



Travail de bachelor 2009

Filière Economie d'entreprise

Les politiques publiques en matière d'économies d'énergie dans les communes valaisannes :

évolution, comparaison et recommandations



Etudiante : Delphine Arlettaz

Professeur : Rafael Matos-Wasem

www.hevs.ch

Résumé

A l'heure actuelle, les changements climatiques sont devenus l'un des plus grands défis auxquels la population mondiale est confrontée. Le réchauffement planétaire semble s'empirer d'année en année, accompagné par une multitude de phénomènes extrêmes dont les intervalles sont toujours plus rapprochés.

Plus un jour ne passe sans que l'on n'entende à la télévision, ou que l'on ne lise dans les journaux un sujet qui s'apparente à cette problématique. La Terre se réchauffe, les glaciers fondent, le niveau des mers monte, les inondations se multiplient, le nombre de victimes s'accroît de façon alarmante. Quelle en est la cause ?

Un grand nombre de scientifiques accusent l'homme et sa production exponentielle de gaz carbonique issue de ses activités industrielles notamment. L'augmentation des températures, et les catastrophes qui en découlent, coïncide avec l'aggravation de la quantité de CO₂ dans l'atmosphère. A contrario, d'autres scientifiques – en plus petit nombre – défendent le fait que l'homme est accusé à tort. Il s'agirait en effet d'un simple processus naturel qui a déjà été connu de notre planète. Depuis plusieurs siècles déjà, des périodes froides succèdent à des périodes plus chaudes, sans qu'il soit possible d'accuser les activités humaines.

Parallèlement à cela, la société actuelle, de consommation, a parfois tendance à être égoïste et à ne pas assez penser au développement des générations futures. D'ailleurs, aujourd'hui, l'énergie consommée provient à 80% d'énergies fossiles. Or, ces sources ne sont pas éternelles... Au rythme où vont les choses, le risque d'être confronté à une pénurie est relativement grand et proche. La population mondiale prend ainsi petit à petit conscience qu'il est devenu nécessaire d'agir pour éviter que les dérèglements du climat s'intensifient et pour ne pas se retrouver sans alternative face au manque de ressources non-renouvelables.

C'est pourquoi, l'augmentation du prix de l'électricité aidant, la notion d'économies d'énergie commence à prendre une place considérable dans notre vie de tous les jours. La Confédération, les Cantons et les Communes s'activent alors afin de promouvoir les énergies indigènes, renouvelables ainsi qu'une utilisation plus rationnelle de l'énergie. Soutenus par la Confédération, les cantons offrent différentes aides à la population afin d'encourager l'installation de panneaux solaires ou la rénovation de bâtiments très gourmands en énergie par exemple. En ce qui concerne le canton du Valais, il bénéficie d'un cadre privilégié, grâce à son ensoleillement, ses cours d'eau et ses glaciers ainsi qu'au vent qui souffle dans sa plaine. Pourtant, sa participation au financement de capteurs solaires est plus limitée que celles d'autres cantons, où le soleil se fait moins présent.

Plus proches des citoyens, ce sont aux communes que revient la plus grande tâche de sensibilisation et d'encouragement. Certaines d'entre elles se lancent dans la labellisation « Cité de l'énergie », qui prouve qu'elles pratiquent une politique durable et concrète en matière d'énergie, de trafic et d'environnement. D'autres ne s'aventurent pas dans la démarche d'obtention d'un label, mais s'appliquent tout de même à inciter leurs citoyens à faire preuve d'un comportement moins énergivore. En réalisant un panorama des politiques énergétiques de quelques communes du Valais Romand, il apparaît que chacune d'entre elles a sa stratégie qui lui est propre. De plus, certaines semblent plus engagées que d'autres en visant le pendant européen du label « Cité de l'énergie » dont les exigences sont sensiblement plus élevées. Il semblerait aussi que certains responsables ne s'impliquent pas encore suffisamment dans cette problématique. La raison n'est certainement pas due à un manque d'intérêt, mais plutôt à un manque de temps.

