



bioregions.eu

Regional Networks for the development of a Sustainable Market for Bioenergy in  
Europe



**TRIEVES**

**Programme d'action biomasse**



## Notification

Ce rapport a été développé dans le cadre du projet BioRegions. Les logos de partenaires participant au projet sont inscrits ci-dessous et vous trouverez de plus amples informations sur le site web : [www.bioregions.eu](http://www.bioregions.eu)



Le travail de ce rapport a été effectué par B. Maeck, B. Locatelli, J. Fauconnier (SAT/CDC Trièves) et fortement soutenu par les élus et partenaires du projet.

*Le contenu de ce document a été rédigé par les participants au projet. Il ne reflète pas nécessairement l'avis de l'Union européenne. La Commission européenne n'est pas responsable de tous les usages qui pourraient être fait des informations qui sont communiquées.*

## SOMMAIRE

English summary .....	5
Le projet BioRegions.....	6
1. Introduction .....	8
2. Portrait du Trièves .....	10
3. Caractéristiques de la bioénergie.....	21
4. L'analyse SWOT.....	33
5. L'objectif BioRegion .....	33
6. Plan d'action.....	37
7. Estimation d'impacts .....	41
8. Monitoring et Evaluation .....	42

## tableaux

Tableau 1: Liste d'abréviations .....	4
Tableau 2: Données de la chambre d'agriculture La Mure 2000.....	10
Tableau 3: Recensement agricole 2010 : nombre de têtes par canton .....	10
Tableau 4: Recensement agricole 2010 : données élevage – exploitation et producteurs fermiers.....	11
Tableau 5: Secteurs d'emploi en Trièves.....	13
Tableau 6: L'infrastructure énergétique actuelle.....	14
Tableau 7: Consommation d'énergie finale par secteur et par produit énergétique (Source: OREGES 2007).....	16
Tableau 8: Nombre d'installations ER sur le territoire (10 000 habitants) comparé à la région RA (6 millions d'habitants) ; (source: OREGES 2007) .....	17
Tableau 9: Comparaison avec la situation régionale (Source: OREGES 2007).....	18
Tableau 10: Marché de bioénergie existant .....	23
Tableau 11: Surfaces forestières et agricoles dans le Trièves .....	25
Tableau 12: Liste des partenaires impliqués.....	30

## graphiques

Graphique 1: Le Trièves .....	9
Graphique 2: Photo de paysage du Trièves .....	11
CDC Trièves B.M.	3

Graphique 4: Consommation énergétique, par sector (source: OREGES 2007) .....	15
Graphique 5: Sources énergétiques en Trièves pour la consommation thermique ( <i>Comparaison du Trièves avec la région Rhône-Alpes : 6 millions d'habitants</i> ).....	16
Graphique 6: (source: OREGES 2007).....	18
Graphique 9: Consommation et ressources en bois énergie sur tout le Sud-Isère (source : PAT 2010)....	22
Graphique 10: Mobilisation de plaquettes forestières (PF) .....	24
Graphique 11: Cellules de stockage au pôle bois.....	27
Graphique 12: Le pôle bois avec chaufferie .....	27

**Tableau 1: Liste d'abréviations (alphabétique)**

<b>Abr.</b>	<b>Signification</b>	<b>Abr.</b>	<b>Signification</b>
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise énergétique	BTC	Bâtiment basse consommation
CDC	Communauté de Communes	CFT	Charte Forestière
Coforet	Cooperative forestière (forêts privés)	ER	Energies renouvelables
FEDER	Fonds européen de développement rural	GEG	Gaz Électricité de Grenoble
GES	Gaz à effet de serre	GWh	Gigawatt heures
ha	hectare	%H	% d'humidité
(k)tep	(kilo) tonnes d'équivalent pétrole	MAP	Mètre cube apparent plaquette
MWh	Megawatt heures	ONF	Office national de la forêt
OREGES	Observatoire Régional de l'Energie et de Gaz à Effet de Serre	PAT	Plan d'approvisionnement territorial
PER	Pôle d'excellence rurale	PF	Plaquettes forestières
RA	Rhône-Alpes	RER	Ressources d'énergies renouvelables
REX	Retour d'expériences	R&D	Recherche et développement
SAT	Syndicat d'Aménagement du Trièves		



## English summary

(max. 1-2 pages)

## Le projet BioRegions

Le programme « BioRegions » favorisera la création de régions de la bioénergie dites BioRegions dans les zones rurales d'Europe. Ces territoires visent à obtenir au moins un tiers de leur approvisionnement énergétique à partir de sources de biomasse locale et durable.

Le projet doit permettre de :

- soutenir le développement de marchés efficaces et fiables de la biomasse solide dans les 5 régions cibles,
- stimuler les investissements dans les projets de bioénergie et de négoce entre les acteurs locaux,
- faire des régions cibles des zones rurales exemplaires

Participants :

Le groupe de travail du projet BioRegions est constitué de 13 partenaires provenant de 10 pays européens. 2 territoires (en Allemagne et en Suède) constituent les régions « modèles », 5 sont des régions tests (Bulgarie, République tchèque, France, Irlande, Lettonie), 4 sont experts en matière de consommation et de gestion de la bioénergie (Allemagne, République Tchèque, Finlande, Grèce), un expert financier grecque, un chargé de communication des travaux réalisés (Belgique).

Le groupe de travail organisera des ateliers avec les partenaires locaux, des visites de régions modèles et des forums publics, ainsi que des ateliers dans chaque des régions cibles.

Le plan d'action a pu être développé grâce aux réunions et entretiens avec les élus et les partenaires locaux ; l'analyse de l'état de lieu ; la prise en compte de la filière bois et de la charte forestière du territoire ; des visites sur des sites pilotes avec les partenaires et des élus ; la structure du projet lui-même.

## 1. Introduction

### 1.1. Arrière-plan

L'Europe a l'ambition de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 20% pour 2020.

Pour atteindre cet objectif, chaque pays d'Europe doit augmenter sa part d'énergie renouvelable dans sa consommation énergétique.

La biomasse solide (bois), qui est une source d'énergie traditionnelle représente une partie des énergies renouvelables car le CO<sub>2</sub> émis par l'utilisation de la biomasse est utilisé par la plante pour sa croissance (recyclage).

Pour cela, l'utilisation de la bioénergie peut-être considérée comme CO<sub>2</sub>-neutre si dans la chaîne d'approvisionnement des critères environnementaux sont respectés.

Le but du Grenelle français est l'augmentation de la part des ER de 20% jusqu'en 2020.

L'objectif principal du projet BioRegions est d'atteindre dans chacune des 5 régions cibles au moins un tiers de leur approvisionnement énergétique à partir de sources de biomasse locale et durable.

Ceci peut-être considéré comme un grand pas vers une diminution de l'émission de CO<sub>2</sub> jusqu'en 2020.

La région cible française, le Trièves, est un territoire rural dont les forces économiques principales sont la forêt, l'agriculture, et le tourisme.

L'exploitation forestière a des vieilles racines traditionnelles dans cette région et la surface boisée couvre même la moitié de la surface totale du Trièves.

Ceci explique la participation du Trièves dans ce projet européen.

### 1.2 Objectifs pour le développement du plan d'action

Un des caractéristiques fort du Trièves est son développement naturel et proche de l'environnement en gardant toute sa simplicité.

Les habitants du Trièves, conscients de cette force, veulent préserver cette caractéristique et c'est pour cela que le territoire c'est inscrit dans une démarche d'écotourisme et d'Agenda 21, qui est à l'origine de la charte forestière du territoire (CFT).

En s'appuyant sur le plan d'action BioRegions, le Trièves voudrait aussi structurer les forces naturelles existantes de la région dans le but d'atteindre les objectifs nationaux et européens de la réduction de CO<sub>2</sub> et de l'augmentation des RER (ressources d'énergies renouvelables).

Le Trièves aimerait s'inscrire à l'échange international du développement durable en augmentant la consommation des ER et en créant des chaînes d'approvisionnement intelligents pour la bioénergie.

### 1.3 Méthodologie pour la création du plan d'action

Le plan d'action s'est développé en s'appuyant sur le groupe référent de partenaires qui se réunit dans cette optique depuis le mois d'avril 2011 (réunions en avril, mai, juin, juillet octobre, novembre).

Mais aussi en profitant des visites de bonne pratique en Allemagne (mars 2011) et en Suède (septembre 2011) et de leur retour d'expérience (REX).



**Définitions :**

**Biomasse : Matières organiques d'origine végétale**

**Biomasse solide = bois**

**Bioénergie : Energie venant de la biomasse**



## 2. Portrait du Trièves

### 2.1. Caractères généraux de la région

Le Trièves est un territoire rural de 650 km<sup>2</sup> et avec 9500 habitants. Ce territoire qui est couvert de 2/3 de forêts et de terre agricole est une des régions la plus préservées des Alpes françaises. Géographiquement le Trièves est limité par les frontières naturelles telles :

- L'agglomération de Grenoble dans le nord
- Les falaises du Vercors dans le ouest
- Les falaises du Dévoluy dans l'est

Le territoire est situé dans une région montagneuse avec beaucoup de pentes boisées. Le sommet culminant est le mont Aiguille (2085m). Situé entre les Alpes du nord et du sud, le climat du Trièves peut-être considéré comme tempéré et sec et comme le plus méditerranéen en Isère. Ce qui qualifie l'environnement du Trièves sont un niveau élevé de biodiversité, des paysages riches, et une bonne qualité d'air et d'eau.

Historiquement, l'agriculture (modernisée régulièrement depuis 1950) peut-être considérée comme un de ses piliers principaux. Plus tard, d'autres programmes de développement sont apparus, comme le tourisme, l'habitat privé, social et public.

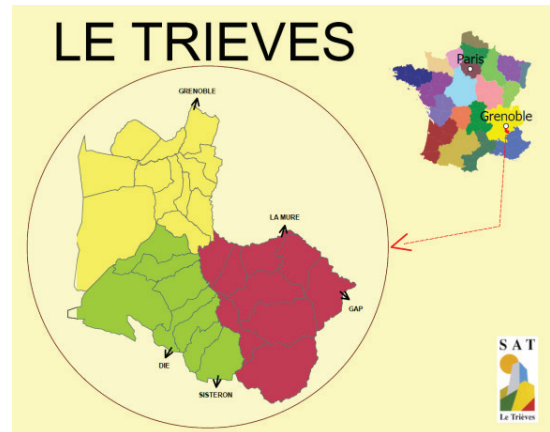
Aujourd'hui, la forêt et l'agriculture sont les secteurs les plus importants du Trièves. Parmi les ER, le bois-énergie représente une perspective pour la société et le développement local. Pour cela le secteur du bois et spécialement le bois-énergie joue un rôle important dans :

- Le développement local (l'exploitation des ressources locales)
- L'économie locale (création de postes, maintenance d'exploitations et d'activités publiques)
- L'environnement (rétablissement de paysages, contrôle et stabilisation d'affaissement, gestion des haies)

#### Structure administrative

Les 28 communes du Trièves qui étaient partagées en 3 CDC (Mens, Monestier et Clelles) et représentée par le SAT sont unifiées depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012 en une grande communauté de commune du Trièves (CDC Trièves). Conscient de la relation entre l'agriculture, l'environnement et développement social et économique, les politiques ont réalisé un plan d'aménagement en 2001. Ce plan était réalisé grâce à la participation publique. En 2006, la charte forestière était créée dans le cadre de l'Agenda 21, répondant aux défis locaux concernant l'aménagement.

Le Trièves souffre de la situation géographique proche de la métropole de Grenoble qui crée une augmentation du foncier avec l'arrivée des nouveaux habitants (+ 36% en 20 ans).



Graphique 1: Le Trièves

## Agriculture

Dans la région il y a 336 travailleurs et co-travailleurs agricoles, dont 187 sont professionnels. 13% de la population triévois (1043 personnes) représentent la famille agricole.

Depuis 2003, 23 jeunes fermiers se sont installés en Trièves, qui est considéré comme une région attrayante, durable avec des produits de haute qualité.

Concernant le volume de lait, le Trièves est un bassin laitier avec 13 millions de litres de quota (ce qui est différent du volume de lait réellement produit) et où plusieurs exploitations ont fait le choix de la diversification, avec notamment la création d'un atelier de transformation fromagère. 4 exploitations produisent actuellement du lait de vache bio dans le Trièves : ce lait est soit livré à la laiterie du Mont Aiguille, soit transformé directement à la ferme.

**Tableau 2: Données de la chambre d'agriculture La Mure 2000**

Cultures principales	Exploitations	Surface (ha)
céréales	172	2946
oléagineux	17	139
Légumineuses protéagineuses	5	15
fourrages	176	3775
pâturages	185	6338
Surface agricole	186	13486

**Tableau 3: Recensement agricole 2010 : nombre de têtes par canton**

Nombre de	Canton de Monestier de Clermont	Canton de Clelles	Canton de Mens	Total
Bovins	2.386	1.323	2.743	6.452
Ovins	4.507	4.573	10.808	19.888
Caprins	513	155	334	1.002

Tableau 4: Recensement agricole 2010 : données élevage – exploitation et producteurs fermiers



Document de travail – MAJ 07/03/2012

**Exploitations d'élevage du Trièves**

	Total	BL	BV	OV	OL	Caprins	Volailles	Lapins	Porcs	Gibier
Mens	63	29	4	17	1	4	4	1	3	0
Cielles	37	16	5	9	0	0	3	1	3	0
Monestier	48	19	9	10	0	5	3	0	1	1
<b>Totaux</b>	<b>148</b>	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

**Producteurs fermiers du Trièves**

	Total	Fromages de vaches	Fromages de brebis	Fromages de chèvre	Légumes	Petits fruits transformés	Volailles	Miel	Pain	Escargots	PAM	Truffes
Mens	23	5	1	4	7	0	3	1	0	1	1	0
Cielles	17	5	0	1	6	1	3	0	0	0	0	1
Monestier	18	3	1	5	2	1	2	1	1	1	1	0
<b>Totaux</b>	<b>58</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Pour plus de détails : Voir annexes 1 et 2 !



