

Parc naturel régional  
**Haut-Jura**

RAPPORT



**Schéma de développement  
des énergies renouvelables**

**Partie 2 – Stratégie de développement**

Etude réalisée par :



Une montagne *d'énergie*



Maître d'ouvrage

**Parc naturel régional du Haut-Jura**

Maison du Parc du Haut-Jura

29 le Village

39310 LAJOUX

Tel : 03 84 34 12 30

Site internet : [www.parc-haut-jura.fr](http://www.parc-haut-jura.fr)

Blog Plan Climat Energie Territorial Haut-Jura : [www.pcehautjura.org](http://www.pcehautjura.org)

Courriel : [parc@parc-haut-jura.fr](mailto:parc@parc-haut-jura.fr)

Prestataires

**Hélianthe**

102 Boulevard Edouard Herriot - BP 88405

01 008 Bourg-en-Bresse

Tél. 04 74 45 16 46

Site internet : [www.helianthe.org](http://www.helianthe.org)

Courriel : [contact@helianthe.org](mailto:contact@helianthe.org)

**Ajena**

28 boulevard Gambetta - BP 30149

39 004 Lons-le-Saunier CEDEX

Tél. 03 84 47 81 10

Site internet : [www.ajena.org](http://www.ajena.org)

Courriel : [contact@ajena.org](mailto:contact@ajena.org)

Septembre 2013

## Sommaire

Préambule .....	4
Introduction.....	5
Tableau récapitulatif des actions .....	6
A. Actions transversales .....	7
B. Bois énergie .....	11
C. Solaire photovoltaïque et thermique.....	15
D. Autres énergies renouvelables.....	18
ANNEXES .....	21

## Préambule

L'objectif du Plan Climat Energie Territorial, inscrit dans la Charte du Parc 2010-2022, est de tendre vers une réduction de 50% des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2022.

Pour se faire, la réduction des consommations d'énergie est le premier levier à actionner.

Le développement des énergies renouvelables (EnR) est également une ressource à exploiter pour parvenir à cet objectif, tout en concourant à renforcer l'indépendance énergétique du territoire.

L'élaboration du schéma de développement des énergies renouvelables s'est déroulée en deux phases :

- ✓ Première phase : réalisation d'une étude du potentiel d'énergies renouvelables mobilisable sur le territoire du Parc Naturel Régional du Haut-Jura (PNRHJ) à l'horizon 2022/2030 ;
- ✓ Seconde phase : concertation avec les acteurs du territoire et définition d'une stratégie de déploiement.

Cette concertation avait pour but de confronter le potentiel avec les réalités de terrain, de définir collectivement les avantages/inconvénients à développer chaque énergie, de fixer des objectifs ambitieux et réalistes ainsi que d'identifier des pistes d'actions.

Cette concertation s'est déroulée à travers quatre réunions, réparties comme suit :

- Saint Claude pour les secteurs de Haut-Jura Saint-Claude et Jura Sud
- Morez pour les secteurs de Haut-Jura Arcade, La Grandvallière, Station des Rousses, Champagnole Porte du Haut Jura et Pays des Lacs
- Mouthe pour les secteurs des Hauts-du-Doubs et Mont d'Or et des 2 Lacs
- Thoiry pour les secteurs d'Oyonnax, du Pays Bellegardien et Pays de Gex.

**Le présent document constitue le rendu de la seconde phase du schéma de développement des énergies renouvelables pour le Haut-Jura.**

## Introduction

Le schéma de développement des énergies renouvelables (EnR) souhaité par le Parc Naturel Régional du Haut Jura (PNRHJ) s'est déroulé en deux phases.

**La première phase** a permis de définir le potentiel d'EnR sur le territoire du Haut-Jura et a notamment fait ressortir les résultats suivants :

- ✓ Bois-énergie : considérant la ressource forestière disponible sur le territoire du PNRHJ et sans porter atteinte au capital, le bois-énergie présente le plus important potentiel de développement ;
- ✓ Solaire photovoltaïque : presque inexistant aujourd'hui, bien que le territoire présente un potentiel solaire photovoltaïque très intéressant pour produire de l'électricité renouvelable ;
- ✓ Solaire thermique : même si le solaire thermique présente un potentiel moindre en terme de production énergétique, sa facilité de mise en œuvre en fait une énergie intéressante à développer ;
- ✓ Méthanisation et éolien : la méthanisation et l'éolien présentent un potentiel de développement non négligeable mais des modalités de mise en œuvre complexes ;
- ✓ Energie hydraulique : l'hydraulique affiche un potentiel de développement considéré comme nul mais présente un enjeu important de maintien de l'existant.

**La seconde phase**, objet du présent document, consiste en la définition, après une concertation menée auprès des acteurs du territoire, d'une stratégie de déploiement des énergies renouvelables.

**Suite à l'analyse du potentiel et à la concertation locale, il est proposé de mettre en œuvre prioritairement des actions de développement des EnR basées sur :**

- 1) **Le bois-énergie (automatique et bois-bûche)**
- 2) **Le solaire photovoltaïque**
- 3) **Le solaire thermique**

**L'énergie hydraulique, la méthanisation et l'éolien ne sont pas écartés pour autant, et font l'objet de quelques propositions d'actions plus ponctuelles.**

La stratégie de développement et les propositions d'actions ci-après ont été élaborées en vue de constituer une base de réflexion pour :

- ✓ Définir le volet « énergies renouvelables » du programme d'actions du Plan Climat Energie Haut Jura ;
- ✓ Définir un plan d'actions « énergies renouvelables » à l'échelle de chaque communauté de communes et de chaque commune du territoire.

