

Travail de bachelor 2012

## Filière Economie d'entreprise

# Le potentiel énergétique d'une nouvelle commune

## Cas de la commune d'Anniviers en Valais



Etudiant : Gaëtan / Bonnard

Professeur : Serge / Imboden

## Résumé managérial

En analysant la situation du Val d'Anniviers, le présent travail de bachelor a pour objectif d'identifier le potentiel énergétique d'une nouvelle commune. Pour y parvenir, l'analyse se base sur l'outil pour les communes du programme SuisseÉnergie à savoir le label « Cité de l'énergie ». Le but de cette démarche est de repenser la politique énergétique communale en l'analysant selon les six domaines définis par le label à savoir : l'aménagement du territoire, les bâtiments communaux, l'approvisionnement - dépollution, la mobilité, l'organisation interne et la communication.

L'état des lieux montre que la commune remplit une grande partie des critères exigés. Le domaine de l'approvisionnement – dépollution est le plus avancé, notamment grâce au travail titanesque réalisé dans la gestion des déchets et des eaux usées ainsi qu'à la part du capital-actions détenues dans la société Gougra SA lui permettant d'être autonome en électricité. Le programme de rénovation des bâtiments communaux et les importants moyens investis pour développer une mobilité douce au sein de la vallée répondent aux exigences du label, car ils prônent une consommation responsable tout en développant les nouvelles énergies renouvelables.

L'état des lieux fait également ressortir plusieurs lacunes, mais la commune peut y remédier en instaurant certaines améliorations. Pour ce faire, elle doit définir dans un document officiel la politique énergétique communale. Celle-ci doit contenir des objectifs chiffrés sur la réduction de la consommation en énergie et des émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'un plan d'action précis pour y parvenir. Par ailleurs, la commune doit améliorer son plan de communication pour sensibiliser davantage la population car la problématique énergétique est une affaire de tous.

L'analyse montre que la nouvelle commune d'Anniviers répond aux critères du label « Cité de l'énergie ». Sans la fusion il aurait été extrêmement difficile, voire impossible d'obtenir ce même résultat, chaque commune voulant privilégier un secteur plutôt qu'un autre. Les synergies créées lors de la fusion et le résultat favorable de l'analyse prouvent qu'il existe un potentiel énergétique dans une nouvelle commune.

Mots clés : nouvelle commune, potentiel énergétique, Cité de l'énergie, Anniviers

## Avant-propos et remerciements

Dans le cadre de ma formation en économie d'entreprise à la HES-SO, j'ai eu la possibilité de suivre durant ma troisième année de bachelor, l'option principale « Energy Management ». Ce cours m'a permis de mieux comprendre la situation énergétique actuelle et de me poser certaines questions, notamment sur un mode de consommation plus durable. Lors d'une discussion, M. Simon Epiney, président de la commune d'Anniviers m'a informé que cette dernière souhaitait entrer dans le processus « Cité de l'énergie » en vue d'obtenir le label. Originaire de la vallée, je trouvais intéressant d'analyser le mode de vie, d'un point de vue énergétique, d'une région périphérique de montagne en me basant sur un label principalement destiné aux régions urbaines, j'ai donc décidé de réaliser mon travail de bachelor sur ce sujet.

Le label « Cité de l'énergie » est un programme de SuisseÉnergie visant à promouvoir une politique énergétique durable dans les communes. Des conseillers et auditeurs sont spécialement formés pour guider ces dernières dans leur démarche. Ce présent travail a pour but d'informer le conseil communal sur la situation énergétique du Val d'Anniviers, il n'est en aucun cas un document officiel permettant d'obtenir le label.

- Je tiens à remercier tout particulièrement M. **Simon Epiney**, président de la commune d'Anniviers, pour le temps et la confiance qu'il m'a accordé ainsi que pour toutes les informations et conseils prodigués tout au long de ce travail.
- Merci à M. **Serge Imboden** pour ses conseils et sa disponibilité toute au long de l'année
- Un grand merci à **Isabel Emery** pour sa relecture
- Merci à Mme **Martine Antonier Tschus**, M. **Dominique Barmaz**, M **Olivier Zufferey** et M. **Laurent Flueck** pour leurs explications sur les différentes facettes de leur métier
- Merci à Mme **Martine Plomb** et M. **René Vuilleumier** de m'avoir éclairé sur les processus « Cité de l'énergie »
- Finalement, je tiens à remercier ma famille et mes amis pour leur soutien tout au long de ma formation.

## Table des matières

Résumé managérial.....	i
Avant-propos et remerciements.....	ii
Liste des tableaux.....	v
Liste des figures.....	vi
Introduction.....	1
1. État des lieux.....	3
1.1. Développement, planification urbaine et régionale.....	5
1.1.1. Plan et stratégie.....	5
1.1.2. Développement territorial.....	7
1.1.3. Instruments pour propriétaires fonciers.....	9
1.1.4. Autorisation de construire et contrôle.....	10
1.2. Bâtiments de la collectivité et équipements.....	11
1.2.1. Gestion énergie et eau.....	11
1.2.2. Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat.....	12
1.2.3. Mesures spéciales.....	13
1.3. Approvisionnement, dépollution.....	14
1.3.1. Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement.....	14
1.3.2. Produits, tarification, information à la clientèle.....	17
1.3.3. Production locale d'énergie sur le territoire communal.....	19
1.3.4. Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau.....	21
1.3.5. Efficacité énergétique du traitement des eaux usées.....	22
1.3.6. L'énergie des déchets.....	25
1.4. Mobilité.....	26
1.4.1. Gestion de la mobilité dans l'administration.....	26
1.4.2. Réduction de la circulation et stationnement.....	27
1.4.3. Mobilité non motorisée.....	28
1.4.4. Transports publics.....	29
1.4.5. Marketing de la mobilité.....	31
1.5. Organisation interne.....	33
1.5.1. Structures internes.....	33
1.5.2. Processus internes & Finances.....	34
1.6. Communication, coopération.....	35
1.6.1. Stratégie de la communication et de coopération.....	35

1.6.2.	Communication et coopération avec pouvoirs publics.....	36
1.6.3.	Communication et coopération avec économie, industrie, entreprises.....	37
1.6.4.	Communication et coopération avec les habitantes et multiplicateurs locaux.....	39
1.6.5.	Soutien aux initiatives privées.....	40
1.7.	Synthèse de l'état des lieux.....	41
2.	Propositions d'amélioration.....	44
2.1.	Codification de la stratégie politique.....	44
2.2.	Logiciel de comptabilité énergétique.....	45
2.3.	Améliorer la communication.....	46
2.4.	Un programme de formation.....	47
2.5.	Synthèse des propositions d'amélioration.....	48
3.	Stratégie à mettre en place pour obtenir le label « Cité de l'énergie ».....	49
	Conclusion.....	51
	Référence.....	52
	Attestation.....	54
	Liste des annexes.....	55
	Annexe I : Management Tool 2012.....	56
	Annexe II : Carte des Cité de l'énergie en Suisse.....	74
	Annexe III : Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du valais.....	75
	Annexe IV : Tarifs des taxes de traitement des eaux à évacuer.....	76
	Annexe V : pas à pas vers le label cité de l'énergie.....	77
	Annexe VI : Annexe au mandat du travail de bachelor.....	78
	Annexe VII : Décompte des heures.....	81

## Liste des tableaux

Tableau 1 récapitulatif – Plan et stratégie .....	6
Tableau 2 récapitulatif – Développement territorial .....	8
Tableau 3 récapitulatif – Instruments pour propriétaires fonciers.....	9
Tableau 4 récapitulatif – Autorisation de construire et contrôle .....	10
Tableau 5 récapitulatif – Gestion énergie et eau .....	11
Tableau 6 récapitulatif – Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat .....	12
Tableau 7 récapitulatif – Mesures spéciales .....	13
Tableau 8 récapitulatif – Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement.....	16
Tableau 9 récapitulatif – Produits, tarification, information à la clientèle .....	18
Tableau 10 récapitulatif – Production locale d'énergie sur le territoire communal.....	20
Tableau 11 récapitulatif – Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau .....	21
Tableau 12 récapitulatif – Efficacité énergétique du traitement des eaux usées.....	24
Tableau 13 récapitulatif – L'énergie des déchets.....	25
Tableau 14 récapitulatif – Gestion de la mobilité dans l'administration .....	26
Tableau 15 récapitulatif – Réduction de la circulation et stationnement.....	27
Tableau 16 récapitulatif – Mobilité non motorisée .....	29
Tableau 17 récapitulatif – Transports publics .....	30
Tableau 18 récapitulatif – Marketing de la mobilité.....	32
Tableau 19 récapitulatif – Structures internes.....	33
Tableau 20 récapitulatif – Processus internes & Finances .....	34
Tableau 21 récapitulatif – Stratégie de la communication et de coopération .....	35
Tableau 22 récapitulatif – Communication et coopération avec les pouvoirs publics .....	36
Tableau 23 récapitulatif – Communication et coopération avec économie, industrie, entreprises ....	38
Tableau 24 récapitulatif – Communication et coopération avec les habitantes et multiplicateurs locaux .....	39
Tableau 25 récapitulatif – Soutien aux initiatives privées.....	40
Tableau 26 synthèse de l'état des lieux .....	41
Tableau 27 forces et faiblesses selon domaine.....	43
Tableau 28 synthèse des propositions d'améliorations.....	48

## Liste des figures

Figure 1 Choix de la variante en fonction des intérêts.....	15
Figure 2 Recettes de la commune avec les différentes variantes.....	16
Figure 3 Marquage de l'électricité .....	17
Figure 4 Extrait du résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais .....	20
Figure 5 Consommation et production électrique de la STEP d'Anniviers.....	23
Figure 6 Extrait du règlement sur les eaux à évacuer .....	24
Figure 7 Anniviers Liberté.....	37
Figure 8 Le processus pas à pas.....	49

## Introduction

La fusion des 6 anciennes communes d'Anniviers, à savoir Ayer, Chandolin, Grimontz, St-Jean, St-Luc et Vissoie, au 1<sup>er</sup> janvier 2009 a eu des impacts concrets sur le mode de vie des Anniviards, mais également en matière d'énergie. À titre d'exemple, la fusion a permis de rompre le contrat liant les 6 anciennes communes avec la société Gougra SA dont la majorité du capital est détenue par le géant énergétique Alpiq. La nouvelle commune a pu obtenir la résiliation anticipée du contrat en proposant en échange que Sierre-Énergie (distributeur officiel du val d'Anniviers) s'approvisionne, à condition égale auprès de ce dernier. Sierre-Énergie (siesa) ayant accepté de changer de fournisseur, la nouvelle commune d'Anniviers a pu mettre en offre publique le rachat de ses 7.7% d'énergie produit par la société Gourga S.A. En revendant l'électricité au prix du marché soit 11.75 centimes au lieu de 5.75 comme le prévoyaient les contrats précédents, la nouvelle commune d'Anniviers a pu obtenir un gain annuel supplémentaire de 2 millions de francs suisse. D'autres initiatives ont été mise en place, telles que le lancement d'un programme d'installation de petites centrales hydrauliques sur le réseau d'eau potable ou un programme de subventions complémentaires à celle du Canton pour l'installation de chauffage utilisant les énergies renouvelables. Sans la fusion, il est vraisemblable qu'une telle impulsion n'aurait été donnée, chaque commune voulant privilégier un secteur plutôt qu'un autre.

Pour continuer à développer sa politique énergétique, la nouvelle commune d'Anniviers souhaite devenir une Cité de l'énergie. « Ce label n'est pas seulement une marque, mais un processus global conduisant les communes qui s'y engagent vers une politique durable en matière d'environnement, de transport et d'énergie, à travers diverses étapes menant à l'octroi du label. » (SuisseÉnergie). Le programme de SuisseÉnergie sert de guide dans une réflexion énergétique globale et a l'avantage d'être constamment adapté aux nouvelles connaissances. En mars 2012, on compte 293 « Cité de l'énergie » en Suisse, ce qui représente près de 4 millions d'habitants (carte disponible en annexe). En Valais, 15 communes ont déjà obtenu le label à l'exemple de Martigny, Sion, Sierre, Brig-Glis, Crans-Montana région ou Nendaz (SuisseÉnergie, 2012). Tout comme ses voisins, la commune d'Anniviers se rend compte du potentiel qu'elle peut tirer de l'octroi de la labellisation.

Ce travail comprend 3 objectifs principaux :

- Dresser l'état des lieux de la situation énergétique de la commune d'Anniviers afin de disposer, dans un seul document, de l'ensemble des mesures déjà mises en place ou planifiées par la commune en fonction des critères du label « Cité de l'énergie ».
- Proposer des améliorations permettant de combler les lacunes de la commune aux yeux du label « Cité de l'énergie ».
- Informer le conseil municipal de la stratégie à mettre en place pour obtenir le label « Cité de l'énergie ».

L'ensemble du document se base sur le catalogue des mesures « Cité de l'énergie » entré en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2012 sous le nom « Management-Tool 2010 ». Cet outil de travail, disponible en annexe, est le fil rouge d'une réflexion globale sur la politique énergétique communale. Pour réaliser l'état des lieux de la situation énergétique en Anniviers il a fallu, dans un premier temps, rencontrer les autorités communales ainsi que certains collaborateurs pour détailler le travail déjà réalisé ainsi que les projets en cours. Puis, dans un deuxième temps, répartir chacune de ces mesures dans les différentes catégories proposées par le label. Suite à ce constat, des lacunes ont été identifiées ce qui a permis de formuler des propositions d'amélioration.

## 1. État des lieux

Avant de se lancer tête baissée dans le processus « Cité de l'énergie », il est indispensable de faire un état des lieux afin de connaître la situation énergétique communale. Ce travail préliminaire permet de mettre en valeur les forces et faiblesses de la politique énergétique de la commune et offre des axes de travail pour la suite. Il permettra également de constater, dans plusieurs années, l'impact des changements mis en place aujourd'hui.

Pour faciliter le travail de la future commission « Cité de l'énergie », le présent état des lieux se base sur le catalogue des mesures mises en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2012 sous l'appellation « Management Tool 2012 » (SuisseÉnergie, 2012). Ce document fait office de fil rouge et d'outil de travail, car il comprend les 79 mesures à mettre en place par les collectivités pour obtenir le label. Celles-ci sont regroupées en 6 chapitres, à savoir :

1. Développement, planification urbaine et régionale
2. Bâtiments de la collectivité et équipements
3. Approvisionnement, dépollution
4. Mobilité
5. Organisation interne
6. Communication, coopération

L'analyse s'est effectuée sur la base des 25 sous-catégories proposées par le label, à noter que la numérotation dans l'état des lieux est identique à celle du « Management Tool 2012 ». Les informations contenues dans le présent document ont été obtenues lors de réunions avec les personnes citées ci-dessous ainsi que dans les différents documents mentionnés.

- M. Simon Epiney, président de la commune d'Anniviers et ancien membre de la commission énergie (CEATE) du Conseil national puis du Conseil des Etats, président de la commission révisant la loi cantonal sur la force hydraulique, membre du groupe de travail sur les forces hydraulique valaisannes et membre de la commission d'expert sur le droit de retour des concession
- M. Marco Genoud, membre du conseil municipal d'Anniviers
- M. Olivier Zufferey, responsable du bureau technique d'Anniviers
- Mme Martine Antonier Tschus, bureau technique d'Anniviers
- M. Dominique Barmaz, responsable de la STEP d'Anniviers
- M. Laurent Flueck, entrepreneur, Car Postal dans la vallée
- Mme. Martine Plomb, auditrice « Cité de l'énergie »

Les tableaux présentés à la fin de chaque sous-catégorie regroupe les trois informations essentielles pour juger si une commune répond aux critères « Cité de l'énergie », à savoir :

1. Les **points disponibles** sont le nombre de points total qu'il est possible d'obtenir. Il y en a 500 sur l'ensemble des mesures proposées par le label.
2. Les **points potentiels** représentent le nombre de points sur lequel la commune sera jugée. Toutes les communes ne peuvent pas avoir leur propre service industriel ou leur propre usine de traitement des ordures, c'est pourquoi le label prévoit, pour certaines catégories une réduction des points disponibles. Lors de l'audit, ils sont calculés par le conseiller « Cité de l'énergie » au moyen de la dernière version de « l'aide à l'évaluation ». Ce document confidentiel et propre aux conseillers de l'association comprend toutes les informations nécessaires pour juger chacune des 79 mesures. Dans cet état des lieux, ils sont estimés grâce à une aide à l'évaluation de 2009.
3. Les **points obtenus** sont le nombre de points pour lesquelles la commune répond aux critères fixés par le Label. Ils sont séparés entre des mesures de décision, de mise en œuvre et de contrôle des résultats. Dans cet état des lieux, ils ont été estimés par mes soins en fonction des documents et informations mises à ma disposition.

« Les communes, villes ou régions ayant réalisé ou planifié au moins 50% des actions possibles obtiennent le label « Cité de l'énergie » pour quatre ans » (Suisse énergie, 2011). Toutes les catégories ne doivent pas nécessairement obtenir le 50% de points potentiel, seul le total final est pris en considération.

## 1.1. Développement, planification urbaine et régionale

### 1.1.1. Plan et stratégie

Ce chapitre regroupe les thèmes de la stratégie climatique communale, la définition de la politique et des perspectives énergétiques, l'évaluation des effets du changement climatique et du concept de gestion des déchets (SuisseÉnergie, 2011). Dans l'optique de devenir une commune plus économe en énergie, le conseil municipal s'appuie sur une commission de l'énergie pour qu'elle sensibilise l'autorité à la problématique des énergies. Cette commission étudie les options permettant de résoudre les défis énergétiques de la commune tels que la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, la diminution de la consommation d'électricité et d'eau, l'augmentation de la production d'énergies renouvelables sur l'ensemble du territoire ainsi qu'une optimisation de la mobilité et une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Comme la commune est au début du processus dans l'efficacité énergétique et qu'elle n'a fusionné que le 1<sup>er</sup> janvier 2009, beaucoup d'études et de projets sont en cours pour résoudre les défis évoqués.

La commune d'Anniviers accomplit de gros efforts pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée sur le plan énergétique. Tout d'abord, grâce à l'énergie hydraulique, la commune d'Anniviers est autonome en énergie : Les forces motrices de la Gougra ainsi que les petites centrales hydrauliques de Grimentz et St-Jean produisent plus d'énergie que la commune en consomme. Afin d'exploiter tout le potentiel énergétique, des études de tous les cours d'eau ont été effectuées et l'utilisation de l'eau potable comme facteur énergétique fait également l'objet d'évaluation et de jaugeage. La diminution de GES et des pertes de chaleur dans les bâtiments sont des objectifs prioritaires de la commune. Pour ce faire, elle rénove ses bâtiments et incite financièrement les propriétaires à faire de même (chapitre 1.2), elle adapte la mobilité (chapitre 1.4) et développe des moyens de communication interne et externe (chapitre 1.6).

La commune d'Anniviers est également active dans la protection des milieux naturels et la conservation des activités agricoles. Ainsi, elle subventionne le triage forestier d'Anniviers qui entretient les forêts et lutte contre leur expansion, et soutient les agriculteurs qui, par leur travail de fauche, entretiennent le paysage et maintiennent les traditions anniviardes. Le concept de gestion des déchets a été repensé en installant 5 déchetteries réparties sur l'ensemble du territoire communal pour améliorer le tri à la source. Dans cette optique, la commune a mis en place un système de collecte des déchets dans les magasins afin de faciliter le tri et de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> lors du ramassage. Les déchets spéciaux sont envoyés à Sion dans un grand centre de tri, les déchets ménagers sont envoyés à Uvrier pour être incinérés et les déchets organiques sont collectés et broyés. De plus, la commune met à disposition des bennes de printemps afin de collecter les

déchets encombrants comme les meubles, sommiers, matelas ou machine à laver. En ce qui concerne la vulnérabilité du territoire face aux changements climatiques (inondation, érosion, risque d'incendie de forêt, etc.) la commune d'Anniviers a pris les devants en investissant massivement dans la rénovation ou la construction de digues ainsi que dans l'aménagement des cours d'eau. Les corps de sapeur-pompier d'Anniviers ont également été regroupés sous le commandement de Claude Peter afin d'optimiser les interventions liées à ces catastrophes naturelles.

Conscient du changement climatique, le conseil municipal est en train, avec l'aide de la commission de l'énergie, de créer une stratégie énergétique à moyen long terme. Les principes directeurs de la politique énergétique communale ont été définis dans leur globalité. La stratégie climatique est en cours de réalisation. Dans une 2<sup>e</sup> phase, des objectifs quantitatifs ou qualitatifs seront fixés et un bilan global lié à la consommation, aux émissions de CO2 de la collectivité ou aux facteurs d'énergie primaires sera dressé.

Tableau 1 récapitulatif – Plan et stratégie

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
32	30	14

### 1.1.2. Développement territorial

Ce chapitre traite de la planification énergétique territoriale et introduit le concept de mobilité. Afin d'utiliser le potentiel des forêts et réduire la consommation d'énergie fossile, la commune a deux projets de chauffage à granulé de bois (pellets et plaquettes). Le premier, pour remplacer la chaudière à mazout de l'immeuble des Érables AB qui abrite une cinquantaine d'appartements et la piscine municipale de Zinal. Le second, un chauffage à distance au centre de Vissoie pour l'école, l'église, le bâtiment de la paroisse et les bâtiments avoisinants pour autant que le raccordement soit possible. Ces projets ont trois avantages pour la commune et les citoyens :

- L'utilisation du **potentiel énergétique des forêts** communales. La commune d'Anniviers est la 4<sup>e</sup> plus grande commune de Suisse d'un point de vue territorial et près de 20% de cette surface est couverte par des forêts ou surface boisée (4'700 hectares). De plus, l'accroissement des forêts valaisannes est estimé à 5.2 m<sup>3</sup>/ha/an ce qui permettrait de disposer, selon une étude menée par Linda Frei et David Melly sur les énergies et techniques énergétique dans le cadre d'un travail de Master HES, d'un potentiel énergétique renouvelé de 20 GWh/an<sup>1</sup> (Melly & Frei, 2009).
- **Diversification de l'activité économique** du triage forestier et augmentation du travail en utilisant au maximum le potentiel local. Le stockage des pellets ou plaquettes permet un approvisionnement subsidiaire.
- **Prix du kWh concurrentiel** et simplicité d'approvisionnement pour les ménages privés, étude en cours.

Afin de freiner la consommation énergétique des bâtiments privés et de réduire leur émission de GES, la commune finance un audit thermique pour les bâtiments existants (700 CHF pour une maison individuelle et 2500 CHF pour un bâtiment collectif).

L'utilisation de l'énergie solaire fait également l'objet d'études. À ce jour deux projets de centrale solaire sont en cours, à savoir la pose de 2030 m<sup>2</sup> de panneaux solaires sur les paravalanches de l'Illhorn<sup>2</sup> (Bonnard, 2012) ainsi que sur la structure du funiculaire de St-Luc.

Des études des glaciers ont été menées par les Forces motrices de la Gougra pour développer le potentiel hydraulique dans le respect des débits minimaux : les résultats montrent un potentiel énorme sans porter préjudice à l'environnement en général.

---

<sup>1</sup> 1GWh = 1'000'000 kWh,

<sup>2</sup> Lieu-dit sur les haut de Chandolin

Le développement territorial regroupe également certains aspects liés à la mobilité et à la circulation. La commune doit disposer d'une planification de la circulation visant la réduction du trafic individuel motorisé. La situation géographique du Val d'Anniviers n'est pas idéale pour utiliser uniquement les transports en commun ou non motorisés. Cependant, de nombreuses mesures ont déjà été mises en place afin de réduire les déplacements ou de favoriser la mobilité douce (chapitre 1.4 Mobilité). Par ailleurs, dans le cadre du renouvellement des plans d'aménagement du territoire, une étude est en cours afin d'optimiser la mobilité au sein de la vallée.

En ce qui concerne le développement territorial, la commune d'Anniviers a étudié l'ensemble du potentiel de production d'énergie locale et a mis en avant des mesures visant à réduire la consommation et les GES. Cependant, la commune ne dispose pas encore de dispositifs de suivi et de contrôle avec des étapes et objectifs précis. Ces éléments seront mis en place lors de la 2<sup>e</sup> phase de la stratégie énergétique.

