des communes forestières pour l'affouage. La Bourgogne et Franche-Comté dispose encore d'une capacité de développement de cette filière : d'une part grâce à un potentiel mobilisable supplémentaire ; d'autre part, le fait qu'une quantité donnée de ressource en bois disponible puisse chauffer davantage de bâtiments, grâce à la baisse des consommations liée à l'isolation thermique et au remplacement des appareils vétustes par des appareils performants.

D'autre part de nombreux territoires sont encore peu équipés et ne sont pas encore dotés d'organisations locales d'approvisionnement, ce qui laisse encore de nombreux champs de développement. Cependant le développement équilibré de la filière bois-énergie reste conditionné à la capacité collective de gérer la ressource entre propriétaires (public/privé), usagers, filières (papeterie, panneau de particule, carbonisation), l'amélioration des



Bioénergies

dessertes forestières, la prise en compte des facteurs environnementaux (qualité de l'air, gestion forestière), et la capacité à fournir une offre de service fiable et attractive (bois, chaleur).

Les perspectives identifiées sont :

- Un renouvellement de 75 % du parc d'appareils individuels en 2020 avec une augmentation de 65 % du taux d'équipement des ménages à consommation de bois égale (490 ktep/an).
- Une augmentation du triple de la chaleur produite dans les installations collectives/industrielles/tertiaires par la création de chaufferie et l'augmentation de la part bois dans les réseaux de chaleur existants (passage de 180 à 500 ktep/an).
- La valorisation d'autres ressources par exemple les haies bocagères.

Le graphique ci-contre montre l'écart entre les objectifs et la réalité constatée.



Géothermie profonde

C'est une perspective de plus long terme. Le potentiel géothermique reste mal connu dans la région, un atlas sera bientôt édité par le BRGM. Le bassin sédimentaire de la Bresse est connu pour abriter un aquifère profond potentiellement propice à l'utilisation d'un gradient géothermique de basse énergie. Cependant la géologie de la région est complexe et la ressource semble exploitable seulement localement. Des perspectives de développement d'une géothermie de roches chaudes fracturées sont à l'étude sur le territoire national. Il s'agit de réaliser des forages pour récupérer la chaleur à plus de 5 km de profondeur. Les températures en jeu sont beaucoup plus élevées (100 à 300°C). Une centrale pilote a été mise en service à Soultz-Sous-Forêts en Alsace. Le contexte de formation de la Bresse est assez semblable à celui du fossé Rhénan et un potentiel géothermique intéressant pourrait également être mis en valeur dans notre région. Resterait à vérifier l'adéquation entre les lieux de ressources et ceux d'usage.

Ce survol sommaire montre qu'il y a du chemin à parcourir

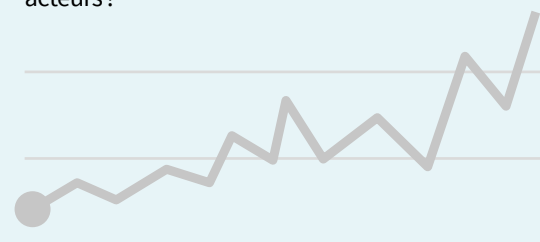
pour faire de la Bourgogne Franche-Comté un Territoire à Énergie Positive. Cependant, la région a du potentiel pour atteindre ses objectifs.

Une région à énergie positive ne prend sens que si l'ensemble des acteurs fait sien cet objectif. En effet, ce sont les combinaisons et les additions d'actions entreprises sur les territoires infrarégionaux, dans les filières agricoles et industrielles, et finalement chez tout un chacun, qui donneront une chance de l'atteindre ou à tout le moins de le reprendre à son compte en tant que processus.

Car il y a deux façons d'appréhender l'objectif de région à énergie positive :

- Prendre l'objectif au pied de la lettre et dans ce cas, on pourra redouter des risques de découragement devant l'ampleur de la tâche.
- Prendre cet objectif comme un défi qui amène chaque acteur à réfléchir à ce qu'un tel objectif veut dire pour lui, son territoire, son secteur, et engager un processus par lequel il s'oblige à s'interroger sur son avenir et à faire émerger des idées nouvelles.

Objectif et processus sont les deux ingrédients de toute transition. Ce qui compte surtout, c'est l'encouragement à la mise en mouvement des acteurs !



3 - Animation, Portage de Projets, Outil Financier : un triptyque à construire



« Quelle que soit l'énergie à développer, le passage à l'acte de la concrétisation de l'investissement semble devoir être accompagné par chacun des trois vecteurs que sont **l'animation, le financement et le portage** des opérations » (...). « A l'issue de cette mission, la Région disposera d'une **vision claire des dispositifs à consolider et à créer** tant au niveau **humain, technique, financier que juridique** pour accélérer le développement des énergies renouvelables et de récupération sur le territoire, qu'il lui appartiendra de piloter avec les différents partenaires dans le cadre de son rôle de chef de filât au service des différentes filières » (extrait du cahier des charges de l'AMO).

Il s'agit dans cette partie de :

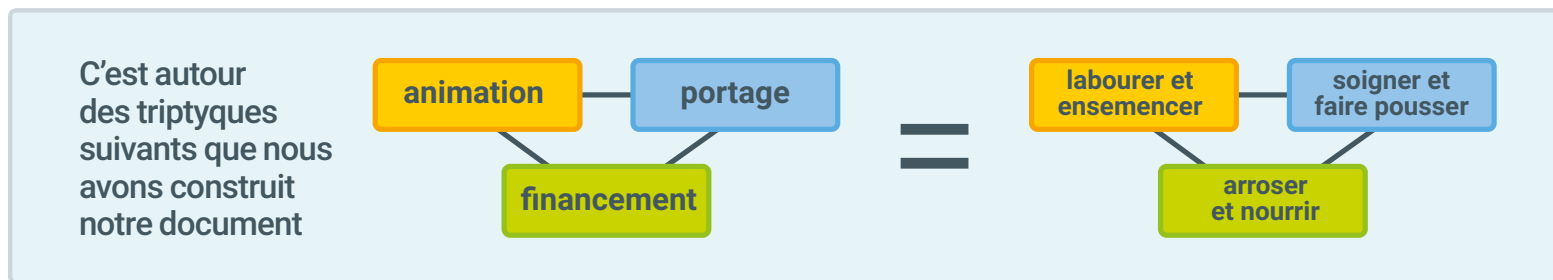
- Définir ce que l'on entend par Animation, Portage de projets et Outil financier afin de préciser les attentes qui se cachent derrière les mots pour apporter les réponses appropriées
- Proposer de renforcer ou de réorienter des instruments existants et/ou proposer de nouveaux dispositifs lorsque cela apparaît nécessaire

Labourer et ensemer, Soigner et faire pousser, Arroser et nourrir. Une autre façon de dire : Animer, Accompagner et Financer

L'analogie est frappante entre le cycle biologique d'une plante et le triptyque de l'AMO. Nous nous en inspirerons pour rédiger ce qui suit.

- **Labourer et ensemer**, c'est préparer la terre afin de la mettre dans des conditions de donner le meilleur d'elle-même. C'est semer les graines dont on espère la germination prochaine. Durant cette période, on ne voit pas encore le résultat de l'action, si ce n'est un champ dont on est fier et dont on attend les résultats. Typiquement la situation de l'Animation de terrain !
- **Soigner et faire pousser**, c'est ce qui nous attend dès que l'étape précédente a produit ses tous premiers résultats, à savoir que la plante est à peine sortie de terre. Il peut y avoir encore des aléas, de la mortalité, mais on a bon espoir que ça va marcher. Alors on y consacre toute l'attention nécessaire en accompagnant sa croissance et en veillant aux parasites jusqu'à ce qu'elle se porte elle-même. Typiquement le cas du Portage de projets !
- **Arroser et nourrir** la plante, selon ses besoins, avec doigté et mesure, est l'action sans laquelle le travail réalisé précédemment ne débouchera sur aucun résultat ou n'aura même pas pu être réalisé. Il y a les apports naturels en eau de pluie, qui sont les plus importants, mais il faudra parfois, dans des étapes-clés du processus, faire des apports hydriques complémentaires. Typiquement la question du financement !

Viendra alors le temps de la récolte qui rémunérera les tâches faites précédemment.



► 3.1 - L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemercer* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus

L'animation recouvre un ensemble d'actions consistant à créer un climat favorable à l'action et à la prise de décision dans un contexte où un nombre croissant d'acteurs sont appelés à jouer un rôle dans la transition énergétique et les énergies renouvelables en particulier. Elle va de l'éducation populaire jusqu'au développement de réseaux d'acteurs, territoriaux et/ou professionnels en passant par le conseil jusqu'au pré-projet, et inclut la communication. Il s'agit de préparer le terrain !

L'effet-levier de ces actions – comme toute action dans l'éducation et la formation – n'est pas facilement évaluable, mais dans la mesure où elle élève la capacité d'agir des acteurs (l'empowerment), elle est génératrice de retombées individuelles et collectives importantes y compris au plan économique.

Les actions peuvent concerner tous les acteurs et ont en commun de relever quasi-totalement **du secteur non marchand, du fait qu'elles s'adressent à un segment non solvable de la chaîne de décision**. C'est pourquoi, elles nécessitent un **soutien public qui doit être pleinement assumé**, dans la mesure où les actions entreprises s'inscrivent dans des priorités politiques nationales et régionales.