Graphique 2: Photo de paysage du Trièves

**Ressource forestière**

La forêt représente environ 45% de la surface du territoire.

Cette surface est plus préservée et englobe pour cela une biodiversité plus riche que les surfaces agricoles ou celles qui ne sont pas habitées. La gestion forestière devrait maintenir cette qualité

écologique de la forêt, comme la protection des espèces, le bois mort, les vieux arbres et la préservation des surfaces naturelles et non-exploitées. La surface boisée du Trièves s'élève à 26 833 ha.

Ces forêts sont divisées en

a) forêt publique (14 560 ha) dont

- 6194 ha de forêt nationale (10 entités)
- 8366 ha de forêts communales et 25 entités entre 7 et 25 ha et

b) en forêt privée (12 273 ha) dont 10 en plaine ce qui couvre 519 ha (4%).

La forêt publique, gérée par l'ONF apporte des ressources financières importantes aux communes et à l'état. La forêt privée est plus étendue et moins efficace. Elle est aussi plus fragmentée et moins exploitée. La forêt du Trièves est majoritairement composée de pins. Le pin sylvestre est l'espèce la plus répandue. Au delà de 800m d'altitude, sur les pentes sud, une génération naturelle de sapin prend le dessus des pins. Sur la partie est du territoire les sapins occupent 4500 ha. La gestion forestière a contribué au développement des forêts de sapin, à la plantation du pin noir et à la création d'une infrastructure forestière.

Malheureusement, cette gestion pose également des difficultés comme:

- le morcellement de la forêt privée
- le grand nombre de propriétaires
- le manque d'accès pour l'exploitation forestière moderne
- la commercialisation à prix compétitifs
- le manque de régénération forestière

Devant ce constat, le Trièves a décidé de créer une charte forestière en 2005 afin de développer et de structurer le secteur bois. Une des actions la plus importante fut l'établissement d'un secteur de bois énergie avec la construction d'un pôle bois et de 3 chaufferies communales avec réseau de chaleur. Parmi les énergies renouvelables, le bois-énergie représente une perspective attrayante pour la société et le développement locale.

C'est pour cela que le secteur bois et spécialement le bois-énergie joue un rôle important dans

- le développement local (l'exploitation des ressources locales)
- l'économie locale (création de postes, maintien d'exploitations et d'activités forestières) et
- l'environnement (rétablissement de paysages, contrôle et stabilisation des glissements, gestion des haies.)

### **Démographie et urbanisation**

Une étude d'urbanisation a fait ressortir que le territoire peut héberger jusqu'à 18 000 habitants. Mais ceci peut causer un problème pour les communes concernant l'augmentation des terrains constructibles.

En accord avec le SCOT, le nombre idéal d'expansion peut-être situé entre 11 000 et 14 000.

Si on suit la tendance démographique entre 1982 2006, le Trièves comptera 11 600 habitants en 2020. L'augmentation de la population est surtout due par l'arrivée de nouveaux habitants. Mais depuis 2005, nous pouvons observer une croissance de permis de construire sur tout le territoire.

## Situation économique

Les activités économiques et sociales sont:

- L'agriculture : C'est la première activité de la région (29% de toutes les activités et 20% parmi eux sont dans agriculture biologique. La proportion des fermiers est plus importante en Trièves comparée au reste du département. (14% et 2% en Isère).
- L'exploitation forestière : deuxième activité (développement du secteur bioénergie et du bois de construction)
- Le tourisme : 2 pôles touristiques importants : le lac de Monteynard-Avignonet et la station de ski de Gresse en Vercors.

Le Trièves a contractualisé avec la Région Rhône-Alpes pour promouvoir l'écotourisme et le tourisme adapté aux personnes en situation de handicap.

- 945 entreprises, 3 351 salariés.
- Taux de chômage: 7,9% fin 2008 (France: 9,6%)
- Evolution de l'emploi depuis 10 ans: + 36% ,ce qui correspond à 260 emplois supplémentaires;
- Population active: 4458 actifs en 2010

Tableau 5: Secteurs d'emploi en Trièves

Secteurs d'emploi en Trièves	Nombre d'actifs	Pourcentages
Services publiques	955	28%
Gestion agricole et forestière	697	21%
Travailleurs indépendants	690	21%
Industrie	166	5%
services	153	5%
construction	214	6%
commerces	476	14%
<b>Total</b>	<b>3351</b>	

Les risques en Trièves sont dès lors la mutation sociale se traduisant par une aspiration possible dans la métropole grenobloise, l'enclavement territorial avéré limitant les accès, une population faible qui risque d'augmenter d'un tiers d'ici 15 à 20 ans entraînant un fort phénomène de « rurbanisation » et un projet autoroutier qui peut présenter un risque déstructurant pour un territoire.

Le secteur économique du tourisme, avec un taux important du « écotourisme », est le troisième pilier du Trièves.

## 2.2. La situation énergétique actuelle

La consommation énergétique (hors transports) du Trièves peut être estimée à:

$$9290 * 18,24 = 169\ 448\ \text{MWh}$$

Ce chiffre est composé du chiffre de la consommation énergétique moyenne par commune soustrait du transport (source : OREGES 2008) qui est de 18,24 MWh, multiplié par le nombre d'habitants des 28 communes du Trièves.

On peut estimer que la part électrique de cette consommation s'élève environ à 30%, donc 5,5 MWh/hab = 50 834 MWh pour le Trièves et que la part thermique soit plus importante (70%), ce qui veut dire 12,8 MWh/hab = 118 614 MWh pour le Trièves.

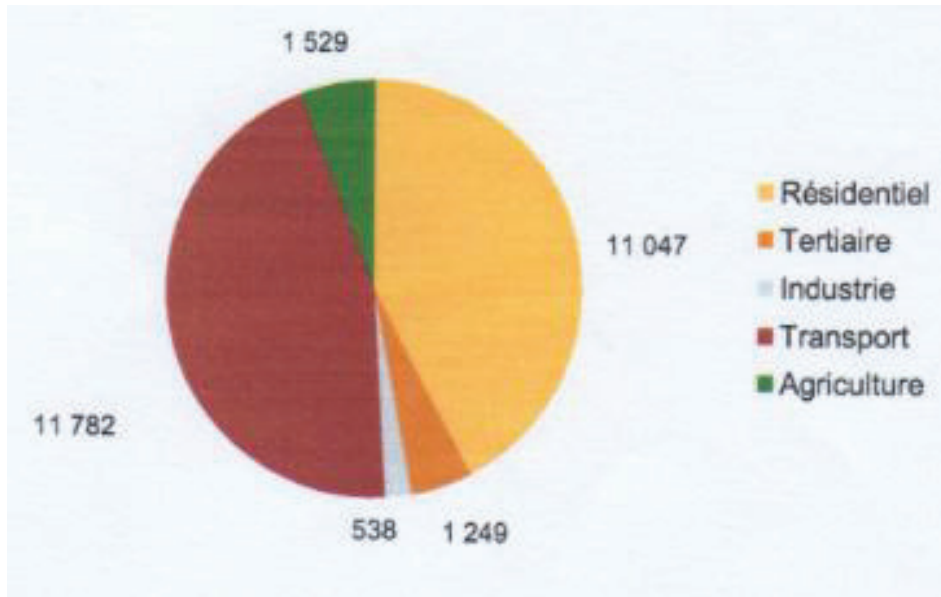
3 larges stations hydrauliques sont exploitées depuis 1960.

Leur puissance est de 540 MW. En plus, un grand nombre de stations privées et communales existent sur le territoire. Leur puissance est estimée à 3,5 MW. Il existe 5 chaufferies bois communales qui fournissent 3,5 MW au total. En plus, le Trièves est engagé dans des programmes de développement durable, impliquant un contrôle énergétique efficace comme :

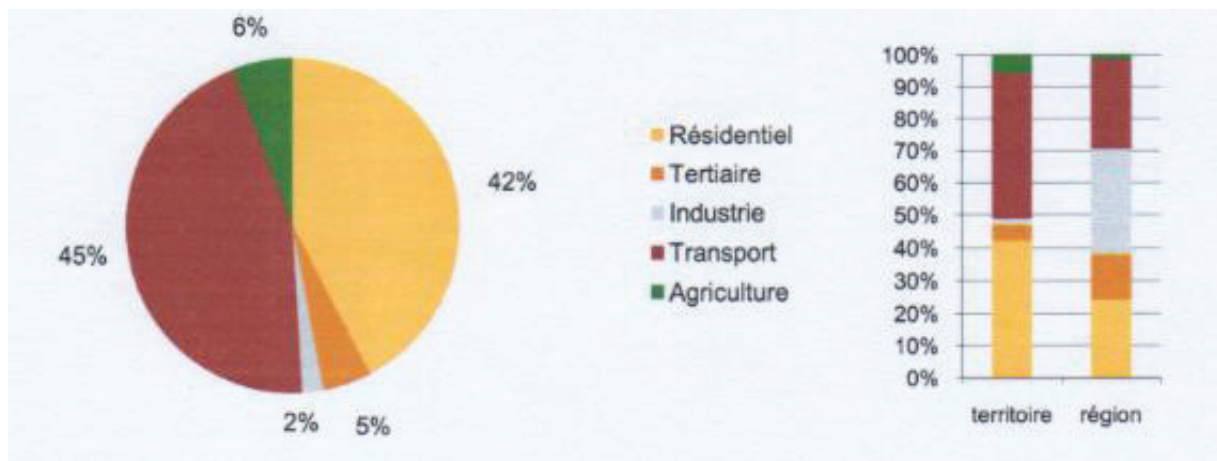
- L'Agenda 21
- Un programme de « éco-constructions »
- Des services de base en consultation énergétiques («info-energie»)
- Des projets de panneaux solaires PV.

**Tableau 6: L'infrastructure énergétique actuelle**

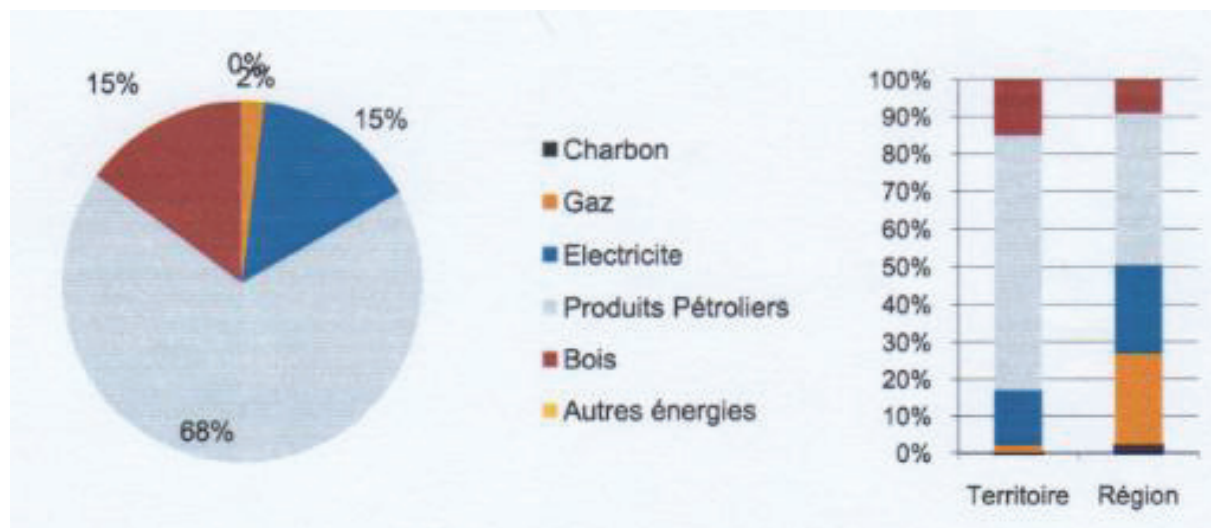
	Canton de Clelles	Canton de Monestier de Clermont	Canton de Mens
Équipement	Nombre d'installations		
Total installations bioénergie	12	20	17
Chaufferies bois privées	6	12	13
Chaufferies bois publiques	6	8	4



Graphique 3: Consommation énergétique finale en tep (source: OREGES, 2007)



Graphique 4: Consommation énergétique, par secteur (source: OREGES 2007)



Graphique 5: Sources énergétiques en Trièves pour la consommation thermique (Comparaison du Trièves avec la région Rhône-Alpes : 6 millions d'habitants)

D'après les données du diagramme ci-dessus le bois représente 15% des sources d'énergie pour la consommation thermique dans le Trièves. Il semble évident que, dans ces données sont incluses un grand nombre de chauffages à bois bûches utilisant souvent de vieux poêles polluants. Ce bois provient des chaînes d'approvisionnement privées. Vu la petite taille et la faible démographie du territoire, il n'existe pas de production électrique à partir de la biomasse.

Néanmoins, ces 15% correspondent déjà à la moitié de l'objectif à atteindre par le projet BioRegion : Atteindre un tiers de l'approvisionnement énergétique à partir des sources locales et durables.