Pour ce chapitre, une réduction de 20% des points disponible est possible, car la situation rurale ne pose pas de problème de trafic et que la commune n'est pas adaptée à utilisation des agents énergétiques de réseau : Le gaz naturel n'est pas disponible en montagne et aucune industrie ne permet la récupération de chaleur.

**Tableau 2 récapitulatif – Développement territorial**

<b>Points disponibles</b>	<b>Points potentiels</b>	<b>Points obtenus</b>
<b>20</b>	<b>16</b>	<b>12</b>

### 1.1.3. Instruments pour propriétaires fonciers

Les règles de construction pour les propriétaires fonciers ainsi que le développement urbain durable et novateur sont analysés dans ce chapitre en se basant sur les règlements de construction et les plans d'aménagement du territoire.

La commune d'Anniviers, comme toutes les autres communes du Valais, se base sur l'ordonnance sur l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les constructions et les installations (OURE) du 9 février 2011. Cette ordonnance a particulièrement modifié les exigences énergétiques communales. Comme le stipule l'art. 1, le but est de « fixer les exigences relatives à l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie ainsi qu'au recours aux énergies renouvelables [...] » (Etat du Valais, 2011). Cette ordonnance s'applique à toutes les nouvelles constructions ainsi qu'aux transformations de maisons existantes. Deux sections de l'ordonnance concernent les questions énergétiques liées à ce chapitre, elles se basent sur les normes SIA 380<sup>3</sup>: La première, sur l'enveloppe des bâtiments, indique à l'art.8 que « les bâtiments sont conçus de manière à favoriser l'utilisation de l'énergie solaire passive et active, notamment par l'orientation de la construction, la répartition et la proportion des ouvertures vitrées, ainsi que par le choix des matériaux » (Etat du Valais, 2011). La seconde, sur la part maximale d'énergies non renouvelables pour les nouveaux bâtiments où il est clairement indiqué à l'art.14 que :

Les nouveaux bâtiments et les extensions de bâtiments existants doivent être construits et équipés de sorte que les énergies non renouvelables ne couvrent pas plus de 80 pour cent des besoins de chaleur admissible pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. (Etat du Valais, 2011).

Ces deux articles montrent bien la prise de position du canton du Valais, et donc des communes, pour l'efficacité énergétique des bâtiments et l'utilisation des nouvelles énergies renouvelables dans le règlement de construction. L'ordonnance a obligé la commune d'Anniviers à élever les normes énergétiques dans le règlement de construction ce qui est une bonne chose aux yeux du label. La notion de développement urbain durable n'est pas très présente dans la vallée, c'est pourquoi une réduction des points potentiels a été effectuée.

Tableau 3 récapitulatif – Instruments pour propriétaires fonciers

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
20	18	10

<sup>3</sup> Société suisse des Ingénieurs et des Architectes

#### 1.1.4. Autorisation de construire et contrôle

Cette partie regroupe les actions mises en œuvre pour la vérification des permis de construire et le contrôle des chantiers ainsi que pour la promotion de l'efficacité énergétique dès les premières étapes des projets de construction.

Comme pour le chapitre précédent, l'OURE prévoit à l'art 43 que pour un projet soumis à autorisation de construire, « le justificatif énergétique du projet fait partie intégrante de la demande de permis de construire » (Etat du Valais, 2011). Ce justificatif énergétique comprend différents documents tels que « la part maximale d'énergies non renouvelables », « l'enveloppe du bâtiment, isolation, performance » ou encore « chauffage et eau chaude sanitaire » disponibles sur le site du canton du Valais<sup>4</sup>. En règle générale, ce sont des bureaux d'étude privés qui réalisent le dossier énergétique pour chaque nouvelle construction et qui le transmettent à la commune pour vérification. La commune contrôle la demande du permis de construire puis l'envoie au canton qui délivre un préavis positif si l'ensemble des conditions est rempli.

Durant la phase de construction, des entreprises privées sont mandatées pour suivre le chantier. Elles doivent répondre aux exigences légales de l'OURE et rendre compte de l'avancement des travaux à la commune. Une fois le chantier terminé, le responsable du bureau technique d'Anniviers effectue un contrôle visuel de l'ensemble de la maison et de l'installation de chauffage. Si la construction est conforme au préavis initial, il peut délivrer le permis d'habiter.

Tableau 4 récapitulatif – Autorisation de construire et contrôle

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
12	12	6

<sup>4</sup> Disponible sur : <http://www.vs.ch/Navig/navig.asp?MenuID=25762&Language=fr&link>

## 1.2. Bâtiments de la collectivité et équipements

### 1.2.1. Gestion énergie et eau

Le présent thème regroupe les normes de construction et de gestion, le contrôle des consommations d'énergie (chaleur et électricité), le programme de rénovation ainsi que le bilan énergétique **des bâtiments publics**. Dans sa politique énergétique, la question des bâtiments communaux est traitée en différentes étapes : Premièrement, elle a pour objectif d'assainir tous ses bâtiments à moyen terme en se basant sur le « programme bâtiment »<sup>5</sup>. Ce programme est soutenu par les cantons et la confédération, il permet une réduction de la consommation d'énergie tout en augmentant la valeur marchande du bien immobilier. L'accent est principalement mis sur l'isolation et le remplacement de chauffage à mazout par une solution renouvelable type bois, solaire ou géothermie (Ernst, 2012). Chaque année, 200'000 CHF sont affectés au programme de rénovations, ce qui représente plus de 75 CHF par habitant et par an pour la commune d'Anniviers<sup>6</sup>. La charge de travail est importante, car la commune est présente dans près de 30 bâtiments ou locaux (bureau municipal, piscine, église, local du feu, voirie, etc.) répartis sur la commune.

Dans une 2<sup>e</sup> phase, la commune souhaite mettre en place un système de contrôle et de comptabilité énergétique pour ses principaux bâtiments. Il n'existe actuellement aucun plan d'action à ce sujet, car la priorité du conseil municipal est d'assainir le patrimoine immobilier. Ce programme permettra de dresser un bilan sur la consommation d'électricité et d'eau, sur les besoins en chaleur et sur les émissions de CO2 et de GES des bâtiments municipaux. Ensuite, il sera possible de calculer des valeurs cibles pour l'énergie et de fixer des objectifs précis quant aux proportions d'énergie renouvelable utilisées.

Aucune information n'est donnée quant à une réduction de points potentiels. En appliquant le principe de prudence, l'estimation est basée sur la totalité des points disponibles. Pour obtenir plus de points, la commune doit mettre en place une comptabilité énergétique de ses bâtiments et mesurer à l'aide d'indicateurs sa consommation en eau, en chaleur et en électricité.

Tableau 5 récapitulatif – Gestion énergie et eau

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
26	26	12

<sup>5</sup> Plus d'information sur [www.leprogrammebatiments.ch](http://www.leprogrammebatiments.ch)

<sup>6</sup> 2600 résidents à l'année pour 22'000 lits sur la commune

### 1.2.2. Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat

Ce chapitre regroupe les mesures mises en œuvre par la commune afin d'augmenter la part d'énergie d'origine renouvelable pour le chauffage et l'électricité de ses locaux. Il traite également de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et GES dans les bâtiments communaux.

La commune produit, grâce à ses parts dans la société Gougra SA et aux petites centrales hydrauliques, plus d'électricité que l'ensemble des habitants, hôtes et entreprises de la vallée n'en consomme. Pour faciliter les échanges, la production est intégralement déversée sur le réseau contre 11.75 ct/kWh et l'ensemble de la distribution dans la vallée est géré par Sierre-Énergie SA (Siesa). C'est pour cette raison que la commune ne consomme pas sa propre énergie, mais le mix énergétique proposé par SE.

Actuellement le centre scolaire, la piscine de Zinal, la cure de Vissoie et le bureau municipal d'Ayer ont été assainis. Le bureau municipal de St-Luc est chauffé au bois. La piscine extérieure de Vissoie dispose d'un système solaire thermique et d'une couverture du plan d'eau la nuit afin de diminuer les frais de chauffage. Comme expliqué précédemment un système de chauffage à distance est prévu pour le centre de Vissoie et permettra de chauffer au bois la cure, l'école, l'église, la laiterie d'Anniviers, le bureau municipal, le bâtiment du feu et les habitations privées à proximité. Aucun bâtiment municipal n'est équipé de climatisation et le chauffage est géré de manière rationnelle. Les mesures d'assainissement prévues permettront une réduction importante des pertes de chaleur et d'émissions de CO<sub>2</sub> et GES générées par le fonctionnement des bâtiments.

Pour calculer l'efficacité énergétique, il faut mettre en place une comptabilité énergétique des bâtiments. Étant donné que cette action est prévue dans la deuxième partie de la stratégie énergétique communale, aucun résultat n'est actuellement accessible. Cependant, les mesures déjà effectuées ou planifiées laissent augurer des résultats satisfaisants.

Tableau 6 récapitulatif – Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
40	40	20

### 1.2.3. Mesures spéciales

La commune d'Anniviers a mis en place, en collaboration avec l'entreprise Siesa, un plan de remplacement et d'optimisation de l'éclairage public. Les travaux, qui ont déjà débuté, sont réalisés par secteur avec une cadence de plus de 100 lampadaires par an. Le nouveau système de luminaire devrait être opérationnel d'ici 2016. La proposition élaborée par l'entreprise Siesa utilise un système LED à diffusion de lumière symétrique. Ce système offre un avantage financier et environnemental, car la consommation en électricité peut atteindre 65 % par rapport aux éclairages conventionnels et la durée de vie des LED est multipliée par quatre (Siteco, 2011). De plus, grâce à la diffusion de lumière symétrique, aucun faisceau de lumière dérangeant ne perturbe les façades des maisons ce qui augmente la qualité de vie des riverains sans diminuer la qualité de l'éclairage (Siteco, 2011).

La vallée d'Anniviers jouit de nombreux cours d'eau et rivières, ce qui lui assure un approvisionnement en eau potable sans consommation d'énergie (3.4 Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau). Cette abondance en eau retarde la mise en œuvre d'une politique rationnelle de l'eau.

Tableau 7 récapitulatif – Mesures spéciales

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
10	10	6

### 1.3. Approvisionnement, dépollution

#### 1.3.1. Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement

Ce chapitre décrit la stratégie d'entreprise des sociétés de distribution ainsi que le financement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

Dans l'état actuel de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI), les ménages et les entreprises consommant moins de 100'000 kWh sont obligés de s'alimenter chez leur fournisseur local. L'ouverture complète du marché est prévue pour 2015 par décision du Conseil fédéral. (Confédération suisse, Office fédéral de l'énergie (OFEN), 2010), ce qui implique que les ménages d'Anniviers n'ont pas accès à l'ouverture du marché et ont l'obligation de se fournir auprès de Sierre Énergie. En tant que partenaire et actionnaire de siesa, la commune dispose d'un siège au conseil d'administration de la société. Grâce au principe d'égalité de traitement entre les communes actionnaires, elle a un pouvoir de décision dans le fonctionnement des services industriels. Dans la stratégie de Sierre-Énergie, les énergies renouvelables sont un des axes de développement. Plusieurs projets ont été récemment réalisés comme l'installation d'une station de couplage chaleur-force à la STEP de Noës (4000 kWh/an) ou l'installation d'une centrale solaire sur les toits du Technopôle à Sierre (200'000 kWh/an) (Dayer, 2012). Sierre-Énergie est conscient des problèmes qu'il faudra surmonter comme le montrent les propos du président, M. François Genoud :

La décision du Conseil Fédéral de renoncer progressivement à l'énergie nucléaire d'ici à l'an 2034 pose à elle seule un défi exceptionnel. Il n'est certes pas inaccessible, mais exigera de la Suisse qu'elle augmente très fortement sa capacité de production en énergie thermique, solaire et hydraulique. Aura-t-elle à la fois le temps, les compétences et les moyens financiers pour relever ce défi ? (Sierre-Énergie, 2012)

Actuellement, il n'existe aucune base légale pour prélever une taxe sur les énergies non renouvelables. Afin d'encourager les initiatives privées, la commune subventionne différents projets, comme cités au point 3.3 « Production locale d'énergie sur le territoire communal ».

Grâce à sa force hydraulique et ses installations hydroélectriques de la Gougra, Anniviers est une commune concédante ce qui lui permet de toucher des redevances pour l'octroi de nouvelles concessions. La date pour le retour de concession en Anniviers est prévue en 2039. Cependant, la loi valaisanne sur les forces hydrauliques (LFH) « autorise les communes concédantes à prolonger la concession en vigueur avec le concessionnaire dans un délai se situant dans les 25 années qui précèdent l'échéance de la concession, soit dans le cas de la Gougra en 2014 » (Les communes d'Anniviers, 2006). Suite aux différentes polémiques qui touchent ce sujet, le Conseiller d'État Jean-

Michel Cina a décrété un moratoire de 5 ans interdisant tout renouvellement de concession (Parvex, 2012). Le but est de donner le temps au Valais d'élaborer une nouvelle stratégie cantonale en vue des futurs retours de concession des grandes centrales hydroélectriques. Un groupe de travail « Forces hydrauliques » a été chargé d'élaborer la « Stratégie Forces hydrauliques Canton du Valais » à l'attention du Conseil d'État du Valais. « L'objectif du rapport stratégique est de montrer où le canton du Valais se situe actuellement, dans quelle direction il peut et veut se développer, et selon quelles lignes directrices et avec quelles mesures il peut y parvenir. » (Groupe de travail Forces hydrauliques, 2011). Le groupe de travail a élaboré 3 variantes pour les mettre en discussion politique. Ces variantes sont brièvement expliquées dans la figure ci-dessous.

**Figure 1** Choix de la variante en fonction des intérêts

**Choix de la variante en fonction des intérêts**

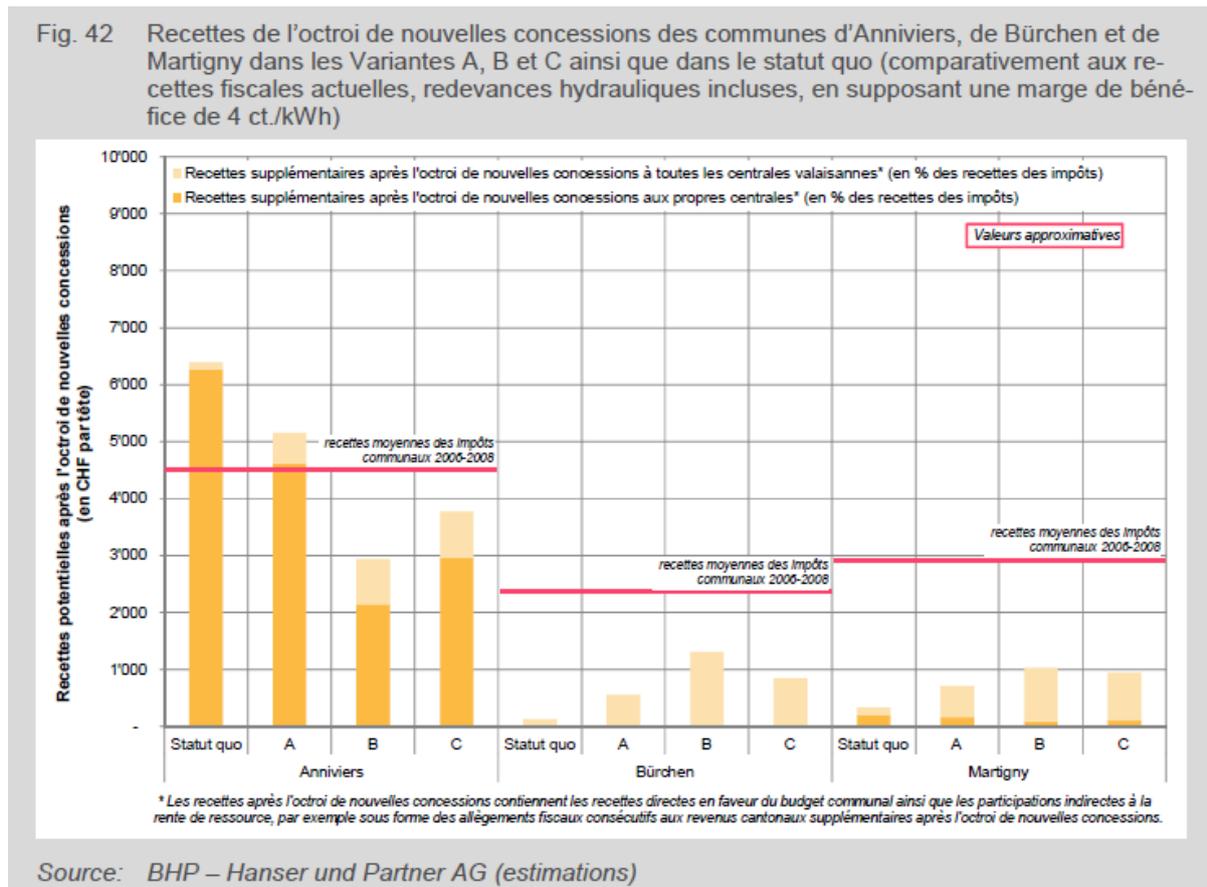
Le groupe de travail estime que les intérêts ou les points de vue des différentes parties prenantes valaisannes détermineront si la Variante A, B ou C doit être choisie pour la structuration des retours de concessions et de l'octroi de nouvelles concessions. Dans la perspective politique, économique ou sociale, un modèle ou l'autre présente des avantages:

- **Variante A:** L'accent principal est mis sur les intérêts des communes concédantes, désireuses de garder le plus d'autonomie possible pour gérer leurs droits de concession. Parallèlement, ce modèle permet au reste de la communauté valaisanne de participer aux valeurs de l'installation. La Variante A permet en outre un traitement flexible des retours selon les cas.
- **Variante B:** Elle vise un équilibre entre les communes concédantes, le Canton, les régions socioéconomiques et les autres communes valaisannes, tout en préservant les droits de concession pour les concédants. Elle se focalise sur le regroupement de tout le parc de centrales afin de créer une position de négociation optimale envers la branche de l'électricité. La Variante B permet aussi d'orienter la planification des investissements vers des projets avec lesquels on peut escompter un profit optimal.
- **Variante C:** Elle met au premier plan les intérêts de la communauté valaisanne et donne la possibilité au Canton d'agir en représentant de la communauté valaisanne. Les droits actuels des communes concédantes sont préservés dans une moindre mesure. Par ailleurs, la position forte du Canton simplifie grandement les transactions en suspens.

Source : Stratégie Force hydrauliques Canton du Valais, p.89

Comme le montre la figure 2, à la page suivante, si l'une de ces variantes est choisie, elle influencera les recettes communales et donc le financement de la stratégie énergétique. Dans l'état actuel, l'objectif principal du conseil communal est de défendre ses intérêts dans ce dossier. Une fois la nouvelle stratégie cantonale mise en place, elle pourra prendre des décisions quant au financement de projets de développement durable en intégrant cet apport. On constate également que les recettes provenant des concessions vont dans tous les cas diminuer.

Figure 2 Recettes de la commune avec les différentes variantes



Source : Stratégie Force hydrauliques Canton du Valais, p.90

Trop d'éléments restent incertains quant aux futurs revenus provenant des nouvelles concessions. Il n'empêche qu'une partie de cet argent sera répartie et utilisée de manière responsable, notamment pour le financement et la promotion des énergies renouvelables. La commune et Sierre-Énergie connaissent les défis qu'ils devront affronter, c'est pourquoi ils sont en train de mettre en place une stratégie énergétique responsable et durable.

Tableau 8 récapitulatif – Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
10	10	7

### 1.3.2. Produits, tarification, information à la clientèle

Cette partie est consacrée à l'éventail des produits et services proposés par le fournisseur d'énergie, les incitations au changement de comportement et de consommation de la population ainsi que la vente d'électricité verte sur le territoire communal.

Actuellement, très peu d'informations sont données aux entreprises ou aux particuliers quant à leur consommation électrique. Chacun reçoit un récapitulatif annuel de sa consommation électrique. Cette facture donne quelques précisions (quantité de kWh utilisé, taux appliqué) sur l'acheminement, la fourniture d'électricité et les redevances et taxes versées durant l'année écoulée. Aucun renseignement n'est donnée quant à l'évolution de la consommation par rapport aux années précédentes, à l'équivalent de CO2 produit ou aux mesures individuelles à mettre en place pour diminuer la consommation. La société Sierre-Énergie a l'obligation d'envoyer chaque année à ses clients une information avec la provenance de l'électricité (Figure 3). Cependant, elle s'approvisionne sur les marchés européens ce qui ne lui permet pas de connaître le type d'énergie utilisée (99% d'agent énergétique non vérifiable). Comme expliqué dans la brochure envoyée : « La provenance de l'électricité achetée sur ces marchés nous étant inconnue, l'essentiel du courant est classé dans le tableau ci-contre dans la rubrique (agents énergétiques non vérifiables) » (Sierre-Énergie, 2011).

Figure 3 Marquage de l'électricité

Votre fournisseur de courant :		Sierre-Energie S.A.	
Année de référence :		2010	
Le courant fourni à nos clients a été produit à partir de	Total	Produit en Suisse	
	<b>Énergies renouvelables</b>	0.07%	0.07%
Energie hydraulique	0.07%	0.07%	
Autres énergies renouvelables	0.00%	0.00%	
<b>Courant au bénéfice de mesures d'encouragement <sup>1</sup></b>	0.90%	0.90%	
<small><sup>1</sup>Courant au bénéfice de mesures d'encouragement : 61,6% d'énergie hydraulique, 4,2% d'énergie solaire, 2,6% d'énergie éolienne, 41,6% de biomasse et de déchets issus de la biomasse, 0% de géothermie.</small>			
<b>Energies non renouvelables</b>	0.00%	0.00%	
Energie atomique	0.00%	0.00%	
Energie fossile	0.00%	0.00%	
<b>Déchets</b>	0.00%		
<b>Agents énergétiques non vérifiables</b>	99.03%		
<b>Total</b>	100.00%	0.97%	

Source : Énergie verte, Sierre-Énergie 2011

En ce qui concerne les énergies renouvelables, la société Sierre-Énergie offre la possibilité à ses clients de souscrire volontairement différents abonnements. Ces contrats « Énergie verte » permettent de favoriser la production d'énergie renouvelable dans la région. Actuellement, les consommateurs peuvent choisir entre 3 types d'approvisionnement, à savoir l'énergie solaire produite sur le site d'Aminona et sur les toits du Teckno-Art à Sierre, l'énergie des petites centrales hydrauliques d'Anniviers ou l'énergie des forces hydraulique de la Gougra. La notion de volontariat est importante, comme le montre l'extrait ci-dessous tiré du site internet de la société :

Sierre-Énergie souhaite offrir à ses clients les prix les plus bas possible et renonce à augmenter systématiquement le tarif de l'électricité par l'achat de certificats d'origine du courant. Pour les clients intéressés, nous proposons par contre de soutenir les énergies renouvelables dans un acte volontaire (Sierre-Énergie, 2011).

On constate qu'en tant que distributeur, Sierre-Énergie met à disposition de ses clients des moyens pour lutter contre les problèmes énergétiques. Cependant, il ne prend pas les devants en proposant un mode de consommation plus écologique et durable comme certains autres fournisseurs. En tant que coactionnaire de la société la commune d'Anniviers a un pouvoir de décision proportionnel à ses actions dans la société anonyme, il en va de même pour les points potentiels.

**Tableau 9 récapitulatif – Produits, tarification, information à la clientèle**

<b>Points disponibles</b>	<b>Points potentiels</b>	<b>Points obtenus</b>
<b>18</b>	<b>13</b>	<b>5</b>

### *1.3.3. Production locale d'énergie sur le territoire communal*

La commune d'Anniviers est principalement active dans la production d'électricité, mais également, dans l'utilisation de la chaleur issue d'énergies renouvelables. Elle est actionnaire de 7.7 % du capital action des forces motrices de la Gougra ce qui représente une valeur d'action au 31 décembre 2011 de 7'568'941 CHF (Municipalité d'Anniviers, 2012). La société a mis à disposition de ses partenaires 553.6 GWh pour l'exercice 2009/2010 soit proportionnellement plus de 42 GWh pour la commune d'Anniviers. Cette énergie est labellisée « production EE » du TÜV SÜD, ce qui la garantit d'origine renouvelable. (Force motrice de la Gougra SA, 2010). En ce qui concerne la production issue des nouvelles énergies renouvelables, des études sont en cours afin d'épuiser le potentiel disponible dans la vallée. L'utilisation des cours d'eau, du réseau d'eau potable et du réseau d'eau usée a fait l'objet d'études pour concevoir des petites centrales hydrauliques. Deux installations sont déjà en service à Grimentz et St-Jean, elles produisent réciproquement 423'527 et 402'176 kWh/an en 2012. Deux autres projets sont à l'étude à Fang et Mission. L'énergie solaire fait également l'objet d'études, principalement dans la région de St-Luc /Chandolin (cf. 1.2 Développement territorial). Cette zone située dans un environnement favorable en altitude offre un rayonnement solaire élevé, pas de brouillard, une réflexion idéale sur la neige et une température extérieure basse. (SaveNRJ, 2012) L'utilisation du vent n'a pas été retenue par la commune, car l'installation d'éolienne porterait préjudice à la beauté du paysage d'Anniviers et souffrirait du manque de vent.