**Enfin, considérant que la priorité doit être donnée aux économies d'énergie, nous avons élaboré cette stratégie de développement en visant le double objectif « économies d'énergie » et « développement des énergies renouvelables ».**

## Tableau récapitulatif des actions

<b>A. Actions transversales</b>	
A1. Actions à destination des collectivités	<p>A11 Diffuser les résultats de l'étude de potentiel et les propositions d'actions de la stratégie de développement</p> <p>A12 Répondre aux besoins d'information des collectivités</p> <p>A13 Définir un plan d'actions « énergies renouvelables » à l'échelle de chaque collectivité et identifier un référent « énergie »</p> <p>A14 Mettre en place une aide dans le cadre de la programmation du Parc pour les actions mises en œuvre par les collectivités</p> <p>A15 Inciter les collectivités à récupérer les Certificats d'Economie d'Énergie</p> <p>A16 Faire réaliser des études d'opportunités EnR et pré-diagnostic énergétique des bâtiments publics par les élèves ST12D</p>
A2. Actions à destination des particuliers	<p>A21 Inciter les collectivités à mettre en place des aides EnR pour les particuliers</p> <p>A22 Développer le recours au service Espace Info Energie sur le territoire</p> <p>A23 Répondre au besoin d'information des particuliers</p>
A3. Actions à destination des entreprises	<p>A31 Diffuser les informations sur les dispositifs d'accompagnement existants</p> <p>A32 Expérimenter des démarches d'écologie industrielle avec les collectivités volontaires</p>
<b>B. Bois-énergie</b>	
B1. Installations bois-énergie individuelles	<p>B11. Encourager l'installation d'appareils individuels de chauffage au bois et le renouvellement du parc existant</p> <p>B12. Proposer aux collectivités d'organiser des groupements d'achats ou de services, afin de réduire les coûts et favoriser le recours aux produits et entreprises locaux</p> <p>B13. Inciter les communes et bailleurs sociaux à équiper les logements communaux/sociaux pour permettre l'utilisation d'appareils de chauffage au bois</p> <p>B14. Améliorer la qualité du combustible</p>
B2. Installations bois-énergie automatique	<p>B21. Répondre au besoin d'appui technique des collectivités</p> <p>B22. Développer les réseaux de chaleur</p> <p>B23. Mutualiser la mise en place de chaufferies bois automatiques</p> <p>B24. Développer la maîtrise de l'approvisionnement par les collectivités</p>
<b>C. Solaire photovoltaïque et thermique</b>	
C1. Actions de sensibilisation et d'information	<p>C11. Promouvoir les installations solaires photovoltaïques et thermiques</p> <p>C12. Cartographier les toits des bâtiments pour identifier les toits les plus intéressants à équiper</p>
C2. Actions d'accompagnement	<p>C21. Proposer un accompagnement technique aux collectivités</p> <p>C22. Organiser, à l'échelle des collectivités, des groupements d'achat pour la pose des panneaux à destination des particuliers</p> <p>C23. Mettre en place un accompagnement pour réaliser des études d'opportunité groupées</p> <p>C24. Proposer aux collectivités de mettre en œuvre la démarche de centrale photovoltaïque villageoise</p>
C3. Actions à destination des entreprises	<p>C31. Lancer des « concours d'idées »</p>
<b>D. Autres énergies renouvelables</b>	
D1. Méthanisation	<p>D11. Organiser des réunions d'information / formation</p> <p>D12. Encourager les mutualisations de projet tant sur l'approvisionnement en matière méthanisable que sur la valorisation de la chaleur</p>
D2. Energie Hydraulique	<p>D21. Veiller au maintien des capacités de production existantes</p> <p>D22. Encourager les investissements qui assurent ou restituent la continuité écologique des cours d'eau</p> <p>D23. Etudier les possibilités de turbiner les eaux grises</p>
D3. Eolien	<p>D31. Accompagner les projets en veillant à ce qu'ils soient rentables sur le plan énergétique et qu'ils respectent la Charte du Parc</p>

## A. Actions transversales

Plusieurs propositions d'actions, issues de l'étude du potentiel EnR et de la concertation, font état d'actions à mener de manière transversale, quelle que soit la source d'énergie dont il est question.

On retrouve ainsi des actions transversales à destination des collectivités, à destination des particuliers et à destination des entreprises.

### A.1 Actions à destination des collectivités

#### A11. Diffuser les résultats de l'étude de potentiel et les propositions d'actions de la stratégie de développement

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
	✓ Mise en ligne sur le site du Parc et sur le blog <a href="http://www.pcehaut-jura.org">www.pcehaut-jura.org</a> de tous les documents (étude du potentiel et sa synthèse, chiffres clés par communautés de communes, stratégie de déploiement et propositions d'actions)	Animation	Temps de travail (diffusion)

#### A12. Répondre aux besoins d'informations des collectivités

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
AJENA Hélianthe	✓ Organisation de journées d'information, de retours d'expérience et de visites concernant les énergies renouvelables sur le territoire du PNRHJ.	Animation	Temps de travail (organisation, communication...)  Frais de visites (location de bus...)

#### A13. Définir un plan d'actions « énergies renouvelables » à l'échelle de chaque collectivité et identifier un référent « énergie »

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
	✓ Déclinaison du présent programme d'actions à destination des collectivités ✓ Diffusion aux collectivités pour recueillir leur positionnement sur les propositions d'actions et les coordonnées d'un référent ✓ Organisation de réunions par communauté de communes pour échanger sur les résultats de l'étude et le plan d'actions	Animation	Temps de travail (organisation, diffusion...)