Cela se répercute forcément sur les citoyens et sur la connaissance que ces derniers ont de la politique de leur commune respective. Quelques questions posées à une dizaine d'habitants de



chaque commune ont d'ailleurs montré qu'il y avait encore un manque de communication dans la plupart des agglomérations valaisannes.

Il est néanmoins agréable de constater que le Valais et ses communes s'affairent déjà à favoriser une consommation plus économe de l'énergie et une utilisation plus importante des énergies renouvelables. Cependant, outre le domaine de la communication, les communes ont encore une belle marge de progression devant elles avant d'atteindre une solution optimale, que l'on pourrait aussi appeler « Société à 2'000 watts ». Ce concept, imaginé par des chercheurs de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (EPFZ), consiste à réduire la consommation énergétique par personne et par année, afin que celle-ci équivaille à 2'000 watts. Il s'agit en réalité de la moyenne mondiale, en sachant que les Américains en utilisent 12'000 et que certains pays d'Afrique quelques centaines seulement. Il faudra également du temps aux communes valaisannes avant d'égaliser certaines villes d'Allemagne ou de Suède, pour qui les économies d'énergie sont devenues une sorte de philosophie de vie.

Les villes et villages de notre canton, qu'ils soit petits ou grands, labellisés « Cité de l'énergie » ou non, devraient commencer par revoir leur organisation et l'améliorer afin de sensibiliser plus sérieusement et intensément les citoyens. Cela permettra, par analogie, une diffusion plus efficace des informations et par conséquent une meilleure implication de la part de la population.

En outre, grâce à son climat exceptionnel, le Valais aurait tout avantage à promouvoir l'installation de panneaux solaires par exemple et les communes, à utiliser les sources d'énergies renouvelables de la façon la plus optimale possible. Finalement, des esprits créatifs seront peut-être la source qui donnera la chance à notre canton de se distinguer des autres et de réduire sa consommation énergétique de manière considérable.

En attendant, ne faudrait-il pas que chacun d'entre nous, à notre niveau, commençons par nous interroger sur notre façon de vivre et sur certains gestes machinaux que nous pourrions modifier afin de préserver notre environnement et celui des générations futures ?

Après tout, l'océan n'est-il pas constitué que de gouttes d'eau ?



Table des matières

1.	Introduction.....	6
2.	Méthodologie.....	8
3.	Une consommation d'énergie qui s'accroît.....	10
	2008 : une année d'intense consommation.....	11
4.	Le prix de l'électricité en hausse.....	12
5.	Une quantité de dioxyde de carbone dans l'atmosphère alarmante.....	14
6.	L'augmentation des températures et les changements climatiques.....	16
	Une théorie universelle ?.....	16
	Pas sûr... ..	18
7.	Protocole de Kyoto.....	19
8.	Petit tour d'horizon.....	22
	... au Royaume-Uni.....	22
	... en Allemagne.....	23
	... en Suède.....	24
9.	Contexte.....	26
	La Confédération.....	26
	Cadre légal.....	26
	Taxe sur le CO2.....	26
	Fondation Centime Climatique.....	27
	Programme SuisseEnergie.....	28
	Les cantons.....	29
	Cadre légal.....	29
	Aides financières.....	29
	Le Valais, un cadre privilégié pour les énergies renouvelables.....	31
	Communes.....	34
10.	Les Cités de l'énergie.....	34
11.	2009, l'année de tous les changements ?.....	37
	Modèle de Prescriptions Energétiques des Cantons (MoPEC).....	37
	Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB).....	38
	Nouvelles exigences Minergie.....	40
	Programme Bâtiments de la Fondation Centime Climatique.....	40
	Rétribution à prix coûtant de l'électricité.....	41