Photos © Ajena

3.1 - L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemercer* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Information conseil	<p>Informer sur les évolutions des technologies énergétiques ou du marché de l'électricité, intervenir dans des conférences ou en milieu scolaire, animer des rencontres et des débats, organiser des visites, conseiller gratuitement des citoyens ou des collectivités, etc., sont autant d'exemples de ce que recouvre l'information et le conseil.</p> <p>Le « conseil » est ici entendu comme un conseil amont, précédent des projets d'investissement identifiés mais pensé comme un moyen d'accroître le nombre de projets, l'implication des citoyens et autres acteurs ainsi que développer le marché des professionnels afin de créer de vraies filières économiques viables.</p> <p>Cette activité de fond est par nature de type associatif, reposant sur des associations existantes spécialisées.</p> <p>Elle s'exerce en amont de projets 'solvables' mais permet d'actionner un effet-levier sur des investissements futurs. Elle a donc in fine une visée économique.</p>	<p>Le cadre national qui s'est mis en place à la faveur de la LTECV offre de grandes opportunités pour des projets de différentes tailles. Encore faut-il que ces dispositifs (appels d'offres, tarifs d'achats, compléments de rémunération, primes, autoconsommation, etc.) soient portés à la connaissance des citoyens et des acteurs non-professionnels du secteur énergétique, et illustrés d'exemples afin de les rendre tangibles. Il en ira de même avec les dispositifs que la Région (parfois en relation avec l'ADEME) souhaite mettre en place. Une valeur ajoutée de la Région est de mettre en place / renforcer l'écosystème de conseil et d'information sur le territoire régional. Ce n'est pas tant l'information qui manque que la facilité d'y accéder.</p> <p>Il conviendra de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sécuriser les structures associatives engagées dans cette fonction via des contrats pluriannuels subventionnés à 100% sur fonds publics, du fait qu'elles exercent une activité d'intérêt général qui s'adresse à tous. - Sécuriser les personnels et les considérer comme des conseillers professionnels tels qu'on en trouve par exemple dans les chambres consulaires. Ils doivent pouvoir être rémunérés en tant que spécialistes et non comme des sous-traitants à bas coût de structures publiques dont les agents sont, eux, sécurisés sur ce plan. C'est aussi une question de justice. <p>En contrepartie, il est nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Professionnaliser davantage lesdites structures - Etablir des contrats d'objectifs et de moyens - Mettre en place une forme d'évaluation appropriée et dynamique - Donner à ces structures les moyens de recourir à des experts extérieurs pour des apports ponctuels sur des sujets pointus. <p>Il nous semble important d'écartier l'idée, si elle devait exister, d'une « centralisation administrative » à l'échelle régionale des personnels en charge de ces tâches. Cette formule priverait la région des dynamiques associatives et ce qu'elles permettent en terme de bénévolat. En revanche, il est nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en réseau les personnels, les doter d'instruments communs et favoriser l'organisation de rencontres entre eux afin de gagner en efficacité.



3.1 - L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemen* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Animation Territoriale	<p>L'animation territoriale consiste à préparer le terrain sur un territoire défini, afin de transmettre une envie d'agir aux collectivités et citoyens, d'encourager leur engagement autour de projets fédérateurs, leur apporter une information de base, faire progresser la conscience collective.</p> <p>Elle vise, en « tricotant » des volontés diverses, à faciliter la réalisation d'actions concrètes, individuelles et collectives grâce à un terrain favorable.</p> <p>Cette dimension d'ingénierie territoriale est indispensable si l'on veut aller au-delà de tâtonnements généreux.</p> <p>Elle trouvera son prolongement dans l'accompagnement d'actions (voir partie « portage de projets »).</p>	<p>Les EPCI vont monter en compétence et devenir, une fois leurs PCAET approuvés, les coordinateurs de la transition énergétique sur leur territoire. C'est une fonction nouvelle ouverte par la LTECV. Il faudra « inventer » son contenu, par la réflexion et par l'action.</p> <p>Cela nécessitera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des actions d'information / formation des élus sur les énergies renouvelables et les évolutions de contexte - Une professionnalisation accrue des animateurs de développement et/ou des chargé-e-s de mission PCAET une allocation de leur temps dédiée à la transition énergétique. - Une relation explicite avec les structures de conseil / information (cf. supra) sera à prévoir impérativement pour favoriser l'efficacité, la transversalité et limiter les coûts. <p>En outre,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaque territoire, quelle que soit son échelle, doit être encouragé à s'engager dans une dynamique « à énergie positive », pour eux-mêmes et pour contribuer à atteindre les objectifs de la Région. - Les territoires doivent être associés au SRADDET, dans sa composante énergétique (ex-SRCAE) pour ce qui concerne le présent sujet, mais dans une perspective intégratrice, à savoir une composante énergétique intégrée au développement territorial, notamment en zone rurale pour ce qui concerne la production énergétique de type éolien par exemple.



3.1 - L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemen* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
<p>Appui aux élus pour les Plans d'urbanisme</p>	<p>Le bouleversement énergétique implique d'intégrer désormais cette dimension à différents niveaux territoriaux puisque l'énergie (re) devient une question territoriale. L'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme est un exemple parmi d'autres qui devront être investigués.</p> <p>L'élaboration d'un PLU ou d'un PLUI relève encore trop souvent d'un exercice obligé plutôt que créatif alors qu'une question centrale est celle-ci : quels sont les éléments clefs à introduire dans les documents d'urbanisme qui favoriseront les énergies renouvelables sur les territoires ?</p> <p>Les bureaux d'études sont trop souvent des adeptes du copié-collé et quand ils sont choisis hors de la région, leur connaissance du terrain est très faible. Leur mode de sélection au moins-disant ne renforce pas la dimension créative des études les BE se contentant d'appliquer les contraintes obligatoires sans grande réflexion. Et à la fin, c'est l'insatisfaction qui domine parce qu'on aura privilégié l'approche normative sur l'approche créative.</p>	<p>Il semble indispensable de permettre aux élus et à leurs services de disposer d'un appui, simple et concret, à cet égard :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le PNR du Haut Jura dispose en interne des ressources pour les communautés de communes qui délèguent les PLUI au Parc. Il conviendrait de s'inspirer de cet exemple dans les EPCI désormais de taille suffisante pour intégrer de telles compétences. - Une formation serait nécessaire du côté de ceux qui passent commande afin de construire des cahiers de charges « sur mesure » et sélectionner les BE sur leur aptitude à y répondre. - Les commissions paritaires consultatives de l'énergie ont été mises en place dans chaque département par la loi NOTRe. Elles pourraient jouer un rôle pour recenser les « trous » dans les compétences des communes et EPCI et d'y apporter des réponses. <p>Une investigation systématique des besoins en information / formation des élus pourrait être envisagée, en relation par exemple avec les syndicats d'énergie, les associations de maires ou les Commissions Consultatives Paritaires de l'Energie qui se mettent en place dans le cadre de la LTECV.</p>
<p>Animation de filière</p>	<p>L'animation de filières consiste à faire émerger et/ou conforter une filière professionnelle afin d'aider à sa structuration au travers d'actions communes entre les acteurs concernés tout au long de la chaîne. Depuis « faire connaissance » jusqu'à « construire des projets en commun », la plage d'action est large.</p> <p>On pourra citer le cluster éolien W4F ou le projet hydrogène ENRgHy mais les filières « bois-énergie » ou « solaire thermique » relèvent de la même logique : prolonger les logiques d'entrepreneurs individuels par une capacité collective à s'organiser, à élargir le champ des parties prenantes et renforcer leurs capacités.</p> <p>Et si possible, avec un petit « plus » : associer les composantes territoriales et citoyennes de ces initiatives.</p> <p>Enfin, il faut penser aux filières qui seront en régression, comme c'est le cas du nucléaire, et qui doivent se préparer et préparer leurs salariés à des mutations professionnelles.</p>	<p>Il s'agit d'accroître le marché plutôt que de s'en disputer les parts qui demeurent trop réduites. C'est une difficulté rencontrée par toutes les structures professionnelles qui réunissent des entreprises concurrentes.</p> <p>Il est du rôle de la Région de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soutenir le(s) cluster(s) existants, en créer d'autres si nécessaires, mais toujours dans une optique multi-acteurs, et renforcer les organisations de filières, comme celle du bois-énergie. - « Forcer » les logiques individuelles spontanées pour leur donner une dimension collective au bénéfice de tous, sous la maîtrise des professionnels, garants de la qualité des prestations qu'ils fournissent. - Accompagner les mutations techniques et professionnelles, tant pour les entreprises qui vont bénéficier de la transition énergétique que pour celles qui vont devoir s'adapter à des marchés en baisse. - Identifier et valoriser les compétences des petites entreprises compétentes (souvent < 3 salariés). Réparties sur tout le territoire, elles sont des relais locaux fiables et reconnus. - Renforcer le rôle et la position des professionnels (bureaux d'études, installateurs) parmi les acteurs des filières car ils sont les garants d'une bonne qualité des installations. - Créer un parcours d'agrément et de valorisation des compétences de ces entreprises moins superficiel que les dispositifs d'agrément actuels (type RGE) et faciliter leur parcours de formation.

3.1 - L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemercer* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Animation de secteurs professionnels	<p>Des professions sont particulièrement concernées par les énergies renouvelables.</p> <p>A titre d'exemple les agriculteurs peuvent être des producteurs d'électricité solaire, en particulier sur les toitures de bâtiments, et bien sûr via la méthanisation. Au-delà, les implantations éoliennes se font en zone agricole le plus souvent et en tout cas en zones rurales. Dans le domaine de la chaleur, la gestion des haies peut être une ressource de bois-énergie. La production oléagineuse peut déboucher sur des combustibles et carburants.</p> <p>Cette approche concernerait bien sûr d'autres secteurs professionnels.</p> <p>Les emplois relatifs à la transition énergétique au sein de ces différents secteurs restent souvent ignorés d'un point de vue statistique, en particulier quand ils sont localisés dans de petites structures ou dans une petite partie d'une grande entreprise. Cela nuit à la visibilité nécessaire qu'il faudrait donner à la dimension créatrice d'emploi de la transition énergétique.</p>	<p>C'est pourquoi il faudrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encourager les organismes professionnels, syndicaux et consulaires de l'agriculture à s'emparer collectivement du sujet (actuellement c'est plutôt du coup par coup) et devenir proactifs. - S'appuyer sur la tradition coopérative pour encourager des installations solaires collectives coopératives à l'instar des Fermes de Figeac. - Tester des défis du type : « la filière comté à énergie positive » qui permettrait, à toutes les phases du processus, depuis la production alimentaire des vaches jusqu'à l'affinage d'impliquer l'ensemble de l'interprofession autour d'un projet fédérateur. <p>Au-delà, dans chaque secteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpeller les différents secteurs professionnels et leur représentants syndicaux afin qu'ils se questionnent sur ce que signifierait pour leur secteur de devenir « à énergie positive ». - Mettre en évidence les emplois liés aux énergies renouvelables et les quantifier. <p>L'Agence régionale de développement (ARD) devrait jouer un rôle important dans ce cadre et établir les liens avec le Schéma régional de développement économique et international (SRDEEI) de la Région.</p>
Animation de réseaux	<p>L'animation de réseau vise à mettre en relation des acteurs de territoires différents ou de secteurs différents. Elle permet de s'enrichir de l'expérience des autres, situés dans la même région, le même pays ou les pays européens.</p> <p>On pourra parler par exemple du réseau des TEPOS/TEPCV, des maires éoliens, des associations de promotion des énergies renouvelables, des points d'information, des structures de financement participatif ou d'éducation populaire.</p> <p>La plus-value des réseaux n'est plus à démontrer, mais la capacité à les mettre en œuvre et à les animer reste compliquée, car reposant le plus souvent sur un ou quelques leaders disposés à y consacrer du temps. Or, ces personnes sont elles-mêmes engagées dans des courses contre la montre pour leurs propres activités notamment lorsqu'elles relèvent du secteur privé. Un réseau, cela s'anime et ne relève pas de génération spontanée.</p>	<p>Cette animation peut être confiée à une structure existante. Cela nécessiterait des moyens financiers limités mais constituerait le « petit plus » qui fait la différence.</p> <p>Parmi les priorités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer un club des maires « renouvelables » avec un volet éolien prioritaire (comme il existe l'Association des Communes forestières), ou pour commencer un Club des Maires Eolien (ce réseau maintes fois évoqué n'existe pas encore). - Les territoires TEPOS et TEPCV doivent former un groupe unique, ayant vocation à échanger leurs expériences, à se former et s'informer, et à essayer vers ceux qui ne sont pas encore engagés dans ces processus. En tant que chef de file de la TE, la Région pourrait soutenir la mise en réseau des initiatives territoriales infrarégionales avec un focus sur les projets d'énergie renouvelables. - Les associations spécialisées intervenant en soutien aux énergies renouvelables pourraient mobiliser leurs savoir-faire pour apporter un appui ou servir de support aux initiatives ci-dessus.