Tableau 7: Consommation d'énergie finale par secteur et par produit énergétique (Source: OREGES 2007)

(en tep)	Charbon	Gaz	Electricité	Produits Pétroliers	Bois	Autres énergies	TOTAL	%
Résidentiel	0	23	2.769	4.351	3.904	0	11.047	42,3%
Tertiaire	0	295	628	327	0	0	1.249	4,8%
Industrie	1	199	288	30	20	0	538	2,1%
Transport	0	0	0	11.782	0	0	11.782	45,1%
Agriculture	0	0	189	1.340	0	0	1.529	5,8%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>517</b>	<b>3.874</b>	<b>17.829</b>	<b>3.924</b>	<b>0</b>	<b>26.145</b>	<b>100,0%</b>
%	0,0%	2,0%	14,8%	68,2%	15,0%	0,0%	100,0%	



Analysé d'un point de vue énergétique, les plus grands consommateurs d'énergie sont le secteur résidentiel et le transport. Ce fait doit être pris en considération par les objectifs du plan d'action et nous pouvons en déduire qu'il faudra mettre en place des actions ciblées pour les résidentiels.

Comme le montre le tableau, le fuel pétrolier représente la source la plus importante d'énergie pour le chauffage, directement suivie par le bois et l'électricité venant du réseau national.

(En France, l'électricité est toujours très bon marché à 0,08 0,13 la kWh, dont 75% venant du nucléaire).

L'isolation des maisons n'est pas encore bien développée, même s'il existe une tendance de bien isoler pour les nouvelles constructions (BBC).

Pour financer ces constructions ou des travaux d'isolation ou de changement de poêles etc., il existe le système de crédit d'impôts en France.

**Tableau 8: Nombre d'installations ER sur le territoire (10 000 habitants) comparé à la région RA (6 millions d'habitants) ; (source: OREGES 2007)**

Production EnR	Nombre d'installations du territoire	Nombre d'installations régionales	% d'installations par rapport à RA
Solaire thermique	79	19.148	0,4%
Bois-énergie	48	5.426	0,9%
Valorisation biogaz	0	11	0,0%
Production combinée	0	5	0,0%
Eolien	0	30	0,0%
Hydroélectricité	1	49	2,0%
Photovoltaïque	19	4.549	0,4%

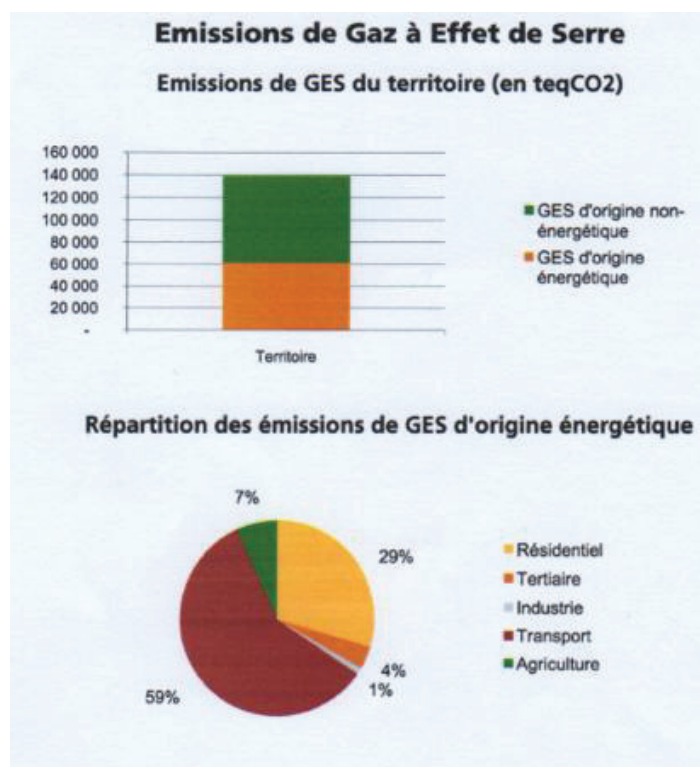
### 2.3. Les plans d'action et politiques existantes reliées au développement de la région

- Actions de l'AGENDA 21
- Actions "Ecotourisme"

#### **Action Bioénergie:**

Le but de l'action "bioénergie" est de promouvoir les énergies renouvelables comme une réelle alternative de production motivant une nouvelle dynamique de gestion et d'emploi sur le territoire.

Car la bioénergie ne doit pas seulement être considérée positivement pour le secteur bois et forêts mais aussi pour l'environnement (0% de CO<sub>2</sub>, car le charbon délivré à la combustion sera capturé à la croissance de la plante).



Graphique 6: Emissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire (source: OREGES 2007)

Nous pouvons observer une énorme émission de GES dans le secteur résidentiel et dans le transport. Le plan d'action doit prendre en compte ces émissions et le Trièves a besoin d'actions dans le but de les réduire au moins dans le secteur résidentiel. Sur 3900 ménages, environ 15% (585) chauffent au bois dont 2/3 utilisent des vieux poêles dans des maisons mal isolées (ADEME). Comparé à la situation régionale sur le tableau ci-dessous, la population du Trièves (qui ne représente que 0,1% de la population de la région RA, cause un pourcentage élevé d'émissions de gaz à effet de serre (GES). (énergétique : 0,2% ; non-énergétique : 0,8%)

Tableau 9: Comparaison avec la situation régionale (Source: OREGES 2007)

	Territoire	Région	% territoire
Énergétique	61.595	38.074.300	0,2%
Non-énergétique	77.100	9.862.589	0,8%
Total	138.695	47.936.889	0,3%
Population	8.153	5.776.022	0,1%

L'action bioénergie réalisée par le PER (pôle d'excellence rurale) correspond aux objectifs de l'agenda 21 :

- 1) Participer à la réduction des gaz à effet de serre en développant les énergies renouvelables à partir de la ressource forestière locale.
- 2) Développer l'emploi durablement dans un projet économique, à partir de matériau renouvelable, structurant pour le territoire.
- 3) Utiliser les ressources forestières locales en valorisant la qualité de l'offre de bois d'œuvre pour :
  - Réussir une démarche de commercialisation de bois qualifiés impliquant tous les acteurs institutionnels et industriels de la filière avec l'appui des collectivités
  - Concrétiser une nouvelle forme de partenariat entre les entreprises, les gestionnaires de la filière bois et les collectivités pour remédier à l'inadaptation de la qualité technique des bois
  - Faciliter l'utilisation du bois, comme matériau écologique, dans la construction en répondant aux exigences normatives
- 4) De valoriser et mutualiser cette expérience, à partir des indicateurs retenus, avec la perspective de labellisation des bois sur le massif des Alpes

Les résultats attendus sont :

- La commercialisation de 10500 m<sup>3</sup> de bois marqués CE et qualifiés pour les nouvelles normes de construction
- L'économie de 13 000 tonnes de CO<sub>2</sub> sur 15 ans avec les chaufferies collectives, ces projets intègrent un volet majeur de l'Opération d'Amélioration de l'Habitat porté par le Trièves
- La création d'environ 20 emplois durable sur le territoire
- La pérennité des entreprises de la filière bois sur le territoire
- Répondre aux critères d'une gestion forestière dynamique et équilibrée sur le plan environnemental

## **2.4 Vue globale des lois ou règlements français favorisant le développement des énergies renouvelables et le développement durable**

### **Le Grenelle de l'environnement :**

Le lien ci-dessous donne une vue globale du Grenelle II français.

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_Grenelle\\_cle51a954.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Grenelle_cle51a954.pdf)

### 3. Caractéristiques de la bioénergie

#### 3.1 Analyse du potentiel en bioénergie

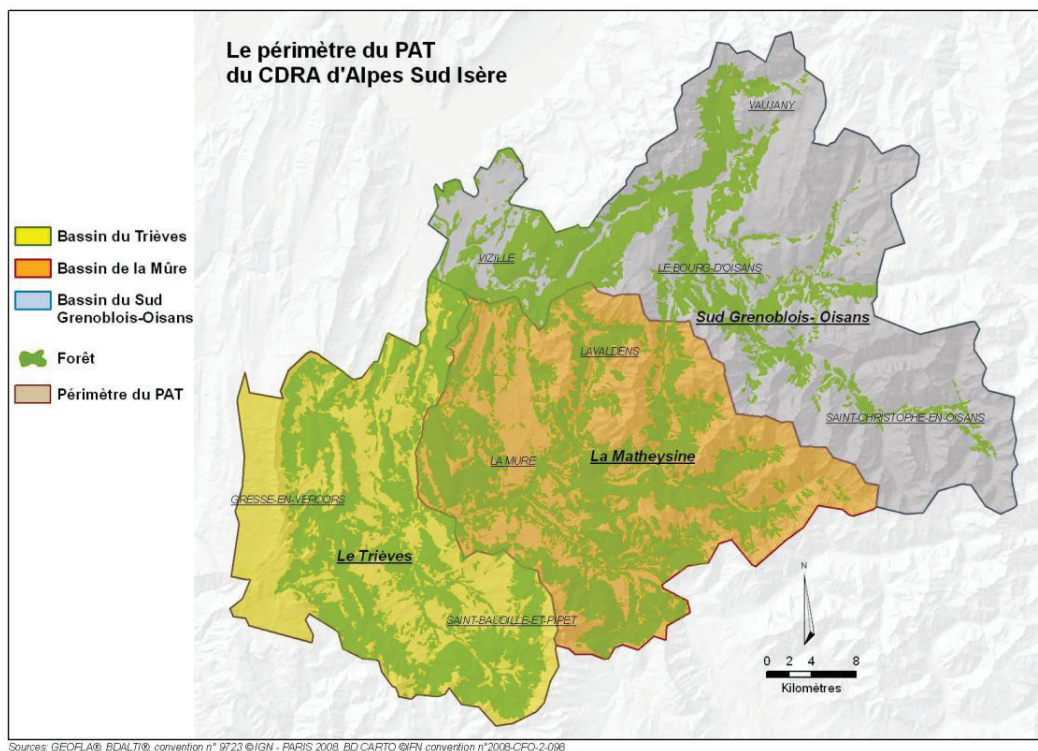
La production forestière du territoire est caractérisée par un taux de boisement important, une véritable tradition attachée aux produits sortis et de véritables communes forestières tels que Lalley, Chichiliane, Clelles, Treminis, Gresse en Vercors, Prébois, etc ...

A l'opposé des atouts certains du territoire, il s'agit d'une production forestière à faible valeur ajoutée avec des débouchés restreints ainsi les bénéficiaires qui sortent du territoire restent souvent maigres.

Par ailleurs, l'accessibilité restreinte et un foncier morcelé engendrent une baisse de l'exploitabilité au regard de l'évolution des techniques plus exigeantes en terme de rendement. Aussi on note une disparition progressive des scieries et exploitants, en lien notamment à une concurrence « destructive » pour les petites unités.

Une « **Charte Forestière de Territoire** » (CFT) a donc été créée en 2005 pour permettre à la filière de bois de :

- retrouver une compétitivité et de mieux valoriser les produits forestiers,
- de parvenir à surmonter les difficultés, retrouver de nouveaux débouchés grâce au bois énergie,
- tirer du profit pour le territoire.

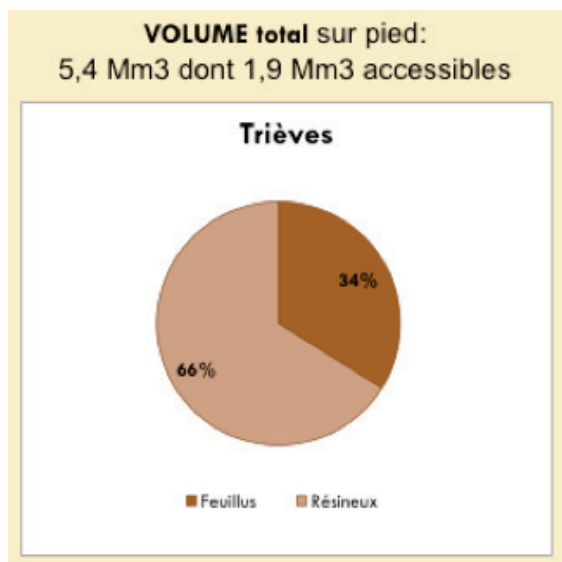


Graphique 7: Le périmètre du PAT (source : CDRA, PAT 2010)

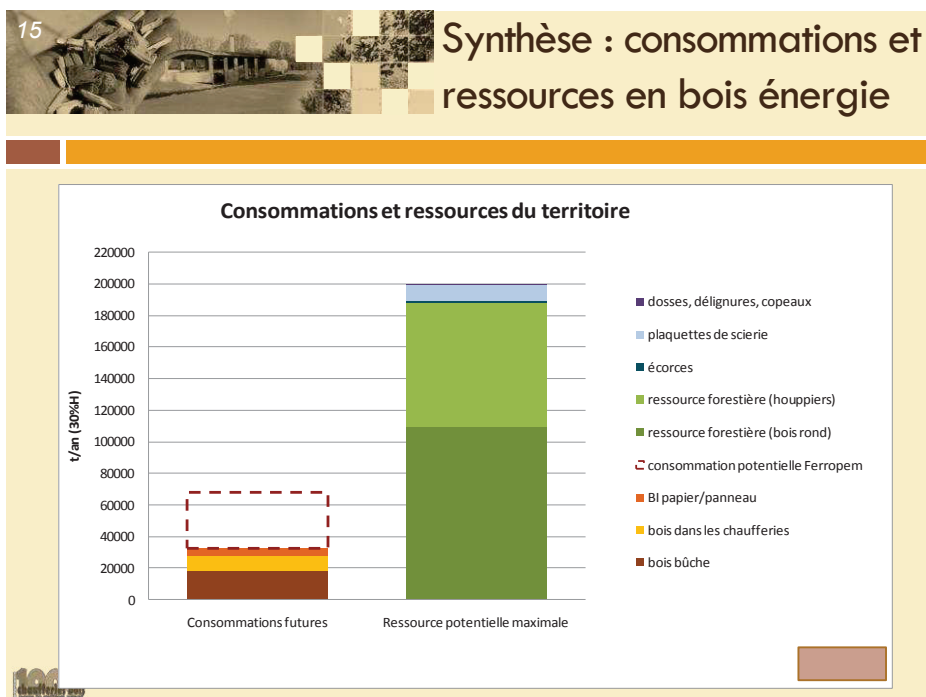
La surface de la forêt Triévoise compte à peu près 26 833 ha. La forêt est divisée en forêt publique (14 560 ha) et privée (12 273 ha). La surface exploitée de la forêt publique compte actuellement 5100 ha.