12.	Panorama des différentes politiques	42
	Constats	42
	Communes labellisées « Cité de l'énergie ».....	42
	Communes non labellisées « Cité de l'énergie ».....	46
	Analyse personnelle	47
	Organisation.....	47
	Public-cible.....	47
	Communication.....	48
	Divers.....	49
13.	Quelques conseils.....	50
	Organisation.....	50
	Communication.....	51
	Développements de collaboration.....	52
	Optimisation	52
	Innovation.....	53
	Autres domaines d'action.....	53
14.	Cap sur une société à 2000 watts.....	55
15.	Conclusion	57
16.	Bilan personnel.....	60
17.	Remerciements	61
18.	Attestation.....	61
19.	Sources et références	62
	Ouvrages, brochures et articles	62
	Webographie	63
	Références	64
20.	Annexes	65



<http://fr.fotolia.com/id/10794358>

1. Introduction

Il est 6h30, la journée commence. Une lumière s'allume, puis une autre et encore une autre et c'est la machine à café qui s'attelle à sa tâche matinale, pour se mettre en veille quelques minutes plus tard. Le réfrigérateur s'ouvre, éclairant les alentours, puis se referme. La douche se met à couler et 60 à 200 litres d'eau¹ sont consommés en l'espace de cinq minutes. Après avoir posé le foehn, une main presse un bouton de la télécommande et la télévision débute son monologue : climat imprévisible, réchauffement climatique, élévation du niveau des mers, perte de la biodiversité. A cela s'ajoutent la désertification, la déforestation, la dégradation de la couche d'ozone et bien d'autres choses encore que notre oreille s'efforce de ne pas entendre, afin que nous nous sentions moins coupable. Il est 7h30, l'heure de démarrer sa voiture et de se diriger vers son bureau où des dizaines d'ampoules et néons sont déjà allumés. Ils le resteront jusqu'au soir. L'ordinateur se réveille gentiment, entraînant avec lui l'imprimante. Les téléphones et la radio viendront compléter cette ambiance sonore devenue incontournable. Cette succession d'éléments se poursuivra durant toute la journée, jusqu'à ce que l'automobile ramène son occupant chez lui.

C'est comme cela tous les jours, chez moi, chez mon voisin, très probablement chez vous aussi, mais également chez des dizaines de milliers d'autres personnes. Notre train-train quotidien nous semble totalement normal, et chiffrer la quantité d'énergie que nous utilisons en une journée nous effraierait très certainement. N'y a-t-il pas plus sourd que celui qui ne veut pas entendre ? Pourtant, l'être humain n'a-t-il pas sa part de responsabilité dans tout ce qu'endure la Terre ?

Pas un jour ne passe sans que l'on ne voie dans les médias un sujet relatif aux économies d'énergie. La participation de l'homme dans cette problématique est devenue l'une des causes politiques et morales les plus importantes aujourd'hui. La population mondiale prend ainsi petit à petit conscience qu'il est nécessaire d'agir par rapport aux changements climatiques et aux catastrophes que ces derniers engendrent. D'ailleurs, selon le rapport de synthèse d'un groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, sur les changements climatiques², il est fort probable que les activités humaines contribuent au réchauffement de la planète.

Parallèlement à cela, la situation économique actuelle, avec l'augmentation du prix de l'électricité, est également un facteur mettant l'économie d'énergie en avant. S'il est possible d'économiser de l'argent en consommant intelligemment, tout en pensant à notre planète, pourquoi ne pas le faire ?

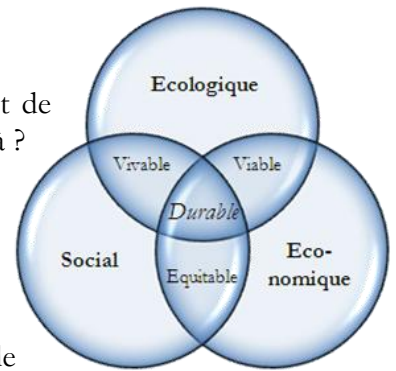
De plus, en Suisse, et plus particulièrement en Valais, nous avons le grand avantage d'avoir de nombreuses ressources naturelles aidant l'utilisation d'énergie renouvelable par exemple. Energies solaire, éolienne, hydraulique, tant de possibilités qui ne sont peut-être pas encore utilisées de façon optimale.