**A14. Mettre en place une aide dans le cadre de la programmation du Parc pour les actions mise en œuvre par les communes et les communautés de communes**

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Régions Conseils Généraux ADEME	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etude des possibilités et modalités de mise en œuvre d'un tel dispositif avec les financeurs</li> <li>✓ Définition des actions que le PNRHJ souhaite encourager dans les domaines du bois-énergie, du solaire thermique et photovoltaïque</li> <li>✓ Conditionnement de l'aide à l'engagement dans la charte énergie-climat</li> <li>✓ Obligation, pour toute action sur les bâtiments communaux, de lier l'action EnR à l'amélioration de l'isolation</li> <li>✓ Création d'un appel à projets à destination des communes et communautés de communes</li> </ul>	Subvention  Animation	A définir

**A15. Inciter les communes et communautés de communes à récupérer les certificats d'économie d'énergie pour les actions d'économie d'énergie et de développement des énergies renouvelables**

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
SIDEC SIEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diffusion aux collectivités d'informations sur les modalités de récupération des Certificats d'Economie d'Énergie (CEE)</li> </ul>	Animation	Temps de travail (diffusion)

**A16. Faire réaliser des études d'opportunités EnR et pré-diagnostics sur les bâtiments publics par les élèves STI2D des lycées techniques du territoire**

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Lycées techniques Régions Hélianthe AJENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Définition du champ d'intervention avec les lycées (convention Lycées/PNRHJ)</li> <li>✓ Sollicitation des communes et des communautés de communes pour proposer des projets</li> </ul>	Animation  Etude	Temps de travail (coordination)



## A.2 Actions à destination des particuliers

### A21. Inciter les collectivités à mettre en place des aides EnR pour les particuliers (bois-énergie et solaire)

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
ADEME Régions Conseils Généraux	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Création et diffusion d'un répertoire des aides existantes</li> <li>✓ Discussion avec l'ADEME, les Régions et les Conseils généraux pour connaître les possibilités d'abondement des aides existantes</li> <li>✓ Diffusion de retours d'expériences (Ex CCPG) aux collectivités</li> </ul>	Animation	Temps de travail (compilation de données, diffusion, coordination...)  Outils de communication

### A22. Développer le recours au service Espace Info Energie (EIE) sur le territoire

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
EIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diffusion aux collectivités d'informations sur les EIE (missions, permanences décentralisées sur le territoire...) afin qu'elles les relaient</li> <li>✓ Travail avec les collectivités concernées pour donner plus de visibilité aux permanences décentralisées</li> <li>✓ Expérimentation d'un service EIE par visio-conférence</li> </ul>	Animation	Temps de travail (échange, coordination...)  Coût de mise en œuvre de la visioconférence  Outils de communication

### A23. Répondre aux besoins d'information des particuliers

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
EIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organisation de visites et de réunions d'information sur le territoire du Parc en collaboration avec les collectivités intéressées</li> <li>✓ Communication sur les aides disponibles et les installateurs qualifiés (QualiSol par exemple)</li> <li>✓ Réaliser un document d'information sur les énergies renouvelables à donner aux particuliers en amont des permis de construire.</li> <li>✓ Communiquer sur les énergies renouvelables, le service EIE et les aides existantes (Site internet, blog, journal du Parc, lettre d'information des collectivités...)</li> </ul>	Animation	Temps de travail (organisation, coordination...)  Frais de visites (location de bus...)  Outils de communication

### A.3 Actions à destination des entreprises

#### A31. Diffuser les informations sur les dispositifs d'accompagnement existants

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
CCI / CMA	✓ Recensement des dispositifs existants notamment mis en place par les CCI et CMA à destination des entreprises, et diffusion de l'information	Animation	Temps de travail (collecte information, diffusion)

#### A32. Expérimenter des démarches d'écologie industrielle

L'écologie industrielle est une notion et une pratique récente du management environnemental visant à limiter les impacts de l'industrie sur l'environnement. Basée sur l'analyse des flux de matière et d'énergie, l'écologie industrielle cherche à avoir une approche globale du système industriel en le représentant comme un écosystème.

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
ADEME Régions Conseils Généraux CCI / CMA DREAL	✓ Recherche de retours d'expérience ✓ Mise en place d'un appui méthodologique	Animation Etude	Temps de travail (recherches, coordination...) Accompagnement technique

## B. Bois énergie

Le bois énergie représente 80 % de la production actuelle d'EnR et un potentiel de développement équivalent à la production actuelle sans porter atteinte au capital forestier.

Les installations individuelles représentent la principale source d'utilisation du bois-énergie sur le territoire du Haut-Jura (85 % des volumes de bois-énergie) par rapport aux chaufferies automatiques, et constituent le principal potentiel de développement du bois-énergie. L'enjeu pour les installations individuelles est d'allier efficacité et développement.

Déjà bien équipé en chaufferies bois automatiques, le territoire présente actuellement de nombreux nouveaux projets et un potentiel de développement. Par rapport aux installations individuelles, le bois automatique présente l'intérêt d'un rendement élevé et d'une combustion propre.

Parallèlement, un travail sur la qualité du combustible et son approvisionnement doit être mené dans le prolongement du Plan d'Approvisionnement Territorial.

### B.1 Installations bois-énergie individuelles

#### *B11. Encourager l'installation d'appareils individuels de chauffage au bois performants et le renouvellement du parc existant*

Seulement 15 % des foyers sur le territoire du PNRHJ se chauffent principalement au bois.

Les installations individuelles vétustes contribuent aux problèmes de qualité de l'air car elles rejettent de grandes quantités de particules fines (PM10).

Les nouveaux équipements possèdent une meilleure combustion et des rejets de particules fines moindres. Les équipements sont également plus efficaces et permettent de diminuer la consommation de bois pour une même quantité de chaleur apportée.