4600 ha de la forêt publique sont considérés comme inexploitable à cause de zones protégées, des pentes inaccessibles, des falaises ou sans arbres (limite de la zone alpine).

5000 ha de la forêt reste donc exploitable, dont 1600 ha peuvent être exploités par constructions de routes forestières, coupes à câble etc. La surface de la forêt privée est très importante mais elle pose des problèmes importants de morcellement.



Graphique 8: Potentiel biomasse solide Trièves (source: PAT 2010)



Graphique 9: Consommation et ressources en bois énergie sur tout le Sud-Isère (source : PAT 2010)

Tableau 10: Marché de bioénergie existant

Municipalité	Description	Capacité en kW	Consom.bois t/a (30% h)	ETAT
Le Percy	collectif public	75	53	en fonctionnement
Mens	collectif privé	55	11	en fonctionnement
Mens	collectif privé	20	7	project
Mens	collectif public	600	634	en fonctionnement
Clelles	collectif public	150	50	en fonctionnement
Roissard	collectif public	90	48	project
Gresse en Vercors	collectif public	60	44	project
Gresse en Vercors	collectif privé	200	149	en fonctionnement
Monestier de Clermont	Collectif public	300	265	en fonctionnement
Monestier de Clermont	collectif privé	100	30	en fonctionnement
Château Bernard	Collectif public	80	26	en fonctionnement
Miribel Lanchatre	collectif public	220	140	en fonctionnement
Miribel Lanchatre	individuel	65	49	en fonctionnement
Miribel Lanchatre	collectif public	100	75	en fonctionnement
St Michel les Portes	entreprise (GEG)	2000	1500	en fonctionnement

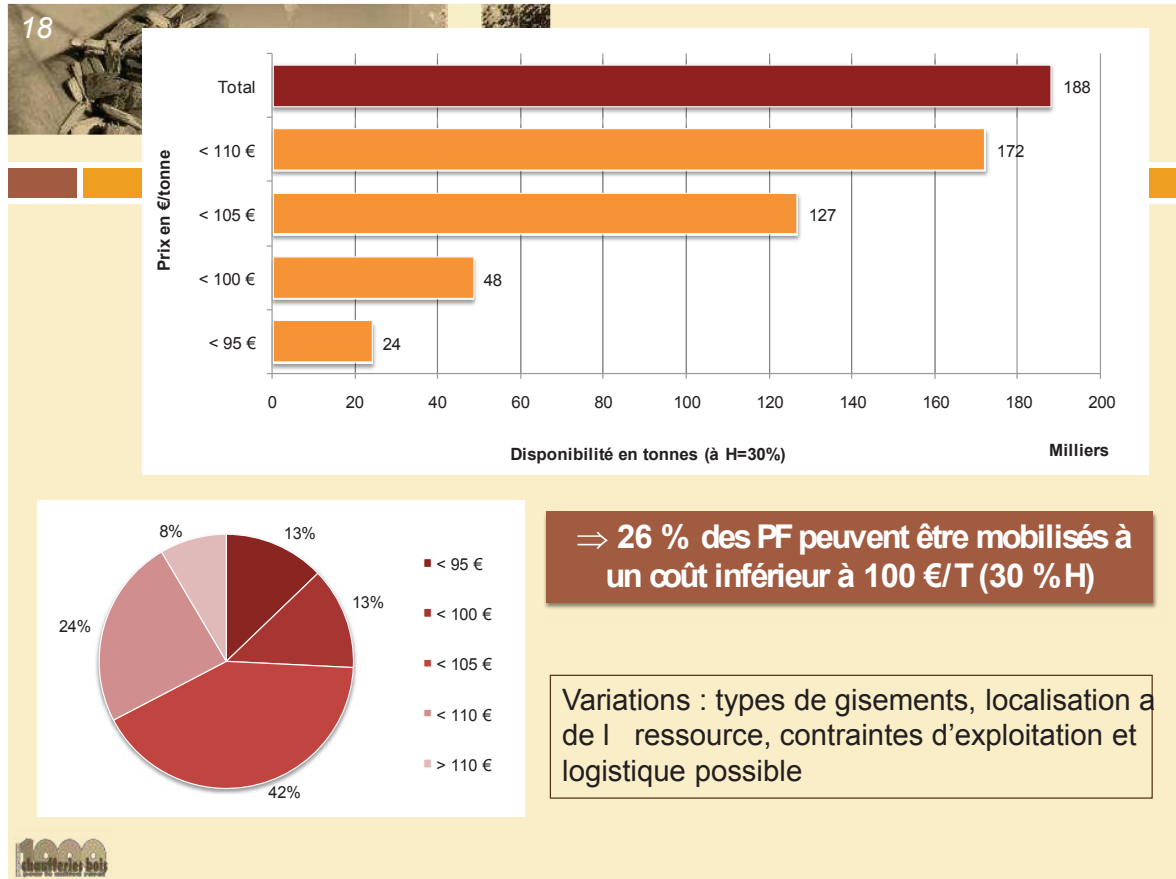
## Approvisionnement

### Consommation

La consommation annuelle en plaquettes des chaufferies bois: 2.982 t/an (résultat de la somme du tableau ci-dessus). La consommation en bois bûche du territoire Trièves est estimée à 7000 t/an, la vente «informelle» de proximité et/ou extérieure au territoire restant importante.

### Mobilisation de la ressource forestière

Flux tendu et stockage intermédiaire: le prix de revient moyen de la plaquette forestière calculé sur le territoire est de 102 €/t rendue chaufferies à 30 % d'humidité, soit 30 €/MWh. 26 % de la plaquette forestière peuvent être mobilisés à un coût inférieur à 100 €/T (30 %H). Le prix des plaquettes forestières s'échelonne de 75 à près de 136 €/T (30%H) en fonction des ressources concernées (types de gisement, localisation de la ressource, contraintes d'exploitation et logistique possible).



Graphique 10: Mobilisation de plaquettes forestières (PF)

74 % du potentiel de bois énergie se situe en forêt privée. Malgré les outils mis en place par le CRPF et l'action des coopératives et experts forestiers, les difficultés de mobilisation du bois en forêt privée persistent. Le principal paramètre déclencheur sera le prix d'achat du bois sur pied. Celui-ci doit se situer autour de 7 €/tonne verte.

Mais la gestion forestière est en train de changer... La gestion sous régie et la vente de bois façonné pourrait être bénéfique pour la valorisation du bois et de toute la filière.

### Contractualisation

Une partie de la ressource est immédiatement contractualisable en cas d'accord commercial entre le propriétaire forestier et l'utilisateur.

### Équipement, desserte, qualité environnementale

### Optimisation de la logistique



La création d'une nouvelle plateforme dépend de l'augmentation de la demande. Si la totalité du bois énergie provient du territoire et si de nouvelles chaufferies s'y développent, il sera nécessaire d'envisager de nouvelle(s) plateforme(s).

Les plateformes sont un poste de dépense important dans le prix final de la PF. Il est important d'avoir des investissements raisonnables et raisonnés.

### **Amélioration de la desserte forestière**

La surface forestière concernée par d'importantes difficultés d'accès représente environ 5 400 hectares. L'amélioration du réseau de desserte permettra de réduire les coûts de l'exploitation (diminution des distances de débardage, facilitation de la circulation des grumiers sur le réseau routier forestier).

Les investissements sont souvent lourds, ils doivent être ciblés sur les zones prioritaires.

Une étude de l'ONF a calculé que 1km de route forestier délivre environ 1500 m<sup>3</sup> de bois. Ce fait est important pour le calcul et l'augmentation du potentiel (voir objectifs et actions du chapitre 5 et 6).

### **Prise en compte de l'environnement**

64% de la ressource forestière mobilisable se trouve dans des zones sans enjeu environnemental reconnu légalement, la consommation de la biomasse évite l'émission de tonnes de CO<sub>2</sub>.

### **Potentiel de biomasse provenant de l'agriculture :**

Voir chapitre 2, pages 7 et 8 ainsi que les annexes 1 et 2 !

**Tableau 11: Surfaces forestières et agricoles dans le Trièves**

Forêt privée	12 273 ha
Forêt publique	14 560 ha
Pâturages	8000 ha
Céréales et foins	8000 ha

En Trièves, il n'existe pas de demande en cultures à rotation courte ou à rotation très courte pour faire de la bioénergie.

En ce qui concerne le potentiel en biomasse autre que du bois, il existe un fort potentiel dans l'agriculture. (voir le tableau ci-dessus, les pages 7 et 8 et les annexes 1 et 2).

Comme le dit le tableau, le nombre de vaches sur le Trièves est assez suffisant pour produire du biogaz, mais selon une étude faite en 2011, les agriculteurs n'y sont pas favorables parce-que :

- Il n'existe pas assez ou trop peu de motivation financière
- Les fermes sont trop petites : La valeur référente pour la production de biogaz est d'environ 50 vaches minimum. Ceci veut dire qu'il faudra mettre en place une coopération entre plusieurs fermes voir une coopération intercommunale.

Néanmoins, il existe une grande conscience concernant les déchets organiques dans le Trièves et il existe un système de collecte de déchets biodégradables dans Clelles et une association de compostage « Trièves Compostage ».

Il pourrait être pertinent de coopérer avec ces deux organismes afin d'arriver à une collecte de déchets biodégradables sur tout le territoire pour produire du biogaz.

### **3.2 Analyse des chaînes d'approvisionnement en biomasse**

#### **Approvisionnement actuel**

En Trièves, l'approvisionnement du bois est organisé la plupart par le pôle bois de St. Michel-les-Portes  
Organisation:

a) Forêt

- Propriétés publiques et privées
- La récolte est gérée par l'ONF (publique) et par la COFORET pour le secteur privé

b) L'achat, le hachage, le séchage et la vente de bois est géré par la COFORET

c) Il existe plusieurs sortes de gestion pour les chaufferies bois:

- sous-traitance avec des entreprises privées
- gestion communale pour l'équipement

#### **Efficacité de la chaîne d'approvisionnement**

En général, un pôle bois est considéré comme un très bon outil pour un approvisionnement efficace en bois-énergie. La demande dans le Trièves coïncide avec la construction de 3 chaufferies bois intercommunales avec des réseaux de chaleur.

#### **3.2.1 Le pôle bois**

##### ***L'idée***

Le pôle bois de St Michel-les-Portes peut-être considéré comme un pôle de ravitaillement dans le secteur forestier.

Il existe depuis 2007. Ce pôle bois est une plaque tournante pour le bois-énergie et pour le bois d'œuvre.

Il est construit d'après les principes suivants :

Approche et participation de tous les partenaires inter- et extraterritoriaux. Création de synergies. Implication des municipalités locales, des clients et des habitants du Trièves pour améliorer le secteur bois. Coopération et accords entre tous les partenaires impliqués dans le réseau.

Finalement le pôle bois valorisera la biomasse solide grâce à

- Une plateforme qui produit des plaquettes bois (hachées, séchées)
- Une chaufferie approvisionnée par des plaquettes venant du bois local, qui envoie la chaleur aux unités de séchage de bois offrant du bois local pour des utilisations multiples (constructions, pallets)



Graphique 11: Cellules de stockage au pôle bois

Le projet du pôle bois était développé par: la municipalité de St. Michel-les-Portes, l'AFTBM (association des propriétaires privés), le CET (Comité Trièves Expansion), le CRPF, la COFORET, l'ONF et le SAT.

Le projet était financé par plusieurs organismes nationaux tels :

ADEME, AGEDEN, la Région Rhône-Alpes, le Conseil Général, l'Etat français, Créabois, DDAF, SERFOBE, FNCOFOR, PNRV, etc...

Le pôle bois est géré par des organismes divers tels : La SVBT, le GEG, la COFORET, la mairie de St Michel, le CET.

Le directeur du projet est la mairie de St Michel-les Portes, qui est à l'initiative et au développement du projet, qui est propriétaire du terrain et bientôt peut-être aussi de la chaufferie.

Le pôle bois est utile pour la création de nouveaux projets de chaufferies bois etc. sur le territoire.

L'installation des unités de séchage sur le même domaine était un choix important pour le maintien de l'approvisionnement en bois d'œuvre sec et local, suivant les normes européens.



Graphique 12: Le pôle bois avec la chaufferie

### **Status quo**

Même si le centre est géré par 4 unités différentes, il existe un directeur volontaire, M. Bellier, maire de St. Michel-les-Portes.

Le volume d'affaires des plaquettes était à 4000 map entre 01/07/10 et le 30/06/11. Le map est vendu entre 23 et 25€ (transport inclus). Les plaquettes sont vendues la plupart de temps entre Octobre et Avril (3/4 des ventes).

Le bois d'œuvre est vendu par les scieries et aussi par certaines scieries qui n'utilisent pas toujours les unités de séchage car les prix ne sont plus compétitifs après le transport et le séchage.