L'utilisation de chaleur issue d'énergies renouvelables fait également l'objet d'études. Comme cité au point 1.2 « Développement territorial » la commune, en collaboration avec les copropriétaires, a pour projet d'installer un système de chauffage à pellet ou plaquettes au bâtiment des Érables à Zinal et dans le centre du village de Vissoie.

Pour les particuliers qui souhaitent bénéficier d'un programme de promotion dans le domaine de l'énergie, à savoir le remplacement des chauffages électriques par des pompes à chaleur, l'énergie du bois, les Labels Minergie, la rénovation de l'enveloppe des bâtiments ou le raccordement à un chauffage à distance (Etat du Valais, 2011), la commune d'Anniviers s'engage à verser les mêmes subventions que celles versées par l'État du Valais. L'utilisation de l'énergie solaire est quant à elle encouragée dans la région de St-Luc, Chandolin et Vissoie (conditions d'ensoleillement favorables).

L'extrait ci-dessous, tiré du résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais, indique les montants de subvention que le canton et la commune verseront aux propriétaires qui remplissent les exigences Minergie. Le document complet est disponible en annexe.

Figure 4 Extrait du résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais

PROGRAMMES	Conditions particulières et pré-requis	Habitat individuel			Habitat collectif		
		Permis de construire avant 2000	Permis de construire entre 2000 et 2009	Permis de construire après le 1.01.2010	Permis de construire avant 2000	Permis de construire entre 2000 et 2009	Permis de construire après le 1.01.2010
Minergie	Subv. variable si recours à un bonus sur l'indice d'utilis. du sol	Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention	Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention
		de 0 à 50.-/m <sup>2</sup> ; max. 7'000.-		-	de 0 à 50.-/m <sup>2</sup> ; max. 50'000.-		-
Minergie-P Minergie-A**	Subv. variable si recours à un bonus sur l'indice d'utilis. du sol	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention
		de 50.- à 100.-/m <sup>2</sup> ; max. 14'000.-			de 50.- à 100.-/m <sup>2</sup> ; max. 100'000.-		

La STEP d'Anniviers permet l'utilisation du biogaz par un système de couplage chaleur-force (1.3.5 « efficacité énergétique du traitement des eaux usées »). La géothermie n'est pas adaptée à la topographie du val d'Anniviers, l'approvisionnement en gaz n'est pas possible en montagne et l'absence d'industrie exclut toute récupération de chaleur, ce qui permet de réduire le nombre de points potentiels de 40%.

Tableau 10 récapitulatif – Production locale d'énergie sur le territoire communal

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
34	20	15

#### 1.3.4. Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau

Les nombreuses sources et rivières de la vallée offrent de grandes possibilités pour capter l'eau potable. Les points de captage sont situés plus haut que les habitations, ce qui permet d'acheminer l'eau dans les maisons de manière gravitaire. La qualité de l'eau permet sa consommation sans la traiter, ainsi l'approvisionnement en eau potable ne nécessite aucune énergie. Pour tirer profit de tous les volumes captés, deux petites centrales hydrauliques turbinent l'excédent d'eau. L'efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau est excellente, car elle produit de l'énergie au lieu d'en consommer.

Un nouveau réservoir de Zinal a été construit en 2007 afin d'optimiser la distribution sur l'ensemble du village. Ces travaux ont également permis de remplacer une partie du matériel usé et donc de diminuer les fuites. Un projet visant à raccorder les villages des Morands et de la Combaz au réseau d'eau de Vissoie vient d'être réalisé. Il permettra d'améliorer la distribution et de rénover certaines conduites.

Le val d'Anniviers est un château d'eau et ses habitants le savent. C'est pourquoi il est difficile de prendre des mesures visant à utiliser l'eau de manière plus rationnelle. L'imposition de l'eau se fait en fonction de la surface d'habitation et non de la consommation. Pour les particuliers, il n'est pas possible de comparer sa consommation à celle des années antérieures.

Tableau 11 récapitulatif – Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
8	8	6

### 1.3.5. Efficacité énergétique du traitement des eaux usées

Grâce à la construction de la station d'épuration des eaux usées (STEP) d'Anniviers en 1996-1998, l'ensemble des eaux usées et de pluies est traité. Auparavant, les eaux usées étaient acheminées naturellement dans la Navisance, ce qui engendrait des conséquences néfastes sur l'environnement. Pour lutter contre ce phénomène, les anciennes communes d'Anniviers ont dû investir la somme de 23 millions de francs pour l'édifice et plus de 12 millions supplémentaires pour le raccordement des égouts dont les travaux ont duré 4 ans. Suite à cet investissement, le conseil municipal a approuvé le « règlement sur les eaux à évacuer »<sup>7</sup> de la commune d'Anniviers le 18 novembre 2009 afin d'uniformiser les pratiques sur l'ensemble du territoire. Ce même règlement a été adopté par l'assemblée primaire le 14 décembre 2009 et homologué par le Conseil d'État le 28 avril 2010.

Construite il y a moins de 15 ans, la STEP d'Anniviers répond toujours aux exigences concernant le traitement des eaux usées. L'ensemble du processus est géré automatiquement et des échantillons sont prélevés à l'entrée et à la sortie afin de veiller au rendement de la centrale. Dans un premier temps, les déchets présents dans les égouts sont séparés avant d'être envoyés à Uvrier où ils sont incinérés. Le sable présent dans les eaux est également traité afin d'être réutilisé comme matériaux de construction. Les boues d'épuration sont séparées pour produire du biogaz puis transférées à Uvrier où elles sont transformées en compost. En fin de processus, le reste des eaux usées est traité biologiquement avant d'être rendu sous forme d'eaux traitées à la Navisance. Le débit maximum à l'entrée est de 1600m<sup>3</sup>/ heure, ce qui permet de traiter l'ensemble des eaux usées, même lors des grandes influences hivernales en stations.

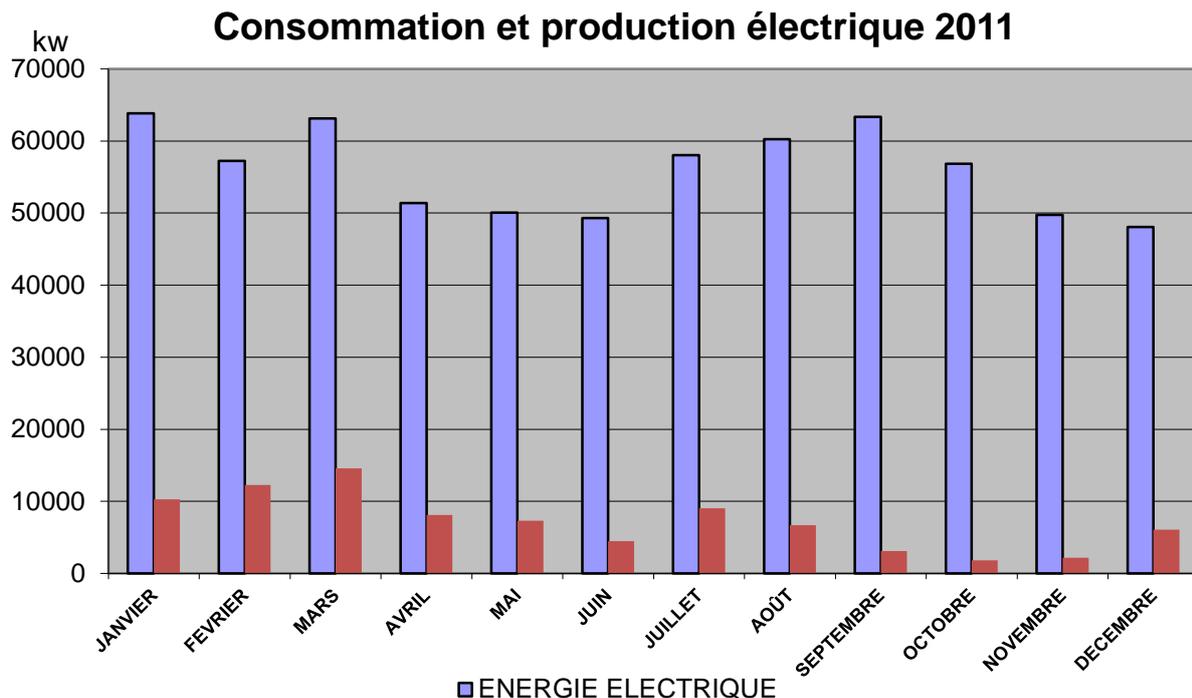
La production d'énergie est possible grâce aux matières organiques présentes dans les eaux usées et donc dans les boues d'épuration. Pour extraire le biogaz, la STEP d'Anniviers est équipée d'un digesteur (cuve en béton hermétique de 700'000 litres) qui, à température de 36 °C permet d'évaporer les gaz de digestion présents dans les boues, en l'occurrence du méthane. Une fois extrait, le méthane est stocké dans un gazomètre situé à l'extérieur du bâtiment et utilisé dans la chaudière et le groupe chaleur force (CCF) afin de chauffer le bâtiment et le digesteur. Comme le montre une publication de SuisseÉnergie à ce sujet, le gaz produit par une STEP est un agent énergétique intéressant : « La valorisation de 1 m<sup>3</sup> de biogaz de STEP dans un CCF permet de produire environ 2 kWh d'électricité et 3,5 kWh de chaleur. Cette production électrique couvre généralement une part importante (40 % à 70 %) de la consommation électrique de la STEP et réduit donc les coûts énergétiques. » (SuisseEnergie, 2006) Dans le cas de la STEP d'Anniviers, la situation

---

<sup>7</sup> Disponible sur <http://www.anniviers.org/net/com/6252/Images/file/Reglements/Eaux%20%20vacuer.pdf>

géographique des villages d'Anniviers ne permet pas d'utiliser les rejets thermiques provenant des installations d'épuration pour chauffer des ménages ou des industries de la commune autre que la STEP elle-même. En effet, la STEP se situe trop loin des habitations ce qui provoquerait des pertes importantes. De plus il n'est pas cohérent de vouloir utiliser cette énergie autre part alors que la STEP n'est pas autonome sur ce point.

Figure 5 Consommation et production électrique de la STEP d'Anniviers



Source : Dominique Barmaz, STEP Anniviers, 2012

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, le conseil municipal s'est engagé, dans l'Art 7 du règlement sur les eaux à évacuer, à dresser « un plan général d'évacuation des eaux (PGEE) ainsi qu'un plan des installations publiques d'épuration des eaux polluées » (Municipalité d'Anniviers, 2009). Actuellement, seules certaines zones sont équipées de la séparation entre les eaux de pluie et les eaux usées. Cependant l'ensemble de ces eaux est regroupé et traité par la STEP. Il est important de relever que la STEP d'Anniviers est dimensionnée pour traiter la totalité des eaux captées dans la vallée, même lors d'orage. En cas de problème, le réseau est équipé d'un déversoir qui permet, le cas échéant, de décharger les conduites à des endroits stratégiques afin d'éviter le risque d'inondation. Pour le système d'évacuation et de raccordement, l'Art 8 alinéa 1 de ce même règlement stipule que « la commune aménage un réseau de canalisations séparatif au fur et à mesure de la rénovation de son réseau unitaire, en exécution du PGEE et selon les priorités établies par le Conseil municipal et

ses disponibilités financières. » (Municipalité d'Anniviers, 2009). Afin de faciliter le raccordement du système séparatif, le conseil municipal a prévu, à l'alinéa 2, que « Tous les bénéficiaires de nouvelles autorisations de construire ont l'obligation d'installer un système séparatif, même si le réseau public des eaux non polluées n'est pas encore aménagé dans la zone correspondante. » (Municipalité d'Anniviers, 2009). Pour de couvrir les frais de raccordement et d'exploitation, la commune perçoit une taxe sous forme de forfait : Les particuliers sont taxés en fonction du nombre de pièces tandis que les entreprises doivent payer une taxe selon leur type d'activité. L'extrait du « règlement sur les eaux à évacuer » ci-dessous, donne une idée des montants de la taxe annuelle de base pour les particuliers. Le document complet regroupant l'ensemble des taxes pour les particuliers et les entreprises est disponible en annexe.

Figure 6 Extrait du règlement sur les eaux à évacuer

### **TAXE DE TRAITEMENT DES EAUX A EVACUER (y compris la step)**

#### **1. Taxe annuelle de base**

##### **1.1. Particuliers: par logement en fonction du nombre de pièces recensées**

1.1.1. Logement de 1 à 2 pièces	de Fr. 95.- à Fr. 125.-
1.1.2. Logement de 3 pièces	de Fr. 125.- à Fr. 155.-
1.1.3. Logement de 4 pièces	de Fr. 135.- à Fr. 165.-
1.1.4. Logement de 5 pièces	de Fr. 145.- à Fr. 175.-
1.1.5. Logement de 6 pièces et plus	de Fr. 155.- à Fr. 185.-

Les mesures mises en place par la commune d'Anniviers pour de traiter et d'utiliser le potentiel énergétique des eaux usées répondent aux exigences du label « Cité de l'énergie ». Comme la commune est équipée de sa propre station de traitement des eaux usées, elle sera jugée sur les 18 points disponibles. Comme expliqué dans l'état des lieux, la STEP exploite tout le potentiel énergétique disponible en récupérant le biogaz et la chaleur contenue dans les eaux collectées sur le territoire. Cependant, cette gestion des eaux usées ne permet pas d'obtenir la totalité des points disponibles. En effet, quelques points sont retirés au vu de l'importante charge de travail nécessaire pour séparer les eaux usées des eaux de pluie, mais également, car le restaurant d'altitude de Sorebois n'est pas encore relié aux réseaux d'égout communal. Ce dernier projet est en cours d'élaboration.

Tableau 12 récapitulatif – Efficacité énergétique du traitement des eaux usées

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
18	18	15

### 1.3.6. L'énergie des déchets

Comme la commune ne dispose pas d'incinérateur de déchets, elle envoie l'ensemble de ses déchets à l'Usine de Traitement des Ordures du Valais central (UTOVs) d'Uvrier. Ce centre de récupération, est « formé à la base par 36 communes du Valais central des districts de Sierre, Sion, Hérens et Conthey, ainsi que les communes de Salquenen, Varen et Leytron constituant un bassin de population desservie de près de 170 000 habitants » (UTOVs, 2012). Sur leur site internet, l'UTO d'Uvrier explique qu'il s'engage à mettre en place des actions permettant de:

- Promouvoir les projets liés au développement durable.
- Respecter les dispositions légales en vigueur.
- Contrôler et agir sur la qualité de l'eau, de l'air et du sol.
- Minimiser la consommation d'énergies non renouvelables et développer la part des énergies renouvelables.
- Optimiser les processus d'exploitation afin de réduire les impacts environnementaux.

Pour les déchets organiques, un centre de compostage est en construction pour le Valais central. Il sera équipé d'un système de méthanisation pour exploiter l'énergie des déchets organiques. Actuellement, la commune d'Anniviers suit une stratégie de compostage décentralisé en broyant ses déchets verts, mais il est prévu d'utiliser ce nouveau centre dès sa mise en service.

Comme l'UTO d'Uvrier semble répondre aux critères d'efficacité énergétique dans le traitement des déchets et qu'il existe un système de valorisation des déchets verts, le nombre de points obtenus est important.

Tableau 13 récapitulatif – L'énergie des déchets

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
16	10	8

## 1.4. Mobilité

### 1.4.1. Gestion de la mobilité dans l'administration

Ce chapitre se concentre uniquement sur la gestion de la mobilité dans l'administration, les autres formes de mobilité sont décrites dans les chapitres suivants. En ce qui concerne la mobilité des collaborateurs, la situation n'est pas optimale, mais la commune d'Anniviers n'a malheureusement pas beaucoup de marge de manœuvre pour l'améliorer. En effet, de par sa situation topographique, le val d'Anniviers ne permet que difficilement la pratique du vélo ou de la marche pour se rendre sur son lieu de travail. De plus, les services de l'administration communale sont répartis dans les locaux des anciennes communes ce qui implique que les collaborateurs ne travaillent pas forcément dans le village où ils résident. Cette réalité rend également difficile la mise en place d'un système de covoiturage efficace ou l'utilisation des transports publics. En revanche, la majorité des employés communaux de la section voirie, travaux publics et infrastructure touristiques travaillent près de leur lieu de domicile ce qui permet de réduire les trajets.

La commune dispose de 2 types de véhicule : les premiers, dits spéciaux (camions poubelle, véhicules des pompiers ou ceux de nettoyage) ne sont pas pris en compte dans les calculs d'utilisation efficace de la mobilité. Les seconds, les véhicules de la voirie (principalement des pick-up) sont indispensables aux membres du personnel pour effectuer leurs travaux quotidiens. Actuellement, il n'existe pas de suivi de la consommation et des kilométrages. Ces indicateurs ne sont pas une priorité pour la commune, car elle ne dispose que de peu de véhicules.

Comme la topographie se prête mal au vélo et que la desserte de l'administration communale par les transports publics n'est pas optimale, une réduction de 50% des points disponibles est possible.

Tableau 14 récapitulatif – Gestion de la mobilité dans l'administration

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
8	4	1

#### 1.4.2. Réduction de la circulation et stationnement

Afin de limiter la circulation dans les villages et de créer des quartiers sécurisés (sans voiture) pour famille et enfants la commune a décidé de fermer à la circulation une partie du village de St-Luc, ainsi que le vieux village de Grimentz et Zinal. Par ailleurs, les villages d'Ayer, Mission, Grimentz, St-Luc et Zinal disposent également de zone 20 km/h ou 30 km/h afin de favoriser les déplacements pédestres (Municipalité d'Anniviers, 2011). De nombreux bancs, espaces verts ou places de jeu sont à disposition des résidents et des touristes dans les villages et le long des chemins pédestres.

La commune limite le plus possible les places de parcs publiques afin d'encourager les propriétaires à créer des places privées. Pour ce faire, la commune a mis en place un règlement qui oblige de posséder une place de parc par parcelle habitable de 100 m<sup>2</sup> sans quoi le propriétaire se verra taxer d'un montant de 10'000 CHF. Dans les stations de sports d'hiver, les places de parc au centre du village (zone bleue) ne sont autorisées que durant la journée. L'objectif est de favoriser une rotation bénéfique aux commerces avoisinants, mais également de faciliter le déblaiement des places lors de chutes de neige. Seuls les parkings des remontées mécaniques sont payants ce qui permet de taxer les gens qui ne veulent pas marcher ou utiliser les bus navettes gratuites. Des panneaux indiquant les différents parkings sont disposés à l'entrée de chaque village afin de renseigner les touristes sur les possibilités de parage. Le respect des mesures mises en place est régulièrement vérifié par la police municipale qui n'hésite pas à réprimander les fraudeurs, principalement durant la saison d'hiver afin de faciliter le déneigement.

Les mesures regroupées dans ce chapitre concernent principalement les villes et non les zones périphériques, c'est pourquoi des points ont été retirés. Grâce aux efforts consentis par la commune, le canton et la Confédération, le val d'Anniviers jouit d'un excellent réseau routier.

Tableau 15 récapitulatif – Réduction de la circulation et stationnement

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
28	18	13

### **1.4.3. Mobilité non motorisée**

Aux yeux du Label « Cité de l'énergie », la mobilité non motorisée regroupe le réseau piétonnier et cyclable. Idéalement, l'accent devrait être mis sur les trajets quotidiens ; cependant, comme expliqué précédemment, peu de gens ont la possibilité de se rendre sur leur lieu de travail à pied ou en vélo. Le présent état des lieux se base sur les actions et mesures mises en œuvre par la commune et les collectivités locales afin d'améliorer la sécurité des piétons, notamment sur le chemin de l'école, et également afin de faciliter la pratique du vélo et de la marche en tant que loisir.

La vitesse et la circulation dans les villages ont été réduites dans le but de promouvoir la mobilité douce et de réduire le danger. Dans la même optique, les trottoirs et les routes secondaires sont déneigés rapidement durant l'hiver.

En ce qui concerne la sécurité sur le chemin de l'école, la commune et le centre scolaire d'Anniviers sont conformes aux règles cantonales : L'emplacement des passages piétons a été homologué par le canton afin de réduire le danger, une analyse des endroits dangereux a été effectuée et une signalisation adéquate a été mise en place. Les enfants en bas âge doivent se déplacer avec un triangle fluorescent afin d'attirer l'attention des usagers de la route. De plus, la majorité des élèves, hormis ceux qui habitent Vissoie, se rend à l'école en bus postal ce qui réduit le trafic aux abords de l'école.

Pour valoriser la mobilité douce en tant que loisir et activité touristique, la commune assume financièrement le réaménagement et l'entretien des sentiers pédestres, des chemins forestiers sans voiture et des parcours VTT homologués de St-Luc. Cet entretien coûte plus de 200'000 CHF à la commune d'Anniviers, mais garantit la qualité des infrastructures. Tous les chemins pédestres (chemins de randonnée ou de montagne) et les itinéraires VTT sont balisés et disposent de signalisation indiquant la destination et le temps de parcours. L'ensemble des promenades est répertorié sur les cartes topographiques swisstopo ainsi que sur des plans spécifiques disponibles gratuitement dans les offices du tourisme. Les restaurateurs et commerçants de la vallée participent également à la promotion de la mobilité douce en mettant gratuitement des parcs à vélo à disposition de leur clientèle. Il en va de même avec les cars postaux qui sont équipés de porte-vélo. À noter que la commune investit dans l'entretien des bisses : dans le budget 2012, près de 200'000 CHF sont destinés à la rénovation des bisses de Gilloux, d'Avoin et des Sarrasins (Municipalité d'Anniviers, 2011).

La pratique d'une activité physique régulière est favorisée par la commune au travers de la création de trois parcours mesurés et didactiques de 2.5 à 6 km à La Combaz. La mise en place de ce projet a coûté 20'000 CHF et les frais d'entretien annuel s'élèvent à 2'000 CHF. La réalisation d'un parcours VITA le long de la Navisance à Zinal est en cours d'étude.

Le règlement du Label permet une réduction potentielle de 20 % des points disponibles si la topographie se prête mal au vélo, aucune réduction ne concerne le réseau piétonnier. Cela signifie que la commune d'Anniviers sera évaluée sur une base de 22 points et pourra espérer en obtenir 13 si les mesures mises en place pour augmenter la mobilité en tant que loisirs sont prises en considération.

Tableau 16 récapitulatif – Mobilité non motorisée

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
26	22	13

#### 1.4.4. Transports publics

Les transports publics dans le val d'Anniviers sont gérés par la société, car postal Suisse S.A. qui possède les concessions sur l'ensemble des lignes reliant Sierre aux différents villages de la vallée. Ces lignes régulières sont exploitées par un entrepreneur, car postal, M. Laurent Flueck, qui collabore avec l'office cantonal des transports et la société, car postal Suisse S.A. afin d'optimiser l'offre et la desserte. Les horaires permettent, d'une part, une bonne connexion aux réseaux CFF, mais également aux étudiants et apprentis domiciliés dans la vallée de se rendre dans les différents établissements scolaires de la plaine. Les frais engendrés par ces lignes régulières sont à la charge du canton et de la confédération.

Dans le but d'améliorer la mobilité et l'offre touristique hivernales, les itinéraires à l'intérieur de la vallée sont gratuits, seuls les trajets depuis Sierre ou à destination de Sierre sont payants. En plus des lignes régulières, la commune, en collaboration avec M. Flueck, a mis en place différents systèmes de bus navette. Premièrement, dans les stations de St-Luc et Grimentz pour améliorer l'accès aux remontées mécaniques et aux commerces tout en limitant le trafic. Il est important de relever que la navette de St-Luc est un bus surbaissé spécialement conçu pour les personnes à mobilité réduite.