¹ <http://www.bien-et-bio.info/economiseur-eau>, *L'eau et le gaspillage dans le monde*, Gael Vrand, mai 2008 (consulté le 18.05.09)

² http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf, « *Changements climatiques 2007 – Rapport de Synthèse* » Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat, 2008



Cela nous dirige vers la notion de développement durable, dont il est de plus en plus question actuellement. Mais qu'entend-on réellement par là ? Il s'agit d'un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs³ ». En d'autres termes, il est question et important, de prendre en compte trois dimensions ; à savoir, sociale, écologique et économique. Seule la combinaison de ces trois éléments permet à la société – actuelle et future – de se développer de manière pérenne. Ce concept de développement durable a débuté son ascension à la suite du Sommet de la Terre à Rio en 1992, dont nous reparlerons plus tard.



Nous ne pouvons pas discuter de développement durable sans nous arrêter sur le rapport Brundtland⁴, également connu sous le nom « Our common future ». Ce dernier a été publié en 1987 par la Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, née de la prise de conscience liée à notre comportement vis-à-vis du bien-être de la planète notamment. L'objectif de cette commission était d'établir un « global agenda for global change ». Ce rapport soulève pour la première fois des notions telles que le développement soutenable, ou durable, que l'on connaît actuellement.

Aujourd'hui, nous exerçons une pression très forte sur la planète⁵, à tel point que nous sommes en train d'épuiser sa capacité à générer des richesses et ressources. L'empreinte écologique permet d'évaluer les impacts qu'ont les comportements de l'homme sur la planète et les écosystèmes ainsi que la superficie nécessaire à satisfaire ses besoins en termes de ressources naturelles. A ce sujet, un rapport du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), élaboré par près de 400 experts, présente un bilan de l'état de notre planète et il en ressort que « la population est arrivée à un moment dans lequel la quantité de ressources nécessaires à se maintenir au niveau actuel excède les disponibilités. [...] Selon le rapport *Empreinte écologique des nations en 2005*, l'empreinte écologique humaine est de 21,9 ha/personne, alors que la capacité biologique de la Terre est, en moyenne, de 15,7 ha/personne. La conséquence ultime de cet empiètement est une nette dégradation et perte écologique⁶ ». Cela implique aussi une perte irréversible de la diversité sur la terre, où environ 11'000 espèces de mammifères, d'oiseaux et d'amphibiens sont menacées d'extinction⁷. Les schémas de l'annexe 1 démontrent visuellement cette situation.

La croissance continue de la population mondiale entraîne un besoin en ressources naturelles grandissant et est, de ce fait, l'un des éléments qui contribue à la surcharge que l'on inflige à l'environnement. C'est pourquoi, il est temps pour chacun d'entre nous de réfléchir à notre empreinte sur le monde et d'agir pour éviter que les choses ne s'aggravent davantage.

Nous parcourons dans ce rapport, les différents problèmes auxquels est confrontée notre planète et dont nous sommes en quelque sorte les principaux acteurs. Nous verrons également en quoi la Confédération, les Cantons et les Communes participent aux économies d'énergie. L'objectif est d'ensuite réfléchir à ce que chacun d'entre nous, êtres humains ou entité fédérale, cantonale ou communale pourrait améliorer afin de tendre davantage vers le principe de développement durable.

³ Paolo Baracchini, « Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001 », 3^{ème} édition, Lausanne, 2007

⁴ Eric Maeder, Support de cours « Management Durable, leçon 2 », 26.09.2008

⁵ Eric Maeder, op. cit.

⁶ Programme des Nations Unies pour l'Environnement « GEO4 l'environnement pour le développement », p. 202, 2007

⁷ Eric Maeder, op. cit.