Pour cela il existe des constructions (d'habitat) au bois local – mais non séché en amont...

En ce qui concerne le bois-énergie, le bois vient à 100% du Trièves. Actuellement, le bois pour les plaquettes provient du tronc et non pas des branches, des résidus, ou des cultures à courte rotation.

Leur qualité dépend de l'humidité contenue (25% ou 40 à 45%).

Les plaquettes sont vendues aux privés mais surtout à Véolia Industrie (75%) qui gère plusieurs chaufferies communales sur le territoire, aux municipalités et à un centre de loisirs dans les environs (Drôme).

Les plaquettes avec un taux d'humidité plus élevées sont vendues aux privés ou aux petites chaufferies communales comme à Clelles...

Pour l'instant, il n'existe ni de vente de bois buche ni de plaquettes.

Mais il existe un petit marché de niche de séchage de bois bûche qui mérite d'être développé.

Si ce secteur prend plus d'importance, plus de main d'œuvre seront nécessaires.

### **Les freins**

Les problèmes principaux auxquels le pôle est confronté sont la gestion, le choix de la technologie, l'absence d'une ligne de communication claire et d'une stratégie de marketing précise.

### **Problèmes techniques**

Il existe toujours de problèmes techniques de dimensionnement de la chaufferie et rendant le procès de séchage du pôle bois difficile à gérer.

Les plans du bureau d'étude, qui a fait le « design » de la chaufferie, ont pris en considération : les hivers rigoureux, la construction d'un lotissement et d'un réseau de chaleur, les 7 unités de séchage pour le bois d'œuvre et les cellules de séchage des plaquettes.

Avec ces données, une chaufferie avec une puissance de 2,5 MW fonctionne aujourd'hui en dessous de ses capacités.

Raisons :

- Le réseau de chaleur n'a pas été mis en place à cause d'une mauvaise chronologie avec la construction du lotissement.
- Les hivers à  $-15^{\circ}\text{C}$  sont rares.
- Récemment, la COFORET a arrêté l'achat de chaleur nécessaire aux boxes de séchage des plaquettes.
- La chaufferie appartient toujours à GEG mais elle aurait dû être vendue depuis plus d'un an. Ceci pose des problèmes de gestion.
- La chaufferie a besoin des plaquettes de haute qualité pour son fonctionnement car :
  - elle marche en dessous de sa capacité
  - La visse d'approvisionnement ne marche pas avec du bois humide ou de mauvaise qualité (risque de bourrage)

**Problèmes liés à la mobilisation des résidus**

Le volume d'affaire annuel des plaquettes est trop faible pour couvrir les coûts fixes et variables de l'unité : ceci est aussi dû à plusieurs restrictions dans l'approvisionnement de la biomasse et dans la structuration des combustibles.

- Le bois vient des forêts locales dont le potentiel est grand mais dont l'accès est difficile à cause des pentes et le manque de routes, ce qui augmente les prix de la récolte.
- Actuellement toutes les branches des arbres coupés reste dans la forêt.
- En plus, le bois des coupes reste dans la forêt ou est pris pour le compostage.
- Les scieries n'approvisionnent pas le pôle bois, certains approvisionnent du bois d'oeuvre pour le séchage, mais les coûts de transports sont trop élevés. En plus le bois sec venant du nord de l'Europe est toujours moins cher.
- Le pôle bois offre juste deux qualités de plaquettes différentes
- Les privés ne savent pas qu'ils peuvent acheter leurs combustibles au pôle.
- Coforêt vend ses plaquettes de haute qualité à la chaufferie de l'unité. Ceci peut créer des difficultés d'approvisionnement pour les privés.
- Le séchage des plaquettes prend trop de temps. Ceci rend le procès de séchage trop cher et limite techniquement le chiffre d'affaire annuel.

### La stratégie de communication et de marketing

Il existe encore un manque de stratégie pour le pôle bois. Le label « bois des alpes » peut avoir un effet efficace de marketing.

Plusieurs possibilités existent pour renforcer le marketing du pôle :

- Une journée « portes ouvertes » pourrait être organisée une fois par an
- Offrir plus de services aux particuliers comme : la vente et le séchage de bois bûche, conseils et infos en bioénergie et isolation en coopération avec l'association « pour bâtir autrement », la vente de pellets ou de la production de « bricks » à partir de la sciure.
- Former des gérants (de pôles bois), des artisans ou des chauffagistes
- Choisir **un** gérant pour le pôle bois.

### 3.3 Liste des partenaires impliqués

Tableau 12: Liste des partenaires impliqués

Organisme	Personne concernée	Mission
Communauté de Communes du Trièves	Jérôme Fauconnier	Vice-Président, référent eau, énergie et forêt,
ONF	Remy Lecomte, Laurent Descroix	Agent régional, expert coupes en montagne (R&D)
CRPF (forêt privée)	Julien Lecornué	Agent régional
Isère Département	Charles Galvin	Vice-president of the general council and forest agent
GrenobleAlpes Metropole	Eric Grasset	Vice-président
Conseil régional RA	M. Gregoire	Vice-président
CG 38	Guy Charon	Directeur service forestier
CDRA	Corinne Bernard, Lionel Courtois	Rapporteur, animateur
CDC Trièves	Samuel Martin	Président
association des communes forestières AFTBM	Patrick Chion	Président
Chambre de l'agriculture	Marie Mallet	Agent régional
COFORET	Didier Joud, Olivier Allagnat	Chargé de com., technicien
SVBT	Valérie Nier	Directrice
3 Scieries : Barthaley, Nier, Parron	Barthaley, Nier, Parron	Directeurs

Pôle de compétitivité TENERDIS - CEA	Thierry Chataing, Guillaume Boissonet	Directeur département R&D biomasse
CEMAGREF (scientific institute)	Christophe Chauvin	Réfèrent forêt haute montagne
Commune de St-Michel-les-Portes	Bernard Bellier	Maire, directeur du projet pôle bois
ADEME	David Bremond	Technicien direction régional Rhône Alpes
"BOIS DES ALPES" association forestière	Jean Bernard, Lydie Boisse	Directeur, chargée de mission certifications
FRAPNA	Hélène Foglar	Réfèrente protection des forêts et espaces naturelles

## 4. Analyse SWOT

<p><b>Forces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Environ 50% du territoire est couvert par la forêt</li> <li>- 47% de la forêt Triévoise a un potentiel de bois important</li> <li>- un pôle bois à St Michel-les-Portes</li> <li>- les élus locaux soutiennent la consommation de bois-énergie et ont compris le défis et l'opportunité que cette source d'énergie comporte.</li> <li>- Des déchets biodégradables sont collectés à Clelles</li> </ul>	<p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la bioénergie n'est toujours pas rentable sans subventions pour la récolte</li> <li>- La récolte de bois n'est pas encore bien organisée (difficultés dans l'approvisionnement sûr et à long terme)</li> <li>- Difficultés dans la gestion forestière (vente de bois sur pied) concernant la valorisation du bois</li> <li>- Le pôle bois est confronté aux problèmes de gestion, techniques, économiques et méthodiques</li> <li>- Emissions importantes de particules fines et de GES dans les vieilles installations de chauffage ou de poêles</li> <li>- Difficultés dans la gestion des ressources forestières</li> <li>- Technologies et logistique encore insuffisante concernant la récolte de bois en pentes</li> <li>- L'accès actuel ne convient pas à une exploitation forestière efficace et rentable</li> <li>- Les agriculteurs ne sont pas motivés pour faire de la méthanisation à partir des résidus agricoles par manque de motivation financière</li> </ul>
<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'existence d'un « recensement forestier » du sud-grenoblois, le PAT (plan d'approvisionnement territorial)</li> <li>- Un potentiel significatif de partenaires venant de toutes branches pour créer un réseau</li> <li>- Prix du bois plus fermes et moins fluctuant que les prix du fuel pétrolier</li> <li>- Le marché de la bioénergie est positive pour le développement économique en Trièves</li> <li>- La construction des chaufferies bois à Grenoble</li> <li>- Moins d'émissions dangereuses dans les nouvelles chaufferies</li> <li>- Beaucoup de résidus agricoles</li> <li>- Etre conscient qu'il est important de valoriser les déchets biodégradables et les résidus agricoles</li> </ul>	<p><b>Risques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 immenses scieries et pôles bois sont bâtis à Grenoble, consommant des énormes volumes de bois</li> <li>- difficulté d'implication des partenaires ce qui est négative pour la structuration de la branche forestière</li> <li>- Une faible industrie française de chaufferie bois</li> </ul>



## 5. L'objectif BioRegion

L'objectif principal du projet est d'arriver à 33% de l'approvisionnement énergétique à partir de sources de biomasse locale et durable.

Les challenges principaux pour le territoire

- Voici les défis principaux concernant l'évolution de la forêt et le marché local de la bioénergie:
- L'emploi et la qualité du développement rural
- Préserver l'utilisation multiple de la forêt : tourisme, chasse, gestion, etc.
- L'utilisation du bois comme source naturelle (en bioénergie et en bois d'oeuvre)
- La coopération entre propriétaires forestières pour reconstruire la forêt et pour réduire le nombre de parcelles
- La création des accès solides pour la récolte
- La mobilisation de la chaîne d'approvisionnement y compris le pôle bois
- La gestion de paysages et de l'environnement
- La création de « networking » entre partenaires, des plateformes de coopération, des échanges de savoir-faire

Le projet intégrera le développement du territoire grâce aux points stratégiques suivants :

1. Rationalisation de la gestion et de l'exploitation forestière
2. Consolidation et innovation du secteur bois
3. Diversification et expansion vers d'autres secteurs que le secteur bois
4. Création de produits avec une grande qualité environnementale correspondant à l'environnement local, à la forêt et à l'écotourisme
5. Gestion des zones naturelles et sensibles

Le grand objectif du projet européen BioRegions est de créer de régions à « bioénergie » dans des zones rurales en Europe. Une région à bioénergie vise à obtenir au moins un tiers de leur approvisionnement énergétique à partir de sources de biomasse locale et durable.

Voici cet objectif en chiffres pour le Trièves :

**9290 \* 18,24 = 169 448 MWh**

Petit rappel : dont 50 834 MWh el. et 118 614 MWh therm.

Objectif BioRegions : 33% = 55 918 MWh

Pour le Trièves, on visera plus à obtenir un pourcentage élevé pour l'énergie thermique que pour l'énergie électrique car il est difficile de générer de l'électricité à partir de la biomasse à l'échelle de ce territoire.

Mais si une cogénération se ferait (par méthanisation ou par cogénération directe dans la plus puissante chaufferie), une part de 2% pourrait être visée.

Donc les 33% (55 918 MWh) se composeront ainsi :

**Objectif 2% électricité : 1 016,7 Mwh el.**

**Objectif 46,3% thermique : 54 901,2 MWh th.**

## 5.1 La vision globale et bioénergétique de la région

### Production et utilisation des ressources biomasse

Utiliser des ressources en biomasse qui ne sont pas encore valorisées

- Potentiel des forêts Trièvoises (en pentes, dans des endroits difficiles d'accès)
- Potentiel des résidus de coupes et de récoltes (branches)
- Utilisation de biogaz avec des résidus et des déchets agricoles comme le lisier
- Valorisation de toute la filière bois (label « bois des alpes ») pour le bois d'œuvre et le bois-énergie et d'utiliser ses résidus en tant que bioénergie.

3 qualités de bio-énergie: 1) plaquettes et pellets de haute qualité

2) qualité moyenne

3) des résidus restants dans la forêt (rendus au sol)

### Technologies bioénergétiques

- Augmenter le nombre et la taille des réseaux de chaleur
- La construction des nouvelles chaufferies bois et des chaudières bois individuelles
- Mesures d'efficacité : Isolation de maisons, amélioration des anciennes chaufferies bois, coopération de toute la filière bois en Trièves
- Approfondir et améliorer le fonctionnement et les capacités du pôle bois
- Le pôle bois comme plateforme expérimentale pour la « pelletisation » et la torréfaction
- Introduire des petites unités à biogaz aux technologies établies

## Production et utilisation de la bioénergie

- Utiliser la chaleur excédente de la chaufferie de 2,5 MW pour la pelletisation et de la torréfaction
- Faire une étude de faisabilité pour la chaufferie puissante
- Intégrer de la cogénération sur la chaufferie du pôle

## 5.2 Objectifs bioénergétiques pour les 10 prochaines années

### 1) Augmenter le potentiel : Plus de 15000 m<sup>3</sup>/an doit être mobilisé pour arriver au 33% d'énergie (thermique) venant des ressources locales et durables.

⇒ 1t de bois (50%h) = 0,19 t équivalent pétrole (tep)

En 2007 la consommation du bois en énergie finale s'élevait à 3924 tep ce qui correspondait à 15% du total, la moitié de l'objectif BioRegion. (voir graphiques 8 et 9).

On arrivera à environ 20000m<sup>3</sup>/an = 4 ktep. En estimant qu'aujourd'hui le niveau de consommation du bois aura encore augmenté de 15 % à 20% et avec des mesures d'efficacité énergétique (voir objectif 3) qui baisseront les consommations totales du Trièves, une augmentation de 15000m<sup>3</sup>/an paraît plus réaliste.

Puisque la consommation énergétique du bois sera exclusivement thermique, il faut augmenter le pourcentage de l'objectif majeur du projet de 33% à environ 42%.