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
EIE ADEME Régions Conseils Généraux	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Recensement et diffusion de l'information sur les aides existantes pour l'installation et le renouvellement des appareils de chauffage au bois</li><li>✓ Communication sur le bon usage des équipements et la performance des appareils (label flamme verte)</li><li>✓ Informer et inciter les collectivités à mettre en place des aides pour l'installation d'appareils performants de chauffage au bois individuels et le renouvellement (prime à la casse)</li><li>✓ Définition des modalités de mise en place de ce type d'aide : conditionnée à l'enlèvement des vieux appareils*, mise en place d'un bonus « économies d'énergie » ...</li></ul>	Animation Subvention	Temps de travail (communication)  Outils de communication  Aides

*(\*) La récupération des vieux appareils est aujourd'hui prise en compte dans le cadre du crédit d'impôt. En effet lors de la demande du crédit d'impôt, il est nécessaire de justifier de la reprise et de la destruction ou du recyclage de l'ancien appareil de chauffage par l'installateur et le recycleur. Le plus judicieux serait donc d'assujettir la prime à la casse à l'obtention du crédit d'impôt.*

### Retour d'expérience du Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et ses Abords (SM3A)

- Expérimentation d'un Fonds Air Bois dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve.
- Aide financière apportée aux habitants à hauteur de 1000 € pour le remplacement d'un appareil de chauffage (cheminée ouverte ou appareil de chauffage bois antérieur à 2002) par un nouveau matériel performant (label Flamme Verte 5 étoiles et émissions de poussières < 50mg/Nm<sup>3</sup>). Aide est cumulable avec les autres aides existantes (crédit d'impôt...).
- Sur les 1000€ : 500€ sont à la charge de la collectivité, 500€ sont pris en charge par l'ADEME.

### **B12. Proposer aux collectivités d'organiser des groupements d'achats ou de services, afin de réduire les coûts et favoriser le recours aux produits et entreprises locaux**

**Point de vigilance :** chaque installation devra faire l'objet d'un dimensionnement propre à chaque logement.

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
CAPEB Syndicats des déchets Ferrailleurs Hélianthe AJENA	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sondage à destination des collectivités pour évaluer l'intérêt porté à cette action</li><li>✓ Identification d'installateurs locaux intéressés</li><li>✓ Lancement des opérations avec les collectivités volontaires</li><li>✓ Identification des filières de récupération des anciens appareils</li><li>✓ Organisation de la récupération des anciens appareils (en lien avec la prime à la casse) avec les collectivités volontaires</li></ul>	Animation	Temps de travail (échanges, coordination...)  Accompagnement technique  Outils de communication

### **B13. Inciter les communes et bailleurs sociaux à équiper les logements communaux/sociaux pour permettre l'utilisation d'appareils de chauffage au bois**

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Bailleurs sociaux AJENA Hélianthe	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Incitation des collectivités et des bailleurs sociaux à prévoir un éventuel chauffage au bois lors de la construction / rénovation de logements</li><li>✓ Incitation à la location de logement avec poêle à granulés inclus</li></ul>	Animation	Temps de travail (sensibilisation, coordination...)  Outils de communication

## B14. Améliorer la qualité du combustible

La qualité du combustible est un élément important pour le fonctionnement d'une installation de chauffage au bois. Il influe sur le rendement de l'installation mais également sur l'usure de l'équipement.

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Communes forestières	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Réalisation d'une note explicative sur la qualité du combustible</li><li>✓ Promotion du NF bois bûche</li><li>✓ Elaboration d'une charte qualité bois-énergie ( ?)</li><li>✓ Création d'un répertoire des fournisseurs de granulés et bois bûche</li><li>✓ Enquête auprès des fournisseurs sur leur capacité de stockage, séchage, la qualité de leurs combustibles et l'organisation des tournées de livraison</li><li>✓ Travail sur l'optimisation des circuits d'approvisionnement avec les fournisseurs et les collectivités volontaires</li></ul>	Animation	Temps de travail (coordination)  Outils de communication

## B.2 Installations bois-énergie automatique

### B21. Répondre au besoin d'appui technique des collectivités

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
AJENA Hélianthe CG25	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Identification des dispositifs d'accompagnement existants et diffusion aux collectivités*.</li><li>✓ Organisation de journées d'information/formation sur la gestion de chaufferie.</li><li>✓ Rédaction d'une fiche avec 10 point clés sur lesquels s'attarder lors de la conception d'un projet de chaufferie bois.</li><li>✓ Listing des professionnels compétents : BE, installateurs, etc.</li></ul>	Animation	Temps de travail (coordination, communication...)  Outils de communication  Accompagnement

(\*) Actuellement AJENA, Hélianthe et le CG25 accompagnent les collectivités porteuses de projets bois-énergie (réalisation pré-étude et accompagnement tout au long du projet). Les études de faisabilité sont financées à 70 %.

### B22. Développer les réseaux de chaleur

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
AJENA Hélianthe CG25	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Définition des conditions pertinentes pour envisager un réseau de chaleur</li><li>✓ Mise en place d'un accompagnement technique pour intégrer la réflexion sur les réseaux de chaleur dans le cadre d'un « projet urbain »</li><li>✓ Mise en réseau des collectivités qui gèrent ou projettent de réaliser un réseau de chaleur</li></ul>	Subvention  Animation	Temps de travail (coordination, mise en réseau)  Accompagnement technique

### **B23. Mutualiser la mise en place de chaufferies bois automatiques**

La mise en place de chaufferies bois automatiques et de réseau de chaleur demande une ingénierie technique et financière importante.

Les aides existantes (notamment le fonds chaleur) ne sont pas adaptées aux tailles des projets en milieu rural.