3.1 - L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemercer* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Communication	<p>La communication comprend une partie institutionnelle et une dimension opérationnelle.</p> <p>Il y a besoin d'un « bruit de fond » institutionnel qui conforte les acteurs et leur donne confiance en les assurant que leurs initiatives sont soutenues politiquement.</p> <p>Mais la communication institutionnelle peut être vite cataloguée de publi-reportage si elle n'est pas accompagnée sur les réalisations concrètes portées par des acteurs identifiés.</p> <p>C'est pourquoi le « porté à connaissance » des solutions énergétiques nouvelles est si important.</p>	<p>Il faut encourager et soutenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'identification et le « porté à connaissance » des acteurs (par exemple les Pionniers Ordinaires de la Transition Energétique - POTES). - L'organisation de rencontres et visites, conviviales, aussi proches que possible des citoyens, lesquelles peuvent être prise en charge par les EPCI, parcs naturels, associations ou les CPIE (par exemple les apéros de la transition énergétique). - Le « porté à connaissance » auprès des acteurs et la mise à disposition des outils et instruments existants afin d'accélérer le rythme des actions. - L'utilisation de réalisations emblématiques (par exemple Chamole) pour populariser et promouvoir le financement participatif. <p>À cette fin, on pourrait imaginer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme (« la Plateforme des énergies renouvelables en Bourgogne Franche-Comté ») collaborative et documentaire commune sur Internet, animée et régulée, accessible à tous et servant de centre ressources pour les structures de conseil, permettant d'éviter des recherches parallèles, chronophages. Elle pourrait être alimentée par les structures associatives, publiques ou professionnelles. Si un intérêt est manifesté, les auteurs pourraient faire une proposition selon plusieurs critères parmi lesquels : <ul style="list-style-type: none"> • Permettre le « porté à connaissance » des réalisations et des retours d'expérience. • Donner une large place à l'image, en relation avec les médias et les TV locales, sur des principes de diffusion libre et faciliter la mise en place de supports de formation accessibles (MOOC) ainsi que leur diffusion. • Alimenter les journalistes en sujets de reportages. • Un fonctionnement de type start-up plutôt que « lieu d'archives », centré sur l'utilisateur.



©Ajena

3.1 - L'animation sur le terrain : *Labourer et ensemercer* sont des préalables qui doivent être mieux reconnus (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Événements à large audience	<p>Le développement des énergies renouvelables est loin d'être une question uniquement technique. La production décentralisée – individuelle et collective –, les circuits-courts de financement, la formation de communautés d'acteurs autour de projets sont démonstrateurs d'une société qui reprend en mains ses responsabilités dans l'énergie - un bien vital – et retrouve des formes de démocratie au quotidien.</p> <p>Se limiter aux sujets techniques serait appauvrir la dimension transformatrice des énergies renouvelables.</p> <p>L'énergie doit (re)devenir un objet « populaire ».</p>	<p>On pourrait envisager un festival annuel « des solutions énergétiques près de chez soi » qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Donnerait l'opportunité à tout un chacun – citoyen, famille, village, industriel, agriculteur, commune, etc. - de venir montrer ses réalisations. – Permettrait aux entreprises et à leurs salariés concernés de montrer ce que sont les emplois des énergies renouvelables, et organiser des sessions de présentation de métiers et/ou de speed-dating de l'emploi. – Comporterait une dimension festive en week-end dans un lieu inspirant (Arc et Senans, Cluny) afin d'en faire un événement positif, convivial et motivant, à l'opposé du langage souvent entendu des « efforts à faire » pour la transition énergétique.
Éducation populaire	<p>Notre société vit des transitions de toutes natures. Les changements sont rapides, parfois même plus rapide que notre capacité à comprendre ce qui est en train de se passer. De nombreuses « représentations » du monde énergétique ancien bloquent l'arrivée du monde futur. Aborder la question énergétique d'un point de vue technique n'aboutit pas forcément à des changements culturels.</p> <p>Bref, nous sommes face à une question d'ordre culturel : comment faciliter l'appropriation par les citoyens d'une connaissance minimum afin qu'ils deviennent des acteurs conscients des évolutions du monde énergétique et leur permettre s'ils le souhaitent, de s'engager dans sa co-construction.</p>	<p>Voici quelques pistes de nature à toucher des publics larges et variés en impliquer les structures qui visent les changements culturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'ensemble des lieux de culture, d'éducation, au sens le plus large pourraient être encouragés à intégrer dans leur activité une dimension de transition énergétique : MJC, Maisons de quartier, Universités ouvertes et/ou populaires, écoles, spectacle, clubs divers, etc. – Un ou des lieux-ressources devraient pouvoir être sollicités pour leur apporter en tant que de besoin, les supports nécessaires, les assister lors de visites de sites par exemple. – Pourquoi ne pas imaginer un appel à projets régional qui inviterait les structures culturelles à proposer des spectacles ou à intégrer les énergies renouvelables, sous la forme qu'ils choisissent dans leur activité ? Puis à venir les présenter au festival des solutions énergétiques (voir supra)

► 3.2 – Le portage de projet : *Soigner et faire Pousser* pour passer des intentions aux réalisations

Pour faire bref, un projet à son début, c'est juste l'idée que quelque chose est possible en un endroit déterminé. C'est ensuite une première vérification que les ressources, par exemple en vent ou en soleil, sont suffisantes, que les conditions environnementales peuvent être respectées et que les conditions techniques sont réunies. Puis commencent les études diverses qui permettent de satisfaire aux exigences administratives et aux attentes économiques.

Si tout va bien, on obtiendra une autorisation ou un permis de construire, après quoi la construction pourra commencer, une fois les éventuels recours juridiques surmontés. Dans cet intervalle, un processus continu d'information se sera déroulé, depuis le tout début. On aura dû mobiliser les financements en cash et en emprunt. On aura négocié le cas échéant avec le co-développeur et le co-investisseur. On entrera alors dans la phase d'essais puis d'exploitation. Chaque étape doit être menée à bien et tout accident peut être source d'échec. Parmi les buts de cette fonction de « portage », on peut citer : réduire la proportion d'échecs, améliorer l'acceptabilité sociétale, réparer vite les installations qui tombent en panne, donner envie de réussir.

Des projets de petite et moyenne taille seront moins exigeants, mais une série d'actions seront nécessaires, de façon ordonnée et cohérente. C'est pourquoi la fonction d'accompagnement de projet est très importante. ***Pour partie, les activités liées à cette fonction rencontrent une solvabilité sur le marché. Mais en partie seulement.***

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Déclenchement de la décision	<p>Passer de l'idée à la réalisation d'un projet nécessite de franchir une étape critique : décider en tant que maître d'ouvrage si on va se lancer ou non. La meilleure idée peut se transformer en échec faute d'avoir mesuré à l'avance si elle a une quelconque chance d'aboutir ou non. A l'inverse, un excès de prudence peut inhiber une décision qu'il aurait fallu prendre, ne pas réaliser le projet et priver de commandes des bureaux d'études et installateurs.</p> <p>Cette étape nécessite une prestation entre le conseil informatif et l'étude de faisabilité. Mais celle-ci ne trouve pas de solvabilité sur le marché. Les bureaux d'études scrupuleux sont las de s'engager sur des marchés incertains, pendant que d'autres qui le sont moins peuvent mettre en difficulté les maîtres d'ouvrage abusés.</p> <p>C'est typiquement le cas d'installations photovoltaïques communales, agricoles ou citoyennes. Pour permettre le déclenchement de la décision, il importe de dépasser cet obstacle.</p>	<p>Il s'agirait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'offrir un service léger et gratuit, donc financé par la partie publique, permettant de réaliser des notes d'opportunité (que l'on pourrait également nommer une « qualification de prospect »), au terme desquelles le maître d'ouvrage saurait à quoi s'en tenir des points de vue technique et économique. Le bureau d'études serait alors en mesure de proposer un devis pour une étude technique et économique, puis la décision d'investissement pourrait être prise. - Mettre en place un monitoring des actions afin de mesurer l'effet-levier de la mesure en quantité et en qualité.

3.2 – Le portage de projet : *Soigner et faire Pousser* pour passer des intentions aux réalisations (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Communautés de projet	<p>La durée de gestation d'un projet éolien par exemple ne se marie pas facilement avec le fait d'associer des citoyens dès l'origine. Ils peuvent trouver le temps très long, mais leur implication est indispensable dès le début.</p> <p>L'expérience montre que la création d'associations locales autour d'un projet permet l'acculturation et la maturation nécessaire des citoyens et au-delà permet de former une communauté d'acteurs autour d'un projet qui devient « le leur ».</p>	<p>Il est essentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'insister sur la dimension extra-technique des projets et l'importance de la dimension sociétale. - D'encourager les maires, qu'ils aient été déjà démarchés par des développeurs ou qu'ils souhaitent consulter des développeurs pour un projet qu'ils auraient, à penser au plus vite à susciter la création avec leurs habitants et ceux de leur proximité une structure associative (type Vents du Grimont à Chamole).
Appui aux Maires pour l'éolien	<p>Les maires sont en première ligne car c'est toujours sur une commune, en terrain public comme privé, qu'un projet va se construire.</p> <p>Un maire est toujours démuni face à ses interlocuteurs : les développeurs qui veulent obtenir des signatures rapides, et opposants souvent minoritaires, mais bruyants et parfois malveillants.</p> <p>Les Maires ne peuvent pas demeurer seuls face à des situations qu'ils ne connaissent qu'une fois alors que les autres protagonistes en font leur travail quotidien.</p> <p>Malgré des déclarations répétées, aucun dispositif n'a réellement encore été mis en place. Il s'ensuit des désengagements de maires ou des décisions précipitées.</p>	<p>Il est incontournable d'apporter aux maires et présidents d'EPCI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une information de base, succincte mais utilisable de façon opérationnelle qui leur permette d'entrer en discussion avec des développeurs. - Un appui, professionnel, pluridimensionnel (sociologique, économique, financier, juridique, etc.), de proximité et durable, avec des interlocuteurs régionaux identifiés, et en cas de nécessité au travers d'une cellule régionale du débat public – à l'instar de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), tel que suggéré par le CESER. - Un appui lors des réunions publiques, dès le stade de leur préparation, en relation avec les développeurs le cas échéant. - De leur faire connaître LE point d'entrée où ils doivent s'adresser (personne, téléphone, email), quitte ensuite à dispatcher la demande. - De faciliter le transfert et l'échange d'expériences et de compétences entre élus et services administratifs au travers d'un club de maires éoliens à qui l'on donnerait la plus grande visibilité (voir par ailleurs).