### 2) Améliorer l'efficacité du pôle bois

- a) Augmenter le volume d'affaires de 4000 map aujourd'hui à 20 000 map en 10 ans
- b) Augmenter l'activité de l'unité de séchage : Utiliser toujours les 7 unités
- c) Faire fonctionner la chaufferie à 100% (au lieu des 30% aujourd'hui)
- d) Créer une stratégie de marketing

### 3) Réduire la pollution (étude OREGES 2007). Changer 80% des 400 vieux poêles ou chaudières résidentielles et améliorer l'isolation des maisons afin d'améliorer l'efficacité énergétique.

- 4) Accéder au label « bois des alpes ». Utiliser dans 10 ans 30% en bois d'œuvre et en bois énergie.
- 5) Faire une étude de faisabilité pour la méthanisation des déchets organiques, résidus et déchets agricoles, collectés des ménages, cantines scolaires et maisons de repos, fermes, restaurants

## 6. Plan d'action

### 6.1 Transférer les objectifs en actions

#### **Objectif 1) Augmenter le potentiel en biomasse**

1 km de route forestière construite correspond à 1500 m<sup>3</sup> de bois mobilisé sur 15 ans (ONF, dép. R&D)  
Le **potentiel** peut être **doublé** en ajoutant de la coupe à câble.

- **Action 1: Construction de routes en respectant les contraintes environnementales**  
3 ans: 3.2 km de route = 4 800 m<sup>3</sup> mobilisé  
5 ans: 6 à 8 km de route = 9 000 à 12 000 m<sup>3</sup> mobilisé  
10 ans: 12 à 16 km de route = jusqu'à 24 000 m<sup>3</sup> mobilisé  
Partenaires: ONF, CRPF, CDRA, CDC Trièves, le conseil général
- **Action 2: Mesures de restructuration pour la forêt privée**  
Restructurer les parcelles de la forêt Triévoise : campagne de renégociation (bourse foncière).  
Mais aussi la constitution de forêts sous forme de société en propriété collective pourrait être envisagée  
2 ans: 5 communes  
5 ans: 8 communes  
10 ans: 15 communes  
Partenaires: CRPF, ONF, CDC Trièves, communes forestières importantes, CG, Coforet
- **Action 3: Recherche de méthodes de récolte efficace dans des pentes**  
2 ans: récolte par coupe à câble et arbres entiers  
5 ans: Trouver des alternatives à la coupe à câble  
Partenaires: ONF, Tenerrdis (R&D), Coforet
- **Action 4: Changer la gestion forestière afin de mieux valoriser le bois et ses résidus**  
2 ans: Changer de la vente sur pied à la vente du bois façonné (en régie).  
5 ans: Utiliser aussi des branches des coupes ou des arbres récoltés pour de la bioénergie  
(Possible si on coupe les arbres en entier).  
Partenaires: ONF, maires des 28 communes, Coforet, CRPF

#### **Objectif 2) Améliorer l'efficacité du pôle bois**

*a) Subobjectif: Augmenter le volume d'affaires de 4000 map aujourd'hui à 20 000 map en 10 ans*

- **Action 1 (2 à 5 ans): construire d'autres chaufferies bois et augmenter la taille des réseaux de chaleur**  
Partenaires: Pôle bois, Ademe, communes, CDC Trièves, SVBT, industriels, CG, Coforet
- **Action 2 (2 ans): Accélérer le séchage des plaquettes dans les cellules du pôle en**

**« benchmarking » avec BAT du Achantal**

Partenaires : pôle bois, BAT, TENERRDIS

- **Action 3 (2 ans): Créer des prix compétitifs grâce à la création de 3 au lieu de 2 qualités, vendre aussi aux privés**

Partenaires: pôle bois, Coforet, ONF, CRPF

- **Action 4 (5 à 10 ans): Exporter les plaquettes du Trièves aussi aux scieries de Grenoble**

Partenaires: ONF, CRPF, CDRA, Coforet

**b) Subobjectif: Augmenter l'activité de l'unité de séchage : Utiliser toujours les 7 unités**

- **Action 1 : 1 à 2 ans : En complément du séchage du bois de construction, séchage du bois bûche et sciure afin de la vendre aux producteurs de pellets.**

Partenaires : Pôle bois, scieries, industriels

- **Action 2 (2 ans): Organiser des forums avec des scieries et communes pour prise de conscience ; créer des coopérations entre scieries, architectes et de l'association « pour bâtir autrement »**

Partenaires: Scieries, architectes, SVBT, Communes, charpentiers locaux, association « pour bâtir autrement »

- **Action 3 (5 ans): Convaincre les charpentiers et architectes locaux d'utiliser du bois labélisé « bois des alpes »**

Partenaires: Scieries, architectes, charpentiers, CDRA, ONF, SVBT

**c) Subobjectif: Faire fonctionner la chaufferie à 100% (au lieu des 30% aujourd'hui)**

- **Action 1 (2 ans): Faire une étude de faisabilité pour établir un réseau de chaleur sur place.**

Partenaires: Pôle bois, commune de St Michel, CDC Trièves, bureau d'étude, CG

- **Action 2 (3 à 5 ans): remplacer la vice sans fin par un autre système d'approvisionnement afin de pouvoir alimenter la chambre de combustion avec des plaquettes de moins bonne qualité**

Partenaires: pôle bois, Commune de St Michel, CDC Trièves, TENERRDIS, bureau d'étude

- **Action 3 (2 ans): Utiliser la chaleur excédente pour produire des pellets**

Partenaires: Tenerrdis, Commune de St Michel, CDC Trièves

- **Action 4 (2-5 ans): Utiliser la chaleur pour sécher du bois bûche dans l'unité de séchage  
3 ans : activités de marketing et de communication en amont**

Partenaires: pôle bois

- **Action 5 (2-5 ans): Utiliser la chaleur pour un projet de R&D de torréfaction**

Partenaires: Pôle bois, Tenerrdis, CDC Trièves

- **Action 6 (5-10 ans): Faire une étude de faisabilité pour intégrer une centrale de cogénération**

Partenaires : Pôle bois, Tenerrdis, CDC Trièves, bureau d'étude

**d) Subobjectif: Créer une stratégie de marketing**

- **Action 1 (2 ans): Créer une journée « portes ouvertes » au pôle bois**

Partenaires : Pôle bois, CDC Trièves

- **Action 2 (3 ans): Donner des conseils et offrir des formations en bioénergie pour des industriels, artisans et privés**

Partenaires: voir ci-dessus

- **Action 3 (2 ans): Créer une stratégie de marketing basée sur la haute qualité des plaquettes et pellets**

Partenaires: Tenerrdis, Pôle bois, CDC Trièves

### **Objectif 3) Réduire la pollution (étude OREGES 2007). Changer 80% des 400 vieux**

**poêles ou chaudières résidentielles et améliorer l'isolation des maisons afin d'améliorer l'efficacité énergétique**

- **Action 1 (3 ans) : coopération avec l'ADEME pour analyser l'efficacité thermique des maisons et bâtiments grâce aux caméras thermiques**

Partenaires: CDC Trièves, ADEME

- **Action 2 (5 ans) : Créer des campagnes pour des privés et dans le secteur tourisme afin de changer leurs systèmes de chauffages (chaudières, poêles)**

Partenaires: CDC Trièves, ADEME, association "pour bâtir autrement", industriels poêles et chaudières, charpentiers, architectes, CG38, CDRA

- **Action 3 (5 ans) : Créer des campagnes pour améliorer l'isolation de leurs maisons et bâtiments**

Partenaires: CDC Trièves, ADEME, association "pour bâtir autrement", charpentiers, architectes, CG35, CDRA

- **Action 4 (5 ans) : Mettre en place un service « conseil énergie » aux heures précises**

Partenaires: CDC Trièves, ADEME

- **Action 5 (5 ans) : Actions de Formations**

### **Objectif 4) Accéder au label « bois des alpes ». Utiliser dans 10 ans 30% en bois**

**d'œuvre et en bois énergie**

- **Action 1: 2 ans: Coopération avec « bois des alpes », l'organisme qui fait la promotion du label**

Partenaires: "Bois des Alpes", CDC Trièves

- **Action 2: 3 ans: Coopération avec architectes, charpentiers, scieries**

Partenaires: "Bois Des Alpes", CDC Trièves, pôle bois, ONF, scieries, architectes, charpentiers

- **Action 3: 5 ans: Créer une stratégie de marketing**

Partenaires: "Bois Des Alpes", CDC Trièves

### **Objectif 5) Faire une étude de faisabilité pour la méthanisation des déchets organiques, résidus et déchets agricoles, collectés des ménages, cantines scolaires et maisons de repos,**

## fermes, restaurants

- **Action 1: 2 ans: Chercher à coopérer avec Trièves Compostage et/ou la commune de Clelles pour voir les possibilités de**
  - **Teindre la collecte sur tout le Trièves**
  - **Reconvertir une partie de leur collecte**

Partenaires: "Trièves compostage", CDC Trièves, commune de Clelles, déchetteries

- **Action 2: 5 ans: Faire une étude de faisabilité pour la reconversion et la méthanisation des déchets**

Partenaires: bureau d'études, CDC Trièves, chambre d'agriculture, le secteur touristique

## 6.2 Application de la qualité et des critères du développement durable

Afin de veiller sur les critères environnementaux dans le cadre du projet BioRegions, les experts du centre scientifique VTT Finlande se sont déplacés dans les cinq régions cibles du projet.

### Visite en Trièves de VTT Finlande, Octobre 2011

#### Partenaires interviewés :

Brigitte Locatelli (SAT directeur), Nathalie Bonato (SAT, chargée habitat), Laurent Descroix (ONF, R&D), Frédéric Aubert (Maire de Tréminis, charte forestière), M. Barthalay (scierie Barthaley), Rémy Lecomte (ONF), technicien pôle bois, Bettina Maeck (chargée du projet pour SAT)

#### Résumé du rapport de la visite et recommandations (Jyrki Raitila et Lauri Kujanpää, VTT Finlande)

Il semble que la qualité des plaquettes dans le pôle bois est très bonne (peu d'humidité, particules homogènes). Le pôle bois pourrait bénéficier du standard européen de plaquettes EN 14961-4 et pourrait commencer à vendre des plaquettes classées A1 et A2.

Pour cela, le prix pourrait également être basé sur ce standard. Les standards EN 14961-4 et EN 15234-4 incluent la traçabilité concernant les origines et sources ainsi que la documentation du bois certifié.

Ce standard est disponible en français et peut être facilement appliqué au pôle bois.

Le plus important est de vérifier le taux d'humidité et la taille des plaquettes quand elles sont utilisées ailleurs que dans les chaufferies industrielles.

Un autre avantage est l'effet marketing qui est généré par ce standard et qui peut attirer d'autres clients.

La récolte dans une zone de montagne est un grand défi pour le territoire et doit être bien réfléchi au niveau du choix de pratique et de la logistique du transport. La plupart de la récolte a lieu dans les forêts

publiques qui sont bien certifiées. En plus, l'origine de la biomasse est tracée et documentée sur le marché du bois. Autant que ce côté est une très bonne base pour une gestion durable de la forêt, il existe quand même un risque majeur pour l'environnement et l'exploitation durable, car le manque d'accès incite à la surexploitation de ces quelques zones accessibles.

Puisque 50% de la production annuelle est récolté mais ceci surtout proche des mêmes accès et des routes forestières, la biodiversité est hautement menacée.

La gestion durable de la forêt doit éviter la surexploitation de la ressource forestière.



## 7. Estimation d'impacts

Impacts de l'application du plan d'action

Impacts positifs	Impacts négatifs	impacts socio-économiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des GES</li> <li>- Une chaîne d'approvisionnement efficace dans la filière bois</li> <li>- Une meilleure mise en réseau, identification et implication des partenaires</li> <li>- Coopération entre plusieurs branches différentes</li> <li>- Renforcement de la branche locale de biomasse</li> <li>- Réduire les impacts nuisibles pour l'environnement de la récolte</li> <li>- Recycler et valoriser des résidus et des déchets biodégradables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de conflits avec des associations de protection de la nature pour la construction des routes forestières planifiée dans le plan d'action</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation et création d'emplois forestiers et conservation de petites scieries locales grâce aux actions prévues, la création des chaînes d'approvisionnement locales, et le changement de la gestion forestière</li> <li>- Création de postes locaux pour la formation et le conseil</li> <li>- Devenir compétitive et plus fort pour affronter la concurrence venant du nord et de l'est de l'Europe</li> </ul>

## 8. Monitoring et Evaluation

L'évaluation et le monitoring seront assurés par la création d'un comité de pilotage qui se rencontrera 3 à 4 fois par an et qui veillera au bon déroulement et à l'évaluation des actions entamés.