Deuxièmement, entre-les stations de Zinal et Grimentz, pour ramener les skieurs ou promeneurs ayant effectué la liaison. Pour offrir ses services gratuits à ses hôtes, la commune d'Anniviers débourse 600'000 CHF par hiver, ce qui est considérable et unique pour une commune de cette dimension. Dans une optique d'amélioration continue chaque chauffeur de bus navette tient une statistique précise quant aux nombres d'usagés transportés. Une fois la saison terminée, un bilan est dressé en vue d'optimiser l'offre pour la saison suivante.

En plus des bus de jour, la Société pour le Développement de la Jeunesse en Anniviers (SDJA) a créé, en collaboration avec M. Flueck, un système de bus nocturne appelé Lunabus. L'objectif principal est d'augmenter la sécurité en proposant un service de lunabus ramenant les personnes qui le désirent à leur domicile lors de manifestations organisées dans la vallée ou aux alentours. Pour disposer d'un Lunabus, l'organisateur de la manifestation soumet une demande auprès de la SDJA et contribue à hauteur de 150 CHF par bus. Pour aider la SDJA dans sa démarche, la commune d'Anniviers prend à sa charge 50 % des coûts finaux qui représentent en 2010 la somme de 4455 CHF. Finalement, il existe un service de taxi qui permet de jour comme de nuit de se déplacer en cas de besoin.

Étant donné que la plus grande partie de l'offre est mise à disposition par le Canton et la Société Car Postal Suisse S.A. et que le potentiel pour donner la priorité aux transports publics n'est pas possible dans la vallée une réduction de 50 % du potentiel est prévue. Vu les efforts consentis pour améliorer l'offre, la commune peut espérer compenser les lacunes causées par la fréquence des horaires et à la tarification peu attractive des billets.

**Tableau 17 récapitulatif – Transports publics**

<b>Points disponibles</b>	<b>Points potentiels</b>	<b>Points obtenus</b>
20	10	6

#### **1.4.5. Marketing de la mobilité**

La commune d'Anniviers accueille deux grandes courses internationales à savoir l'arrivée du Grand Raid à Grimentz et la course pédestre Sierre-Zinal. Ces courses attirent des milliers de personnes en Anniviers et par la même occasion incitent les résidents à la pratique du sport. La commune sponsorise ces événements et met à disposition des organisateurs des pompiers qui organisent les parcs afin de fluidifier le trafic dans les villages. Lors de ces weekends, la cadence est augmentée pour répondre à la demande des usagers.

Le centre scolaire d'Anniviers occupe également un rôle important dans la promotion de l'activité physique. En plus des cours d'éducation physique dispensés lors de la scolarité, une promenade d'école ainsi qu'une semaine de ski sont organisées annuellement. Pour donner la possibilité à tous les enfants de pratiquer les sports d'hiver, la commune offre à tous ceux de moins de 16 ans un abonnement de ski valable dans toute la vallée. Elle participe également pour les jeunes de 17 à 25 ans à raison de 50 % par abonnement.

La commune aide également les clubs sportifs anniviards en mettant à leur disposition des infrastructures permettant, par exemple, la pratique du foot ou du hockey. Elle a financé la rénovation des vestiaires du FC Anniviers en 2012 pour un montant de 665'847 CHF (Municipalité d'Anniviers, 2012). Lors de la rénovation de la piscine de Vissoie en 2008, la commune a profité des travaux pour rénover les vestiaires du HC Anniviers. La piscine municipale de Zinal est en cours de rénovation, un espace bien-être y sera aménagé pour augmenter la fréquentation. Des subventions sont également versées au Montagne Club Anniviers qui s'occupe d'organiser des cours d'escalade et des sorties en montagne.

Pour l'été, l'offre Anniviers Liberté a été créée grâce à un partenariat entre Anniviers tourisme, la commune, les remontées mécaniques et les cars postaux. Cette offre permet aux touristes qui payent leur taxe de séjour de 2.5 CHF/jour de bénéficier gratuitement, entre juin et octobre, de plus de 20 activités comme l'entrée à la piscine, la Via Ferrata à Grimentz, 150 km d'itinéraire VTT, 420 km de sentiers pédestres ou des expositions, les transports gratuits, comprenant les remontées mécaniques et les cars postaux.

La commune d'Anniviers soutient les journées « Itinéraire Santé » organisées par Madeleine Wiget. Ce tour pédestre de 6 jours est accompagné par un guide de moyenne montagne et consiste à faire le tour du val d'Anniviers tout en apprenant sur l'histoire de la communauté anniviarde. (Wiget, 2011). L'office du tourisme et le service de cars postaux proposent également d'acheminer les bagages des promeneurs qui désirent réaliser le tour du val d'Anniviers à pied. L'objectif de ce service est de favoriser le bien-être des touristes.

Les moyens mis en œuvre par la commune pour développer la mobilité douce, la pratique du sport et les transports publics sont conséquents. Elle n'obtient pas la totalité des points, car certaines des mesures prévues par le Label ne peuvent s'appliquer qu'en ville et aucune réduction de point n'est autorisée.

Tableau 18 récapitulatif – Marketing de la mobilité

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
14	14	8

## 1.5. Organisation interne

### 1.5.1. Structures internes

Comme expliqué précédemment, le conseil municipal s'appuie sur une commission de l'énergie pour définir sa stratégie énergétique. Elle est composée de 8 membres travaillant dans différents domaines liés à l'énergie (ingénieur des forêts, physique du bâtiment, ingénieur) et a notamment pour tâche d'analyser de nouveaux systèmes de chauffage et d'isolation afin de réduire l'impact des bâtiments.

En tant qu'actionnaire, la commune a de l'influence en dehors de ses frontières. Elle dispose d'un siège au conseil d'administration de Sierre Énergie et des forces motrices de la Gougra. Elle est également un actionnaire important des Forces Motrices Valaisannes (FMV). Ce pouvoir de décision lui permet de défendre ses intérêts et sa politique énergétique.

La commune d'Anniviers étant une petite commune en termes d'habitants (2600), elle n'a pas la possibilité d'engager un conseiller en énergie. Cependant elle travaille avec des bureaux privés qui proposent à la population des conseils et audits énergétiques. Ces mêmes bureaux doivent contrôler les chantiers afin que les normes énergétiques soient respectées. Un cahier des charges a été créé et un membre du conseil municipal est responsable de faire le lien entre ces bureaux et la commune. L'accent est mis sur le contrôle des normes énergétiques lors de la construction, ce contrôle garantit l'efficacité et permet de percevoir des subventions.

Tableau 19 récapitulatif – Structures internes

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
12	10	7

### 1.5.2. Processus internes & Finances

Ce chapitre traite de la participation du personnel, de la formation continue et du suivi des résultats dans les processus internes.

La commune d'Anniviers est actuellement dans la première étape d'application de sa politique énergétique. Son objectif principal consiste à diminuer la consommation par les différentes mesures exposées dans le présent état des lieux. La deuxième étape sera d'obtenir le Label, raison pour laquelle une commission spéciale sera créée. Ce groupe de travail devra élaborer, en collaboration avec un conseiller « Cité de l'énergie », un plan d'action basé sur la politique énergétique communale. La dernière étape consistera à former du personnel de l'administration afin qu'ils puissent mettre en place le plan d'action.

Actuellement, seuls les concierges et les responsables de voiries sont sensibilisés sur les problèmes énergétiques par des séances d'information. Le but est de réduire les charges liées à l'énergie, mais également de réduire l'impact néfaste sur la nature. Les produits de nettoyage utilisés sont respectueux de l'environnement et les employés communaux sont formés pour mieux utiliser les décharges.

La majorité des mesures détaillées par le Label concerne la commission « Cité de l'Énergie » et son plan d'action. Comme la commune n'est pas encore rentrée dans le processus du Label, elle ne dispose pas encore d'une telle commission. Dès la mise sur pied d'un cahier des charges comprenant le plan d'action du programme de politique énergétique, le nombre de points obtenus augmentera.

Tableau 20 récapitulatif – Processus internes & Finances

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
32	27	8

## 1.6. Communication, coopération

### 1.6.1. Stratégie de la communication et de coopération

Plusieurs outils de communication sont utilisés pour informer la population. Premièrement, la commune dispose de bureaux communaux sur l'ensemble du territoire, ce qui facilite le contact humain. Pour les gens qui n'ont pas le temps de s'y rendre pendant les heures d'ouverture, le site internet de la commune regroupe toutes les informations nécessaires ainsi que les contacts des différents responsables de dicastère. Deuxièmement, pour informer rapidement l'ensemble de la population, des avis officiels sont placardés sur les panneaux d'affichage de chaque village. Si l'information est jugée prioritaire, telle qu'une interdiction de faire du feu, par exemple, la commune distribue des flyers sous forme de tous ménages afin de toucher l'ensemble de la population. Finalement la commune utilise les médias régionaux comme « Le Nouvelliste », le journal de Sierre « JDS » ou le journal annivard « Les 4 saisons » pour promouvoir la vallée. Comme son nom l'indique, le journal « Les 4 saisons » paraît trimestriellement, ce qui permet à la commune d'y intégrer un communiqué officiel. Ces moyens sont également utilisés pour mettre en valeur la politique énergétique auprès des habitants et des hôtes.

En plus des moyens de communication cités ci-dessus, la commune soutient une partie des expositions de la tour d'Anniviers à Vissoie. Certaines d'entre elles avaient notamment pour but de sensibiliser la population aux problèmes liés à la pollution.

Pour obtenir plus de points, la commune devrait davantage mettre en valeur le thème de l'énergie dans son image et son identité. Pour ce faire elle pourrait créer, par exemple, une page sur son site internet exclusivement destinée à l'énergie ou utiliser ses investissements dans les énergies renouvelables (hydraulique et solaire) comme symbole d'exemplarité. Le but de ces mesures est que la commune soit un modèle, du point de vue énergétique, pour ses habitants.

Tableau 21 récapitulatif – Stratégie de la communication et de coopération

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
8	8	4

### 1.6.2. Communication et coopération avec pouvoirs publics

Compte tenu de la situation géographique du Val d'Anniviers, il est difficile de créer des synergies directes avec les communes avoisinantes. Il n'empêche que les membres de l'administration collaborent avec d'autres afin de tirer profit de leurs expériences et d'éviter de reproduire des erreurs déjà commises. À titre d'exemple, lors de l'étude du chauffage à distance de Vissoie, la commission de l'énergie a pu comparer différents types d'installation dans des communes avoisinantes. Suite à ces visites, la commission a proposé au conseil communal de développer un système utilisant des pellets ou plaquettes de bois produits par le triage forestier d'Anniviers.

La commune est l'un des principaux actionnaires des Forces Motrices Valaisannes (FMV) ce qui lui permet de défendre sa politique énergétique au niveau régional et même national. Ce fut récemment le cas avec l'intégration du président de la commune d'Anniviers, M. Simon Epiney, au groupe de travail pour l'élaboration de la stratégie des Forces hydrauliques valaisannes en vue des futurs retours des concessions.

Elle collabore également avec les instituts de recherche et les hautes écoles : La HES a effectué des études sur le développement touristique comprenant des chapitres sur la mobilité alors que le programme européen Interreg étudie le glacier des Diablons à Zinal. Le présent travail est également le fruit d'une collaboration entre un étudiant de la HES de Sierre en option « Energy Management » et la commune d'Anniviers.

Tableau 22 récapitulatif – Communication et coopération avec les pouvoirs publics

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
16	13	7

### 1.6.3. Communication et coopération avec économie, industrie, entreprises

Une fois par année, le conseil communal convie les entreprises de la vallée à une soirée d'information. Lors de la précédente assemblée, des explications ont été données quant à la nécessité de réduire le tonnage des déchets. Pour y remédier, un contrat de confiance a été passé. Si le résultat escompté pour la gestion des déchets n'est pas atteint, la commune a d'ores et déjà prévu des actions de correction, notamment la limitation des horaires d'ouverture des déchetteries. Le but de ces mesures n'est pas de punir, mais d'inciter les entreprises à jouer le jeu. Elle incite également les gros consommateurs, comme les hôtels et les remontées mécaniques à surveiller leur consommation et éviter de surconsommer durant les pics de consommation.

Le tourisme est la principale activité économique en Anniviers. Pour soutenir ce secteur, 1,3 million CHF est réparti entre Anniviers Tourisme et les sociétés de développement pour le marketing, la promotion, l'animation, l'accueil des hôtes, la gestion des sentiers pédestres et la gestion des espaces verts dans les villages. Ces organisations sont autonomes, mais collaborent activement avec la commune. Afin de promouvoir un tourisme durable, la commune prend à sa charge la gratuité des bus postaux en hiver pour une valeur de 600'000 CHF (chapitre 1.4.4 Transports publics). Depuis l'été 2012, elle participe également avec le passe Anniviers liberty à rendre la mobilité gratuite dans toute la vallée (chapitre 1.4.5 Marketing de la mobilité). Un budget de 200'000 CHF est également destiné à la remise en eau des bisses afin d'augmenter l'offre touristique durable (1.4.3 Mobilité non motorisée).

Figure 7 Anniviers Liberté



Source : [sierre-anniviers.ch](http://sierre-anniviers.ch)

Comme déjà décrit au point 1.2 développement territorial, la commune a décidé d'investir dans des chauffages au bois. Le bois provient des forêts d'Anniviers et est transformé en combustible, sous forme de plaquettes par le triage forestier. Elle incite les propriétaires à faire de même en aidant financièrement des systèmes de chauffage plus respectueux de l'environnement (3.3 Production locale d'énergie sur le territoire communal). En ce qui concerne la sylviculture, la commune subventionne les différentes entreprises, mais achète également des produits issus des filières locales pour aménager, par exemple, les villages de banc et de bacs à fleurs.

Les agriculteurs sont également soutenus, car grâce à leur travail, ils entretiennent le paysage et maintiennent les traditions de la vallée. Des subventions leur sont versées en fonction de la surface qu'ils fauchent. Pour gratifier leur travail et leur passion, la commune participe financièrement au combat de reine de Mission tous les 4 ans, au combat de génissons organisé annuellement à Niouc et verse une aide de 15cts par litre de lait, soit globalement 300'000 CHF par an pour l'agriculture. Une nouvelle laiterie est prévue et une valorisation du petit lait par la production de sérac a été mise en place. En plus de promouvoir des produits locaux, elle permet de réduire les volumes de petit lait qui sont difficiles à éliminer.

Comme la commune compte moins de 3000 habitants et qu'il n'existe pas de grandes entreprises, une réduction de points est prévue. Concernant les mesures déjà mises en place pour la communication avec les milieux économiques, on peut dire que la commune répond aux exigences « Cité de l'Énergie ».

**Tableau 23 récapitulatif – Communication et coopération avec économie, industrie, entreprises**

<b>Points disponibles</b>	<b>Points potentiels</b>	<b>Points obtenus</b>
24	20	12

#### **1.6.4. Communication et coopération avec les habitantes et multiplicateurs locaux**

La commission de l'énergie regroupe des citoyens anniviards ayant des connaissances techniques et la volonté d'améliorer la situation énergétique. Ce groupe de travail est ouvert à toute personne qui dispose de ces deux qualités. Le conseil municipal reste toutefois à l'écoute des citoyens. Le nombre d'habitants peu élevé et la mentalité anniviarde facilitent la communication au sein de la population. Cette proximité permet également d'approcher facilement un des membres du conseil ou de l'administration pour leur soumettre des idées ou obtenir des informations, notamment dans le domaine de l'énergie.

Le centre scolaire d'Anniviers est autonome quant aux ateliers qu'il souhaite réaliser avec les élèves. Certaines journées organisées sur le thème de l'énergie permettent de sensibiliser les enfants et leurs parents sur les défis énergétiques.

Ce chapitre comprend également une rubrique sur le soutien qu'accorde la commune à un mode de vie plus durable, principalement au niveau des consommateurs. Il est question de sensibiliser la population sur l'impact de la consommation sur l'environnement. Actuellement, peu d'informations sont données par la commune, la mise en place d'un programme de communication améliorerait la situation.

**Tableau 24 récapitulatif – Communication et coopération avec les habitantes et multiplicateurs locaux**

<b>Points disponibles</b>	<b>Points potentiels</b>	<b>Points obtenus</b>
24	18	7

### 1.6.5. Soutien aux initiatives privées

Ce dernier chapitre englobe les actions entreprises pour initier des projets phares et soutenir financièrement les initiatives exemplaires des ménages et des acteurs économiques du territoire.

La commune a instauré des mesures de soutien complémentaires à celles du canton et de la Confédération afin de promouvoir l'isolation des bâtiments, le soutien à l'énergie solaire, les pompes à chaleur et au changement de chauffages, car beaucoup de bâtiments sont chauffés à l'électricité vu que le chauffage au gaz n'est pas possible en montagne. Elle participe à l'audit thermique, à raison de 700 CHF pour une maison individuelle et 2500 CHF pour un bâtiment collectif. Pour encourager la population à opter pour des toits en bardeau, et donc soutenir l'artisanat local, la commune finance à hauteur de 20 CHF/m<sup>2</sup> de toiture chaque rénovation ou nouvelle construction. Actuellement, elle ne dispose pas d'un centre de conseil sur l'énergie, car les propriétaires se renseignent directement auprès de leurs architectes et ingénieurs.

Si les projets phares sont importants, la commune soutient les initiateurs dans leurs démarches afin que des projets novateurs, bénéfiques à l'image de la commune, voient le jour (centrale solaire à Chandolin).

Tableau 25 récapitulatif – Soutien aux initiatives privées

Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus
24	24	14

## 1.7. Synthèse de l'état des lieux

Le tableau ci-dessous récapitule les différents résultats obtenus par la commune d'Anniviers pour chaque catégorie.

Tableau 26 synthèse de l'état des lieux

	Points disponibles	Points potentiels	Points obtenus	%
<b>Développement, planification urbaine et régionale</b>	<b>84</b>	<b>76</b>	<b>42</b>	<b>55%</b>
Plan et Stratégie	32	30	14	
Développement territorial	20	16	12	
Instruments pour propriétaires fonciers	20	18	10	
Autorisation de construire & contrôle	12	12	6	
<b>Bâtiments de la collectivité et équipements</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>38</b>	<b>50%</b>
Gestion énergie et eau	26	26	12	
Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat	40	40	20	
Mesures spéciales	10	10	6	
<b>Approvisionnement, dépollution</b>	<b>104</b>	<b>79</b>	<b>56</b>	<b>71%</b>
Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement	10	10	7	
Produits, tarification, information à la clientèle	18	13	5	
Production locale d'énergie sur le territoire communal	34	20	15	
Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau	8	8	6	
Efficacité énergétique du traitement des eaux usées	18	18	15	
L'énergie des déchets	16	10	8	
<b>Mobilité</b>	<b>96</b>	<b>68</b>	<b>41</b>	<b>60%</b>
Gestion de la mobilité dans l'administration	8	4	1	
Réduction de la circulation	28	18	13	
Mobilité non motorisée	26	22	13	
Transports publics	20	10	6	
Marketing de la mobilité	14	14	8	
<b>Organisation interne</b>	<b>44</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>41%</b>
Structures internes	12	10	7	
Processus internes & Finances	32	27	8	
<b>Communication, coopération</b>	<b>96</b>	<b>83</b>	<b>44</b>	<b>53%</b>
Stratégie de communication et de coopération	8	8	4	
Communication et coopération avec pouvoirs publics	16	13	7	
Communication et coopération avec l'économie, l'industrie et les entreprises	24	20	12	
Communication et coopération avec les habitants et multiplicateurs locaux	24	18	7	
Soutien aux initiatives privées	24	24	14	
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>419</b>	<b>236</b>	<b>56%</b>

Comme le montre le tableau de la page précédente, la commune d'Anniviers répond à plus de 50% des mesures possibles (points obtenus / points potentiels) ce qui devrait l'encourager à entrer dans le processus « Cité de l'énergie ». Ce résultat est le fruit d'une estimation réalisée par mes soins à l'aide des documents en ma possession. Seul un état des lieux détaillé réalisé par un conseiller « Cité de l'énergie » fait office de document officiel pour l'octroi du label. Il n'empêche que les résultats obtenus sont encourageants, car ils soulignent l'ampleur du travail déjà réalisé par la commune d'Anniviers pour gérer sa politique énergétique. Ils permettent également de dresser un bilan initial pour chacune des catégories :

Pour la catégorie **développement, planification urbaine et régionale**, les aménagements hydroélectriques, la gestion des déchets, l'entretien des forêts, la prise en compte des changements climatiques et l'application de l'ordonnance valaisanne sur l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les constructions et installations (OURE) répondent aux critères du label. Si la commune veut obtenir plus de points, elle doit valider sa politique énergétique dans un document officiel qui comprend les principes directeurs et les objectifs énergétiques et climatiques. Par ailleurs, une analyse de la situation énergétique devra être effectuée tous les 2 à 5 ans et requiert alors la mise en place d'indicateurs pour la mobilité, les bâtiments, la gestion des déchets et l'approvisionnement en eau (SuisseÉnergie, 2012).

Le résultat obtenu pour **les bâtiments de la collectivité et équipement** est satisfaisant. Dans les points positifs, il est important de relever le programme de rénovation des bâtiments, l'autonomie en électricité renouvelable et le remplacement de l'éclairage public. Pour améliorer le résultat, il est impératif de mettre en place un système de comptabilité énergétique des bâtiments qui analyse la consommation en électricité, en chaleur et en eau. Cet outil est d'autant plus intéressant qu'il fournit des informations précises quant à l'efficacité énergétique des bâtiments.

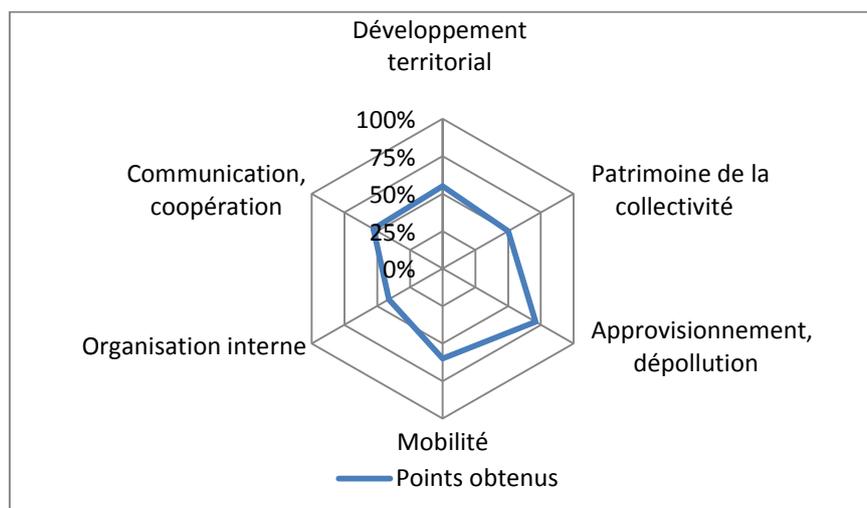
Dans le chapitre consacré à **l'approvisionnement et dépollution**, le travail titanesque réalisé par les anciennes et la nouvelle commune d'Anniviers dans la gestion des déchets et des eaux (propres et usées) ainsi que dans la production d'énergie renouvelable est récompensé. Cependant, les informations données à la clientèle par Sierre-Énergie et la commune doivent être améliorées. Actuellement, le consommateur n'obtient pas de renseignement quant à l'évolution de sa consommation et aux effets qu'il engendre sur le climat ; des actions doivent ainsi être mises en place pour y remédier. Par ailleurs, le travail visant à séparer les eaux de pluie et les eaux sales jusqu'à la STEP doit être maintenu.

**La mobilité** est un sujet complexe, notamment pour une commune de montagne ; cependant, les moyens instaurés pour développer la mobilité douce et les transports publics sont importants. Le marketing de la mobilité fait partie des points forts de la commune avec le forfait Anniviers liberté, la gratuité des bus en hiver et l'organisation de courses internationales. Des outils de gestion et de planification de la mobilité existent, malheureusement, ils sont principalement conçus pour les centres urbains.

Grâce à la commission de l'énergie, la commune dispose d'un premier groupe de travail, dans **l'organisation interne**, consacré à la politique énergétique. Mais cela ne suffit pas à remplir l'ensemble des critères « Cité de l'énergie ». Pour améliorer la situation, il est indispensable de créer un processus visant à établir des directives d'achats tenant compte des facteurs énergétiques ou organiser une formation liée à l'énergie pour le personnel. Ce chapitre obtient le moins bon résultat, mais son impact est réduit par le peu de points à disposition.