2. Méthodologie

Durant la troisième et dernière année à la HES-SO à Sierre, et en vue de l'obtention du Bachelor en économie d'entreprise, il convient de réaliser un travail de diplôme. Ayant opté pour l'option majeure⁸ « Management Durable » à Genève, mon souhait était de pouvoir mettre en pratique ce que j'avais appris durant ces cours hebdomadaires, et par conséquent, effectuer un travail de diplôme dans le domaine du développement durable.

Je me suis donc adressée à M. Rafael Matos-Wasem pour discuter d'un sujet qu'il aurait été intéressant d'approfondir. De fil en aiguille, après avoir rencontré différentes personnes, dont M. Arnaud Zufferey (Ingénieur EPFL en informatique, MAS en Sciences de l'environnement), mon choix s'est arrêté sur les politiques publiques en matière d'économies d'énergie dans les communes valaisannes. A l'heure où le prix de l'électricité ne cesse d'augmenter, où l'intérêt pour les énergies renouvelables devient de plus en plus présent, il me semblait fort intéressant d'analyser les actions des communes valaisannes afin de parvenir à économiser de l'énergie et cela même s'il s'agit d'un problème planétaire, pour lequel chacun d'entre nous doit faire quelque chose.

Ainsi, et toutes proportions gardées, ce travail a pour objectifs :

- d'établir un panorama des politiques énergétiques des communes valaisannes
- d'évaluer l'efficacité de ces mesures
- de proposer des améliorations

J'ai donc décidé de me concentrer sur les communes labellisées « Cité de l'énergie », dont je reparlerai plus tard, car je pensais que leur politique serait certainement plus formalisée que dans une commune non-labellisée.

J'ai tout d'abord réalisé un questionnaire afin de comprendre les politiques respectives, leur organisation, ainsi que les avantages et inconvénients d'une telle politique énergétique, notamment. A la suite de la première entrevue, j'ai pris conscience qu'il s'agissait d'un sujet très vaste et que les réponses obtenues allaient probablement être très différentes d'une commune à une autre. De plus, je souhaitais également prendre contact avec différentes communes ne possédant pas le label « Cité de l'énergie », avec comme objectif : savoir si elles mettaient tout de même en place des mesures visant une utilisation rationnelle de l'énergie et les raisons pour lesquelles elles ne sont pas – encore ? – labellisées. J'étais aussi réellement curieuse de connaître les apports de ce label, dont je connaissais à peine l'existence, et s'il entraînait une différence d'engagement des communes ou non.

Ne pouvant pas parcourir l'entier du Valais, j'ai pris la décision de restreindre ma sélection de communes en me concentrant sur la partie francophone du canton. Puis, en dernier lieu, pour compléter ou confirmer mes constatations personnelles, j'ai posé quelques questions à une dizaine de passants, dans chaque Cité de l'énergie, afin de connaître leurs connaissances au sujet de la politique de leur ville.

Une fois toutes mes entrevues effectuées, j'ai pu rédiger des constats ainsi qu'une analyse de ces derniers. La dernière partie a été de proposer des recommandations, pour les communes

⁸ Branche à choix de la dernière année de formation de Bachelor en Economie d'entreprise, qui s'est déroulée de façon hebdomadaire sur une journée.



possédant déjà le label « Cité de l'énergie », mais également pour celles qui souhaiteraient l'obtenir.

En ce qui concerne les apports de ce travail et les éventuelles difficultés rencontrées, je prendrai un peu de temps, à la fin de ce travail, pour les expliquer.