3.2 – Le portage de projet : *Soigner et faire Pousser* pour passer des intentions aux réalisations (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
<p>Mobilisation d'épargne citoyenne</p>	<p>Si des plateformes Internet de financement citoyen se sont mises en place à la faveur des nouvelles dispositions gouvernementales, les structures de la région œuvrant dans ce but ont fait le choix de donner priorité à la territorialisation du financement des projets et de mettre en réseau de citoyens impliqués. Cela signifie par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La création de clubs d'investissement, chacun réunissant entre 5 et 20 citoyens et étant doté d'un gérant et d'un trésorier - L'activation des gérants et trésoriers de clubs de façon à les faire évoluer vers des ambassadeurs et des promoteurs du processus et leur donner l'occasion d'aider eux-aussi à la création de nouveaux clubs. - L'extension à l'échelle du territoire d'un grand nombre de clubs, à la faveur des projets qui se profileront. <p>Si une telle activité vise à mobiliser des financements citoyens lesquels seront rémunérés par les projets, donc solvables, leur constitution et leur animation nécessite d'y consacrer du temps en amont. Si ce sont surtout des bénévoles qui accompagnent la création de clubs, une animation de l'ensemble et un back office sont indispensables. Pour mémoire, un club d'investissement peut être l'associé de plusieurs coopératives ou projets pour peu qu'il respecte les dispositions légales.</p>	<p>Afin de créer l'écosystème régional du financement participatif, à même de couvrir le territoire, il est indispensable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apporter un soutien aux structures en charge de cette fonction. Il peut s'agir : <ul style="list-style-type: none"> • Des associations qui exercent les fonctions d'animation-conseil • Des structures coopératives de financement participatif • De toute autre structure dédiée à la promotion du financement participatif, sur la base de projets existants et à construire - De faire connaître auprès du public le plus large la possibilité qu'ils ont de diriger leur épargne vers des projets identifiés de leur territoire, afin de mobiliser des montants à la hauteur de l'intensité capitalistique des projets.
<p>Développement de projets</p>	<p>Développer un projet, c'est prendre un risque : celui de dépenser des sommes importantes, sans que le projet soit jamais construit. Entre le stade de l'idée de projet (on créera une SAS à 5000€ de capital) et celui du droit à construire (qui peut atteindre plusieurs centaines de milliers d'euros pour une éolienne), le processus est long ou très long (8 ans et plus). Il nécessite un grand professionnalisme. Durant cette période, il y a des dépenses (personnel, étude, avocat, etc.) mais aucune recette.</p> <p>Si des entreprises disposant d'une assise financière peuvent soutenir un tel décalage dans le temps, il n'en va pas de même de structures coopératives de citoyens naissantes, ni même de SEM encore balbutiantes. Pourtant, manquer cette étape, c'est se priver de la plus grande plus-value d'un projet.</p>	<p>C'est pourquoi, il semble nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permettre aux communes et aux structures coopératives de financement citoyen de s'engager dans des projets dès la phase de développement, en association avec des développeurs quand il s'agit de projets lourds et complexes (projets éoliens, centrales solaires au sol) sous peine de se priver d'une partie importante de la plus-value des projets. - Renforcer les compétences en développement ou en co-développement des communes, EPCI, SEM et coopératives citoyennes.



3.2 – Le portage de projet : *Soigner et faire Pousser* pour passer des intentions aux réalisations (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Retour d'expériences	<p>Rien n'est plus utile à un porteur de projet que l'expérience accumulées pas ses homologues.</p> <p>Celle-ci permet d'aller plus loin que les préconisations génériques en touchant du doigt les problèmes rencontrés, la façon dont on les a surmontés, ces « petits quelque chose » qui font souvent toute la différence.</p> <p>Cela vaut pour les projets réussis et également pour les projets échoués ou en panne. En effet une contre-référence fera parler d'elle pendant très longtemps en comparaison avec un projet réussi.</p>	<p>Il est nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Permettre la capitalisation des connaissances issues des projets, notamment par filières, qui est la meilleure source d'information pour ceux qui veulent s'y engager (voir « la Plateforme des énergies renouvelables en Bourgogne Franche-Comté » dans la partie « Communication plus haut). <p>Pour les projets en difficulté, il est nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mettre en place une activité de vigilance, avec UN point d'entrée, de type SAMU. – Disposer d'une équipe d'intervention en réseau constituée avec les compétences existantes des structures existantes, à même d'apporter les solutions dans un bref délai. <p>De façon préventive :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mettre à disposition de chaque maître d'ouvrage, une fois qu'il a manifesté son intention de s'engager dans un projet une check list succincte des 10 ou 15 recommandations à prendre en compte pour obtenir un succès (plutôt que les 15 obstacles à éviter !)
Portage financier et comptable	<p>Les investissements en énergies renouvelables sont des projets de long terme, dont les calculs de rentabilité sont établis sur des durées de 15 à 20 ans.</p> <p>Même si les citoyens investisseurs ne s'engageront généralement pas sur de telles durées, leur rémunération sera néanmoins assise sur la performance dans la durée.</p> <p>Une fois les projets bouclés, il n'y a plus de flexibilité : le soleil, le vent, l'eau donneront ce qu'ils peuvent et pas plus et c'est le « productible » qui surdéterminera tout le reste. Toute erreur même minime peut mettre en péril l'équilibre économique et financier.</p> <p>C'est pourquoi la préparation de business plans robustes et réalistes est une activité primordiale dans la réalisation ou l'acquisition de tout projet.</p>	<p>La responsabilité de chaque projet est du ressort du maître d'ouvrage. Cependant, le nombre de porteurs de projets est appelé à s'accroître, ce qui multiplie les risques. Or une seule défaillance peut porter préjudice à tous et cela doit être évité sous peine d'enrayer la mise en œuvre des politiques.</p> <p>On pourrait imaginer :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Une sensibilisation / formation auprès des investisseurs, notamment citoyens et des communes, avec un appui d'expert-comptables, de banque et des spécialistes dans l'élaboration des business plans. – Un réseau de professionnels expérimentés sur le sujet, à même de répondre rapidement à des questions et/ou de proposer leurs services.

3.2 – Le portage de projet : *Soigner et faire Pousser* pour passer des intentions aux réalisations (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Portage juridique	<p>La dimension juridique est elle-aussi fondamentale car les projets sont souvent complexes et l'encadrement administratif fourni.</p> <p>Elle est d'autant plus importante que les opposants aux projets concentrent surtout leur attention sur des questions de formes potentiellement sujettes à recours judiciaires, lesquels peuvent prendre beaucoup de temps, et parfois suffisamment pour empêcher une réalisation en différant sa construction au-delà des termes contractuels. C'est d'ailleurs le seul but des opposants.</p> <p>Donc chaque détail doit être passé au crible du contrôle. Il faut des spécialistes pour cela.</p>	<p>Pour ce qui concerne le montage juridique de projets, on pourrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Transposer à la dimension juridique les suggestions proposées pour la partie comptable, lesquelles ont souvent liées. <p>Pour ce qui est des risques d'erreurs de forme (délibération mal rédigée, signature manquante sur une page, etc.), il faudrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mettre à disposition des maires et secrétaires de mairie concernés une check liste des écueils juridiques à éviter. – Proposer un service de contrôle a priori des documents en particulier aux maires.

Les Entrepreneurs Energétiques de Territoires pour garder l'argent à la maison et préparer le nouveau monde énergétique

La loi de Transition Energétique a jeté les bases d'une prise en responsabilité des questions énergétiques par la société : les Régions sont chefs de file, les EPCI dotés d'un Plan Climat Air Energie coordonneront la Transition énergétique sur leur territoire, les citoyens sont encouragés à s'engager, y compris dans le financement des projets d'énergies renouvelables ou l'autoproduction. Ces nouvelles responsabilités marquent une rupture avec le passé et préparent notre avenir énergétique.

Ce dont nous avons besoin désormais, c'est **d'entrepreneurs énergétiques de territoires**, c'est-à-dire de personnes qui s'engagent, se saisissent des nouvelles dispositions pour initier des projets, s'impliquent dans des initiatives de développeurs ou d'industriels, réunissent autour de ces projets des acteurs locaux, des citoyens, des organismes de financement, et les mènent à bien. Le but est de conserver sur le territoire, pour celui-ci et ses habitants, le maximum de la richesse qui sera produite par une installation éolienne, solaire, hydraulique ou de méthanisation.

Le terme entrepreneur est employé à dessein dans le sens de personnes qui entreprennent, qu'elles soient physiques ou morales, mais cela passe souvent par un-e leader. Ils pourront être : un-e maire, une coopérative agricole, une association, une société, un groupe de citoyens, une start-up, etc.

Mener à bien un projet d'énergies renouvelables, cela peut prendre du temps. C'est pourquoi l'accompagnement des entrepreneurs énergétiques de territoires est très important pour réussir la mutation énergétique, jusqu'à ce que ces initiatives deviennent une nouvelle normalité.

La Transition énergétique, c'est nous !

► 3.3 - Des outils financiers : *Arroser et nourrir* de façon appropriée à la variété des situations

PAR OUTIL FINANCIER, ON ENTEND LA VARIÉTÉ DES MOYENS D'INTERVENTIONS publics, mixtes ou privés qui permettent le financement des actions, structures et projets de nature à accélérer la transition énergétique. L'existence de dispositifs nationaux de soutien aux énergies renouvelables électriques (tarifs d'achats, rémunération « marché + prime », appels d'offres, etc.), tout comme le fonds chaleur pour le bois-énergie, constituent le cadre de l'action. Pour autant, il serait vain de croire que seule l'existence de ce cadre suffirait à créer la dynamique indispensable à l'atteinte des objectifs.

C'est pourquoi il est indispensable de disposer d'instruments financiers complémentaires adaptés à la variété des fonctions à remplir pour constituer un environnement favorable à l'utilisation des dispositifs nationaux : l'animation, l'accompagnement de projets, la mise sur orbite de structures visant à mobiliser l'investissement citoyen et à réaliser des investissements territoriaux, garantir les risques de développement. L'objectif est que l'intervention publique et le niveau de celle-ci soit ajusté au niveau de solvabilité (variable) des activités, à la nature des risques ou au degré de maturité des structures naissantes. Si certains instruments sont familiers et existent déjà pour d'autres domaines, d'autres sont spécifiques à la naissance d'un écosystème financier adapté à la spécificité d'un sujet nouveau qui nécessite beaucoup d'investissement.