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
AJENA Hélianthe CG25	✓ Etude d'opportunité afin d'envisager de regrouper les projets des collectivités pour mutualiser l'ingénierie et pour accéder à des taux de subvention plus intéressants ✓ Incitation à la mutualisation à l'échelle du projet (collectivité et autres entités à proximité du projet), et proposer un accompagnement (étude opportunité et animation/concertation)	Etude Animation	Etude d'opportunité Temps de travail (coordination) Accompagnement

### **B24. Développer la maîtrise de l'approvisionnement par les collectivités**

Le Plan d'Approvisionnement Territorial, réalisé en 2009 et actualisé en partie en 2013, a permis de :

- mettre en parallèle les consommations et les ressources mobilisables
- définir, localiser et dimensionner les équipements de stockage à mettre en place
- optimiser les équipements nécessaires pour une mobilisation accrue des bois

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Communes forestières CRPF / ONF AJENA Hélianthe	✓ Communication sur les résultats du PAT ✓ Poursuite de la mise en œuvre des actions découlant du PAT, notamment la mise en place de plateformes de séchage. ✓ Organisation d'un travail d'information et de sensibilisation sur les solutions pour que les collectivités maîtrisent l'approvisionnement (par exemple, marché d'exploitation sans fourniture de combustible) ✓ Développer la certification « chaleur bois qualité plus » pour la plaquette forestière	Animation Investissement	Temps de travail (communication) Outils de communication Plate-forme de séchage Accompagnement technique

## C. Solaire photovoltaïque et thermique

Contrairement aux idées reçues, le territoire du PNRHJ présente un potentiel solaire très intéressant. Le potentiel photovoltaïque est le deuxième potentiel le plus important sur le territoire du PNRHJ après le bois-énergie.

L'étude de potentiel a démontré que les bâtiments d'habitation (maisons individuelles, immeubles) possèdent le potentiel le plus intéressant du fait de leur nombre important. Par conséquent, il semble primordial de sensibiliser les particuliers à la mise en place de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques.

Les grandes toitures (bâtiments agricoles, bâtiments industriels et commerciaux) présentent un potentiel photovoltaïque très intéressant avec un nombre d'installations limité par rapport au segment du particulier.

La technologie du solaire thermique doit également être encouragée auprès des « gros consommateurs » d'eau chaude sanitaire pour lesquels les systèmes solaires thermiques sont particulièrement rentables : logements collectifs, établissements médico-sociaux, hébergements touristiques.

### C.1 Actions de sensibilisation et d'information

#### C11. Promouvoir les installations solaires photovoltaïque et thermique

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
EIE Hélianthe AJENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Campagne de sensibilisation pour la promotion du solaire (cf. annexe sur les idées reçues)</li> <li>✓ Actions spécifiques avec les bailleurs sociaux, les hébergeurs touristiques et les établissements médico-sociaux qui constituent des secteurs consommateurs d'eau chaude sanitaire et dont les activités sont cohérentes avec une bonne rentabilité des systèmes solaires thermiques</li> <li>✓ Organisation de réunions d'information, basées sur des retours d'expérience et visites de site</li> <li>✓ Recensement des aides existantes et diffusion</li> <li>✓ Recensement des professionnels et diffusion</li> <li>✓ Information sur les possibilités d'investissement citoyen ou de location de toiture</li> <li>✓ Promotion des qualifications professionnelles type Qualisol et Reconnus Grenelle de l'Environnement.</li> </ul>	Animation	Temps de travail (sensibilisation)  Outils de communication

#### C12. Cartographier les toits des bâtiments pour identifier les toits les plus intéressants à équiper

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
AJENA Hélianthe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mettre en place une aide dans le cadre de la programmation du Parc pour les collectivités qui souhaitent réaliser un cadastre solaire avec restitution aux habitants (lier cadastre solaire et thermographie aérienne ?)</li> </ul>	Animation  Etude	Temps de travail (coordination)  Cadastre solaire (exemple : 23000 à 30000 € pour 9 communes/ 8500 habitants)

## C.2 Actions d'accompagnement

### C21. Proposer un accompagnement technique aux collectivités

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
AJENA Hélianthe SIDEK	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tenue d'ateliers techniques à destination des porteurs de projets, ayant pour objectif d'aborder les questions juridiques, financières et techniques</li> <li>✓ Réalisation d'études d'opportunité groupées pour les bâtiments publics (liées à un pré-diagnostic énergétique des bâtiments)</li> <li>✓ Organisation de groupement de collectivité pour l'achat et la pose</li> <li>✓ Fourniture d'un outil de suivi de la production des installations</li> <li>✓ Accompagnement technique tout au long du projet afin d'aider à remplir les démarches administratives, de vérifier la bonne qualité de l'installation etc.</li> </ul>	Animation	Temps de travail (coordination)  Accompagnement

### C22. Organiser, à l'échelle des collectivités, des groupements pour l'achat et la pose de panneaux solaires à destination des particuliers

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Hélianthe AJENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sondage à destination des collectivités pour évaluer l'intérêt porté à cette action</li> <li>✓ Identification d'installateurs locaux intéressés</li> <li>✓ Lancement des opérations avec les collectivités volontaires</li> <li>✓ Lier l'action à la réalisation de pré-diagnostic énergétique des habitations</li> </ul>	Animation	Temps de travail (coordination)  Accompagnement

### C23. Mettre en place un accompagnement pour réaliser des études d'opportunité

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Hélianthe AJENA CCI/CMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réaliser des études d'opportunité groupées pour l'installation de panneaux photovoltaïques à destination : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des agriculteurs (avec les chambres d'agricultures)</li> <li>- des entreprises (avec CCI et CMA)</li> </ul> </li> <li>✓ Réaliser des études d'opportunité groupées pour l'installation de panneaux solaires thermiques à destination : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des établissements médico-sociaux</li> <li>- des hébergeurs touristiques</li> </ul> </li> <li>✓ Lier les études d'opportunité à un pré-diagnostic énergétique des bâtiments</li> </ul>	Subvention  Etude	Temps de travail (coordination, communication)  Etudes d'opportunités



**C24. Proposer aux communes et communautés de communes de mettre en œuvre la démarche de « centrale photovoltaïque villageoise »**

La démarche de « centrale photovoltaïque villageoise », expérimentée dans les PNR de Rhône-Alpes » vise à développer l'implantation de toitures photovoltaïques de façon massive et concertée, dans le respect des considérations paysagères et architecturales, avec le soutien d'une société locale et coopérative, impliquant les acteurs locaux, collectivités, entreprises et habitants ([www.centralesvillageoises.fr](http://www.centralesvillageoises.fr)).