9



⁹ Sources des images : <http://www.koreus.com/modules/news/article6173.html>,
http://naturendanger.canalblog.com/images/feu_de_foret.jpg, <http://www.demarcheco.com/html/rechauf.php>,
http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/climat_de_demain/changement_climatiques.Par.0009.DownloadFile.tmp/fa_knat.pdf (consultés le 10.07.09)

3. Une consommation d'énergie qui s'accroît

La population mondiale augmente, entraînant avec elle une hausse de la consommation énergétique. Celle-ci n'est évidemment pas répartie de manière équitable aux quatre coins du globe. Pour reprendre les propos du Professeur Hans Björn Püttgen¹⁰, « en 2050, la population mondiale aura atteint 9,1 milliards de personnes ; une augmentation de 2,6 milliards par rapport à la situation en 2005. En 2050, nous aurons donc :

- 3 milliards de personnes vivant dans des régions énergétiquement affluentes
- 3 milliards de personnes vivant dans des régions énergétiquement pauvres
- 3 milliards de nouveaux habitants de notre planète qui vivront surtout dans des régions énergétiquement pauvres ».

Durant la période 1950-1990, la consommation d'énergie mondiale a été multipliée par cinq¹¹ et entre 1990 et 2005, cette dernière a augmenté de 23%¹². Rien qu'en 2005, elle a crû de 2,7%¹³. Ce sont dans les secteurs des transports et des services que la plus grande hausse s'est fait sentir¹³. Dans le classement mondial des consommateurs d'énergie, les Etats-Unis sont actuellement en tête, suivis par la Chine. Il se peut cependant que la tendance se modifie d'ici quelques années, grâce au développement économique qu'ont entamé les pays asiatiques depuis quelques années. A titre indicatif, trois quarts de l'augmentation de 2005 provient de l'Asie, dont plus de la moitié est d'origine chinoise uniquement¹⁴.

Si la demande poursuit sa croissance, ou augmente considérablement, il risque d'y avoir un problème relatif aux sources d'approvisionnement de cette quantité d'énergie supplémentaire. Des mesures plus strictes devront être mises en œuvre, en Europe et aux Etats-Unis afin de réduire fortement la consommation. Cependant, si les pays du Moyen-Orient poursuivent leur émergence économique, les effets des économies réalisées en termes d'énergie et de CO₂ sur une partie du globe seront amenuisés par les comportements de la population chinoise ou indienne notamment. Rappelons qu'il s'agit d'un problème planétaire, tout comme les émissions de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, et pour y faire face il est essentiel que tout le monde « joue le jeu ».

Analysons maintenant un peu plus en détail la situation de la Suisse en matière de consommation énergétique. Manifestement, notre pays a pris la même pente ascendante que la moyenne mondiale. Le graphique suivant (Figure 1) permet de visualiser plus facilement la tendance vers la hausse de la consommation finale d'énergie. Pour information, les éléments 'chaleur à distance' et 'déchets', même si leur importance est encore très faible et quasiment inexistante sur cette représentation, apparaissent uniquement à partir de 1978, n'ayant pas été relevés plus tôt. Les données relatives aux autres énergies renouvelables (soleil, biogaz, chaleur de l'environnement), quant à elles, ont été enregistrées dès 1990 seulement.

Les données sont en térajoules, dont une unité représente approximativement 278'000 kWh. Comme on peut le voir, la consommation énergétique totale de notre pays est en constante évolution depuis 1945 environ. Jusqu'à cette date, les principales énergies utilisées étaient le

¹⁰ Egalement directeur de la Chaire de Gestion des Systèmes Energétiques à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne ainsi que de l'Energy Center, Informations obtenues lors de sa conférence à l'Assemblée Générale du CREM à Martigny, le 6 mai 2009

¹¹ Union Pétrolière, « *Pétrole : consommation d'énergie et réserves* », Zurich, 1^{ère} édition 2007