Finalement, la partie consacrée à **la communication et à la coopération** atteint de justesse les objectifs fixés, notamment grâce à la collaboration avec les acteurs économiques et les agriculteurs. Le soutien aux initiatives privées obtient également un bon résultat, ce qui prouve que la commune veut aller de l'avant et s'investir pour mettre en place sa politique énergétique. Des actions de communication pourraient être instaurées afin de favoriser les petits trajets ou le tri des déchets. Mme Plomb Martine, auditrice « Cité de l'énergie », m'a informé lors de notre entretien que la partie communication était souvent délaissée par les communes. Elle m'a par ailleurs confié qu'elle trouvait ça dommage, car la politique énergétique est une affaire de tous.

Tableau 27 forces et faiblesses selon domaine



## 2. Propositions d'amélioration

### 2.1. Codification de la stratégie politique

Beaucoup d'informations concernant la politique énergétique d'Anniviers sont disponibles auprès des autorités communales ou des membres de la commission de l'énergie. Cependant, il n'existe pas encore de texte officiel, intitulé « Politique énergétique d'Anniviers ». Ce type de document est indispensable à l'obtention du label « Cité de l'énergie » et doit regrouper les notions suivantes :

Premièrement, la commune doit définir sa **mission** sur le plan énergétique. Ce point peut paraître anodin, mais il est fondamental, car il définit le champ d'action. Doit-elle investir davantage dans la production d'énergie hydraulique ? Est-ce à la commune de financer la totalité des nouvelles énergies renouvelables ? Doit-elle monter l'exemple aux concitoyens ? Pour formuler une mission précise, il faut commencer par décrire ce que fait la commune d'une manière générale, puis affiner la réflexion en enchaînant les « pourquoi ? » afin de comprendre les actions mises en place (Johnson, Whittington, Scholes, & fréry, 2011). Dans le cas présent, la mission pourrait ressembler à :

Mettre en œuvre tous les moyens possibles pour utiliser au mieux le potentiel énergétique afin d'améliorer le bien-être de la population et des générations futures.

La définition de la mission est la base de la politique énergétique, les termes employés doivent être choisis avec précaution. Dans la phrase ci-dessus, le terme « tous les moyens » implique fortement la commune, ce qui engendrerait une charge de travail et des coûts importants.

Deuxièmement, il faut décrire la **vision** de la commune sur le plan énergétique. C'est une représentation du futur souhaité défini par l'ensemble de la communauté. Comment se voit-on dans 5 ans, dans 10 ans ? En rédigeant une vision stratégique, la collectivité se dote d'une compréhension commune vis-à-vis de sa politique énergétique (Simard & Gagnon, 2008). Grâce à cette vision, il est possible de définir des **objectifs énergétiques et climatiques**. Pour pouvoir les atteindre et observer leurs avancements, il est impératif qu'ils soient spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définis (objectif SMART). Par exemple, l'objectif ci-dessous n'est pas SMART :

Assainir les bâtiments communaux lors de travaux de rénovation.

Il faudrait plutôt le formuler de la manière suivante afin de pouvoir évaluer les résultats escomptés :

Diminuer les déperditions thermiques de 25% au centre scolaire de Vissoie ainsi que dans les bureaux municipaux d'ici 5 ans en procédant à des travaux de rénovation.

Pour analyser les progrès réalisés, la commune doit dresser un **bilan** annuel ou semestriel de sa situation énergétique. Grâce aux objectifs SMART, il est facile de juger de manière méthodique les mesures mises en œuvre à moyen et long terme. Finalement, la politique énergétique doit contenir un **programme d'activités** cohérent contenant des indicateurs et un budget permettant d'atteindre les objectifs précédemment fixés. L'ensemble des notions abordées ci-dessus doit être clairement défini dans un document officiel.

## 2.2. Logiciel de comptabilité énergétique

La mise en place d'un logiciel de comptabilité énergétique permet de représenter et d'analyser la consommation d'énergie, d'eau et de CO2 des bâtiments. Ce tableau de bord est intéressant pour justifier la qualité énergétique des immeubles et en faire ressortir les éventuels défauts. Les communes désirant intégrer le processus « Cité de l'énergie » doivent instaurer un tel système, car il fournit les analyses et informations requises dans le cadre de l'évaluation. Afin de faciliter leur introduction, SuisseÉnergie a créé son propre logiciel sur Excel appelé « EnerCoach ». Le programme est gratuit pour les membres de l'Association « Cité de l'énergie » et une hotline est à leur disposition en cas de besoins (Suisse Énergie, 2011).

Pour obtenir le label, la commune d'Anniviers devrait tenir une comptabilité énergétique pour ses principaux bâtiments (bureaux communaux, écoles, églises, piscines). Pour y parvenir, il faut rassembler certaines informations basiques pour chaque bâtiment :

- La consommation annuelle en électricité, chauffage et si possible en eau. Ces valeurs peuvent être obtenues grâce aux factures des fournisseurs (Sierre-Énergie, Zwissig) ou grâce à l'installation de compteur sur chaque bâtiment. L'avantage de la facture est qu'elle renseigne également sur le prix, ce qui permet de connaître le coût énergétique réel des biens immobiliers.
- La superficie chauffée des immeubles en m<sup>2</sup>.
- La date de construction et de rénovation ainsi que la catégorie des édifices.

Une fois ces données modélisées, le programme propose 5 types d'analyse afin de renseigner la commune sur la situation énergétique de ses bâtiments (Suisse Énergie, 2011):

- Analyse sur le type de certificat énergétique mesuré selon les SIA<sup>8</sup> 2031<sup>9</sup>. Comme pour les appareils électroménagers, le programme classe les bâtiments avec des étiquettes

---

<sup>8</sup> Société suisse des Ingénieurs et des Architectes

<sup>9</sup> Cahier technique N° 2031 est consacré aux « Certificat énergétique des bâtiments »

énergétiques de A pour les meilleures à G pour les plus mauvais. Ce classement permet de dresser une liste de priorité pour le programme de rénovation.

- Analyse sur l'évolution de la consommation énergétique (chaleur, électricité et eau), des émissions de CO2 et du coût de l'énergie. Ceci permet de chiffrer et comparer les gains obtenus par des travaux de rénovation ou d'autres mesures de réduction de la consommation.
- Analyse sur la répartition de la consommation par agent énergétique (électricité, mazout, bois, énergies renouvelables). Dans l'optique de la société à 2000 Watts, il est important de connaître la nature de nos besoins énergétiques afin d'agir là où le besoin est le plus important.
- Comparaison des biens immobiliers entre eux afin de les situer par rapport aux moyennes régionales et suisses. Cette comparaison a pour but d'estimer la charge de travail restante pour atteindre ou dépasser ces valeurs cibles.
- Analyse sur l'efficacité énergétique des bâtiments. Cette notion est nécessaire pour réaliser l'état des lieux selon les critères « Cité de l'énergie » et donne la possibilité de comparer les mesures d'assainissement entre elles.

La mise en place de ce programme est simple, rapide et peu onéreuse. Des connaissances en Excel permettent d'utiliser le programme, mais si tel n'est pas le cas, des cours de formation d'une demi-journée sont organisés en Suisse romande. Les frais d'inscription varient entre 100 CHF pour une commune Cité de l'énergie et 300 CHF pour une commune non membre de l'association. Suite à l'enregistrement des données de base dans le programme, le travail consiste à actualiser annuellement la consommation des bâtiments et à analyser les évolutions.

À noter qu'il existe également un programme pour la comptabilité de la mobilité proposé par SuisseÉnergie, cependant l'outil est principalement destiné aux régions urbaines, ce n'est donc pas une priorité pour la commune d'Anniviers.

### **2.3. Améliorer la communication**

Comme relevé par Mme Plomb, la communication est souvent laissée de côté par les communes, ce qui est regrettable. Cet avis est partagé par M. Hannes Germann, conseiller aux États et président de l'Association des communes suisse : « Par leur proximité avec les citoyennes et les citoyens et leurs liens étroits avec le tissu économique local, les communes sont la force motrice d'une politique énergétique innovante et durable. » (Confédération suisse, Office fédérale de l'énergie (OFEN), 2012) C'est donc à elles de communiquer sur les actions qu'elles mettent en place afin que l'identité énergétique communale soit perçue comme exemplaire. Pour ce faire, la commune d'Anniviers dispose de différents supports :

Dans un 1<sup>er</sup> temps, il suffirait de créer une page dédiée à l'énergie sur le site internet. Elle contiendrait la politique énergétique communal, des informations utiles pour réduire ou calculer sa consommation, des informations sur le label « Cité de l'énergie », les montants des subventions versés par la commune et le canton lors de travaux d'assainissement, les projets communaux dans les énergies renouvelables, des informations sur les changements climatiques ainsi que des contacts utiles pour toutes autres informations. Cette plateforme a l'avantage de regrouper en un endroit d'importantes quantités d'information en y consacrant peu de moyen et de temps.

Dans un second temps, la commune d'Anniviers pourrait organiser une semaine de l'énergie pour sensibiliser la population, les membres de l'administration, les chefs d'entreprises et les écoliers aux problèmes énergétiques. Par exemple, chaque classe du centre scolaire serait libre de se pencher sur un thème en rapport avec l'énergie et une exposition pourrait être montée à la tour d'Anniviers. Le but d'une semaine de l'énergie n'est pas de vivre dans le noir, mais de s'interroger sur notre mode de consommation et discuter des mesures à prendre pour la diminuer.

#### **2.4. Un programme de formation**

Pour améliorer le résultat obtenu dans le chapitre « organisation interne » et « communication », la commune pourrait créer un programme de formation pour le personnel afin que chacun prenne conscience des problèmes énergétiques. Dans un premier temps, les responsables de la voirie et des services techniques participeraient à des actions de sensibilisation sur la réduction de la consommation, l'efficacité énergétique ou le changement climatique. Le but de ces séances d'information est de donner les outils nécessaires aux différents acteurs pour mettre en pratique la politique énergétique. Puis, dans un deuxième temps, chaque employé aurait la possibilité de suivre des cours sur le développement durable, les économies d'énergies (électricité et chauffage) ou les nouvelles énergies renouvelables lors de la semaine de l'énergie. Le but de ces campagnes est de montrer aux collaborateurs les bonnes habitudes à prendre tant sur leur lieu de travail que dans leur vie privée.

## 2.5. Synthèse des propositions d'amélioration

Le tableau ci-dessous classe les quatre propositions d'amélioration précédemment développées en fonction de leur priorité et de leur horizon. Dans la colonne priorité, le chiffre 1 signifie que la commune aurait un intérêt majeur à mettre en place la mesure proposée pour améliorer son score lors de l'évaluation « Cité de l'énergie » ; à l'inverse, la proposition avec une priorité 3 n'augmenterait que de quelques points le résultat final. La notion d'horizon donne une idée sur la charge de travail nécessaire pour les mettre en place. Ces quatre recommandations ont l'avantage d'être réalisables, car elles ne demandent aucun investissement et peuvent être instaurées par des membres de l'administration communale.

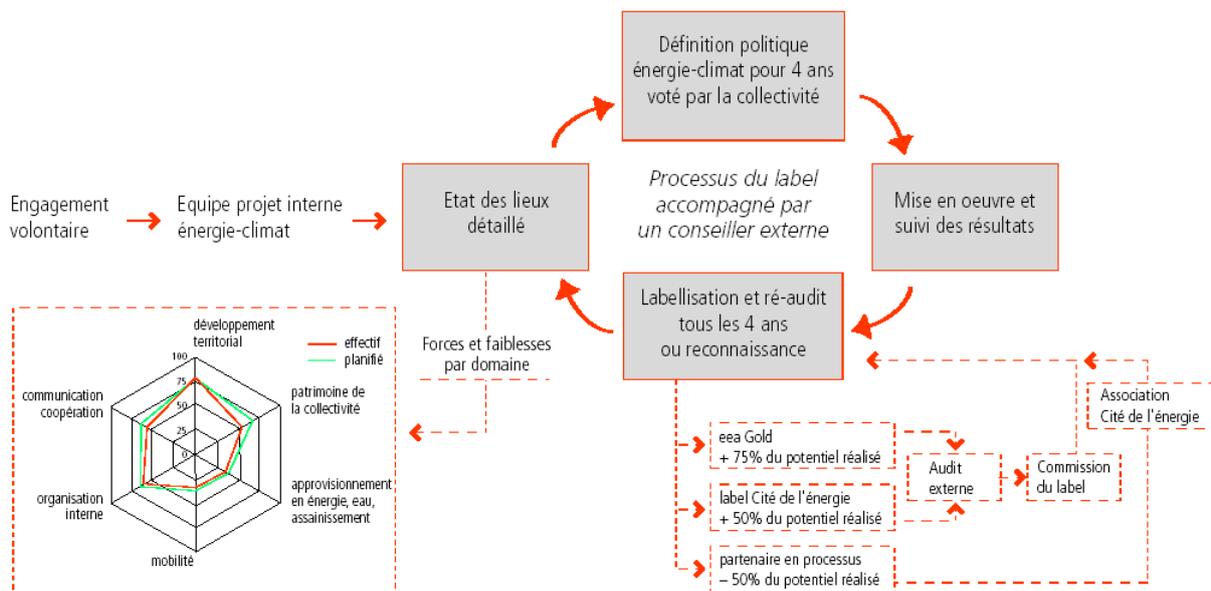
**Tableau 28 synthèse des propositions d'améliorations**

Proposition d'amélioration	Priorité	Horizon	Remarque
<b>Codification de la stratégie politique</b>	1	Moyen terme	Toutes les notions doivent être uniformisées dans un seul document officiel et approuvées par l'assemblée primaire
<b>Logiciel de comptabilité énergétique</b>	1	Moyen terme	Priorité aux grands bâtiments
<b>Améliorer la communication</b>	2	Long terme	
<b>Un programme de formation</b>	3	Court terme	

### 3. Stratégie à mettre en place pour obtenir le label « Cité de l'énergie »

Pour que la commune d'Anniviers se voie couronnée du label « Cité de l'énergie », elle doit rentrer le plus rapidement dans le processus décrit ci-dessous. Les démarches présentées englobent les informations de l'entretien avec Mme Plomb Martine, auditrice « Cité de l'énergie », du document « Règlement de l'Association Cité de l'énergie, Suisse », du document « Pas à pas vers le label Cité de l'énergie » disponible en annexe ainsi que du graphique ci-dessous.

Figure 8 Le processus pas à pas



Source : Cité de l'énergie, disponible sur : <http://www.citedelenergie.ch/label.php>

La première étape consiste à contacter l'association « Cité de l'énergie » pour leur soumettre une demande d'adhésion ; le montant de la cotisation s'élève à 1300 CHF par année. Dès lors, la commune doit créer un groupe de travail spécifique au label (la commission de l'énergie par exemple) et choisir un conseiller « Cité de l'énergie » accrédité par le programme SuisseÉnergie pour l'accompagner dans sa démarche.

Dans une deuxième étape, ils (le groupe de travail et le conseiller) doivent réaliser un état des lieux sur la base du Management Tool 2012, comme présenté dans le présent document, et adapter le tableau des forces et faiblesses par domaine pour le comparer au résultat effectif. Puis ils définissent la politique énergétique pour les 4 ans à venir en y intégrant une vision, des principes directifs et des objectifs SMART pour chacun des 6 domaines. Cette politique doit être approuvée lors de l'assemblée primaire par la collectivité. Enfin, un plan d'action concret doit être conçu pour atteindre les objectifs

fixés. Le temps nécessaire pour la réalisation du processus peut varier de moins de 1 an pour les communes les plus avancées à plus de 4 ans pour les moins impliquées. Cela dépend de la masse de travail à réaliser pour obtenir les 50% des points nécessaires ainsi que de la volonté des autorités communales. Dans le cas de la commune d'Anniviers, la présente analyse laisse penser qu'il faudrait près d'une année pour obtenir le label. Le coût du travail du conseiller « Cité de l'énergie » s'élève à 15'000 CHF environ, montant auquel il faut rajouter le travail effectué par les collaborateurs au sein de l'administration communal.

Finalement, un dossier complet de demande de certification devra être déposé auprès de la commission du label et doit contenir les éléments suivants :

- Demande pour octroi du label Cité de l'énergie
- Description de la commune
- Etat des lieux et outils de travail
- Pièces justificatives et documentation
- Rapport d'audit

Si plus de 75% des points potentiels est réalisé, la commune se verra couronné du prestigieux label « European Energy Award gold » qui récompense les communes ayant la meilleure politique énergétique. Si la commune réalise plus de 50% des points potentiels, elle recevra le label « Cité de l'énergie », dans le cas contraire, elle restera une commune en cours de processus en attendant d'atteindre les objectifs.

La commission du label assure le suivi des résultats tous les 4 ans, ce qui permet d'instaurer une dynamique d'amélioration continue. En effet, « les critères d'obtention du label sont constamment adaptés aux nouvelles connaissances, que ce soit dans le domaine technique ou de politique énergétique » (SuisseÉnergie).

## Conclusion

Il ressort clairement de l'analyse de la nouvelle commune d'Anniviers que le secteur énergétique figure parmi les succès de la fusion. En effet, elle est autonome en électricité grâce à sa participation dans la société Gougra S.A. et dispose de moyen financier beaucoup plus conséquent que les anciennes communes. Par son rapprochement, la nouvelle commune peut développer des projets d'envergure sans devoir obtenir l'accord des communes voisines, du fait de la disparition des frontières à l'intérieur du territoire, ce qui permet notamment de raccourcir les procédures. Par ailleurs les conseillers communaux sont plus sensibles au développement des énergies renouvelables, notamment grâce à l'intérêt porté par le président à l'égard de cette thématique. Les exemples ci-dessus prouvent qu'il existe un grand potentiel énergétique dans une nouvelle commune.

Les résultats obtenus lors de l'état des lieux montrent que la nouvelle commune d'Anniviers possède les atouts pour devenir une « Cité de l'énergie ». Elle maîtrise parfaitement son approvisionnement en énergie et l'élimination de ses déchets, les bâtiments communaux sont remis aux normes énergétiques lors des travaux de rénovation, la mobilité douce est soutenue et la commune se réfère à une commission de l'énergie lors des décisions stratégiques. En appliquant les propositions d'améliorations citées, comme la codification de la politique énergétique, la mise en place d'un logiciel de comptabilité énergétique pour les bâtiments ou une meilleure diffusion de l'information, la nouvelle commune d'Anniviers doit pouvoir obtenir le label « Cité de l'énergie » d'ici un an.

Dans l'état des lieux, les points potentiels et obtenus ont été estimés par mes soins sur la base des documents en ma possession et des informations que j'ai obtenues lors de mes différents entretiens et recherches documentaires. Seul un état des lieux réalisé par un conseiller « Cité de l'énergie » accrédité par SuisseÉnergie fait office de document officiel.

## Référence

- Bonnard, G. (2012). *Implémentation d'une centrale solaire à chandolin*. Zinal.
- Confédération suisse, Office fédéral de l'énergie (OFEN). (2010). *Fiche d'information: Loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI)*.
- Confédération suisse, Office fédérale de l'énergie (OFEN). (2012). *Energia, Bulletin de l'office fédérale de l'énergie OFEN 2 mars 2012*. Berne.
- Dayer, C. (2012, juin 19). Sierre-Énergie sur tous les fronts. *Le Nouvelliste*, 10.
- Ernst, B. (2012). *En bref*. Consulté le juin 10, 2012, sur Le programme bâtiment: [www.leprogrammebatiments.ch](http://www.leprogrammebatiments.ch)
- Etat du Valais. (2011). *Ordonnance sur l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les constructions et les installations (OURE)*. Sion.
- Etat du Valais. (2011). *Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais*.
- Force motrice de la Gougria SA. (2010). *Rapport de gestion 2009/10*. Sierre.
- Groupe de travail Forces hydrauliques. (2011). *Stratégie Forces hydraulique Canton du Valais, Objectifs, lignes directrices et mesures*. Sion: Département de l'économie, de l'énergie et du territoire du canton du Valais.
- Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., & fréry, f. (2011). *Stratégique 9e*. Pearson.
- Les communes d'Anniviers. (2006). *Inforum*. Chandolin.
- Melly, D., & Frei, L. (2009). *Le bâtiment suisse en 2030 Energie et techniques énergétiques, Bâtiments des localités de montagne éloignées des grands centres urbains Cas de la commune d'Anniviers en Valais*.
- Municipalité d'Anniviers. (2009). *réglement sur les eaux à évacuer*.
- Municipalité d'Anniviers. (2011). *Bilan 2011 des actions de promotion de la santé de la population dans la Municipalité d'Anniviers*.
- Municipalité d'Anniviers. (2011). *Budget 2012*.
- Municipalité d'Anniviers. (2012). *Comptes 2011*. Vissoie.
- Parvex, M. (2012). Moratoire valaisan sur les hydrodollars. *Le Temps*.
- SaveNRJ. (2012, juin 13). *Projet d'une centrale solaire photovoltaïque sur l'Illhorn. Présentation préliminaire du 13 juin 2012*. Martigny.
- Sierre-Énergie. (2011). *Flyer marquage*. Consulté le juin 20, 2012, sur Sierre-Énergie: <http://www.sierre-energie.ch/pdf-xls/flyer%20marquage%20fr.pdf>

- Sierre-Énergie. (2012). *Rapport de gestion 2011*. Sierre.
- Simard, P., & Gagnon, C. (2008, mars 31). *La vision stratégique*. Consulté le juillet 3, 2012, sur Elaboration d'un Agenda local 21: [http://a21l.qc.ca/9577\\_fr.html](http://a21l.qc.ca/9577_fr.html)
- Siteco. (2011). *Des outils de lumière pour notre futur*.
- Suisse énergie. (2011). *Les étapes du label*. Consulté le juin 21, 2012, sur Cité de l'énergie: [http://www.energiestadt.ch/f/joomla/images/label/info\\_plus\\_spalte/Les\\_grandes\\_etapes.gif](http://www.energiestadt.ch/f/joomla/images/label/info_plus_spalte/Les_grandes_etapes.gif)
- Suisse Énergie. (2011). *Logiciel de comptabilité énergétique, EnerCoach suit les bâtiments à la loupe*.
- Suisse Énergie. (2011). *Manuel d'utilisation d'EnerCoach*.
- Suisse énergie. (2012). *Règlement de l'Association Cité de l'énergie, Suisse, pour l'octroi du label Cité de l'énergie aux villes et aux communes*.
- Suisse Énergie. (s.d.). *PAS À PAS VERS LE LABEL CITÉ DE L'ÉNERGIE*. Consulté le mars 7, 2012, sur Cité de l'énergie: [http://www.citedelenergie.ch/joomla/downloads/label/Pas\\_a\\_Pas.pdf](http://www.citedelenergie.ch/joomla/downloads/label/Pas_a_Pas.pdf)
- SuisseÉnergie. (2006). *Le biogaz de STEP Une énergie de grande classe*. La Sagne.
- SuisseÉnergie. (2011). *Mesures pour les collectivités (Management Tool)*.
- SuisseÉnergie. (2012). *Les Cité de l'énergie en bref*. Consulté le mars 13, 2012, sur Cité de l'énergie: [http://www.energiestadt.ch/files\\_all/facts\\_figures/Energiestadt\\_Facts-and-Figures\\_frz.pdf](http://www.energiestadt.ch/files_all/facts_figures/Energiestadt_Facts-and-Figures_frz.pdf)
- SuisseÉnergie. (2012). *Management Tool 2012*. Consulté le juin 21, 2012, sur Cité de l'énergie: [http://www.energiestadt.ch/f/management\\_tool\\_2012.php](http://www.energiestadt.ch/f/management_tool_2012.php)
- SuisseÉnergie. (s.d.). *Agir pour le climat*. Consulté le juin 27, 2012, sur Cité de l'énergie: [http://www.citedelenergie.ch/joomla/downloads/label/Agir\\_pour\\_le\\_climat.pdf](http://www.citedelenergie.ch/joomla/downloads/label/Agir_pour_le_climat.pdf)
- SuisseÉnergie. (s.d.). *Comment devenir une Cité de l'énergie*. Consulté le mars 9, 2012, sur cité de l'énergie: <http://www.citedelenergie.ch/label.php>
- UTOvs. (2012). *Société*. Consulté le mai 31, 2012, sur UTOvs: <http://www.utovs.ch/traitement-ordure/usine-traitement-ordures-valais-central.html>
- Wiget, M. (2011). *Sur les traces de Zachéo, au fil des légendes du Val d'Anniviers*. Consulté le Mai 9, 2012, sur site Web itinéraire-santé: <http://www.itineraire-sante.com/template/fs/documents/Tour-pedestre-Anniviers-accompagne-Itineraire-Sante.pdf>