	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Stratégie globale	<p>La question du financement est complexe, variée, multidimensionnelle et multi-acteurs.</p> <p>Les projets, lorsqu'ils sont bien préparés, sont pour l'essentiel autoporteurs du point de vue financier en s'appuyant sur les dispositifs nationaux. Cependant, des dispositions et instruments existants sont mal connus des acteurs (y compris par les rédacteurs de ce document), ce qui rend difficile la possibilité de les combiner de façon optimale.</p> <p>Elle doivent faire l'objet d'une approche globale au niveau régional et d'une co-construction</p>	<p>Il nous semble important de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Réunir une Conférence (permanente) de financement des énergies renouvelables, à même de former une structure informelle d'information, d'échange et de coopération, associant le secteur bancaire, dont la CDC et la BPI. – Pouvoir présenter aux porteurs de projets, même de façon succincte dans un premier temps, les dispositifs et acteurs susceptibles d'apporter leur concours et pour quel type de projets.

3.3 - Des outils financiers : *Arroser et nourrir* de façon appropriée à la variété des situations (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
<p>Subvention en fonctionnement</p>	<p>C'est l'instrument le plus classique. Elle s'adresse aux services non ou peu solvables ou pas encore et à la création et mise sur orbite de structures nouvelles (par exemple le financement participatif).</p> <p>Elles sont en réalité de l'investissement immatériel plutôt que du fonctionnement au sens de la comptabilité publique. En effet, elles sont des dépenses dont on attend un retour d'investissement.</p> <p>Concernant le secteur associatif, les dispositifs de soutien doivent permettre de mettre en sécurité les structures et leurs salariés et permettre à ces derniers de faire de leurs activités un vrai métier, reconnu à la hauteur de la transformation de l'économie et de la société dont ils sont porteurs. En contrepartie, le professionnalisme et l'évaluation seront exigés.</p>	<p>Il est indispensable d'aborder la question du financement des structures associatives d'une façon nouvelle, reposant sur les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ne s'agit pas de « nourrir » des associations mais de leur permettre de développer des activités d'intérêt général qu'elles proposent et/ou qu'elle se proposent de réaliser pour faciliter la mise en œuvre des politiques publiques. - Il faut prendre en compte le fait que ces structures mobilisent, à titre gratuit, un nombre impressionnant de journées de bénévolat de leurs administrateurs qui peuvent souvent équivaloir à un à deux emplois salariés. - Les personnels sont des spécialistes et doivent pouvoir prétendre à une rémunération digne et être sécurisés un minimum dans leur emploi, sans connaître des phases d'incertitude imprévues, parfois longues et qui minent la stabilité des structures. - Les taux d'aides doivent pouvoir atteindre 100% lorsqu'il apparaît à l'évidence, qu'aucun co-financement n'est possible. - Les coûts de structures (coûts indirects ou frais généraux), au-delà des coûts salariaux, doivent être pris en compte sur la base de données calculées et vérifiables. - Une pluri-annualité des contrats (de 3 à 5 ans) doit être envisagée. Des décisions modificatives pourront toujours intervenir, mais l'essentiel est d'assurer la stabilité et d'introduire ou rétablir des relations de confiance, lesquelles se méritent, de part et d'autre. <p>Une bonne façon d'évaluer les coûts pourrait être de faire un calcul indicatif de la réalisation des tâches par une structure publique de type « agence », en temps de travail et en répartition du travail sur la semaine y compris en soirée et en week-end.</p> <p>En contrepartie, une évaluation - non essentiellement normative - doit se mettre en place dans une optique d'amélioration permanente.</p>



©Ajena

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Financement citoyen	<p>Le cadre national de soutien aux énergies renouvelables est désormais établi. Il donne notamment un bonus aux projets qui intègrent le financement-citoyens : une prime de 3€/MWh (soit environ 5%) pour le solaire et l'éolien, sous réserve d'un niveau d'investissement conséquent (40%) et d'une participation dans la gouvernance.</p> <p>Un nombre croissant de projets ne pourront se réaliser que sous cette condition, en termes d'acceptation sociale comme de rentabilité, en particulier dans une région moins ensoleillée et ventée que d'autres.</p> <p>La porte est désormais grande ouverte à un investissement massif des citoyens dans les projets, de l'ordre de plusieurs millions par an au début, pour des investissements 3 à 5 fois plus importants du fait du levier bancaire.</p> <p>Cela va nécessiter une mobilisation régionale forte et la consolidation des (jeunes) structures coopératives créées à cette fin, au-delà des seules ressources de bénévolat.</p>	<p>Une stratégie globale pour le financement citoyen, affiché comme une priorité de la région, doit être mise en place. Plusieurs pistes d'actions complémentaires sont à envisager :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penser une communication à l'échelle régionale qui mettrait le focus sur le financement citoyen pour « garder à la maison » l'argent généré par les installations énergétiques renouvelables du type : « le financement local c'est une ressource financière locale » - Appuyer l'initiative d'une « plateforme de promotion du financement citoyen » à partir de Chamole, avec visites, séminaires, etc., pensée en réseau à l'échelle régionale. - Aider les acteurs à s'approprier le cadre de la mobilisation d'épargne pour des projets énergétiques de son territoire : les investissements peuvent provenir de citoyens, d'entreprises, d'agriculteurs, de coopératives agricoles, comme dans l'exemple des Fermes de Figeac (Lot). - Informer et former sur les évolutions du marché de l'électricité et des systèmes de soutien (tarifs d'achat, marché + primes) et au-delà l'autoconsommation et les « ventes directes d'électricité » auprès du grand public et des professionnels désireux de s'impliquer dans des projets. - Appuyer les structures coopératives de financement participatif afin qu'elles deviennent des instruments à disposition des citoyens et des autres acteurs, qui soit à la hauteur des ambitions, via des dotations en fonctionnement, capital et comptes courants d'associés. - Explorer les voies du fléchage de l'épargne locale vers les projets d'énergie renouvelables via les livrets d'épargne, les fonds mutualistes, etc.
Apport en capital et en investissement	<p>La Région est investisseuse dans son patrimoine et ses décisions d'investissements peuvent en faire une Région démonstratrice en stimulant des filières (hydrogène, photovoltaïque, méthanisation, bois-énergie). De même la Région, comme toutes les structures publiques, peut mettre à disposition certaines de ses toitures pour du financement citoyen en solaire. Au-delà, sa politique d'achat d'énergie peut être un puissant stimulant pour les fournisseurs locaux, ce qui permet de transformer une dépense énergétique une recette territoriale.</p> <p>Les structures de financement participatif, tout comme les SEM intégrant le financement citoyen doivent être capitalisées à la hauteur suffisante au développement de leurs activités et à leur crédibilité bancaire. On a su créer par le passé des structures de ce type par exemple dans l'immobilier industriel. Dans le domaine des renouvelables, ces apports peuvent se faire en capital et en comptes courants d'associés, ce qui permet d'encourager les citoyens-investisseurs qui se sentent épauler et donne l'opportunité à la Région de flécher et rendre visible son soutien.</p>	<p>Les propositions sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans ses décisions d'investissements, l'option « renouvelable » devrait être systématiquement investiguée. - La Région, entraînant à sa suite les départements et les communes, pourrait mettre à disposition ses toits (lycées essentiellement) pour des installations solaires financées par les citoyens, les élèves, les professeurs, etc. - La Région pourrait accompagner les citoyens qui investissent en capital dans leurs coopératives en devenant elle-même associée dans le capital. - Il en va de même pour une intervention en compte courants d'associées, par exemple dans ses lycées, aux côtés de citoyens investisseurs. - Dans sa politique d'achat, la Région peut sécuriser des investissements privés, dont coopératifs / citoyens, en passant des contrats d'achats avec des producteurs régionaux (voir ci-après).

3.3 - Des outils financiers : *Arroser et nourrir* de façon appropriée à la variété des situations (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Achat direct d'électricité renouvelable	<p>Les producteurs d'électricité renouvelables devront progressivement trouver leurs clients pour sécuriser leurs investissements sur la base d'un « prix de marché + complément de rémunération ».</p> <p>Les clients peuvent acheter l'électricité aux producteurs de leur choix. Les collectivités territoriales, dont la Région, pourront ainsi acheter de l'électricité produite localement et contribuer ainsi à fournir des revenus aux zones rurales qui accueillent les installations.</p> <p>Il s'agit d'auto-consommer dans un périmètre territorial. Nous pouvons parler d'autoconsommation territoriale.</p>	<p>Nous proposons que la commande publique tire davantage le marché des énergies renouvelables locales – et non par des seules réponses à des groupements d'achats nationaux.</p> <p>Cela peut nécessiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> – D'explorer les possibilités de conclure des contrats de longue durée avec des producteurs locaux. – D'expérimenter les opportunités économiques à la fois pour la Région, pour les territoires ruraux et les investisseurs de tels contrats « directs » qui deviendront la règle sous peu.
Sociétés d'Économie Mixte	<p>Pouvoir investir dans des projets seuls ou en coopération avec des développeurs et industriels nécessite de disposer de structures à la hauteur des enjeux.</p> <p>Un seul parc de 6 éoliennes peut coûter 25 M€ ou plus, mais selon que les investisseurs soient locaux ou non, il restera sur le territoire quelques dizaines de millions ou quelques millions seulement sur la durée de l'exploitation. Il faut donc une force de frappe à la hauteur des enjeux.</p> <p>Une SEM est bien adaptée à ce type d'investissement, à condition qu'elle implique le financement citoyen, ce qui n'est pas le souhait de toutes celles de la région. Le capital apporté par les collectivités territoriales et singulièrement la Région doit être à la mesure des enjeux qui sont considérables.</p>	<p>Plusieurs SEM ont été créées dans la région. D'autres sont en gestation. Seule celle qui a pris naissance dans le Jura (mais dont le rayon d'action n'est pas le seul Jura) porte le nom de SEM Energies Renouvelables Citoyennes. Avec treize associés, dont les SEM d'autres départements et un large spectre d'acteurs (financement participatif, coopératives régie, protection de l'environnement, etc.) c'est un cas unique.</p> <p>Il est nécessaire de s'interroger sur les sujets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Est-il opportun de disposer d'une SEM par département, avec des moyens limités – et parfois peu de projets –, plutôt qu'une SEM régionale, ou d'une SEM « en réseau » qui mutualiserait des moyens humains et logistiques ? – Comment permettre tout à la fois la proximité, l'implication des acteurs et une force de frappe suffisante ? – Est-il fondé que la Région soit présente dans des SEM qui ne font pas de l'investissement citoyen leur axe prioritaire ? – Comment les SEM peuvent disposer d'une capacité de flexibilité suffisante pour être considérées par les développeurs privés comme des partenaires fiables et non-bureaucratiques ? – A l'inverse, comment amener les développeurs à considérer les SEM comme des partenaires à respecter ? <p>Il nous semble important que la Région se positionne en tant que chef de file sur ce sujet.</p>