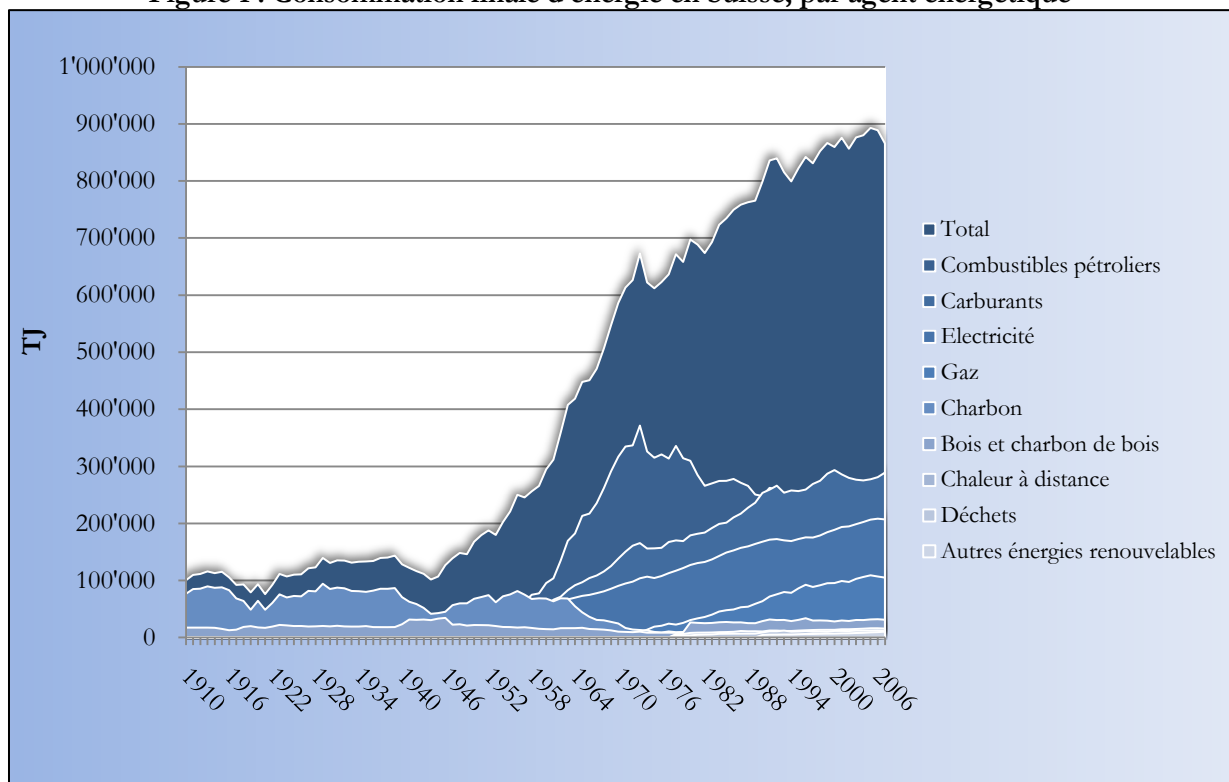
¹² http://www.iea.org/Textbase/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=2026, « *Worldwide Trends in Energy Use and Efficiency – Key Insights from IEA Indicator Analysis* », International Energy Agency, 2008

¹³ International Energy Agency, op. cit.

¹⁴ Union Pétrolière, op. cit.

charbon ainsi que le bois et le charbon de bois. Puis, ces derniers ont été très rapidement remplacés par d'autres sources énergétiques, telles que les combustibles pétroliers, les carburants, l'électricité ou le gaz, entre autres, qui se sont faits de plus en plus présents. Toutes les énergies ont subi une véritable ascension jusqu'en 1972/73, avec une augmentation globale de plus de 500'000 térajoules consommés. Cette date coïncide avec le premier choc pétrolier, où le prix du baril de pétrole est passé de 3 à 10 dollars¹⁵. C'est d'ailleurs à partir de cette période que l'on peut observer une diminution – relativement logique – de la consommation de combustibles pétroliers, relayés par les carburants, l'électricité et le gaz principalement qui, eux, commencent leur progression.