## Attestation

Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de bachelor ci-annexé seul, sans autre aide que celles dûment signalées dans les références, et que je n'ai utilisé que les sources expressément mentionnées. Je ne donnerai aucune copie de ce rapport à un tiers sans l'autorisation conjointe du RF et du professeur chargé du suivi du travail de bachelor, y compris au partenaire de recherche appliquée avec lequel j'ai collaboré, à l'exception des personnes qui m'ont fourni les principales informations nécessaires à la rédaction de ce travail et que je cite ci-après :

- M. Simon Epiney, président de la commune d'Anniviers

Zinal, le 11 juillet 2012

Bonnard Gaëtan

## Liste des annexes

Annexe I : Management Tool 2012

Annexe II : Carte des Cité de l'énergie en Suisse

Annexe III : Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du valais

Annexe IV Tarifs des taxes de traitement des eaux à évacuer

Annexe V : Pas à pas vers le label cité de l'énergie

Annexe VI : Annexe au mandat du travail de bachelor

Annexe VII : Décompte des heures

## Mesures pour les collectivités

Version révisée, valable dès 2012



### 1 Développement, planification urbaine et régionale

Mesures	Punkte
<b>1.1 Plan et stratégie</b> Etat des lieux, objectifs, bilans, planification énergétique et de la circulation, programme d'activités	
<b>1.1.1 Stratégie climatique communale, perspectives énergétiques</b> La collectivité possède des principes directeurs avec des objectifs énergétiques et climatiques qualitatifs et quantitatifs déclinés dans ses politiques sectorielles, y compris celle de la mobilité.  Elle affirme son engagement en matière d'énergie et de climat en s'impliquant dans des démarches reconnues, comme la société à 2000 watts ou la Convention des Maires.  Ces principes directeurs sont définis clairement dans un document officiel.	6
<b>1.1.2 Définition et planification de la politique énergie climat</b> La collectivité possède un plan de protection de l'énergie et du climat détaillant la vision qu'elle s'est fixée (base pour les instruments de planification sectorielle comme la planification énergétique, la planification des déplacements, la gestion des déchets...)  Le plan comprend par ex. des stratégies pour - une meilleure efficacité et la réduction des émissions - la complète utilisation du potentiel local de production d'énergie (renouvelable) - la protection des milieux naturels et la conservation des activités agricoles  Le concept est structuré autour d'objectifs et de stratégies à moyen et long terme et de cibles intermédiaires de réduction des consommations et émissions.	6
<b>1.1.3 Bilan, systèmes d'indicateurs</b> La collectivité effectue régulièrement (tous les 2 à 5 ans) une analyse de sa situation énergétique et climatique pour l'ensemble du territoire, y compris la mobilité.  Le bilan inclut : - les consommations - les émissions de CO2 de la collectivité (approche bottom-up ou top-down, par exemple avec ECORegion) - les émissions de gaz à effet de serre - les facteurs d'énergies primaires Et des indicateurs uniques pour : - la mobilité - les bâtiments (certificats de performance énergétique) - les déchets - approvisionnement en eau	10

Mesures	Punkte
<b>1.1.4 Évaluation des effets du changement climatique</b>	6
<p>La collectivité valide les effets du changement climatique en tenant compte de la vulnérabilité de son territoire et agit en conséquence.</p> <p>Les sujets abordés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- évaluation des risques (inondation, érosion, sécheresse, risque d'incendie de forêt etc.)</li> <li>- adaptation des normes de construction (climatisation)</li> <li>- sécurité de la population et des touristes</li> <li>- limitation du recours à la climatisation des bâtiments</li> <li>- réduction de la production d'hydroélectricité</li> <li>- réduction du recours aux centrales électriques conventionnelles durant les vagues de chaleur / sécheresse.</li> </ul> <p>Ces thèmes sont discutés avec les acteurs locaux et les résultats sont intégrés dans les principes directeurs de la collectivité de la collectivité.</p>	
<b>1.1.5 Concept de gestion des déchets</b>	4
<p>La collectivité réalise des concepts/études/recherches dans le but d'adopter une stratégie locale de réduction et d'utilisation (énergétique) des déchets. La stratégie vise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la promotion de la réduction des déchets et la récupération des matériaux,</li> <li>- l'amélioration du tri à la source et des filières de désapprovisionnement</li> <li>- la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO2 lors du ramassage et le transport des déchets, ainsi que</li> <li>- l'utilisation énergétique des déchets.</li> </ul> <p>Les déchets ménagers et les déchets organiques sont inclus.</p> <p>Le système des coûts reflète le principe du pollueur-payeur et doit permettre d'améliorer la récupération.</p>	
<b>1.2 Développement territorial</b>	
Instruments de planification relatifs au climat et à l'énergie	
<b>1.2.1 Planification énergétique territoriale</b>	10
<p>La collectivité dispose d'une planification énergétique basée sur un concept énergétique et climatique avec des déclarations et des stratégies concrètes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- épuiser le potentiel de production d'énergie locale</li> <li>- augmenter l'utilisation des énergies renouvelables</li> <li>- freiner la consommation et améliorer l'efficacité énergétique</li> <li>- réduire les émissions de GES (gaz à effet de serre)</li> <li>- coordonner la planification urbaine avec les différentes démarches sectorielles du processus Cité de l'énergie.</li> </ul> <p>La planification énergétique fait le lien avec la planification urbaine. Elle comporte une carte qui présente les zones prioritaires pour l'utilisation des énergies renouvelables et la récupération de chaleur résiduelle.</p> <p>Cette planification est dotée d'un dispositif de suivi/contrôle avec des objectifs et des étapes.</p>	
<b>1.2.2 Mobilité et planification de la circulation</b>	10
<p>La collectivité dispose d'une planification de la circulation visant la réduction du trafic individuel motorisé sur tout le territoire avec des déclarations concrètes et des orientations stratégiques pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réduire le trafic motorisé</li> <li>- promouvoir les itinéraires piétons et cyclistes</li> <li>- promouvoir/étendre les transports publics et la mobilité combinée</li> <li>- réglementer la localisation des équipements et aménagements générateurs de trafic (centres commerciaux, écoles ...)</li> </ul> <p>La planification de la circulation comporte une carte et est dotée d'un dispositif de suivi/contrôle avec des objectifs et des étapes.</p>	

Mesures	Punkte
<b>1.3 Instruments pour propriétaires fonciers</b> Règlements de construction et de zones, plans d'aménagement du territoire, planification d'urbanisation, cas particuliers, contrats de construction	
<b>1.3.1 Règles de construction pour les propriétaires fonciers</b> La collectivité a des règles de construction pour les propriétaires fonciers en cohérence avec sa stratégie d'efficacité et de réduction de la consommation d'énergie et la protection du climat.  Par exemple, règles exigeantes pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- limiter le nombre de places de parc</li> <li>- concevoir des bâtiments compacts, bien isolés, avec une bonne orientation</li> <li>- infiltrer l'eau, séparer les eaux de pluies et les eaux usées, réduire l'imperméabilisation des sols</li> <li>- augmenter la densité des constructions</li> <li>- agir sur les besoins en énergie supplémentaire et viser l'efficacité énergétique</li> <li>- planter, végétaliser, maintenir un réseau de voies vertes, augmenter la ventilation naturelle</li> <li>- prescrire des mesures spéciales pour les zones sans voiture, les commerces de proximité et les cheminements piétonniers (proposer de rajouter "et cyclistes")</li> </ul>	<b>10</b>
<b>1.3.2 Développement urbain et rural durable et innovateur</b> En cas d'appels d'offres ou de concours pour des projets urbanistiques ou architecturaux, la collectivité prescrit des critères d'économie d'énergie, de lutte contre le changement climatique et l'utilisation d'énergies renouvelables. Des exigences du même ordre sont formulées lors de la vente de terrain appartenant à la collectivité ou en cas de remise en droit de superficie.  Exemples: <ul style="list-style-type: none"> <li>- standard de basse consommation d'énergie et de maison passive (p.ex. labels MINERGIE®).</li> <li>- sources d'énergie renouvelable (panneaux solaires, biomasse, photovoltaïque, etc)</li> <li>- raccordement à un réseau de chauffage à distance</li> <li>- limitation des places de parcs</li> <li>- soumissions de projets d'urbanisme</li> <li>- respect de la biodiversité</li> </ul>	<b>10</b>
<b>1.4 Autorisation de construire &amp; contrôle</b>	
<b>1.4.1 Vérification des permis de construire et contrôle de chantier</b> La collectivité a mis en place toutes les procédures d'autorisation de construire et de contrôle des chantiers afin de garantir la meilleure efficacité énergétique.  Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle ponctuel et aléatoire des chantiers de construction par l'administration</li> <li>- lignes directrices pour le personnel d'inspection définissant et assurant la qualité de la surveillance et du contrôle</li> <li>- documents de construction incluant les procès-verbaux et détaillant les mesures d'assurance qualité mises en oeuvre</li> <li>- installations solaires incluses dans les permis de construire</li> <li>- système de contrôle performant</li> <li>- Obligation de traiter de façon exemplaire les labels (p. ex. MINERGIE ou CECB), et visualisation de la consommation d'énergie.</li> </ul>	<b>8</b>

Mesures	Punkte
<b>1.4.2 Conseil énergie-climat pour les constructeurs</b>	<b>4</b>
<p>La collectivité développe déjà des mesures d'accompagnement et de promotion de l'efficacité énergétique et des thèmes climatiques, dès les premières étapes des projets de construction.</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- remise aux maîtres d'ouvrage d'un dossier de recommandations sur les bâtiments économes en énergie</li> <li>- recommandations ou financement de consultation sur l'énergie (renvoi à un organisme conseil ou à des services consultatifs)</li> <li>- recommandation pour l'addition de certificats d'énergie</li> </ul> <p>Les effets du dispositif de conseil sont évalués par des indicateurs.</p>	

## 2 Bâtiments de la collectivité et équipements

(sans approvisionnement en eau, eaux usées, déchets)

Mesures	Punkte
<b>2.1 Gestion énergie et eau</b>	
<b>2.1.1 Normes pour la construction et la gestion des bâtiments publics</b>	<b>4</b>
<p>La collectivité a défini des normes de construction ou de rénovation pour ses propres bâtiments et équipements incluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'utilisation efficace de l'électricité</li> <li>- l'efficacité thermique du bâtiment</li> <li>- le % minimum d'énergies renouvelables dans les apports énergétiques</li> <li>- environnement et santé dans le bâtiment</li> <li>- la durabilité dans la construction y.c. les études, l'exploitation et la maintenance</li> <li>- la limitation de la climatisation</li> <li>- des appels d'offres pour les bâtiments et installations communaux</li> <li>- approvisionnement en matériaux de construction écologiques</li> </ul> <p>Le coût des impacts du changement climatique et les coûts du cycle de vie devraient être pris en considération lors de la définition des normes.</p>	
<b>2.1.2 Bilan et analyse</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité réalise un bilan énergétique et technique de tous ses bâtiments et équipements publics significatifs, par exemple avec l'affichage des performances énergétiques (Display ou CECB) qui comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calcul des chiffres clés concernant les consommations d'énergie (électricité et chaleur), les émissions de CO<sub>2</sub>/GES et la consommation d'eau</li> <li>- analyse détaillée du type d'utilisation de l'électricité (part de la consommation d'électricité pour chauffage central, eau chaude sanitaire, climatisation, cuisson, éclairage, appareils électriques etc.)</li> <li>- inventaire du type de matériaux employés et techniques de construction</li> <li>- analyse du potentiel d'utilisation d'énergies renouvelables</li> <li>- estimation du potentiel d'économie d'énergie</li> <li>- la justification de mesures correctives immédiates</li> <li>- marche à suivre (procédures) pour un programme de rénovation</li> </ul>	
<b>2.1.3 Contrôle des consommations, optimisation de l'exploitation</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité a mis en place un système de contrôle régulier des consommations d'énergie (électricité, chaleur) et de la consommation d'eau de ses propres bâtiments et équipements (incluant un outil de comptabilité énergétique par usage pour suivre les consommations dans le temps, par exemple avec des compteurs intelligents/smarts meters).</p>	
<b>2.1.4 Programme de rénovation</b>	<b>6</b>
<p>A partir du bilan, la collectivité élabore et adopte un programme de rénovation sur le moyen et le long terme pour tous les bâtiments et équipements, en précisant le potentiel d'économie d'énergie (voir 2.1.1).</p> <p>Le programme de rénovation prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- type de mesures</li> <li>- coûts et économies prévus</li> <li>- date de réalisation</li> <li>- les responsables de la réalisation</li> <li>- financement, y compris l'étude de dispositifs innovants comme le contracting</li> <li>- normes de construction et d'entretien</li> <li>- effets prévisibles des effets des changements climatiques</li> </ul>	

Mesures	Punkte
<b>2.1.5 Constructions ou rénovations exemplaires</b>	<b>4</b>
La collectivité a mis en œuvre des standards énergétiques exemplaires (haute efficacité énergétique, faibles émissions de CO2) pour la construction de nouveaux bâtiments ou la rénovation d'un ou de plusieurs de ses bâtiments. La mise en œuvre s'oriente vers les objectifs stratégiques et la réduction de consommation prévue.	
<b>2.2 Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat</b>	
<b>2.2.1 Energies renouvelables pour la chaleur et le froid</b>	<b>8</b>
La collectivité augmente et évalue la part d'énergie d'origine renouvelable des consommations pour le chauffage et la climatisation de ses bâtiments et équipements : solaire, biomasse, géothermie, chaleur ambiante, etc. sans prendre en compte la récupération de chaleur (voir domaine 3) (en % de la demande totale de chauffage et de climatisation de ses bâtiments et équipements)	
<b>2.2.2 Energies renouvelables pour l'électricité</b>	<b>8</b>
La collectivité augmente et évalue la part d'électricité d'origine renouvelable dans les consommations de ses bâtiments et équipements : éolien, biomasse, photovoltaïque, hydraulique, biogaz, électricité verte certifiée, etc. (en % de la demande totale d'électricité de ses bâtiments et équipements).	
<b>2.2.3 Efficacité énergétique pour la chaleur</b>	<b>8</b>
La collectivité augmente l'efficacité énergétique pour le chauffage, l'eau chaude et la climatisation de ses bâtiments et équipements et l'évalue au moyen d'indices énergétiques pour les différentes catégories de bâtiments.	
<b>2.2.4 Efficacité énergétique pour l'électricité</b>	<b>8</b>
La collectivité augmente l'efficacité énergétique pour les usages de l'électricité dans ses bâtiments et équipements et l'évalue au moyen d'indices énergétiques pour les différentes catégories de bâtiments.	
<b>2.2.5 Émissions de CO2 et de GES</b>	<b>8</b>
La collectivité réduit ses émissions de CO2 et de GES générées par le fonctionnement de ses bâtiments.  La collectivité évalue son avancement par rapport à ses objectifs de réduction d'émissions de CO2 et de GES en utilisant des facteurs d'émission (à partir de l'énergie primaire) pour les différentes catégories de bâtiments.	
<b>2.3 Mesures Spéciales</b>	
<b>2.3.1 Eclairage public</b>	<b>6</b>
La collectivité augmente l'efficacité énergétique de son éclairage public et l'évalue sur la base d'indices performances énergétiques (comme les indices de consommation d'électricité, le nombre de points lumineux, la longueur des rues éclairées, l'électricité utilisée pour l'éclairage des espaces publics et la mise en valeur des bâtiments, les feux de circulation et les panneaux de signalisation, etc.).  Elle examine l'utilisation de technologies économes en énergie (comme p.ex. LED).	
<b>2.3.2 Gestion rationnelle de l'eau</b>	<b>4</b>
La collectivité augmente l'efficacité de la consommation en eau des bâtiments publics et équipements.  Elle l'évalue grâce à des indicateurs par habitant-e et par la consommation d'eau annuelle pour les différentes catégories de bâtiments.  La mise en œuvre de la politique de gestion rationnelle de l'eau (besoins et l'utilisation) inclut l'utilisation économe de l'eau pour l'arrosage des espaces verts tenant compte de la biodiversité par exemple en limitant les apports chimiques.	

### 3 Approvisionnement, dépollution



(domaine d'influence de la commune selon le rapport eea)

Mesures		Punkte
<b>3.1</b>	<b>Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement</b>	
<b>3.1.1</b>	<b>Stratégie d'entreprise des sociétés de distribution</b>	<b>6</b>
	Dans les contrats, les accords de coopération et les droits de codécision avec les services industriels locaux et/ou communaux (propriétés de la commune ou de tiers, selon le degré de libéralisation du marché de l'électricité), la collectivité s'assure que le fournisseur d'énergie définit des stratégies en matière d'efficacité énergétique, d'augmentation de l'utilisation d'énergies renouvelables, de prévention des changements climatiques et de régulation optimale du réseau pour la consommation et production à distance (Smart Grid).	
<b>3.1.2</b>	<b>Financement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables</b>	<b>4</b>
	La collectivité prélève une taxe sur les énergies non renouvelables ou investit une partie des redevances des concessions ou des dividendes pour le financement et la promotion de projets visant une utilisation efficace de l'énergie, le développement des énergies renouvelables et la lutte contre les changements climatiques (atténuation des changements climatiques) (€/habitant/an).	
<b>3.2</b>	<b>Produits, tarification, information à la clientèle</b>	
<b>3.2.1</b>	<b>Eventail des produits et services</b>	<b>6</b>
	Le fournisseur d'énergie propose un éventail de services dans le domaine de l'efficacité énergétique et la fourniture d'énergie à partir de sources d'énergies renouvelables (part de ces produits dans le chiffre d'affaires annuel), par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>- conseils en énergie pour les clients</li> <li>- programme de remplacement de chauffage électrique direct et de chauffage émettant de hautes émissions de carbone</li> <li>- possibilité du contracting d'installations ou d'économies</li> <li>- actions dans le domaine de la gestion de la demande d'énergie (lampes économes en énergie, etc)</li> <li>- programmes de promotion du fournisseur d'électricité pour l'utilisation d'énergies renouvelables</li> <li>- information sur les mesures individuelles pour atténuer les effets des changements climatiques (Évaluer la mise en œuvre des stratégies définies en fonction du 3.1.1.)</li> </ul>	
<b>3.2.2</b>	<b>Vente d'électricité verte sur le territoire communal</b>	<b>8</b>
	La vente d'électricité verte sur le territoire devrait être augmentée. La collectivité évalue l'électricité verte achetée (en MWh/an) auprès de fournisseurs publics ou privés sur l'ensemble du territoire (part en % du montant total d'électricité facturé par le fournisseur aux clients de la collectivité).	
<b>3.2.3</b>	<b>Incitations au changement de comportement et de consommation des clients</b>	<b>4</b>
	La collectivité réalise des actions pour favoriser la prise de conscience et la motivation des consommateurs pour l'efficacité énergétique, l'utilisation d'énergies renouvelables et la production d'électricité locale, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>- calcul des tarifs basés sur les coûts d'approvisionnement, y inclus les tarifs du gaz et du chauffage urbain, et qui encourage les économies d'énergie (par ex. tarifs spéciaux pour les clients qui s'engagent à plus d'efficacité énergétique)</li> <li>- informations détaillées sur la consommation d'énergie (facture, compteurs intelligents), les émissions de CO2 et les impacts des gaz à effets de serre, en offrant des évaluations CO2 individuelles</li> <li>- soutien à la production d'énergie à domicile (consom'acteur)</li> </ul>	

Mesures		Punkte
<b>3.3</b>	<b>Production locale d'énergie sur le territoire communal</b>	
<b>3.3.1</b>	<b>Récupération de chaleur industrielle</b>	<b>6</b>
	Les possibilités de récupération et d'utilisation à l'extérieur de la chaleur des grandes entreprises industrielle ou de refroidissement, y compris l'examen du potentiel d'utilisation de chaleur des déchets industriels, aussi pour la production de froid, sont exploitées (potentiel épuisé).	
<b>3.3.2</b>	<b>Chaleur et froid issus d'énergies renouvelables sur le territoire communal</b>	<b>10</b>
	Le potentiel d'utilisation des énergies renouvelables pour le chauffage des bâtiments, l'eau chaude sanitaire et le rafraîchissement est épuisé. (part détaillée en % du de la consommation totale de froid et de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude de tout le territoire).  Les énergies renouvelables considérées sont le solaire, la biomasse, le biogaz, la géothermie, l'eau de surface et la chaleur ambiante.	
<b>3.3.3</b>	<b>Electricité issue d'énergies renouvelables sur le territoire communal</b>	<b>8</b>
	La part de production d'électricité sur le territoire communal à partir d'énergies renouvelables de toutes technologies doit être augmentée au regard du potentiel (photovoltaïque, petite hydraulique, éolien, etc.). Les restrictions environnementales doivent être prises en considération.	
<b>3.3.4</b>	<b>Récupération de chaleur / froid sur la production d'électricité yc couplage chaleur-force (CFF) sur le territoire communal</b>	<b>10</b>
	Sur le territoire de la collectivité, le potentiel de cogénération (à partir de la biomasse ou du gaz naturel en tenant compte des émissions de CO2 et de GES) et le potentiel de récupération de la chaleur résiduelle des centrales électriques (en tenant compte du haut rendement global), par exemple pour un réseau urbain de chauffage ou de froid, est épuisé.	
<b>3.4</b>	<b>Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau</b>	
<b>3.4.1</b>	<b>Inventaire et analyse de l'efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau</b>	<b>6</b>
	L'efficacité énergétique des installations d'approvisionnement en eau (captage, traitement et distribution d'eau potable) alimentant la collectivité est élevée.  Les preuves de l'évaluation sont apportées par des indicateurs (consommation d'énergie en kWh par rapport au volume fourni d'eau potable en m3).	
<b>3.4.2</b>	<b>Consommation efficace de l'eau</b>	<b>2</b>
	La collectivité prend des mesures pour favoriser une utilisation économe de l'eau et la prise de conscience des consommateurs, par exemple : - consommation individuelle d'eau clairement indiquée/détaillée dans les factures d'eau - consommations d'eau de l'année précédente et des données moyennes (repères) communiquées pour comparaison - encouragement de comportements économes en eau, par exemple, par des tarifs linéaires pour tous les groupes de consommateurs (tarifs basés sur le principe du "pollueur-payeur" encourageant des comportements responsables) - mise en évidence dans les factures des coûts pour l'eau potable et ceux pour les eaux usées	
<b>3.5</b>	<b>Efficacité énergétique du traitement des eaux usées</b>	
<b>3.5.1</b>	<b>Inventaire et analyse de l'efficacité énergétique du traitement des eaux usées</b>	<b>6</b>
	L'efficacité énergétique des installations d'épuration des eaux usées de la collectivité est élevée et est mesurée par des indicateurs.	

Mesures		Punkte
<b>3.5.2</b>	<b>Récupération de chaleur sur les eaux usées</b>	<b>4</b>
	Le potentiel de récupération de la chaleur provenant des collecteurs d'eaux usées et/ou des installations d'épuration des eaux usées est épuisé.	
<b>3.5.3</b>	<b>Valorisation des gaz de digestion</b>	<b>4</b>
	Le potentiel de valorisation énergétique des boues d'épuration par digestion anaérobie (méthanisation) est épuisé.	
<b>3.5.4</b>	<b>Gestion des eaux pluviales</b>	<b>4</b>
	La collectivité encourage l'infiltration directe des eaux de pluie à la parcelle par des taxes correspondantes (p.ex. prélèvement de taxes pour les eaux pluviales en fonction de la surface imperméable), la mise en place progressive de systèmes séparatifs (séparation eaux pluviales / eaux usées), etc.  La mesure inclus également la prise en compte des impacts du changement climatique, par exemple par la gestion des risques d'inondations (limitation de l'imperméabilisation des rues, places, chemins piétonniers, espaces publics).	
<b>3.6</b>	<b>L'énergie des déchets</b>	
<b>3.6.1</b>	<b>Valorisation énergétique des déchets</b>	<b>8</b>
	Le potentiel énergétique généré par l'incinération des déchets produits sur le territoire de la collectivité (hors bio-déchets, gaz d'épuration et gaz de décharge) est épuisé, en accord avec le concept de gestion des déchets.	
<b>3.6.2</b>	<b>Valorisation énergétique des biodéchets</b>	<b>4</b>
	Le potentiel de valorisation énergétique des bio-déchets du territoire de la commune ou de la ville est épuisé via : - l'incinération de la biomasse - la production de biogaz pour le chauffage (combustible) ou pour le transport (biocarburant)	
<b>3.6.3</b>	<b>Valorisation énergétique du gaz de décharge</b>	<b>4</b>
	Le potentiel de valorisation énergétique des gaz de décharge produits sur le territoire de la collectivité est épuisé.	