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Rhône-Alpes Energie Environnement (RAEE)  SIDEDEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiser une réunion d'information et de retour d'expérience</li> <li>✓ Identification des collectivités volontaires</li> <li>✓ Accompagnement technique et juridique</li> </ul>	Animation	Temps de travail (coordination)  Accompagnement

### C.3 Actions à destination des entreprises

**C31. Lancer des « Concours d'idées »**

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Pôle Energie Franche Comté	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lancement d'un concours à idées pour trouver un système pour déneiger les panneaux ou imaginer des supports sur structure en bois local annexe (place à bois, abri..) quand l'orientation du toit de l'habitation ne convient pas</li> </ul>	Animation	Temps de travail (organisation)  Outils de communication

## D. Autres énergies renouvelables

Le territoire du Parc Naturel Régional du Haut Jura possède également un potentiel de développement d'autres sources d'énergies renouvelables que sont la méthanisation, l'hydraulique et l'éolien

### D.1 La méthanisation

La méthanisation possède un potentiel non négligeable sur le territoire du Haut-Jura, plus particulièrement sur les secteurs de La Grandvallière, le Pays de Gex et les Hauts-du-Doubs. Néanmoins c'est une technologie encore peu connue des acteurs du territoire.

#### D11. Organiser des réunions d'information / formation

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Chambres d'agriculture CEDAA Hélianthe	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Information et formation des agriculteurs</li><li>✓ Sensibilisation auprès des communes pour la valorisation de la chaleur et l'approvisionnement des unités avec les déchets organiques.</li><li>✓ Veille sur les évolutions techniques (petites unités, production de chaleur autoconsommée sur l'exploitation...)</li></ul>	Animation	Temps de travail (sensibilisation, coordination, veille...)

#### D12. Encourager les mutualisations de projets tant sur l'approvisionnement en matière méthanisable que sur la valorisation de la chaleur

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Chambre d'agriculture Hélianthe	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Incitation à la mutualisation des projets le plus en amont possible</li><li>✓ Accompagnement méthodologique, technique, juridique, financier des agriculteurs ayant un projet de méthanisation</li><li>✓ Mise en place d'un accompagnement technique (comme pour le bois-énergie) pour intégrer la réflexion sur les réseaux de chaleur biogaz dans le cadre d'un « projet urbain »</li></ul>	Animation	Temps de travail (sensibilisation, coordination) Accompagnement

## D.2 L'énergie hydraulique

L'énergie hydraulique représente 20 % de la production actuelle d'énergie renouvelable. L'étude de potentiel a montré que le territoire ne possédait pas un fort potentiel de développement de cette source d'énergie. En effet, la plupart des sites ayant un potentiel intéressant sont déjà équipés. Néanmoins, quelques sites ont été identifiés comme pouvant être réhabilités.

### *Veiller au maintien des capacités de production existantes*

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Electricité Autonome de France  DDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valorisation des installations existantes</li> <li>✓ Veille sur le maintien des capacités de production existante</li> </ul>	Animation	Temps de travail (communication, veille)  Outils de communication

### *Encourager les investissements qui assurent ou restituent la continuité écologique des cours d'eau*

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Electricité autonome de France  DDT  Commission locale de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sensibilisation des différents partenaires à la question</li> <li>✓ Etudes pour assurer ou restaurer la continuité écologique</li> <li>✓ Mobilisation des financements nécessaires pour les travaux</li> </ul>	Etude Investissement	Etude Travaux

### *Etudier les possibilités de turbiner les eaux grises*

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Hélianthe  AJENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recherche d'études et d'expériences déjà réalisées sur le sujet</li> <li>✓ Réalisation d'étude d'opportunité de turbinage des eaux grises</li> </ul>	Animation  Etude	Temps de travail (benchmarking)  Etude

### D.3 L'éolien

Dans le contexte du PNRHJ, le développement de l'énergie éolienne est complexe. En effet, d'après les Schémas Régionaux de l'Eolien de Rhône-Alpes et de Franche-Comté, certaines communes sont situées en zones défavorables à l'implantation d'éoliennes (c'est le cas de l'ensemble des communes situées dans l'Ain). Néanmoins, la majorité des communes situées en Franche-Comté sont en zones « favorables avec secteurs d'exclusion ».

*Accompagner les projets en veillant à ce qu'ils soient rentables sur le plan énergétique et qu'ils respectent la charte.*

Partenaires	Méthodes/Outils	Nature de l'action	Coûts
Hélianthe DDT DREAL	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Organisation de réunions d'information, à destination des porteurs de projets, ayant pour objectif d'aborder les questions juridiques, financières et techniques, retour d'expériences de parcs existants (Lomont).</li><li>✓ Accompagnement technique auprès des collectivités porteuses de projet</li><li>✓ Accompagnement des initiatives d'investissement citoyen</li></ul>	Animation	Temps de travail (organisation, coordination)  Accompagnement  Outils de communication


## ANNEXES



### Annexe 1 : Aides financières

Les aides financières dont le montant et les modalités d'attribution sont susceptibles d'évoluer dans le temps, sont mentionnées par un symbole :