Annexe 1: Données des cultures par canton (source: AGRESTE – recensement agricole 2010)

Nom du canton	Détail des cultures Source : Agreste - Recensement agricole 2010	Nombre d'exploitations en ayant	SAU (ha) SAU total:4264
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total Céréales</b>	<b>36</b>	<b>511</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Blé tendre d'hiver	26	242
MONESTIER-DE-CLERMONT	Blé tendre de printemps	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Blé dur d'hiver	5	66
MONESTIER-DE-CLERMONT	Blé dur de printemps	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Orge d'hiver, escourgeon	13	58
MONESTIER-DE-CLERMONT	Orge de printemps	18	52
MONESTIER-DE-CLERMONT	Avoine d'hiver	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Avoine de printemps	7	18
MONESTIER-DE-CLERMONT	Triticale	18	75
MONESTIER-DE-CLERMONT	Seigle	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Mais grain et semence	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Sorgho grain	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres cultures d'hiver (mélanges)	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres cultures de printemps (mélanges, sarrasin)	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total Oléagineux, Protéagineux, Plantes à fibres</b>	<b>5</b>	<b>39</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Colza grain d'hiver	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Colza grain de printemps et navette	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Tournesol	4	34
MONESTIER-DE-CLERMONT	Soja	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Lin oléagineux	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres oléagineux (hors chanvre)	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pois protéagineux	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Féverole et vesce	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Lupin doux	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Lin textile	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Chanvre (yc papier)	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres plantes à fibres	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total Plantes Industrielles</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Betterave industrielle	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Houblon	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Tabac	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Semences grainières	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Racine d'endive	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres cultures industrielles	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total Fourrages et STH</b>	<b>68</b>	<b>3 690</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Mais fourrage et ensilage	9	43
MONESTIER-DE-CLERMONT	Plantes sarclées fourragères	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Légumineuses fourragères	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres fourrages annuels	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Prairies artificielles	10	166
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres prairies temporaires	31	353
MONESTIER-DE-CLERMONT	STH productive	57	1 520
MONESTIER-DE-CLERMONT	STH peu productive	54	1 600
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total légumes secs, frais, fraises et melon</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Lentille, pois chiche, fève	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres légumes secs	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Serre chauffée	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Serre non chauffée	3	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Légumes frais exclusivement (plein air ou abris bas)	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Plein champ marché frais	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Plein champ transformation	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total Pommes de terre</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pomme de terre primeur ou nouvelle	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pomme de terre demi-saison, conservation	5	2
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pomme de terre plants	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pomme de terre féculière	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total fleurs et plantes ornementales</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	En plein air ou sous abri bas	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Fleurs sous serre ou abri haut chauffé	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Fleurs sous serre ou abri haut non chauffé	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total Vignes</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Vignes vin AOP	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	Vignes vin IGP	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Vignes vin sans indication géographique	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Vignes vin apte à la production d'eau-de-vie	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Vignes à raisin de table	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pépinière viticole	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Vigne mère de porte-greffe	5	5
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total cultures permanentes</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

MONESTIER-DE-CLERMONT	Abricotier	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Cerisier et griottier	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pêcher, nectarinier, pavie	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Prunier (yc mirabellier et quetschier)	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Olivier	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres fruits à noyau	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pommier de table	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pommier à cidre	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Poirier, y compris nashi	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Poirier à poiré	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Kiwi	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Figuier	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres fruits à pépins	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Framboisier	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Groseillier	3	1
MONESTIER-DE-CLERMONT	Cassissier	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Myrtilles	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres petits fruits	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Amandier	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Châtaignier	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Noyer	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	Noisetier	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres fruits à coque	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Arbres de Noël	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Pépinière ornementale, fruitière, forestière	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Culture à vocation énergétique	0	0
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres (jonc, mûrier, osier, arbres truffiers)	S	S
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>Total Jachères</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
MONESTIER-DE-CLERMONT	Jachères sous contrat	3	4
MONESTIER-DE-CLERMONT	Autres Jachères	4	9
MONESTIER-DE-CLERMONT	Jardins et vergers familiaux	27	2
MONESTIER-DE-CLERMONT	<b>SAU TOTALE</b>	<b>69</b>	<b>4 264</b>

Nom du canton	Détail des cultures Source : Agreste - Recensement agricole 2010	nombre d'exploitations en ayant	SAU (ha)
MENS	<b>Total Céréales</b>	<b>79</b>	<b>1 665</b>
MENS	Blé tendre d'hiver	68	862
MENS	Blé tendre de printemps	S	S
MENS	Blé dur d'hiver	0	0
MENS	Blé dur de printemps	0	0
MENS	Orge d'hiver, escourgeon	54	357
MENS	Orge de printemps	34	174
MENS	Avoine d'hiver	4	25
MENS	Avoine de printemps	16	58
MENS	Triticale	36	158
MENS	Seigle	3	4
MENS	Mais grain et semence	S	S
MENS	Sorgho grain	0	0
MENS	Autres cultures d'hiver (mélanges)	S	S
MENS	Autres cultures de printemps (mélanges, sarrasin)	S	S
MENS	<b>Total Oléagineux, Protéagineux, Plantes à fibres</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
MENS	Colza grain d'hiver	8	29
MENS	Colza grain de printemps et navette	0	0
MENS	Tournesol	10	57
MENS	Soja	0	0
MENS	Lin oléagineux	0	0
MENS	Autres oléagineux (hors chanvre)	0	0
MENS	Pois protéagineux	S	S
MENS	Féverole et vesce	S	S
MENS	Lupin doux	0	0
MENS	Lin textile	0	0
MENS	Chanvre (yc papier)	3	6
MENS	Autres plantes à fibres	S	S
MENS	<b>Total Plantes Industrielles</b>	<b>S</b>	<b>S</b>
MENS	Betterave industrielle	0	0
MENS	Houblon	0	0
MENS	Tabac	0	0
MENS	Plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires	S	S
MENS	Semences grainières	0	0
MENS	Racine d'endive	0	0
MENS	Autres cultures industrielles	S	S
MENS	<b>Total Fourrages et STH</b>	<b>92</b>	<b>4 469</b>
MENS	Mais fourrage et ensilage	22	259
MENS	Plantes sarclées fourragères	S	S
MENS	Légumineuses fourragères	S	S
MENS	Autres fourrages annuels	11	47
MENS	Prairies artificielles	80	1 455
MENS	Autres prairies temporaires	5	10
MENS	STH productive	85	1 811
MENS	STH peu productive	52	875
MENS	<b>Total légumes secs, frais, fraises et melon</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
MENS	Lentille, pois chiche, fève	0	0
MENS	Autres légumes secs	0	0
MENS	Serre chauffée	0	0
MENS	Serre non chauffée	S	S
MENS	Légumes frais exclusivement (plein air ou abris bas)	4	2
MENS	Plein champ marché frais	0	0
MENS	Plein champ transformation	S	S
MENS	<b>Total Pommes de terre</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
MENS	Pomme de terre primeur ou nouvelle	S	S
MENS	Pomme de terre demi-saison, conservation	S	S
MENS	Pomme de terre plants	0	0
MENS	Pomme de terre féculerie	S	S
MENS	<b>Total fleurs et plantes ornementales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
MENS	En plein air ou sous abri bas	0	0
MENS	Fleurs sous serre ou abri haut chauffé	0	0
MENS	Fleurs sous serre ou abri haut non chauffé	0	0
MENS	<b>Total Vignes</b>	<b>S</b>	<b>S</b>
MENS	Vignes vin AOP	0	0
MENS	Vignes vin IGP	0	0
MENS	Vignes vin sans indication géographique	S	S
MENS	Vignes vin apte à la production d'eau-de-vie	0	0
MENS	Vignes à raisin de table	0	0

MENS	Abricotier	0	0
MENS	Cerisier et griottier	0	0
MENS	Pêcher, nectarinier, pavie	0	0
MENS	Prunier (yc mirabellier et quetschier)	0	0
MENS	Olivier	0	0
MENS	Autres fruits à noyau	0	0
MENS	Pommier de table	0	0
MENS	Pommier à cidre	S	S
MENS	Poirier, y compris nashi	0	0
MENS	Poirier à poiré	0	0
MENS	Kiwi	0	0
MENS	Figurier	0	0
MENS	Autres fruits à pépins	0	0
MENS	Framboisier	S	S
MENS	Groseillier	S	S
MENS	Cassissier	S	S
MENS	Myrtilles	0	0
MENS	Autres petits fruits	S	S
MENS	Amandier	0	0
MENS	Châtaignier	0	0
MENS	Noyer	S	S
MENS	Noisetier	0	0
MENS	Autres fruits à coque	0	0
MENS	Arbres de Noël	0	0
MENS	Pépinière ornementale, fruitière, forestière	S	S
MENS	Culture à vocation énergétique	0	0
MENS	Autres (jonc, mûrier, osier, arbres truffiers)	S	S
MENS	<b>Total Jachères</b>	<b>13</b>	<b>22</b>
MENS	Jachères sous contrat	0	0
MENS	Autres Jachères	13	22
MENS	<b>Jardins et vergers familiaux</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
MENS	<b>SAU TOTALE</b>	<b>94</b>	<b>6 272</b>

Nom du canton	Détail des cultures Source : Agreste - Recensement agricole 2010	Nombre d'exploitations en ayant	SAU (ha)
CLELLES	<b>Total Céréales</b>	<b>51</b>	<b>944</b>
CLELLES	Blé tendre d'hiver	42	446
CLELLES	Blé tendre de printemps	4	28
CLELLES	Blé dur d'hiver	0	0
CLELLES	Blé dur de printemps	0	0
CLELLES	Orge d'hiver, escourgeon	24	168
CLELLES	Orge de printemps	19	78
CLELLES	Avoine d'hiver	5	5
CLELLES	Avoine de printemps	14	49
CLELLES	Triticale	16	108
CLELLES	Seigle	7	47
CLELLES	Mais grain et semence	0	0
CLELLES	Sorgho grain	0	0
CLELLES	Autres cultures d'hiver (mélanges)	5	5
CLELLES	Autres cultures de printemps (mélanges, sarrasin)	5	5
CLELLES	<b>Total Oléagineux, Protéagineux, Plantes à fibres</b>	<b>11</b>	<b>55</b>
CLELLES	Colza grain d'hiver	5	5
CLELLES	Colza grain de printemps et navette	5	5
CLELLES	Tournesol	4	11
CLELLES	Soja	0	0
CLELLES	Lin oléagineux	0	0
CLELLES	Autres oléagineux (hors chanvre)	0	0
CLELLES	Pois protéagineux	0	0
CLELLES	Féverole et vesce	0	0
CLELLES	Lupin doux	0	0
CLELLES	Lin textile	0	0
CLELLES	Chanvre (yc papier)	6	28
CLELLES	Autres plantes à fibres	5	5
CLELLES	<b>Total Plantes Industrielles</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
CLELLES	Betterave industrielle	0	0
CLELLES	Houblon	0	0
CLELLES	Tabac	0	0
CLELLES	Plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires	5	5
CLELLES	Semences grainières	0	0
CLELLES	Racine d'endive	0	0
CLELLES	Autres cultures industrielles	5	5
CLELLES	<b>Total Fourrages et STH</b>	<b>63</b>	<b>2 700</b>
CLELLES	Mais fourrage et ensilage	8	64
CLELLES	Plantes sarclées fourragères	5	5
CLELLES	Légumineuses fourragères	5	5
CLELLES	Autres fourrages annuels	4	33
CLELLES	Prairies artificielles	41	825
CLELLES	Autres prairies temporaires	12	229
CLELLES	STH productive	55	1 051
CLELLES	STH peu productive	36	494
CLELLES	<b>Total légumes secs, frais, fraises et melon</b>	<b>8</b>	<b>28</b>
CLELLES	Lentille, pois chiche, fève	5	5
CLELLES	Autres légumes secs	0	0
CLELLES	Serre chauffée	0	0
CLELLES	Serre non chauffée	5	5
CLELLES	Légumes frais exclusivement (plein air ou abris bas)	6	12
CLELLES	Plein champ marché frais	5	5
CLELLES	Plein champ transformation	5	5
CLELLES	<b>Total Pommes de terre</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
CLELLES	Pomme de terre primeur ou nouvelle	0	0
CLELLES	Pomme de terre demi-saison, conservation	5	5
CLELLES	Pomme de terre plants	0	0
CLELLES	Pomme de terre féculière	5	5
CLELLES	<b>Total fleurs et plantes ornementales</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
CLELLES	En plein air ou sous abri bas	5	5
CLELLES	Fleurs sous serre ou abri haut chauffé	0	0
CLELLES	Fleurs sous serre ou abri haut non chauffé	5	5
CLELLES	<b>Total Vignes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
CLELLES	Vignes vin AOP	0	0
CLELLES	Vignes vin IGP	0	0
CLELLES	Vignes vin sans indication géographique	0	0
CLELLES	Vignes vin apte à la production d'eau-de-vie	0	0
CLELLES	Vignes à raisin de table	0	0
CLELLES	Pépinière viticole	0	0
CLELLES	Vigne mère de porte-greffe	0	0
CLELLES	<b>Total cultures permanentes</b>	<b>3</b>	<b>2</b>



Regional Networks for the development of a Sustainable Market for Bioenergy in Europe