## 4 Mobilité

Mesures	Punkte
<b>4.1 Gestion de la mobilité dans l'administration</b>	
<b>4.1.1 Aide à une mobilité consciente dans l'administration</b>	<b>4</b>
<p>La collectivité encourage ses collaborateurs/-trices à un comportement intelligent et durable en matière de mobilité.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglementation des places de stationnement devant les bâtiments communaux</li> <li>- vélos de service, Business CarSharing</li> <li>- places de parc pour les vélos</li> <li>- promotion du covoiturage pour les employé-e-s</li> <li>- subvention des déplacements en transports publics ou à vélo</li> <li>- promotion du télétravail et des vidéo-conférences</li> <li>- installations de douche au travail</li> </ul> <p>Le règlement du remboursement des frais est complété par des conditions liées à l'énergie (déplacements professionnels en vélo ou en train, abonnements transmissibles, cartes de réduction, etc.).</p>	
<b>4.1.2 Parc de véhicules de la collectivité</b>	<b>4</b>
<p>La collectivité veille à l'utilisation efficace et à la faible consommation de carburant de sa flotte de véhicules :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- état de la situation et évaluation de la consommation des véhicules</li> <li>- achat de véhicules efficaces et avec systèmes innovants</li> <li>- achat de carburants émettant moins de CO<sub>2</sub>, et qui soient durables et socialement acceptables</li> <li>- formation Eco-Drive des collaborateurs/-trices</li> <li>- essais et mise en oeuvre de modèles de mobilité efficaces</li> </ul>	
<b>4.2 Réduction de la circulation et stationnement</b>	
<b>4.2.1 Gestion des places de parc</b>	<b>8</b>
<p>La collectivité dispose d'une gestion de tous les parkings publics, y compris en dehors du centre (avec tarification et mise en oeuvre).</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tarification influençant le trafic</li> <li>- stationnement préférentiel pour les résidents</li> <li>- relocalisation de parking (souterrain, etc) dans le centre-ville sans expansion</li> <li>- installation de stations de recharge pour les véhicules électriques</li> <li>- tarification pour le stationnement de nuit</li> <li>- affectation des recettes au financement de la mobilité alternative</li> <li>- systèmes de guidage des parkings</li> <li>- priorité à l'auto-partage, création de places pour l'auto-partage</li> </ul>	
<b>4.2.2 Axes principaux de circulation</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité assure une circulation fluide à vitesse réduite sur les principales artères de circulation grâce à une conception, une organisation et une signalisation adaptées; orientées, autant que possible, vers les besoins des résidents plutôt que vers la circulation automobile.</p>	

Mesures		Punkte
<b>4.2.3</b>	<b>Zones de limitation de vitesse et de rencontres et valorisation de l'espace public</b>	<b>10</b>
	<p>La collectivité réalise des zones à vitesse réduite et des zones de rencontres (par des processus participatifs), incluant des mesures visant à promouvoir une répartition modale sûre et attrayante dans les zones résidentielles et à améliorer la qualité des espaces publics, des rues et des zones commerciales dans le but de rendre les déplacements piétonniers et cyclistes attractifs et de renforcer les commerces de proximité:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conception attrayante des itinéraires piétonniers et cyclistes, ainsi que des places publiques</li> <li>- zones piétonnes</li> <li>- accessibilité pour les personnes à mobilité réduite</li> <li>- création d'espaces verts et plantation le long des routes (allées etc.), installation de sièges, de bancs</li> <li>- limitation de la vitesse du trafic à l'aide de barrières naturelles existantes</li> <li>- éclairage adapté aux groupes cibles</li> </ul>	
<b>4.2.4</b>	<b>Systèmes d'approvisionnement en milieu urbain</b>	<b>4</b>
	<p>La collectivité a établi des règlements et introduit des "systèmes d'approvisionnement de marchandises" efficaces au niveau de l'énergie et de la protection du climat.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chaîne courte d'approvisionnement alimentaire</li> <li>- règlement de stationnement/ de la circulation spécifique pour les livraisons</li> <li>- soutien d'offres telles que coursiers à vélo</li> <li>- promotion du commerce de proximité (local)</li> <li>- service de livraisons à domicile et service bagages</li> </ul>	
<b>4.3</b>	<b>Mobilité non motorisée</b>	
<b>4.3.1</b>	<b>Réseau piétonnier, signalisation</b>	<b>10</b>
	<p>La collectivité a créé un réseau de chemins piétonniers attrayant couvrant tout le territoire.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyse et réduction des endroits dangereux</li> <li>- signalisation avec indication des destinations et des temps de parcours</li> <li>- mesures visant à améliorer la sécurité sur le chemin de l'école</li> <li>- distribution de plans de ville avec différentes informations sur la mobilité</li> <li>- principe d'accessibilité égalitaire pour les personnes à mobilité réduite</li> </ul>	
<b>4.3.2</b>	<b>Réseau cyclables, signalisation</b>	<b>10</b>
	<p>La collectivité a créé un réseau cyclable attrayant couvrant tout le territoire communal.</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyse et suppression des points noirs dans le réseau cyclable</li> <li>- analyse et réduction des endroits dangereux</li> <li>- distribution de cartes de vélo</li> <li>- signalisation avec indication des destinations et des temps de parcours</li> <li>- Bonnes possibilités de croisement (carrefours) / séparation claire pour les voitures, les vélos et les piétons</li> <li>- bonne connexion aux réseaux cyclables régionaux</li> </ul>	
<b>4.3.3</b>	<b>Parcs à vélos</b>	<b>6</b>
	<p>La collectivité a réalisé des parcs à vélos adéquats, sûrs, facilement accessibles et en quantité suffisante, év. couverts, en particulier à proximité des destinations importantes pour les cyclistes et des plateformes d'échanges modales.</p>	

Mesures	Punkte
<b>4.4 Transports publics</b>	
<b>4.4.1 Qualité de l'offre des transports publics</b>	<b>10</b>
<p>La collectivité assure et améliore la qualité des transports publics par:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fréquence élevée, amplitude des horaires quotidiens adaptée aux usagers</li> <li>- bonnes connexions (aussi inter-régionales), synchronisation et unification des horaires (bus, train, métro, etc), service d'information en temps réel</li> <li>- tarification attractive</li> <li>- bon service de bus de nuit</li> <li>- couverture complète du territoire</li> <li>- prise en compte de la satisfaction des usagers</li> <li>- arrêts bien conçus et bien éclairés</li> <li>- véhicules modernes, confortables (bus surbaissés etc.), motorisation novatrice et moins polluante</li> </ul>	
<b>4.4.2 Priorité aux transports publics</b>	<b>4</b>
<p>La collectivité donne la préférence aux transports publics en mettant en oeuvre des mesures comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglementation des priorités des TP</li> <li>- commande de la signalisation par les transports publics</li> <li>- voies de circulation en site propre</li> </ul>	
<b>4.4.3 Intermodalité</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité propose et promeut des offres favorisant la mobilité combinée comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auto-partage, services de taxi (de nuit), collaboration avec les sociétés de location de voiture, centrales de co-voiturage</li> <li>- services de transport à la demande (sans réduction de services)</li> <li>- offres de Park&amp;Ride (P+R), parking relais</li> <li>- location de vélos (y.c. électriques)</li> <li>- possibilité de transport de vélos dans les bus, trams et métros, trains régionaux</li> </ul> <p>Les besoins et les potentiels sont évalués par des études de marché, des campagnes promotionnelles, des enquêtes de satisfaction, etc. La tarification devrait être favorable au transport multimodal.</p>	
<b>4.5 Marketing de la mobilité</b>	
<b>4.5.1 Marketing de la mobilité dans la collectivité</b>	<b>8</b>
<p>La collectivité assure de manière active et régulière des relations publiques et du marketing pour une mobilité efficace et douce.</p> <p>Cela comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activités de promotion et d'actions, comme la gestion de la mobilité dans les entreprises, organisation d'évènements et d'activités pour une mobilité douce et efficace,</li> <li>- création ou soutien d'une centrale de conseils en mobilité,</li> <li>- informations sur les véhicules et la conduite efficace, par ex. cours Eco-Drive pour les citoyens, simulateurs de conduite,</li> <li>- présentation de véhicules efficaces et innovants,</li> <li>- offre d'auto-partage, de co-voiturage.</li> </ul> <p>Toutes les activités sont intégrées dans un plan de communication détaillé (6.1.1.).</p>	

Mesures		Punkte
4.5.2	<b>Indicateurs de mobilité exemplaires</b>	6
	La collectivité a atteint des résultats remarquables dans le secteur de la mobilité et le prouve par les chiffres suivants: <ul style="list-style-type: none"><li>- la part modale de la mobilité douce (vélo, marche, transports publics) comparée à tous les modes de transport,</li><li>- contributions financières pour les transports publics (montant en euros par habitant-e),</li><li>- proportion de la mobilité efficace et à faible émission de carbone.</li></ul>	

## 5 Organisation interne

Mesures		Punkte
<b>5.1</b>	<b>Structures internes</b>	
<b>5.1.1</b>	<b>Ressources humaines, organisation</b>	<b>8</b>
	<p>La collectivité met à disposition les ressources nécessaires en personnel dans l'administration pour les questions liées à l'énergie et à la protection du climat, (par ex. pour la gestion de l'énergie, les conseils en matière de construction, la rénovation des bâtiments de la collectivité ; les mesures de consommation et de suivi des consommations énergétiques et bilan CO2, la mise en oeuvre de systèmes de gestion énergétique et de protection du climat, conformément aux systèmes de gestion de la qualité et aux normes) ainsi que pour la gestion de la mobilité.</p> <p>Les responsabilités et les fonctions sont fixées et définies.</p>	
<b>5.1.2</b>	<b>Commission</b>	<b>4</b>
	<p>La collectivité a désigné une commission Cité de l'énergie (ou équivalent) ayant pour tâche de considérer les questions énergétiques, climatiques et environnementales de manière transversale (représentation de tous les services concernés, définition des responsabilités de la commission, séances régulières et verbalisées).</p>	
<b>5.2</b>	<b>Processus internes</b>	
<b>5.2.1</b>	<b>Participation du personnel</b>	<b>2</b>
	<p>La collectivité a fixé annuellement des objectifs et des cibles de performance dans le domaine énergétique et climatique, en accord avec l'ensemble des employé-e-s, afin d'assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la participation des employés à la mise en oeuvre d'actions environnementale</li> <li>- un processus coordonné d'amélioration continue</li> </ul> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reconnaissance de l'équipe de maintenance la plus efficace ou qui participe le plus à la protection du climat</li> <li>- système de reconnaissance des initiatives personnelles</li> <li>- système motivant de suggestion</li> <li>- processus d'amélioration continue</li> <li>- campagnes (semaines de l'énergie dans la commune)</li> </ul>	
<b>5.2.2</b>	<b>Suivi des résultats et planification annuelle</b>	<b>10</b>
	<p>La commission Cité de l'énergie de la collectivité suit annuellement le processus Cité de l'énergie et met à jour le plan d'actions du programme de politique énergétique sur la base de documents contrôlables sur les activités passées (documentation de projet, documents du dernier audit).</p> <p>Exigences méthodologiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation annuelle du monitoring</li> <li>- basé sur des outils d'évaluation existants (le catalogue de mesure existant)</li> <li>- analyse de la planification des années précédentes: planifié &lt;-&gt; réalisé</li> <li>- accentuation sur les mesures planifiées à moyen et à long terme (par ex. 3x20 de la convention des maires/SEAP, Société à 2000 watts, impact sur le climat)</li> <li>- documentation des résultats liées à l'audit</li> <li>- communication interne et externe et documentation des résultats basés sur des indicateurs</li> </ul>	

Mesures		Punkte
<b>5.2.3</b>	<b>Formation continue</b>	<b>6</b>
	<p>La collectivité offre ou exige une formation liée à l'énergie pour tout le personnel, adaptée aux groupes cibles spécifiques (élus et administration, directeurs, chefs de service, techniciens). Des actions de sensibilisation sur l'efficacité énergétique et le changement climatique sont proposées.</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion énergétique des bâtiments et des installations, logiciels, entretien écologique des bâtiments</li> <li>- formation sur l'énergie et le calcul des indicateurs énergétiques, climatiques et des chiffres clés</li> <li>- rencontres sur la responsabilité environnementale en ciblant différents publics</li> <li>- excursions et séminaires sur le thème énergie et climat</li> </ul>	
<b>5.2.4</b>	<b>Marchés publics</b>	<b>6</b>
	<p>La collectivité a établi des directives d'achat tenant compte des facteurs énergétiques, climatiques et des coûts du cycle de vie s'ils existent, par exemple pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'acquisition de matériel et d'appareils de bureau</li> <li>- exclusion de l'utilisation de bois tropical</li> <li>- le matériel d'entretien (y.c. nettoyage)</li> <li>- les achats pour les travaux publics et les bâtiments, les matériaux pour le dégel et le sablage des routes en hiver</li> <li>- les autres marchés/achats ayant un impact sur le climat (par ex. la nourriture)</li> </ul>	
<b>5.3</b>	<b>Finances</b>	
<b>5.3.1</b>	<b>Budget pour la politique énergétique</b>	<b>8</b>
	<p>La collectivité attribue annuellement un budget au soutien des actions suivantes dans les domaines de l'énergie et du climat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rapports d'expert-e-s, études, expertises, évaluations des gaz à effet de serre</li> <li>- relations publiques</li> <li>- renseignements et conseils (p.ex. conseiller/-ère Cité de l'énergie)</li> <li>- gestion de projet externe</li> <li>- collaborations (projets scolaire, etc)</li> <li>- accompagnement</li> <li>- primes de performance</li> </ul> <p>(Budget en € par an et par habitant-e)</p> <p>Chaque service de la collectivité devrait disposer de son propre budget énergie et climat.</p>	

## 6 Communication, coopération

Mesures	Punkte
<b>6.1 Stratégie de communication et de coopération</b>	
<b>6.1.1 Plan de communication, travail de collaboration</b>	<b>4</b>
<p>La collectivité réalise un plan de communication et de collaboration pour la planification des différentes activités de communication (couvrant tous les médias, y.c. des mises à jour, les responsabilités, les groupes cibles, la régularité, etc.).</p> <p>La collectivité définit et fixe son rôle actif dans le processus de collaboration.</p>	
<b>6.1.2 Exemplarité, Corporate Identity</b>	<b>4</b>
<p>Les politiques énergétiques et climatiques innovantes font partie de l'identité de la collectivité, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prises en compte du sujet dans l'image et la charte graphique de la collectivité</li> <li>- visibilité sur le site internet et les autres canaux d'informations et de communication de la collectivité</li> <li>- intégration cohérente et authentique dans le travail quotidien et les décisions (pas de salon de l'automobile, pas de vaisselle à usage unique lors des manifestations de la collectivité, etc.)</li> <li>- la collectivité est exemplaire et un modèle pour ses habitant·e·s.</li> </ul>	
<b>6.2 Communication et coopération avec pouvoirs publics</b>	
<b>6.2.1 Collaboration avec organismes de logement (social)</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité collabore avec les organismes de logement social, les sociétés coopératives et les homes (privés / externes) pour personnes âgées afin d'atteindre des standards élevées d'efficacité énergétique, l'utilisation d'énergies renouvelables et la protection du climat, par ex. par le soutien d'expertises lors du processus de planification et de la construction, par des informations ciblées etc.</p>	
<b>6.2.2 Autres collectivités et régions</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité collabore avec d'autres collectivités au niveau régional, national ou international en matière de politiques énergétiques.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- échanges d'expériences régionaux (comparaison des indicateurs, échange de documents) entre collaborateurs/-trices de l'administration (service Bâtiments, environnement, etc.)</li> <li>- délégué·e·s à l'énergie régionaux</li> <li>- organisation régionale de planification</li> <li>- sensibilisation notamment des collectivités partenaires sur le label Cité de l'énergie/eea</li> <li>- commerce de certificats CO2 (Joint Implementation)</li> <li>- financement de projets de développement et de projets dans les collectivités partenaires étrangères (Clean Development Mechanism)</li> </ul>	
<b>6.2.3 Autorités publiques régionales et nationales</b>	<b>2</b>
<p>La collectivité recommande et défend sa politique en matière d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables et de protection du climat au niveau régional et national (p.ex. par des prises de position sur les lois, règlements et planification).</p>	
<b>6.2.4 Universités/hautes écoles et recherche</b>	<b>2</b>
<p>La collectivité collabore avec les institutions afin d'initier et de soutenir la recherche et la formation dans les domaines de l'énergie, la mobilité et le climat.</p>	

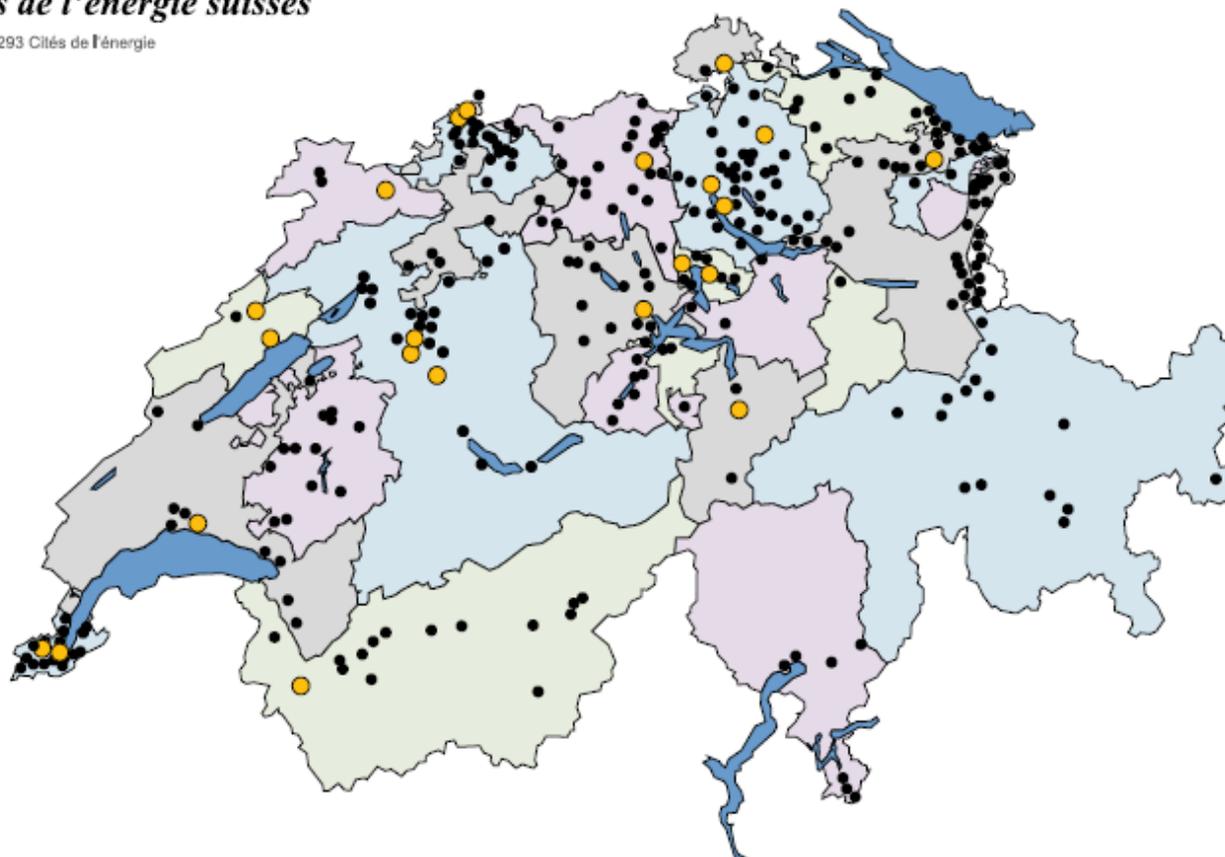
Mesures	Punkte
<b>6.3 Communication et coopération avec économie, industrie, entreprises</b>	
<b>6.3.1 Programmes d'efficacité énergétique dans et avec l'industrie, les entreprises et les services</b>	<b>10</b>
<p>La collectivité initie, soutient ou participe à des projets de collaboration liés à l'énergie, au climat ou à l'environnement avec l'économie locale, aussi au niveau régional.</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- encouragement à participer à des programmes largement soutenus, par ex. Conventions d'objectifs CO2 avec les entreprises</li> <li>- rencontres régulières avec les entreprises</li> <li>- campagnes d'isolation avec des fournisseurs de matériaux de construction</li> <li>- foires spécialisées sur l'énergie en collaboration avec l'industrie</li> <li>- mobilité, par ex. au travail à vélo (Bike to work)</li> </ul>	
<b>6.3.2 Investisseurs professionnels et propriétaires</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité encourage les investisseurs et les propriétaires (privés) à planifier des projets en conformité avec la politique locale de l'énergie, par ex. au moyen des conventions volontaires, contenant des standards de construction élevés, des objectifs d'efficacité énergétique, la sensibilisation des locataires.</p>	
<b>6.3.3 Développement durable de l'économie locale</b>	<b>4</b>
<p>Les politiques climatiques et énergétiques innovantes sont les facteurs (les plus) importants de la collectivité pour le marketing territorial par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologies propres (cleantech)</li> <li>- zones artisanales respectueuses de l'environnement</li> <li>- recherche d'entreprises vertes</li> <li>- projets de tourisme durable</li> <li>- offres de loisirs "verts"</li> <li>- marketing pour "des produits verts et régionaux"</li> </ul>	
<b>6.3.4 Sylviculture et agriculture</b>	<b>4</b>
<p>La collectivité soutient une utilisation durable des forêts et des terres agricoles (y compris le potentiel économique et écologique de la production d'énergie).</p> <p>La collectivité prend en charge / promeut / soutient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les filières locales ou régionales d'approvisionnement en combustible bois</li> <li>- la protection de la biodiversité</li> <li>- la réduction des émissions de méthane des installations de biogaz</li> <li>- les contrats avec des producteurs locaux</li> <li>- la certification des forêts et du bois</li> <li>- la formation aux bonnes pratiques et aux principes de l'agriculture extensive</li> </ul>	
<b>6.4 Communication et coopération avec habitant·e·s et multiplicateurs locaux</b>	
<b>6.4.1 Groupes de travail, participation</b>	<b>6</b>
<p>La collectivité implique les citoyen·ne·s dans les processus de décision et forme des groupes de travail énergie qui initient, accompagnent et mettent en oeuvre des projets (en collaboration avec le service public concerné).</p>	
<b>6.4.2 Consommateurs, locataires</b>	<b>10</b>
<p>La collectivité offre et soutient un mode de vie durable pour les habitant·e·s et la société civile au moyen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'outils pour le calcul de l'empreinte CO2</li> <li>- la promotion de produits et de marchés régionaux</li> <li>- d'informations larges sur le thème de l'énergie, p.ex. sur la consommation d'électricité ou le chauffage</li> <li>- la distribution d'interrupteurs de stand-by</li> <li>- activités pour toute la collectivité (manifestations, campagnes)</li> </ul>	