3.3 - Des outils financiers : *Arroser et nourrir* de façon appropriée à la variété des situations (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Avances remboursables et fonds régional	<p>Dans la mesure où les investissements réalisés sont rentables, il n'y a pas lieu d'apporter des financements publics pour assurer l'équilibre financiers des projets ayant obtenus toutes leurs autorisations et disposant de contrat de vente. Ce sujet est d'ailleurs très encadré.</p> <p>Il en va différemment de la phase de développement de projets (voir supra), laquelle est risquée. En effet, si un projet a une chance sur trois d'aboutir, cela signifie qu'il a fallu déboursier des frais considérables pour rien dans deux cas sur trois.</p> <p>En revanche, un projet qui aboutit permet de réaliser une grande plus-value. Et un sur trois qui réussit permet de couvrir très largement le coût des échecs.</p> <p>Le résultat est que seules les entreprises disposant d'une couverture financière suffisante sont capable d'aborder ces coûts et de prendre ces risques.</p> <p>Les structures plus légères sont alors reléguées en seconde zone, privées des ressources issues du développement.</p>	<p>Nous proposons de rompre ce cercle vicieux et pour ce faire que soit examinée la proposition suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permettre aux structures coopératives et à statut public de disposer d'un système d'avance remboursable à partir d'un fonds régional pour les énergies renouvelables établi sur les bases suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Proposer en amont du développement un dossier à une commission technique (qui peut être BFC garantie) afin d'évaluer la nature du risque • Pouvoir disposer d'une avance correspondant aux coûts de développement (ou de co-développement avec un développeur), laquelle serait remboursée en cas de succès • En cas d'échec, l'avance ne serait pas remboursée, mais un système de mutualisation pourrait permettre le remboursement lors du succès d'un autre projet. <p>Au final,</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'opération serait blanche pour le fonds régional qui abonderait l'avance, au coût de l'argent près si l'avance est sans intérêt. - Les acteurs locaux pourraient investir en risque et bénéficier des retombées. <p>Au-delà de telles opérations, un tel fonds pourrait permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'acquisition d'installations existantes en comblant l'écart entre le temps administratif, celui de l'entrepreneariat, et celui de la collecte citoyenne, grâce à une avance de trésorerie de quelques mois. - Plus généralement répondre à des besoins passagers de trésorerie liées à des projets qui ont leur équilibre économique. <p>Ce dispositif serait réservé aux structures coopératives et publiques (SEM, SCIC, SAS, centrales villageoises, cigales).</p>
Garantie bancaire	<p>Les banques commencent à se doter de responsables « énergies renouvelables » mais pour l'instant, seules quelques-unes disposent de telles compétences au niveau régional et le financement citoyen ne concerne encore que quelques projets</p> <p>L'immobilisation longue des avances en comptes courants d'associés des citoyens, qui est exigée par les banques en garantie de leur prêt, nuit à leur réaffectation vers de nouveaux projets et entrave la dynamique participative. C'est pourquoi une garantie bancaire apportée par un tiers, serait de nature à faciliter l'investissement citoyen en venant sécuriser les banques.</p>	<p>Nous souhaitons de raccourcir le délai d'immobilisation des comptes courants d'associés exigée par une banque tant que le prêt n'est pas remboursé, nous proposons de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tester sur des cas concrets ce que BFC Garantie serait à même de faire pour et à quelles conditions pour garantir des prêts pour le secteur coopératif. - Au-delà, envisager une offre adaptée aux projets d'énergies renouvelables si le besoin est là.

4 - Les problématiques par filière et les propositions



Les filières résultent de l'organisation des différents acteurs (fabricants, revendeurs, concepteurs, installateurs, exploitants) dans le but d'accroître leur capacité de développement. Leur mise en place résulte à la fois de dynamiques locales et de stratégies nationales. Cependant la plupart des critères et leviers de développement (normes, textes législatifs, procédures, fiscalité, tarifs d'achat) sont définis sur le plan national par l'Etat et ses organismes de tutelle avec les représentants nationaux des filières.

Cela ne signifie pas que la Région doive se contenter de laisser faire, car c'est dans les détails que se situent les grains de sable qui transforment parfois les meilleures intentions en échecs. Une chaîne dont un seul maillon manque n'est plus une chaîne. Dans une filière renouvelable, un maillon manquant peut mettre en péril l'ensemble. Ce peut être une insuffisance de capacités professionnelles, un défaut d'acceptation sociale, des attitudes commerciales qui disqualifient un produit, une contre-référence, un traitement médiatique disproportionné, une information insuffisante des élus, etc.

Au niveau territorial régional, c'est à ces « détails » qu'il faut s'attaquer, ce qui suppose de les identifier de façon aussi précise que possible, filière par filière, afin de les traiter avec les instruments les mieux adaptés, de façon quasi-chirurgicale parfois.

Afin de donner un élan aux filières de production d'énergie renouvelables sur l'ensemble des territoires, la Région peut jouer un rôle important en :

- Créant un environnement propice à leur développement, par exemple en créant des espaces de rencontre et de dialogue – par exemple des comités de filière - favorisant la confiance entre les acteurs, nécessaire au bon déroulement des projets.
- Amenant chacune des filières à contribuer au développement des énergies renouvelables à la hauteur des ambitions régionales, et à s'organiser pour être en mesure de porter des actions de taille significative.
- Suscitant via le patrimoine de la Région (lycées, etc.) et son pouvoir de commande publique, l'émergence de projets collectifs en facilitant les innovations technologiques et sociétales.

Des outils communs à toutes ces filières pourraient être mis en place :

- Mettre à disposition libre et regrouper sur une source unique tous les supports : d'information, techniques, fiscaux, études techniques ou financières (en lien avec la Plateforme régionale des énergies renouvelables en Bourgogne Franche-Comté mentionnée en 3.1)
- Faciliter la montée en compétences des acteurs sur tous les territoires par des points de formation multiples et répartis (lycées, Greta), mais aussi à distance (plate-forme dématérialisée, cours en ligne type MOOC)
- Capitaliser les acquis des expériences menées et en faire une diffusion large pour accélérer la montée en compétence des professionnels

Ce qui suit constitue une esquisse de diagnostic et de propositions qui sera approfondie au fil du temps et dans le cadre de comités de filière.

Énergies renouvelables thermiques

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Bois énergie	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de visibilité auprès des publics cibles, image d'énergie polluante. - Projets fastidieux : études, financements, conception, installation et coûts d'équipement initiaux élevés. - Manque de disponibilité d'intervenants qualifiés en tout point du territoire (BET, installateur). - Difficulté de structurer une offre locale compétitive sur chaque territoire en fonction de ses ressources en intégrant ou associant l'ensemble des parties prenantes (public, privé, agricole, etc.). - Nécessité d'assurer l'approvisionnement de façon pérenne. - Dispersion des ressources rendant leur mobilisation coûteuse (collecte, transport, stockage). 	<ul style="list-style-type: none"> - Réunir au sein d'un comité stratégique bois – énergie les différents acteurs, d'une part pour arbitrer les difficultés d'approvisionnement pour des gros projets (exemple en Auvergne Rhône – Alpes), et d'autre part pour appuyer la structuration de filières sur des territoires moins bien pourvus. Ce comité pourrait co – piloter le schéma régional biomasse prévu par la LTECV et faire de cette élaboration un exercice de co – construction et non seulement un « exercice imposé ». - Mettre en avant des exemples de structures collectives de portage de projet clé en main, offrant un service complet de la production de bois à la fourniture de chaleur. - Faciliter l'émergence de ces groupements professionnels en vue de proposer de nouveaux services en adaptant les outils d'accompagnement et de financement.
Solaire thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Un déficit d'image et de communication. - Des difficultés à maintenir des professionnels qualifiés en tout point du territoire, lié à un marché en constance régression depuis 2008 (tendance nationale et européenne). - Le coût des matériels et d'installation reste élevé, en dépit des développements récents. - Une concurrence récente avec le photovoltaïque et interrogation sur le devenir de cette filière et son positionnement (davantage de pertinence en collectif ou en individuel ?) - Un impact négatif de quelques contre – références en solaire collectif. Le manque de synergie des intervenants, induit une difficulté à garantir la qualité au fil du projet (conception, installation, exploitation). 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire une revue des perspectives de marché dans les dix prochaines années, à partir d'études existantes à adapter à la région - Faciliter l'émergence de ces groupements professionnels en vue de proposer de nouveaux services en adaptant les outils d'accompagnement et de financement. - Intégrer parmi les solutions proposées les possibilités de kits pour les particuliers qui souhaiteraient faire seuls la mise en œuvre, mais avec une assistance professionnelle rigoureuse (exemples suisses et autrichiens) - Favoriser l'intégration du solaire thermique dans les nouvelles constructions et favoriser l'usage combiné eau chaude sanitaire et plancher chauffant pour optimiser la rentabilité