Nom du canton	Détail des cultures Source : Agreste - Recensement agricole 2010	Nombre d'exploitations en ayant	SAU (ha)
CLELLES	<b>Total Céréales</b>	<b>51</b>	<b>944</b>
CLELLES	Blé tendre d'hiver	42	446
CLELLES	Blé tendre de printemps	4	28
CLELLES	Blé dur d'hiver	0	0
CLELLES	Blé dur de printemps	0	0
CLELLES	Orge d'hiver, escourgeon	24	168
CLELLES	Orge de printemps	19	78
CLELLES	Avoine d'hiver	5	5
CLELLES	Avoine de printemps	14	49
CLELLES	Triticale	16	108
CLELLES	Seigle	7	47
CLELLES	Mais grain et semence	0	0
CLELLES	Sorgho grain	0	0
CLELLES	Autres cultures d'hiver (mélanges)	5	5
CLELLES	Autres cultures de printemps (mélanges, sarrasin)	5	5
CLELLES	<b>Total Oléagineux, Protéagineux, Plantes à fibres</b>	<b>11</b>	<b>55</b>
CLELLES	Colza grain d'hiver	5	5
CLELLES	Colza grain de printemps et navette	5	5
CLELLES	Tournesol	4	11
CLELLES	Soja	0	0
CLELLES	Lin oléagineux	0	0
CLELLES	Autres oléagineux (hors chanvre)	0	0
CLELLES	Pois protéagineux	0	0
CLELLES	Féverole et vesce	0	0
CLELLES	Lupin doux	0	0
CLELLES	Lin textile	0	0
CLELLES	Chanvre (yc papier)	6	28
CLELLES	Autres plantes à fibres	5	5
CLELLES	<b>Total Plantes Industrielles</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
CLELLES	Betterave industrielle	0	0
CLELLES	Houblon	0	0
CLELLES	Tabac	0	0
CLELLES	Plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires	5	5
CLELLES	Semences grainières	0	0
CLELLES	Racine d'endive	0	0
CLELLES	Autres cultures industrielles	5	5
CLELLES	<b>Total Fourrages et STH</b>	<b>63</b>	<b>2 700</b>
CLELLES	Mais fourrage et ensilage	8	64
CLELLES	Plantes sarclées fourragères	5	5
CLELLES	Légumineuses fourragères	5	5
CLELLES	Autres fourrages annuels	4	33
CLELLES	Prairies artificielles	41	825
CLELLES	Autres prairies temporaires	12	229
CLELLES	STH productive	55	1 051
CLELLES	STH peu productive	36	494
CLELLES	<b>Total légumes secs, frais, fraises et melon</b>	<b>8</b>	<b>28</b>
CLELLES	Lentille, pois chiche, fève	5	5
CLELLES	Autres légumes secs	0	0
CLELLES	Serre chauffée	0	0
CLELLES	Serre non chauffée	5	5
CLELLES	Légumes frais exclusivement (plein air ou abris bas)	6	12
CLELLES	Plein champ marché frais	5	5
CLELLES	Plein champ transformation	5	5
CLELLES	<b>Total Pommes de terre</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
CLELLES	Pomme de terre primeur ou nouvelle	0	0
CLELLES	Pomme de terre demi-saison, conservation	5	5
CLELLES	Pomme de terre plants	0	0
CLELLES	Pomme de terre féculière	5	5
CLELLES	<b>Total fleurs et plantes ornementales</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
CLELLES	En plein air ou sous abri bas	5	5
CLELLES	Fleurs sous serre ou abri haut chauffé	0	0
CLELLES	Fleurs sous serre ou abri haut non chauffé	5	5
CLELLES	<b>Total Vignes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
CLELLES	Vignes vin AOP	0	0
CLELLES	Vignes vin IGP	0	0
CLELLES	Vignes vin sans indication géographique	0	0
CLELLES	Vignes vin apte à la production d'eau-de-vie	0	0
CLELLES	Vignes à raisin de table	0	0
CLELLES	Pépinière viticole	0	0
CLELLES	Vigne mère de porte-greffe	0	0
CLELLES	<b>Total cultures permanentes</b>	<b>3</b>	<b>2</b>



Regional Networks for the development of a Sustainable Market for Bioenergy in Europe

**Annexe 2:** Résultats communaux Source: AGRESTE-Recensement Agricole 2010 – Données semi-définitives 15/08/11

Nom de la commune	Nombre d'exploitations	Surface agricole utilisée des exploitations (hectare)	Potentiel économique (Produit Brut Standard en millier d'€)	Quantité de travail (en équivalent temps plein)	Cheptels (en UGB TA = unité de gros bétail, tous aliments)	Orientation technico-économique dominante de la commune (OTEX)
AMBEL	2	169	151	4,0	151	Exploitations bovines spécialisées — orientation lait
AVIGNONET	6	211	260	8,1	112	Exploitations d'élevage hors sol
BEAUFIN	2	41	39	2,9	47	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
CHANTELOUVE	3	30	9	2,3	9	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
CHATEAU-BERNARD	4	396	161	5,5	197	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
CHICHLIANNE	7	473	598	15,8	445	Exploitations de polyculture et polyélevage
CHOLONGE	9	574	239	15,5	382	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
CLELLES	16	926	979	21,9	548	Exploitations de polyculture et polyélevage
SAINT-MARTIN-DE-LA-CLUZE	12	485	405	15,5	303	Exploitations de polyculture et polyélevage
COGNET	4	145	138	4,5	138	Exploitations de polyculture et polyélevage
CORDEAC	10	498	319	9,6	310	Exploitations de polyculture et polyélevage
CORNILLON-EN-TRIEVES	6	272	194	6,7	160	Exploitations de polyculture et polyélevage
CORPS			Part des non répondants trop élevée dans la commune			
LES COTES-DE-CORPS	4	69	22	3,9	28	Exploitations de polyculture et polyélevage
ENTRAIGUES	1	96	26	1,6	16	Exploitations de polyculture et polyélevage
GRESSE-EN-VERCORS	7	424	136	8,9	225	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
LAFFREY	0	0	0	0,0	0	Aucun
LALLEY	9	408	330	8,9	311	Exploitations de polyculture et polyélevage
LAVALDENS	13	583	364	18,8	477	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
LAVARS	4	429	265	7,5	137	Exploitations de polyculture et polyélevage
MARCOIEU	1	47	42	1,0	53	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
MAYRÈS-SAVEL	4	315	192	5,3	271	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
MENS	27	1 781	1 674	42,5	1 642	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
MIRIBEL-LANCHATRE			Part des non répondants trop élevée dans la commune			
MONESTIER-D'AMBEL	0	0	0	0,0	0	Aucun
MONESTIER-DE-CLERMONT	4	179	124	5,3	117	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
LE MONESTIER-DU-PERCY	11	447	419	12,4	328	Exploitations de polyculture et polyélevage
MONTEYNARD	2	55	69	2,6	85	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
LA MORTE	0	0	0	0,0	0	Aucun
LA MOTTE-D'AVEILLANS	4	239	85	3,4	128	Exploitations bovines spécialisées — orientation élevage et viande
LA MOTTE-SAINT-MARTIN	2	25	26	2,8	28	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
LA MURE	9	486	267	10,6	395	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
NANTES-EN-RATIER	12	986	963	20,6	1 034	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
NOTRE-DAME-DE-VAULX	2	318	116	3,0	194	Exploitations bovines spécialisées — orientation élevage et viande
ORIS-EN-RATTIER	1	91	84	2,1	96	Exploitations bovines spécialisées — orientation lait
PELLAFOL	4	516	242	7,4	263	Exploitations de polyculture et polyélevage
PERCY	4	340	232	4,9	229	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
LE PERIER	7	131	87	5,2	110	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
PIERRE-CHATEL	14	827	576	22,1	797	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
PONSONNAS	0	0	0	0,0	0	Aucun
PREBOIS	10	638	649	11,0	675	Exploitations de polyculture et polyélevage
PRUNIERES	4	217	140	6,4	147	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
ROISSARD	9	637	367	13,5	319	Exploitations de polyculture et polyélevage
SAINT-ANDEOL	4	185	142	5,9	162	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SAINT-AREY	2	80	23	2,5	23	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
SAINT-BAUDILLE-ET-PIPET	14	759	652	19,0	586	Exploitations de polyculture et polyélevage
SAINT-GUILLAUME	5	392	188	8,7	210	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
SAINT-HONORE	7	502	472	12,2	567	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SAINT-JEAN-DE-VAULX	6	512	488	10,2	426	Exploitations de polyculture et polyélevage
SAINT-JEAN-D'HERANS	10	569	438	14,9	337	Exploitations de polyculture et polyélevage
SAINT-LAURENT-EN-BEAUMONT	9	536	562	17,0	404	Exploitations d'élevage hors sol
SAINTE-LUCE	2	134	70	6,0	73	Exploitations bovines spécialisées — orientation lait
SAINT-MARTIN-DE-CLELLES	5	299	266	8,9	229	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SAINT-MAURICE-EN-TRIEVES	6	603	459	8,4	376	Exploitations de polyculture et polyélevage
SAINT-MICHEL-EN-BEAUMONT	3	148	111	1,8	146	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SAINT-MICHEL-LES-PORTES	7	275	270	6,3	266	Exploitations de polyculture et polyélevage
SAINT-PAUL-LES-MONESTIER	8	565	351	16,4	358	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SAINT-PIERRE-DE-MEAROZ	4	259	160	4,8	223	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SAINT-SEBASTIEN	8	589	683	12,7	545	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
SAINT-THEOFFREY	4	148	118	5,4	154	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
LA SALETTE-FALLAVALX	4	133	86	5,3	82	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
LA SALLE-EN-BEAUMONT	7	252	188	7,6	207	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SIEVOZ	4	236	117	6,0	171	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SINARD	6	528	360	10,9	433	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
SOUSVILLE			Part des non répondants trop élevée dans la commune			
SUSVILLE			Part des non répondants trop élevée dans la commune			
TREFFORT			Part des non répondants trop élevée dans la commune			
TREMINIS	6	736	585	15,0	555	Exploitations bovines — lait, élevage et viande combinés
VALBONNAIS			Part des non répondants trop élevée dans la commune			
LA VALETTE	1	53	21	1,4	32	Exploitations bovines spécialisées — orientation élevage et viande
VALJOUFFREY	4	264	114	6,7	149	Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores
VILLARD-SAINT-CHRISTOPHE	7	435	452	16,3	486	Exploitations bovines spécialisées — orientation lait
<b>TOTAL</b>	<b>393</b>	<b>23 697</b>	<b>18 363</b>	<b>575</b>	<b>18 107</b>	

ANNEX

***ADOPTION OF THE ACTION PLAN***

## Communauté De Communes du Trièves

Avignonet - Château Bernard - Chichilianne - Clelles - Cordéac - Cornillon en Trièves - Gresse en Vercors - Lalley - Lavars - Le Percy - Mens - Monestier de Clermont - Monestier du Percy - Prébois Roissard - Saint Andéol - Saint Baudille et Pipet - Saint Guillaume - Saint Jean d'Hérans - Saint Martin de Clelles - Saint Martin de la Cluze - Saint Maurice en Trièves - Saint Michel les Portes - Saint Paul les Monestier - Saint Sébastien - Sinard - Treffort - Tréminis  
300 chemin Ferrier - 38650 MONESTIER DE CLERMONT  
Tél. : 04.76.34.11.22 - Fax : 04.76.34.13.37 - Courriel : accueil@cdctrièves.fr

### EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

L'AN DEUX MILLE DOUZE, le 3 septembre, à 18 heures 30, le Conseil de Communauté dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire à Saint Martin de Clelles, sous la présidence de Samuel Martin.

Membres en exercice : 41

Date de Convocation : 28 août 2012

**Titulaires présents** : Mmes Frédérique Puissat, Marie-Claire Brizion, Sophie Reichmuth, Marie-Jo Villard, Eliane Paquet, Marie-Hélène Celse, Nadine Serpolet, Mrs Jérôme Fauconnier, Gilbert Corréard, Frédéric Troy, Alain Rougale, Alain Hermil-Boudin, Guillaume Gontard, Fabrice Bon, Jean-Paul Mauberret, Marc Dutaut, Samuel Martin, Eric Bernard, Jean-Louis Poite, Christian Brunoud, Robert Riotton, Jean-Pierre Sarret, Guy Percevault, Gérard Martin Dhermont, Régis Gauthier, Frédéric Aubert.

**Suppléants avec voix délibérative** : Pierre Suzzarini, Alain Pelloux, Marie Barrault, Bertrand Riondet, Daniel Ardouin, Sébastien Faure, Patrick Boudol.

**Suppléants sans voix délibérative** : Georges Repellin, Pierre Gimel, Henri Benoist, Jean-Yves Capron, Daniel Niot, René Rigaux.

**Pouvoir** : Bernard Fillit à Marie-Jo Villard, Annette Pellegrin à Jean-Paul Mauberret, Josette Garcin à Samuel Martin, Thierry Schoebel à Guillaume Gontard.

Secrétaire de séance : Frédérique Puissat

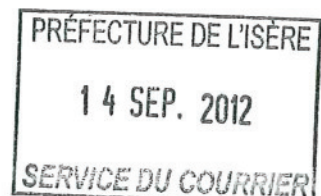
Votants : 37 Pour : 37

### OBJET : APPROBATION DU PROGRAMME D'ACTIONS DU PROJET BIOREGIONS

Le Trièves participe au projet *Biorégions*, financé par l'Union Européenne. Ce projet vise à soutenir le développement de marchés efficaces et fiables de la biomasse solide dans les régions cibles, à stimuler les investissements dans les projets de bioénergie entre les acteurs locaux, à faire des régions cibles des zones rurales exemplaires. Le groupe de travail est constitué de 13 partenaires européens, dont le Trièves constitue une des « régions-test » pour développer les objectifs du projet. La Communauté de Communes du Trièves est maître d'ouvrage pour la région-test Trièves.

Un programme d'action a été développé dans ce cadre en concertation avec les différents acteurs, qui vise :

- le développement de la coupe à câble pour l'exploitation forestière,
- l'identification de zones non soumises des forêts communales pour l'approvisionnement en bois énergie,
- le développement de l'utilisation du bois-énergie par les collectivités, avec notamment l'extension des réseaux de chaleur existants et de nouveaux équipements,
- la communication auprès des particuliers pour améliorer l'isolation thermique et l'équipement en chauffage,
- l'étude de la faisabilité de la méthanisation des déchets organiques,
- l'amélioration de la gestion de la forêt par une meilleure utilisation des résidus de coupe pour la bioénergie.



Le conseil de communauté, après en avoir délibéré,

- APPROUVE le programme d'actions du projet BIOREGIONS,
- DECIDE de soutenir le projet.

Fait à Saint Martin de Clelles, le 3 septembre 2012  
Le Président,  
Samuel MARTIN



COOPERATION RENDE EXECUTIVE  
TRAI...  
LE 30/09/2012  
ASSOCIATION...  
LE PRESIDENT