## Bois-énergie

Nature	Contact	Aide
Approvisionnement	ADEME	Peut apporter un soutien avec son partenaire régional ou/et départemental concernant la mise en place de plate-forme de stockage, les aménagements et génie civil directement liés à l'activité bois énergie, les matériels de mesure du combustible bois et le coût de rénovation ou de modification d'un hangar existant.
	Région Franche-Comté	Dans le cadre de son dispositif d'aide concernant la filière bois-énergie, la Région Franche Comté soutien le développement des filières d'approvisionnement en plaquettes forestières et aux acquisitions d'équipements exemplaires en matière de bois énergie (plateforme de stockage, matériel de fabrication et distribution innovante)
	Conseil Général du Jura	Dans le cadre de son dispositif d'aide au développement de la filière bois énergie, le Conseil Général du Jura peut apporter une aide financière sur la mise en place de plate-forme de stockage, les aménagements et génie civil directement liés à l'activité bois énergie, les matériels de mesure du combustible bois et le coût de rénovation ou de modification d'un hangar existant.
	Conseil Général du Doubs	Dans le cadre de son dispositif d'aide au développement de la filière bois énergie, le Conseil Général du Doubs peut apporter une aide financière sur la mise en place de plate-forme de stockage.
	Conseil Général de l'Ain	Le CG01 a mis en place en 2009 le livre blanc de la filière bois. Ce travail collectif a été réalisé par l'ensemble des acteurs de la forêt et de la filière bois. Un plan d'action de 23 mesures a été réalisé. Elles concernent le développement de la forêt, le renforcement du tissu d'entrepreneurs forestiers et du réseau de scieries et enfin le développement du bois énergie. Une aide financière peut être allouée pour la création de plateformes publiques ou privées d'approvisionnement.
Chaufferies collectives – accompagnement technique	ADEME	<p>Aides à la décision :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pré-étude est financée à 100 % par l'ADEME et les Régions. Cette disposition concerne les collectivités et l'habitat collectif ;</li> <li>- L'étude de faisabilité est financée de 50 à 70 % pour les collectivités et autres bénéficiaires (hors particuliers).</li> </ul> <p>Aides à l'investissement (Fonds Chaleur et dispositifs régionaux de l'ADEME)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les collectivités et maîtres d'ouvrage public, des taux d'aide de 10 à 40 % sont</li> </ul> 


		<p>possibles sur les investissements relevant de la chaufferie bois automatique et de ses périphériques (silo, transfert du bois, alimentation et déchargement automatiques...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les maîtres d'ouvrage privés, les taux d'aide se situent entre 5 et 30 % sur les investissements de la chaufferie bois automatique, selon le type de projet et la nature du maître d'ouvrage ;</li> <li>- pour les particuliers, des aides forfaitaires sont apportées en fonction du type d'installation et du département concerné.</li> </ul>	
	Région Rhône-Alpes	<p>Un appel à projet a été lancé pour la période 2013-2014. Il s'adresse aux bailleurs sociaux, aux collectivités de moins de 50 000 habitants, aux PNR ainsi qu'aux PME. Les aides attribuées concernent les investissements liés à l'énergie bois pour l'eau chaude, le chauffage et la production d'électricité. Le montant de l'aide dépend des paramètres techniques du projet.</p>	
	Conseil général du Jura	<p>Dans le cadre de son dispositif d'accompagnement, les projets collectifs publics et privés peuvent bénéficier d'une aide financière. Il est nécessaire de contacter le CG39 pour connaître les modalités précises de cette aide suivant le type de projet.</p>	
	Conseil général du Doubs	<p>Dans le cadre de son dispositif d'accompagnement, les projets collectifs publics et privés peuvent bénéficier d'une aide financière.</p>	
Chaudières individuelles	EIE	<p>Un crédit d'impôts est accordé aux particuliers pour diverses installations : poêles, chaudière bois...</p> <p>CG39 : Aide possible dans le cadre de la réalisation d'un bouquet de travaux dont au moins une action complémentaire dans la catégorie isolation (toiture/murs/parois vitrées/planchers bas). Aide possible de 500 € pour un montant de travaux minimum de 5 000 €.</p>	

## Solaire thermique

Nature	Contact	Aide
Installations collectives (hors particuliers)	ADEME (investissement)	<p>Des aides du Fonds Chaleur aux projets d'installations solaires collectives centralisées (CESC). Les projets concernés sont les installations solaires thermiques pour la production d'eau chaude sur les bâtiments neufs ou existants de 25m<sup>2</sup> minimum. Les logements collectifs et le secteur tertiaire sont les principales cibles.</p> <p>Les montants de l'aide varient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les projets de logements collectifs, l'aide maximum sera de 13 500 €/tep solaire utile produite annuellement</li> <li>- Pour le secteur tertiaire, l'industrie et l'agriculture, de 11 500 €/Tep solaire utile produite annuellement.</li> </ul> 
	Région Franche-Comté	<p>Aides financières hors Fonds Chaleurs (projets &lt; à 25m<sup>2</sup> de capteurs) pour les porteurs de projets publics et privés : collectivités territoriales, EPCI, bailleurs sociaux, organismes consulaires, entreprises et leurs groupements, exploitations agricoles et secteur du tourisme (centre de vacances, hôtel, camping), associations.</p> <p>Ces aides concernent les études et l'investissement. Il est nécessaire de consulter el financeur avant toute demande.</p>
	Conseil Général du Jura	<p>Aides financière hors Fonds Chaleur ADEME (projets &lt; 25m<sup>2</sup> de capteurs) pour les collectivités territoriales, les associations, les établissements touristiques, les bailleurs sociaux privés ou publics, les établissements de santé.</p> <p>Ces aides concernent les études et l'investissement et sont cumulables avec les aides du Conseil Régional de Franche-Comté.</p>
	Région Rhône-Alpes :	<p>La Région Rhône-Alpes a renouvelé son appel à projets régional pour le solaire thermique, pour 2013 et 2014. Il s'adresse aux bailleurs sociaux, aux collectivités de moins de 50 000 habitants, aux syndicats d'énergies, aux PME, aux copropriétés ou encore aux associations. Les aides concernent aussi bien l'installation de chauffe-eau solaire que de système solaire combiné. Le montant varie en fonction du niveau énergétique du bâtiment, plus celui-ci est élevé plus le montant de l'aide est importante.</p> 
Installations de particuliers	EIE	<p>Pour le solaire thermique, le crédit d'impôt s'élève à 32%, peu importe la technologie et le mode d'utilisation (chauffe-eau ou système combiné). Le plafond est de 1000€ TTC/m<sup>2</sup> et le matériel doit aussi respecter les normes en vigueur.</p> <p>CG 39 : Aide possible dans le cadre de la réalisation d'un bouquet de travaux dont au moins une action complémentaire dans la catégorie isolation (toiture/murs/parois vitrées/planchers bas). Aide possible de 500 € pour un montant de travaux minimum de 5 000 €.</p> 