Énergies renouvelables électriques

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Solaire photo-voltaïque	<ul style="list-style-type: none"> – Le solaire photovoltaïque connaît une véritable révolution. Source d'énergie la plus onéreuse dans le passé, elle devient aujourd'hui l'une des moins coûteuses et, en maints endroits du monde, la moins coûteuse. Le coût des capteurs a baissé de 60% en 6 ans ! C'est un bon argument pour le solaire. – Si les capteurs sont principalement importés aujourd'hui, la pose, qui devient une composante essentielle du coût final est et restera locale. – Cependant, des différences importantes en termes de coûts de production existent, en particulier du fait de la taille des installations et de leurs caractéristiques techniques : une centrale au sol sera moins coûteuse qu'une installation en toiture, et celle sur une grande toiture moins onéreuse que sur une maison individuelle. – Les systèmes de soutien : tarifs d'achat, marché + prime, ou via des appels d'offres reflètent ces différences. Cependant les maîtres d'ouvrage ne sont pas toujours bien informés du degré d'adéquation entre leur situation et leur capacité à réaliser une installation dans des conditions économiques favorables. – Le cadre réglementaire a évolué à la mesure des changements observés sur le marché ; il est consolidé pour l'instant, avec une visibilité à moyen terme qui permet de sécuriser les investisseurs. Il donne une priorité croissant à l'autoconsommation. – Les cadastres solaires sont très rares et lorsqu'ils existent, sont peu dynamiques, alors qu'ils sont un outil de base pour permettre aux territoires de développer des stratégies locales et de les adapter au fil des nouveautés. – La production instantanée est fluctuante, ce qui peut créer des difficultés d'intégration aux réseaux à l'échelle locale car peu de foisonnement (modification des méthodes de conception des réseaux à assimiler : moyens de production flexibles, stockage, etc.). – Au niveau technique, l'intégration des modules PV a créé de nombreux dysfonctionnements répertoriés chez les assureurs et AQC qui déconseillent actuellement ce système. La formation des professionnels PV est mal assurée et le sigle obtenu « RGE » par les entreprises n'est pas un critère suffisant de qualité. – Des campagnes publicitaires (phoning) « sauvages » discréditent le PV et créé dans le public un sentiment de méfiance. 	<p>Définir une stratégie reposant sur plusieurs piliers :</p> <p>Professionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> – Encourager (et former) les architectes, promoteurs, concepteurs de bâtiments à penser « la construction mix-énergie » pour l'individuel, le collectif et le tertiaire : la conception prévoirait, sur plan, une toiture PV capable d'alimenter en autoconsommation, y compris pour le véhicule électrique – La formation des professionnels reste un sujet difficile mais incontournable. Il faut éviter que des « prédateurs » s'emparent du marché de l'autoconsommation. C'est pourquoi, il faudrait que, comme cela s'était réalisé pour le solaire thermique, les artisans pourraient passer dans des chantiers-écoles organisés auprès d'entreprises possédant la qualification <i>Quali'PV</i> depuis au moins 5 ans, après vérification de la validité des références des formateurs. – Favoriser la diffusion de solutions utilisant le capteur solaire comme matériau de construction (couverture de passage public ou de quai de gare, mur antibruit, etc.). <p>Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> – Faire connaître et visiter les installations. – L'arrêté du 9 mai 2017 incitera les particuliers à s'équiper en auto-consommant leur production solaire ; la possibilité de poser les modules PV en sur-toiture évitera les désordres d'étanchéité qui ont parfois discrédité la filière ; une bonne communication de Région et de l'ADEME sur ces points stimulerait une filière PV locale. <p>Stimuler le marché</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mettre à disposition gratuitement les toitures des bâtiments de la Région (et des autres collectivités publiques) afin de réaliser des projets d'investissement « citoyen », y compris avec une part d'autoconsommation. Donner une dimension pédagogique à ces installations. – Soutenir la réalisation de cadastres solaires, en lien si possible avec les PLU et PLUI afin de mettre en évidence les potentiels à réaliser. – Faciliter le passage de l'idée au projet par une analyse rapide des contraintes techniques via des notes d'opportunité (voir par ailleurs). – Privilégier Enercoop en cas de revente de la production, maintenant que la loi lui permet de bénéficier de l'aide pour l'obligation d'achat.

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Solaire (intégration architecturale)	<ul style="list-style-type: none"> - Intransigeance des Architectes des Bâtiments de France (ABF) qui entravent ou parfois refusent certains travaux à proximité de sites classés, y compris lorsque l'intérêt historique est faible, au motif de la conservation du patrimoine. - Les différents retours d'expérience montrent que la réglementation laisse de nombreuses possibilités, mais que son interprétation se fait parfois au détriment des maîtres d'ouvrages et les services instructeurs (mairies, EPCI), qui n'ont pas toujours les éléments pour soutenir le demandeur après un premier avis négatif. <p>Ceci concerne le solaire thermique et photovoltaïque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une instance de dialogue entre les services du patrimoine (ABF), les Maires ou services instructeurs d'urbanisme, les porteurs de projets et les représentants de la filière. Cette instance pourrait être sollicitée par l'une des parties prenantes. - Faire évoluer la notion de paysage : est-ce un état figé, semblable au passé, ou un état en devenir, se transformant au fil du temps ? Les tuiles ont été rouges : doivent-elles le demeurer ? Ou doit-on s'habiter à des tuiles bleues ? - Le fruit de ces travaux pourra être valorisé sous forme de bonnes pratiques, valable aussi en dehors des périmètres classés.
Éolien	<ul style="list-style-type: none"> - La part de la fiscalité attribuée aux communes qui accueillent des projets sur leur territoire est trop faible pour être attractive, en comparaison de celles revenant aux EPCI et aux départements qui ne sont pas impactés pareillement par les installations. - Les loyers et indemnités versés aux seuls propriétaires des parcelles d'implantation des éoliennes sont source de jalousie et de discordance accroissant les risques de rejet du projet. - Les collectifs d'opposition sont de plus en plus visibles et organisés, souvent instrumentalisés, et donnent une image très déformée de l'opinion de la population généralement beaucoup plus ouverte aux projets. - Le manque d'information et de communication face aux idées reçues est flagrant dans un contexte général où le focus médiatique privilégie souvent les situations conflictuelles à celles consensuelles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encouragement à des partenariats solides entre les communes impactées et leur EPCI pour arriver à un partage de la fiscalité professionnelle éolienne (dont l'attribution réglementaire serait à revoir) plus juste, comme cela se pratique déjà ici ou là. - L'augmentation spéculative des loyers et des indemnités profitant à quelques uns est néfaste. Il conviendrait de : - Prévoir une mutualisation des loyers au prorata des surfaces dont le foncier est engagé dès le début du projet et une part significative revenant à la commune pour l'utilisation de la voirie. - Remplacer le versement d'une part du loyer à l'exploitant de la parcelle agricole par une indemnité d'éviction. - Faciliter l'acquisition du foncier par les collectivités locales. <p>Les débats binaires sur l'éolien sont stériles et à éviter. Il faut y préférer des débats de fond sur notre avenir énergétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comment atteindre les incontournables objectifs fixés par la loi en matière d'énergies renouvelables et qui seront déclinés dans le SRADDET en préparation (ex-partie SRCAE du Schéma Régional Climat-Air-Energie ? - Comment mettre en évidence le rôle de chacun ? - Mieux informer les citoyens, à partir de données concrètes de parcs éoliens en fonctionnement. <p style="text-align: right;">>>></p>



Énergies renouvelables électriques (suite)

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
<p>Éolien (suite)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Les collectivités locales ne s’impliquent pas suffisamment dans l’initiative des projets, ceux-ci étant presque toujours portés de manière unilatérale par les développeurs, les élus se trouvant dans une position réactive plutôt que proactive. – Le développement est coûteux et comporte des risques qui peuvent mettre en péril les projets. – La connaissance des capacités de raccordement de parcs éolien aux réseaux de distribution est primordiale pour la viabilité des projets – L’encadrement tarifaire de l’éolien se modifie : le tarif réglementé avec obligation d’achat a disparu au profit du système « marché complément de rémunération » (pour les installations < 6 éoliennes) ou des appels d’offres, et très rapidement évoluer vers la « vente directe » à des clients. 	<ul style="list-style-type: none"> – S’appuyer sur le milieu scolaire (la production d’énergies renouvelables est inscrite dans les programmes). – Associer les entreprises du secteur éolien (et leurs salariés) lors d’événements festifs afin de mettre en valeur le volet économique de la filière. – Développer le financement citoyen des projets, moyen efficace pour attirer l’attention et pour provoquer la réflexion (et non le refus) dans l’approche d’un projet. – Informer sans relâche les élus et susciter l’éveil et la curiosité pour une autre approche du développement éolien en s’appuyant sur le principe « quand on est élu, on a le pouvoir de faire ». – Mettre en place une force d’intervention et/ou de structures d’assistance pour ne pas laisser les maires démunis face à des professionnels aguerris. – Salarié des ambassadeurs de l’éolien (cf. les ambassadeurs du tri) par le biais des associations qui sont en place sur le territoire, à proximité des besoins (le bénévolat peut agir efficacement mais il n’est pas suffisant). Réserver l’appel à des AMO extérieures à des opérations ponctuelles et spécifiques. – Un projet éolien élaboré en projet de territoire est moins risqué qu’un projet exogène car il favorise grandement l’acceptabilité. C’est pourquoi il faut favoriser ce type d’approche qui réduira le nombre d’échecs. A une certaine échelle, le financement local d’éoliennes en production permettra de dégager des moyens financiers pour développer de nouveaux projets et faire boucle de neige. – Associer les représentants des collectivités (par exemple le club de maires éoliens) au Schéma régional de raccordement éolien (S3RENR). – Permettre aux acteurs des territoires de se familiariser avec cette nouvelle donne et pour la Région, utiliser la commande publique pour stimuler le marché. <p>On pourrait souhaiter une « régionalisation » des appels d’offre de la CRE qui éviterait que les projets de nos territoires de Bourgogne-Franche-Comté, mis en compétition avec ceux des zones plus ventées et plus ensoleillées, soient trop souvent écartés. Mais les contraintes semblent difficiles à surmonter pour y parvenir.</p>
<p>Base d’une éolienne ©Ajena</p>		

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Hydroélectricité	<ul style="list-style-type: none"> - Objectifs de développement de l'hydroélectricité souvent contradictoires avec la reconstitution de la continuité écologique et sédimentaire. Les contrats de rivières, syndicats de bassins, PNR Haut-Jura sont souvent peu favorables au maintien des barrages existants. - L'arasement des seuils et barrages induit une perte des possibilités de développement du parc d'énergie renouvelable, et peut avoir un impact sur la qualité des milieux aquatique, pouvant être un facteur de non respect des objectifs fixés par la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE). - La réalité concernant les capacités de résilience à long terme des écosystèmes peut être en inéquation avec la politique actuelle de restauration des cours d'eau. - Coût élevé des équipements (passes à poisson notamment) avec un niveau de soutien de l'Agence de l'eau faible au regard des subventions obtenues pour l'arasement. - Mauvaise appréciation du potentiel, notamment dans un contexte de changement climatique. - Forte demande sociétale pour sauvegarder les installations hydrauliques qui sont une part du patrimoine rural et industriel - Difficultés administratives pour obtenir les autorisations - Certains tarifs d'obligation d'achat ne sont plus compatibles avec les subventions octroyées pour la réalisation des projets hydroélectriques. - La réalisation d'équipements permettant la continuité écologique génère la redevance d'une taxe foncière annuelle qui est proportionnelle à la valeur (hors subvention) de construction desdits équipements. - Certaines installations ne se réalisent pas actuellement car les coûts d'installations ne sont pas amortissables avec les seuls tarifs en vigueur. Certains coûts de raccordements électriques des installations hydrauliques sont souvent très élevés et grèvent les projets d'investissement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Anticiper l'évolution des débits des cours d'eau en lien avec les changements climatiques. Pour modéliser l'évolution des régimes hydrologiques à l'horizon 2050 et 2100 les simulations du projet Hyccare menées sur les bassins bourguignons pourraient être étendues à la Franche-Comté. - Caractériser le potentiel régional réel (recensement des potentialités par seuil, barrage, moulin..., inventaire des débits pouvant être turbinés, des hauteurs de chutes, de l'état des ouvrages existants, etc...), incluant les petites installations, pour identifier les perspectives de développement de la filière hydroélectrique en région. Ouvrir cet inventaire aux Voies navigables dans le cadre de la convention de valorisation qui la lie avec la Région. - Inclure l'ensemble des contraintes (énergétiques, écologiques et patrimoniales) dans ses modes d'accompagnement de programmes d'aménagements hydrauliques, notamment en étudiant la perte potentielle de production d'énergie hydraulique lors de chaque projet de destruction de seuil et d'en analyser la résilience écosystémique. Dans ce cadre, identifier les zones de rétention de sédiments pollués à l'échelle des bassins versants et cibler les ouvrages à sauvegarder pour éviter la diffusion de ces sédiments. - Ouvrir les politiques régionales de soutien à l'innovation au développement des solutions permettant de concilier hydroélectricité et protection des écosystèmes. - Créer des lieux de discussions pour rapprocher les points de vue, sous la forme de débats publics notamment. - Aider financièrement et de manière significative les projets d'investissements permettant la continuité écologique, quand les cadres réglementaires le permettent, afin que le porteur de projet ne supporte pas seul ce type de réalisation (passes à poissons, grilles spécifiques, aménagement de dévalaison, vannes et clapets pour la circulation sédimentaire, etc.). - Accompagner financièrement les installations aux rentabilités les plus fragiles, afin de permettre un temps de retour acceptable pour des projets qui ont besoin d'un accompagnement économique lors de l'investissement. - Considérer que les installations hydrauliques font partie de notre patrimoine et que leur destruction y porterait préjudice.