Mesures		Punkte
<b>6.4.3</b>	<b>Etablissements scolaires et centres de petite enfance</b>	<b>4</b>
	<p>La collectivité coopère avec écoles, crèches et garderies pour mettre en œuvre des projets énergétiques et des semaines de l'énergie (impliquant les enfants, le corps enseignant et les concierges).</p> <p>Par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modèles d'intéressement (bonus, "50/50")</li> </ul>	
<b>6.4.4</b>	<b>Multiplicateurs (partis politiques, ONG, institutions religieuses, associations)</b>	<b>4</b>
	<p>La collectivité soutient les multiplicateurs à devenir des modèles d'exemplarité afin qu'ils puissent exercer une influence sur les habitant-e-s concernant les questions énergétiques. Les partis politiques, les ONG, les églises sont sensibilisées à agir en conformité avec la politique énergétique locale.</p>	
<b>6.5</b>	<b>Soutien aux initiatives privées</b>	
<b>6.5.1</b>	<b>centre de Conseil pour l'énergie, la mobilité et l'écologie</b>	<b>10</b>
	<p>La collectivité gère ou soutient un centre de conseil (local ou régional) sur l'énergie, l'écologie de la construction et la mobilité à l'intention des propriétaires, des architectes, des urbanistes en matière d'énergie et de politiques énergétiques locales (par ex. conseiller/-ère en énergie, programmes de soutien financier, technologies des énergies renouvelables, etc.).</p>	
<b>6.5.2</b>	<b>Projet phare</b>	<b>4</b>
	<p>La collectivité a initié et/ou joué un rôle important dans un projet phare extraordinaire et ambitieux de mise en œuvre de la politique énergétique locale dans des projets privés (par ex. avec des investisseurs privés, des entreprises, etc.).</p> <p>La collectivité a soutenu le projet par son expertise et/ou ses conseils, et le projet a fait l'objet de communication externe.</p>	
<b>6.5.3</b>	<b>Soutien financier</b>	<b>10</b>
	<p>La collectivité soutient financièrement les initiatives énergétiques et climatiques exemplaires des ménages et des acteurs économiques du territoire (en € par an et par habitant-e).</p> <p>Par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consultations approfondies (chèques/Bons de conseils)</li> <li>- énergies renouvelables et mesures pour augmenter l'efficacité énergétique</li> <li>- mobilité et transports ménageant l'environnement</li> <li>- mesures d'économie d'eau (économiseurs d'eau, utilisation des eaux grises)</li> <li>- soutien financier à l'agriculture biologique</li> </ul>	

## Annexe II : Carte des Cité de l'énergie en Suisse

### Les Cités de l'énergie suisses

Etat mars 2012 / 293 Cités de l'énergie



**AG** Aarau, Auw, Baden, Bad Zurzach, Erlinsbach, Freienwil, Küttigen, Lengnau, Magden, Mägenwil, Obersiggentha, Oftringen, Rheinfelden, Schneisingen, Seon, Spreitenbach, Stein, Turgi, Untersiggentha, Windisch, Wohlten, Wöllinswil, Zelhen, Zofingen, **AR** Helden, Herisau, Speicher, **BL** Aesch, Arlesheim, Birsfelden, Böttlingen, Frenkendorf, Itingen, Lausen, Liestal, Lupsingen, Münchenstein, Müttenz, Oberwil, Pratteln, Reigoldswil, Reinach, Sissach, **BS** Basel, Riehen, **BE** Bern, Biel/Bienne, Brugg, Burgdorf, Herzogenbuchsee, Interlaken, Köniz, Langenthal, Lyss, Moosseedorf, Münchenbuchsee, Münsingen, Nidau, Ostermündigen, Thun, Spiez, Urtenen-Schönbühl, Wiler, Wohlten b, Bern, Worb, Zollikofen, **FR** Attalens, Bulle, Charmey, Châtel-St-Denis, Farvagny, Fribourg, Marly, Romont, Rossens, Sensebezirk, Siviliez, Villars-sur-Glâne, **GE** Anières, Bellevue, Bernex, Carouge, Cartigny, Chaney, Chêne-Bourg, Confignon, Corsier, Genève, Lancy, Le Grand-Saconnex, Meyrin, Onex, Plan-les-Ouates, Satigny, Thônex, Vernier, Versoix, **GL** Bilen, **GR** Region Albulata, Bonaduz, Chur, Davos, Felsberg, Haldenstein, Ilanz, Landquart, Malenfeld, Rhâzüns, Samedan, St. Moritz, Thusis, Val Müstair, Vaz/Obervaz, **JU** Delémont, Fontenais, Porrentruy, **LU** Egolzwil, Region Entlebuch, Eschenbach, Hochdorf, Horw, Kriens, Luzern, Meggen, Menznau, Schwarzenberg, Sempach, Sursee, Triengen, Wauwil, **NE** La Chaux-de-Fonds, Le Locle, Neuchâtel, **NW** Hergiswil, Stans, Stansstad **OW** Alpnach, Engelberg, Giswil, Kerns, Lungern, Sachseln, Sarnen, **SG** Altstätten, Au, Balgach, Berneck, Buchs, Diepoldsau, Eichberg, Eschenbach, Flawil, Gaiserwald, Gams, Grabs, Gossau, Kaltbrunn, Marbach, Melk, Oberriet, Rapperswil-Jona, Rebstein, Rhüti, Rorschach, Rorschacherberg, Sevelen, Sennwald, St. Gallen, St. Margrethen, Thal, Uznach, Uzwil, Waldkirch, Wartau, Wattwil, Widnau, Wil, Wittenbach, **SH** Neuhausen, Schaffhausen, Thayngen, **SO** Grenchen, Densingen, Olten, Solothurn, Zuchwil, **SZ** Freienbach, Küsnacht am Rigi, Schwyz, **TG** Aadorf, Amriswil, Arbon, Berg, Diessenhofen, Egnach, Eschlikon, Frauenfeld, Gachnang, Kreuzlingen, Roggwil, Romanshorn, Steckborn, Weinfelden, **TI** Bellinzona, Chiasso, Colderio, Locarno, Lumino, Mendrisio, Minusio, **UR** Altdorf, Andermatt, Erstfeld, **VD** Aigle, Avenches, Bex, Crissier, Lausanne, Montreux, Morges, Renens, Sainte Croix, Vevey, Yverdon-les-Bains, **VS** Ayent-Anzère, Bitsch, Brig-Glis, Région Crans-Montana, Hérensence, Leuk, Martigny, Monthey, Naters, Nendaz, Saas-Fee, Sière, Sion, Vétroz, Visp, **ZH** Adliswil, Bubikon, Bülach, Dietikon, Dietlikon, Dübendorf, Fällanden, Fehraltorf, Gossau, Hedingen, Horgen, Illnau-Effretikon, Kloten, Küsnacht, Lindau, Meilen, Mönchaltorf, Neftenbach, Nürensdorf, Opfikon, Ossingen, Pfäffikon, Rafz, Rheinau, Russikon, Röttli, Schlieren, Thalwil, Uetikon am See, Uster, Volketswil, Wald, Wallisellen, Wädenswil, Winterthur, Zumikon, Zell, Zürich, **ZG** Baar, Cham, Hünenberg, Oberägeri, Risch Rotkreuz, Steinhausen, Unterägeri, Zug, **Liechtenstein** Balzers, Mauren, Planken, Ruggel, Schaan, Triesen, Vaduz, **Deutschland** Lorrach

## Annexe III : Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du valais

### RESUME DES MESURES DE PROMOTION DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE DANS LE CANTON DU VALAIS (v.1.05.2012)

Les travaux ne peuvent commencer qu'après réception de la décision indiquant qu'une aide financière est allouée !

PROGRAMMES	Conditions particulières et pré-requis	Habitat individuel			Habitat collectif			Autres catégories de construction			FORMULAIRES	
		Permis de construire avant 2000	Permis de construire entre 2000 et 2009	Permis de construire après le 1.01.2010	Permis de construire avant 2000	Permis de construire entre 2000 et 2009	Permis de construire après le 1.01.2010	Permis de construire avant 2000	Permis de construire entre 2000 et 2009	Permis de construire après le 1.01.2010		
Minergie	Subv. variable si recours à un bonus sur l'indice d'utilis. du sol	Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention	Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention	Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention	E 81	
		de 0 à 50.-/m <sup>2</sup> ; max. 7'000.-		-	de 0 à 50.-/m <sup>2</sup> ; max. 50'000.-		-	de 0 à 20.-/m <sup>2</sup> ; max. 40'000.-		-		
Minergie-P Minergie-A**	Subv. variable si recours à un bonus sur l'indice d'utilis. du sol	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	E 82	
		de 50.- à 100.-/m <sup>2</sup> ; max. 14'000.-			de 50.- à 100.-/m <sup>2</sup> ; max. 100'000.-			de 20.- à 40.-/m <sup>2</sup> ; max. 80'000.-				
Rénovation de l'enveloppe des bâtiments (a)	Isolation murs, toits et sols. Rempl. fenêtres. Bâtiment chauffé, construit avant 2000.	Informations et formulaires sur le site : <a href="http://www.leprogrammebatiements.ch">www.leprogrammebatiements.ch</a> / Renseignements téléphoniques au 058 680 41 08 (tarif réseau fixe) Mur, sol, toit contre l'extérieur : 30.-/m <sup>2</sup> ; Mur, sol, toit contre locaux non chauffés : 10.-/m <sup>2</sup> ; Fenêtre triple vitrage : 30.-/m <sup>2</sup>										
Solaire thermique	Subv. variable selon le type de capteur. Label Solar Keymark ou SPF. Surfaces min. des panneaux : capteurs plans min 3 m <sup>2</sup> /app. capteurs tubulaires min 2.5 m <sup>2</sup> /app.	Subvention si label Minergie ou si CECB classe C *	Subvention si label Minergie ou si CECB classe C *	Subvention si label Minergie	Subvention si CECB classe E *	Subvention si label Minergie ou si CECB classe C *	Subvention si MoPEC satisfait sans recours au solaire	Analysé de cas en cas	Analysé de cas en cas	Subvention si MoPEC satisfait sans recours au solaire	E 83	
		Forfait 1'500.-	Forfait 1'500.-	Forfait 1'500.-	1'200.- + 300.-/m <sup>2</sup> pour capteur tubulaire 800.- + 160.-/m <sup>2</sup> pour capteur plan vitré 800.- + 120.-/m <sup>2</sup> pour capteur plan non-vitrés, sélectif							
Energie du Bois	Subv. selon la puissance installée ou selon l'énergie produite. Label Energie Bois Suisse. Chaudière centrale automatique.	P chauffage > 20 kW SIA 384.201	Subvention si label Minergie ou si CECB classe C *	Subvention si MoPEC satisfait sans recours au bois	Subvention si P > 20 kW	Subvention si label Minergie ou si CECB classe C *	Subvention si MoPEC satisfait sans recours au bois	Subvention si P > 20 kW	Subvention si label Minergie ou si CECB classe C *	Subvention si MoPEC satisfait sans recours au bois	E 84	
			Si 20 kW < P < 70 kW : 1) Neuf : 1'000.- + 150.-/kW ; 2) Remplacement : 400.- + 60.-/kW Si P > 70 kW 1) Neuf : 80.-/MWh ; 2) Remplacement : 40.-/MWh Réseau de chauffage à distance au bois : 30.- / MWh Installations dans l'industrie du bois : analysées de cas en cas									
Remplacement des chauffages électriques	Subv. selon l'efficacité du système installé en remplacement du chauffage électrique	Production de chaleur	min. 6'000.- et max. selon le COP de la PAC Autres prod. de chaleur selon progr. respectifs			taux de base 30.-/m <sup>2</sup> ou selon le COP de la PAC ; max. 3'500.- par logement ; max. 40'000.- par immeuble			Analysé de cas en cas			E 85
		Distribution de chaleur	min. 6'000.- et max. en fonction du COP de la PAC			taux de base 30.-/m <sup>2</sup> ou selon le COP de la PAC ; max. 3'500.- par logement ; max. 100'000.- par immeuble			Analysé de cas en cas			
Raccordement à un chauffage à distance (énergies renouv. ou rejets de chaleur)	Chaleur provenant au moins de 75% d'én. renouv. ou de rejets de chaleur	Construction existante ou neuve	Les conditions de base et les conditions détaillées du programme pour l'octroi d'une subvention, doivent être consultées									
			Subvention à forfait 4'000.-			Immeuble de 2 à 5 appart. : forfait 6'500.- ; Immeuble dès 6 appart. : 10.-/m <sup>2</sup> (max. 40'000.-)			Analysé de cas en cas			
Prolongation du délai d'assainissement d'une installation de combustion	Amélioration thermique de l'enveloppe et optimisation des consignes de chauffage	Ce programme prévoit l'amélioration thermique de l'enveloppe d'un bâtiment pour obtenir la prolongation du délai d'assainissement d'une installation de combustion.										
Assainissement énergétique des processus industriels	Ce programme vise l'amélioration de la performance énergétique des processus de production ou de transformation dans les entreprises, de manière à rendre plus concurrentielle la production et à pérenniser l'activité. A cette fin des prêts sans intérêt seront alloués pour les projets retenus.											

(a) Subventions fédérales seules

\* Certificats énergétiques des bâtiments (CECB) relatifs à l'enveloppe du bâtiment

\*\* Minergie-A avec exigence primaire idem Minergie-P

## Annexe IV : Tarifs des taxes de traitement des eaux à évacuer

### TARIFS DES TAXES

#### TAXE DE TRAITEMENT DES EAUX A EVACUER (y compris la step)

##### 1. Taxe annuelle de base

###### 1.1. Particuliers: par logement en fonction du nombre de pièces recensées

1.1.1.	Logement de 1 à 2 pièces	de Fr. 95.- à Fr. 125.-
1.1.2.	Logement de 3 pièces	de Fr. 125.- à Fr. 155.-
1.1.3.	Logement de 4 pièces	de Fr. 135.- à Fr. 165.-
1.1.4.	Logement de 5 pièces	de Fr. 145.- à Fr. 175.-
1.1.5.	Logement de 6 pièces et plus	de Fr. 155.- à Fr. 185.-

###### 1.2. Entreprises: selon le type (genre) d'activité

1.2.1.	Catégorie 1	de Fr. 50.- à Fr. 150.-
1.2.2.	Catégorie 2	de Fr. 150.- à Fr. 300.-
1.2.3.	Catégorie 3	de Fr. 300.- à Fr. 450.-
1.2.4.	Catégorie 4	de Fr. 450.- à Fr. 600.-
1.2.5.	Catégories 5 et 6, en fonction du volume SIA	
1.2.5.1.	de 1 à 14'999 m <sup>3</sup>	de Fr. 0.16 à Fr. 0.25
1.2.5.2.	de 15'000 à 29'999 m <sup>3</sup>	de Fr. 0.26 à Fr. 0.35
1.2.5.3.	plus de 30'000 m <sup>3</sup>	de Fr. 0.36 à Fr. 0.45

##### 2. Taxe annuelle variable

###### 2.1. Particuliers: par nombre d'unité par ménage (UPM)

1 UPM	de Fr. 55.- à Fr. 75.-
-------	------------------------

###### 2.2. Entreprises : selon le type (genre) d'activité

2.2.1.	Catégories 1 à 4	de Fr. 17.- à Fr. 25.- par collaborateur converti à l'année
2.2.2.	Catégorie 5	de Fr. 3.- à Fr. 6.- par place assise. Les places en terrasse comptent pour 50 %.
2.2.3.	Catégorie 6	de Fr. 11.- à Fr. 18.- par lit

##### 3. Taxe de raccordement unique

Le montant de la taxe se situe entre Fr. 8.- et Fr. 12.- le m<sup>3</sup>

### **PAS À PAS VERS LE LABEL CITÉ DE L'ÉNERGIE**

1. Lors d'une visite gratuite et sans engagement, information et discussion sur le déroulement du processus, les délais et les coûts. Cette séance livre une première vision d'ensemble.
2. La commune décide de se lancer dans le processus du label Cité de l'énergie et devient membre de l'Association Cité de l'énergie.
3. Dans le cadre d'une première discussion, le nombre de points maximum possibles et les actions déjà décidées et/ou réalisées sont établies sur la base du «catalogue des mesures possibles».
4. Elaboration et présentation d'une vision d'ensemble sous forme d'une analyse de la situation avec les points forts/points faibles et les actions envisageables à l'avenir.
5. Offre de base concrète pour la conduite des activités permettant d'obtenir le label.
6. Formation d'un groupe de travail au sein de la commune (commission, etc.) qui est responsable du développement des activités de la commune autour du label.
7. Développement d'un programme d'action concret, proposition de produits de SuisseEnergie pour les communes, etc.
8. Décision de l'exécutif de mettre en œuvre les actions correspondantes.
9. Demande officielle à la commission du label de l'association (rapport d'audit, mesures décidées, programme de politique énergétique des prochaines années).
10. Octroi du label par la commission du label (avec audit préalable)
11. Contrôle annuel du succès par le conseiller Cité de l'énergie: confirmation des anciens objectifs, établissement des nouveaux objectifs et des nouvelles actions (prestation comprise dans la cotisation de membre de l'association).
12. Tous les quatre ans: réexamen des actions de politique énergétique par la commission du label.

# Titre du travail

---

La problématique énergétique d'une nouvelle commune (ancien titre)

Le potentiel énergétique d'une nouvelle commune (nouveau titre approuvé par M. Imboden et M. Epiney)

# Définition du champ d'étude

---

Energy Management

# Description du travail

---

Suite à la fusion des six communes d'Anniviers en 2009, le conseil municipal doit se positionner sur sa politique énergétique. En effet, le thème des énergies est au cœur de l'actualité, tant d'un point de vue de la production d'énergies renouvelables que sur une réduction de la consommation. Pour aider les communes dans cette démarche, l'association « Cité de l'énergie » propose 87 mesures à mettre en œuvre pour obtenir la preuve que la commune mène activement une politique énergétique durable. Ces mesures sont regroupées sur les 6 axes suivants<sup>10</sup> :

1. Aménagement du territoire, constructions
2. Bâtiments communaux, installations
3. Approvisionnement, dépollution
4. Mobilité
5. Organisation interne
6. Communication, coopération

Le but du travail est donc dans un premier temps de faire un état des lieux des mesures déjà mises en œuvre par la commune d'Anniviers, puis de proposer une stratégie de management énergétique innovatrice et durable en vue d'une adhésion au label « Cité de l'énergie ».

# Etat de l'art

---

Comme le montre le communiqué ci-dessous, la commune d'Anniviers n'a pas attendue une éventuelle adhésion à l'association « Cité de l'énergie » pour mettre en place des actions visant une économie d'énergie :

*« La commune d'Anniviers est la première en Valais à lancer une double action en vue d'améliorer l'efficacité énergétique de son parc immobilier. Elle offre une participation à hauteur de 50% à tout propriétaire souscrivant à un check-up énergétique et participant à des ateliers interactifs d'accompagnement à la préparation de son dossier de rénovation. [...] »<sup>11</sup>*

---

<sup>10</sup>Source : site internet « cité de l'énergie » [www.citedelenergie.ch](http://www.citedelenergie.ch)

<sup>11</sup> <http://www.anniviers.org/net/com/6252/Images/file/Constructions/Check-up%20energtique%20Encart%20site.pdf>

La production d'énergies renouvelables est également une priorité pour la commune. En effet, elle détient 7.7108% du capital action des forces motrices de la Gougra SA. En plus de ses participations, la commune d'Anniviers a construit deux Mini-centrales hydro-électriques à Grimontz et St-Jean qui ont respectivement produit en 2010 423'527 et 402'176 kWh (Rapport de gestion 2010, Sierre-Energie). Une autre centrale devrait, prochainement, voir le jour à Niouc et d'autres projets du même type sont actuellement à l'étude.

Deux projets de chauffage à distance sont également en cours de réalisation. Le premier, à Vissoie, étudie les possibilités de chauffer le centre scolaire d'Anniviers et les bâtiments alentour (église, bâtiments communaux) et le deuxième, à Zinal, examine les avantages qu'un tel système aurait sur la piscine communale et les bâtiments des Erables.

## Objectifs du travail

---

Ce travail comprend 3 objectifs principaux :

- 1) Dresser l'état des lieux des mesures déjà prises par la commune d'Anniviers en corrélation avec les enjeux de l'association « Cité de l'énergie ».
- 2) Proposer des mesures pour remplir les conditions à une adhésion à l'association « Cité de l'énergie ».
- 3) Proposer au conseil municipal d'Anniviers une stratégie énergétique à moyen terme permettant d'obtenir le label « Cité de l'énergie ».

## Délivrables

---

- Un inventaire des mesures déjà prises par la commune d'Anniviers en fonction du label « Cité de l'énergie ».
- Un inventaire des actions à prendre avec leurs impacts énergétiques.
- Une planification à moyen terme des travaux à réaliser pour obtenir le label.

## Méthodologie

---

En vue d'atteindre le premier objectif, une recherche documentaire ainsi que des interviews avec des membres du conseil municipal d'Anniviers seront nécessaires afin de connaître l'ensemble des mesures existantes ou en cours. Une prise de contact avec l'association « Cité de l'énergie » fera également partie de la démarche.

Concernant le second objectif, une analyse des documents de l'association « Cité de l'énergie » permettra de définir le fil rouge des mesures à prendre pour obtenir le label. Puis, une collaboration avec des personnes des milieux techniques permettra de définir les travaux précis à mettre en place. De plus, la réalisation d'un benchmark avec des communes détenant déjà le label permettra de mieux situer la situation de la commune d'Anniviers.

Et pour le dernier objectif, des réunions avec des membres du conseil municipal d'Anniviers seront planifiées afin de définir les axes majeurs de la stratégie énergétique. Finalement, un calendrier regroupant les travaux à réaliser pour obtenir le label « Cité de l'énergie » sera proposé au conseil municipal.

## Calendrier

Semaine	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37					
Objectif 1	★																																				
Objectif 2												★																									
Objectif 3																	★																				
Version 1																																					
Corrections																								★													
Version final																																					
Présentation																																					
	06 février			fin Mars									Fin Mai					17 juin			16 juillet																

★: Rencontre avec le professeur responsable

## Bibliographie

Forces Motrices de la Gougra SA. (2010). Rapport de gestion 2009/10. Editeur : Forces Motrices de la Gougra SA

Forces Motrices de la Gougra SA (2008). MINI-HYDRAULIQUE EN ANNIVIERS, Projet Chippis-Ricard Etude de variantes et avant-projet. Auteurs: Groupement Anniviers Hydro p.a. TELSA SA Ch. St-Hubert 28 1950 Sion

Office fédérale de l'énergie (OFEN). (2010). Plateforme de l'avenir énergétique. 9<sup>ième</sup> rapport annuel SuisseEnergie 2009/2010. Editeur : SuisseEnergie

Office fédérale de l'énergie (OFEN). (2010). Etat de la politique énergétique dans les cantons. Editeur : SuisseEnergie

Horbaty, R. (2007). Règlement de l'Association Cité de l'énergie, Suisse, pour l'octroi du label Cité de l'énergie® aux villes et aux communes. Editeur : Cité de l'énergie

Sierre-Energie. (2011). Rapport de gestion 2010. Editeur : Sierre-Energie

Vissoie, le 12 octobre 2011

Lu et approuvé par  
M. Simon Epiney

Président de la commune d'Anniviers

## Annexe VII : Décompte des heures

Semaine	Description	Réunion avec	nombre de demi-journées
40	Préparation du mandat	Simon Epiney	3
41	Préparation du mandat	Serge Imboden	1
3	Recherche documentaire sur le label Cité de l'énergie	René Vuilleumier	2
4	semaine sans cours		
5	Semaine d'examen		
6	semaine sans cours		
7	semaine sans cours		
8	Recherche documentaire sur le label Cité de l'énergie		4
9	Recherche documentaire sur la commune d'Anniviers		
9	Élaboration du plan de travail		3
10	Analyse du document Travail de Bachelor Guide de présentation		1
10	Analyse du Management Tool 2012		
11	Cleantec City à Bern		4
12	Analyse du Management Tool 2012		3
12	Premier État des lieux avec Simon Epiney		
13	Début de la rédaction de l'état des lieux	Simon Epiney	4
14	Analyse du processus Cité de l'énergie	Martine Plomb	3
15	Vacance de Pâques		
16	Rédaction état des lieux		
16	Recherche documentaire	Serge Imboden	3
16	Rédaction état des lieux		
17	Recherche documentaire	Dominique Barmaz	3
17	Rédaction état des lieux		
18	Recherche documentaire		2
18	Rédaction état des lieux	Marco Genoud	
19	Recherche documentaire	Laurent Flueck	4
19	Rédaction état des lieux		
20	Recherche documentaire	Simon Epiney	3
20	Rédaction état des lieux	Olivier Zuffery	
21	Recherche documentaire	Martine Antonier Tschus	4
22	Rédaction amélioration		3
23	Rédaction amélioration		4
23	Rédaction amélioration		
24	Energy Forum		4
25	Rédaction stratégie et conclusion	Isabel Emery	6
25	Rédaction stratégie et conclusion		
26	Semaine d'examen		5
27	Mise en page et correction	Simon Epiney	8
28	Mise en page et correction	Isabel Emery	10
Total			348 heures