## Solaire photovoltaïque



Nature	Contact	Aide
Installations de particuliers	EIE	<p>En 2013, ce crédit d'impôt correspond à 11% du prix de l'équipement avec un plafond d'achat de 3 200 € TTC/kWc.</p> <p>CG39 : Aide possible dans le cadre de la réalisation d'un bouquet de travaux dont au moins une action complémentaire dans la catégorie isolation (toiture/murs/parois vitrées/planchers bas). Aide possible de 500 € pour un montant de travaux minimum de 5 000 €.</p> 

**L'aide est basée sur les tarifs d'achat + appel d'offre CRE pour gros projet**

## Hydraulique

Nature	Contact	Aide
Réalisation d'études	ADEME Franche-Comté	<p>En partenariat avec les Conseils Généraux du Jura et du Doubs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aide aux études de faisabilité technico-économique Il s'agit d'une étude approfondie d'une solution technique préalable à un investissement. L'étude aboutit à la définition précise et au dimensionnement de l'opération et permet au maître d'ouvrage de prendre une décision. Les aides peuvent atteindre 80 % du coût de l'étude. L'assiette subventionnable des études est plafonnée à 60 000 euros.</li> <li>- Aide aux investissements Cette aide concerne les petites centrales hydroélectriques exemplaires du point de vue de l'intégration environnementale. Elle peut permettre le financement des équipements liés à la prise en compte de l'environnement.</li> </ul>

## Méthanisation

Nature	Contact	Aide
Installations hors particuliers	ADEME Rhône-Alpes	Lancement d'un appel à projets, publié en décembre 2012 et dont la date limite de dépôt de dossier est fixée à la fin du premier trimestre de l'année 2013. Il possède deux volets, le premier pour la valorisation des déchets dans les domaines agricoles et le second pour les déchets issues de domaines hors agricoles. Les critères de remboursement dépendent des conditions de mise en œuvre. 
	ADEME Franche-Comté	A contacter pour connaître les possibilités d'aides financières.
	Région Rhône-Alpes	L'appel à projet de la Région concerne la réalisation d'unité de méthanisation et la valorisation de biométhane en carburant. Il s'adresse aux collectivités locales, aux syndicats d'énergie, aux producteurs locaux de biomasse (agriculteurs, coopératives agricoles, industrie agroalimentaire etc.) ainsi qu'aux associations. Le taux maximum d'aide s'élève à 50% avec un plafond de 200 000€ pour la méthanisation et de 150 000€ pour la valorisation du biométhane.
	Conseil Général du Jura	Aides aux études aux cas par cas 

## Annexe 2 : Quelques réponses aux idées reçues sur le solaire

### La durée de vie des modules :

Les modules solaires ont une durée de vie de 40 ans, les onduleurs peuvent durer 20 ans. Aujourd'hui, les fabricants garantissent en général 80% de la puissance initiale après 25 ans. Cela ne signifie pas que l'installation doit être démontée au bout de 25 ans, bien au contraire puisqu'elle reste encore en mesure de produire 80% de sa puissance initiale. **La fin de vie reste donc à l'appréciation du producteur.**

### Neige :

Il faut anticiper l'installation dans la mesure du possible afin de donner une inclinaison permettant à la neige de s'écouler elle-même, sans pour autant nuire à la qualité architecturale du bâtiment. De plus le problème n'est pas la neige (les structures résistent) mais le froid. Le PV marche grâce à la lumière du soleil, et la neige est en cela un atout grâce à l'albédo, sa faculté à refléter la lumière du soleil. La neige a un albédo compris entre 70 et 80 % donc des panneaux dans un environnement enneigé auront plus de luminosité et plus de production d'énergie que sans, s'ils ne sont pas recouverts de neige.

### La RT 2012 :

La RT2012 ne limite pas la puissance pouvant être installée. La limite des 3kWc est avant tout un problème d'imposition puisqu'au-delà de cette puissance, les revenus issus de la production des panneaux ne sont plus exonérés d'impôt. De plus pour bénéficier du crédit d'impôt pour une installation de plus de 3kWc, il faut justifier que la production n'est pas supérieure au double de la consommation de l'habitation, ce qui s'avère difficile dans les bâtiments BBC ou la consommation est peu élevée. En aucun cas la RT 2012 n'est un frein au PV dans sa conception.

### Recyclage des panneaux :

Un panneau photovoltaïque comprend environ 80% de verre. Par conséquent, le secteur du recyclage du verre plat peut traiter ce produit dans ses infrastructures actuelles de recyclage. Les métaux et plastiques (10 %) sont également réutilisés dans les filières adéquates. Enfin le silicium peut être réutilisé dans la fabrication de nouveaux panneaux ou dans d'autres filières (verre etc.). L'association PV Cycle vise clairement à atteindre des taux de recyclage de 80 % pour un panneau solaire (en poids) d'ici 2015 et de 85 % d'ici 2020.

<http://www.pvcycle.org/fr/>

Il est également important de ne pas se focaliser sur ce problème car le problème du recyclage se pose également avec les équipements utilisant de l'énergie fossile (Chaudière fioul etc.)

### Favoriser les modules européens :

L'arrêté du 7 janvier 2013, fixant les nouveaux tarifs d'achats, prévoit un bonus de 5 à 10% pour l'installation de modules photovoltaïques fabriqués au sein de l'Espace Economique Européen.