Énergies renouvelables gazières

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Biogaz	<ul style="list-style-type: none">– La région dispose d'un potentiel très important en ressources, mais avec des situations très variées selon les modes de culture.– Les projets, essentiellement en agriculture, sont souvent lourds à monter et leur succès nécessite un investissement personnel très important des maîtres d'ouvrage.– Des échecs laissent des traces et découragent les initiatives nouvelles.– Le biogaz permet de se substituer au gaz dit naturel de façon progressive par injection dans les réseaux, ce qui doit entrer dans une stratégie régionale « à énergie positive ».	<ul style="list-style-type: none">– Considérer progressivement la production d'énergie à partir des exploitations agricoles comme une activité additionnelle normale et non exceptionnelle.– Prendre en compte la variété des situations agricoles pour apporter des réponses appropriées.– Renforcer l'accompagnement technique des porteurs de projets via les Chambres d'agriculture et l'ADEME – et via un réseau de « méthanisateurs » offrant leur expérience, afin de limiter les risques d'échec.– Structurer la filière sur le moyen terme.– Prévoir une force d'intervention rapide en cas de difficultés (voir par ailleurs) afin d'éviter les contre-références.– En cas de soutien financier complémentaire aux projets, corréler le soutien avec la valorisation de la chaleur quand il s'agit de production d'électricité pour en faire réellement une cogénération.– Réaliser un document stratégique cartographié sur les possibilités de raccordement aux réseaux de distribution et de transport de gaz avec mise en évidence d'endroits favorables à l'injection.– Définir une stratégie visant l'alimentation en biogaz des cars scolaires dont la flotte va être progressivement renouvelée par la Région, ce qui suppose que ce renouvellement passe par le gaz– Etablir des relations avec les stratégies agricoles et agro-alimentaires. Par exemple le Cahier des Charges du Comté est en révision : ce qu'il dira de l'épandage par exemple favorisera-t-il la méthanisation ou au contraire la bloquera-t-elle ?– Encourager la méthanisation dans les lycées agricoles avec une préoccupation pédagogique.– Faire connaître les réalisations qui fonctionnent bien.

Production de biogaz ©David Cesbron



Transversalité / multi-énergies

	Problématiques	Pistes, Orientations et Instruments
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> – L’intermittence de la production solaire et éolienne pose la question du stockage de l’électricité. La plupart du temps on pense aux batteries, lesquelles vont faire des progrès spectaculaires et connaître des baisses de coûts très importantes. – Cependant, il y a toute une série de possibilités de stocker de l’électricité quand la production devient excédentaire par rapport aux besoins : dans un cumul avec le photovoltaïque; dans des barrages avec pompage ou dans des Stations de transfert d’énergie par stockage (STEP) ; dans des réseaux de chaleur comme au Danemark ; en fabriquant de l’hydrogène, à utiliser directement ou via le processus de méthanation. – Ces techniques ont des degrés de maturité différentes et surtout des coûts différents et la nécessité du stockage de masse ne se pose vraiment que dans les pays où la production renouvelable est très importante. 	<ul style="list-style-type: none"> – Expérimenter l’utilisation du photovoltaïque pour alimenter les futurs services de mobilité rurale en véhicules électriques (voitures, vélos, petits transports à la demande ou scolaires), par exemple des bornes de recharge collectives associées à des centrales solaires implantées sur des bâtiments collectifs (écoles, lycées, lieux de travail, usines, gares) ou en proximité des voies vertes. L’intérêt est de recharger en journée lorsque les véhicules sont garés. – Poursuivre la recherche-développement-mise en application de stockage d’hydrogène, avec des lieux de démonstration ouverts aux visites. – Favoriser le test de solutions innovantes de l’énergie dite fatale en développant la notion de stockeur d’énergie : micro stockage, stockage journalier voire inter-saisonnier ; rétention/turbinage d’eau de pluie, d’eaux usées avec STEP ; R&D sur les différentes formes de stockage (notamment cinétique, biologique, etc.) – S’interroger sur l’utilisation de l’électricité des barrages EDF de la région : doivent-ils être une réserve pour les pointes nationales dues au chauffage électrique ou permettre à la production régionale renouvelable intermittente de compenser les périodes nocturnes ou à faible vent ? – Réduire les besoins de stockage en re-corrélant la consommation sur la production et en favorisant la spécialisation des énergies sur leurs domaines d’utilisation optimale.
Réseaux	<ul style="list-style-type: none"> – Si les réseaux énergétiques ont été pensés de façon verticale et descendante, à l’instar de châteaux d’eau, la production répartie d’une part, l’entrée en force du numérique d’autre part, vont transformer le concept de réseaux d’où l’appellation de « réseaux intelligents ». Ils vont davantage ressembler aux réseaux sociaux, qui relient des producteurs et des consommateurs d’information (ici d’énergie). – Cela permettra une grande interactivité entre la demande et l’offre (dont renouvelable), vecteur énergétique par vecteur énergétique, et de plus en plus entre vecteurs énergétiques : pomper de calories des eaux usées ou du data center pour le réseau de chaleur ; stocker de l’électricité dans de l’hydrogène ou du gaz ; délester une demande de pointe ; turbiner de l’eau potable, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> – Expérimenter des réseaux intelligents, en relation forte avec les collectivités concédantes et les distributeurs. – Continuer un développement soutenu des réseaux de données de qualité (infrastructures de communication et de gestion des données) pour la conduite du système énergétique. – Reconnaître et appréhender l’évolution du rôle des réseaux de distribution (et de collecte) d’électricité qui contribuent à la qualité, à la stabilité et à la fiabilité de la fourniture, soulagent les réseaux de transport grâce aux « circuits-courts » d’électricité. – Acculturer sur les nouveaux jeux d’acteurs : dynamique producteur <-> consommateur ; apparition de nouveaux acteurs, évolutions des rôles des acteurs historiques. – Encourager les villes et agglomérations à penser leurs réseaux comme un ensemble, de façon systémique et non réseau par réseau, afin d’optimiser la production et l’utilisation des énergies renouvelables sur leurs territoires et de devenir réellement les coordinateurs de l’énergie.

Glossaire

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

BFC : Bourgogne-Franche-Comté

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CESER : Conseil Economique, Social et Environnemental Régional

ENEDIS : Réseau de Distribution d'Electricité

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

EPI : Energie Partagée Investissement

GES : Gaz à Effet de Serre

GRDF : Gestionnaire du Réseau de Distribution de Gaz

GRT : Gestionnaire du Réseau de Transport de Gaz

LTECV : Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

PV : Photovoltaïque

RÉGION : avec « R » majuscule, l'institution ; avec « r » minuscule, le territoire

RGE : Reconnu Garant Environnement (certification de professionnels)

RTE : Réseau de Transport d'Electricité.

SEM : Société d'Economie Mixte

STEP : Station d'épuration

STEP : Station de Transfert d'Energie par Pompes

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie

SRDEEI : Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation

S3REnR : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables

TEP : Tonnes Equivalent Pétrole

TEPCV : Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (appellation du Ministère)

TEPOS : Territoire à Energie Positive



©Ajena ©Adera
©Ajena ©Ajena



©Ajena ©Adera
©Ajena ©Ajena



Contact ✓

Vous voulez en savoir plus sur ce mémorandum ?

Vous souhaitez diffuser ce document autour de vous ?

Donnez-nous votre sentiment sur le contenu de l'ouvrage.

Appelez au 03 84 47 81 15

accueil@ajena.org

Commandez des exemplaires imprimés de ce mémorandum.

Participation aux frais d'impression et de gestion = 5€ par exemplaire + frais de port

Appelez au 03 84 47 81 10

accueil@ajena.org

Ajena
28, boulevard Gambetta
39000 Lons-le-Saunier

ISBN : demande en cours

Ont collaboré à la rédaction :

Walter BILLIG, Administrateur AJENA
David BOILEAU, Directeur Gaïa énergies
Fabrice BOUVERET, Conseiller en énergies renouvelables ADERA
Jean Pierre BRESSON, Administrateur AJENA
Vincent BRUYERE, Chargé de mission AJENA
Gaëlle D'ANGELI, Stagiaire AJENA
Élie DHIVERT, HydroEnR
Jean Louis DUFOUR, Président de Vents du Grimont
Jean François DUGOURD, Chargé de mission EMNE
Gérard MAGNIN, Président de JURASCIC
Nicolas MONIOT, Directeur ADERA
Christophe NOUZE, Président AJENA
Sébastien PENIDON, Directeur BER
Nicolas ROQUES, Administrateur JURASCIC

Ce travail a été coordonné par AJENA et réalisé avec le soutien de la Région Bourgogne – Franche-Comté. Son contenu n'engage pas la Région Bourgogne – Franche-Comté.



Les textes de ce document sont publiés sous licence Creative Commons CC-BY-SA-NC : **(BY) Attribution de paternité + (NC) Pas d'Utilisation Commerciale + (SA = Share Alike) Partage dans les mêmes conditions** : Le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale à des fins non commerciales, ainsi que la création d'œuvres dérivées, à condition qu'elles soient distribuées sous une licence identique à celle qui régit l'œuvre originale.



5 euros

LES PARTENAIRES DU PROJET