Figure 1 : Consommation finale d'énergie en Suisse, par agent énergétique



Source : <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/08/22/lexi.Document.21124.xls> (Consulté le 20.05.09)

2008 : une année d'intense consommation

L'année 2008 a coûté cher à la Suisse en termes d'énergie. En effet, la consommation énergétique a atteint un seuil qui n'avait encore jamais été atteint jusque là, à savoir plus de 900'000 térajoules. Cette évolution correspond à une croissance de 4,1% par rapport à 2007. La consommation de tous les agents a augmenté (les combustibles, même si les prix ont été de 36% plus élevés que l'année précédente, de 5,1% ; le gaz naturel, malgré une majoration des prix de 13%, de 6,1% ; les carburants de 3,2% ; l'électricité de 2,3%), à l'exception du charbon qui a connu une légère baisse. Les augmentations les plus marquantes ont été celles du bois et des autres énergies renouvelables (respectivement +13,1% et +14,3%)¹⁶. Il est réjouissant de voir que ces dernières, encore très peu

¹⁵ http://www.universalis.fr/encyclopedie/Z020060/PREMIER_CHOC_PETROLIER.htm, Premier choc pétrolier, Encyclopædia Universalis France S.A (Consulté le 20.05.09)

¹⁶ <http://www.admin.ch/aktuell/00089/index.html?lang=fr&msg-id=27551>, *Consommation globale d'énergie record en Suisse en 2008*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 26.06.09)

présentes dans notre pays par rapport aux autres sources d'énergie, commencent vraiment à se développer.

Nous pouvons à présent nous demander quels ont été les éléments influençant cette progression au niveau énergétique. Selon l'Office Fédéral de l'Energie (OFEN), ce cas de figure est notamment dû aux températures, qui ont été relativement plus fraîches¹⁷. Or, si l'on se réfère à l'Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse, il semblerait qu'au contraire, « l'année 2008 a été environ 1 degré plus chaud que la normale¹⁸ ». La question n'est pas de savoir qui a raison ou tort, mais plutôt de chercher d'autres causes plausibles à cette étonnante augmentation de consommation d'énergie.

Il se peut que le facteur démographique ait son rôle à jouer dans cette constatation. En effet, une population croissante nécessite forcément de nouveaux véhicules, de nouveaux logements, ce qui signifie inévitablement une demande en énergie plus importante.

Toujours d'après l'Office fédéral de l'énergie, la situation économique a également participé à cette hausse énergétique. La consommation d'électricité a été importante durant le premier semestre 2008, avec une augmentation de 4,1% par rapport à l'année précédente. Il s'avère que durant cette même période, le produit intérieur brut (PIB) s'est accru de 2,9%. La hausse de la consommation d'électricité s'est ensuite affaiblie, pour connaître un accroissement de 0,4% seulement. Parallèlement, le PIB n'affichait que 0,4% de plus. En outre, l'année 2008 était une année bissextile, impliquant un jour de consommation d'électricité de plus, qui représente une consommation de 0,3%¹⁹.

En ce qui concerne la hausse du bois-énergie et des autres ressources renouvelables, il faut espérer qu'elle soit due à une prise de conscience de la population quant à la nécessité d'agir pour préserver l'environnement et les générations à venir.

4. Le prix de l'électricité en hausse²⁰

Depuis quelque temps, la hausse des tarifs électriques est sujet de débats à travers toute l'Europe. Mais pourquoi une telle augmentation ?

La problématique liée à la libéralisation de l'électricité a débuté en Suisse en septembre 2002 déjà, lors du refus populaire de l'adoption de la Loi sur le Marché de l'Electricité (LME). Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a ensuite délégué à une commission dont le rôle a été d'imaginer une nouvelle législation relative à l'approvisionnement en électricité, tout en tenant compte des raisons de la précédente opposition. C'est ainsi qu'a été approuvée, par le Parlement, la Loi sur l'Approvisionnement en Electricité (LApEl) le 23 mars 2007. Cette loi aborde le sujet de la libéralisation – partielle, dans un premier temps – de l'électricité. Partielle, car durant les cinq premières années, seuls les gros consommateurs, auront libre choix de leur fournisseur. Ce n'est qu'à partir de 2014 qu'elle deviendra complète et que tous les clients finaux, y compris ceux qui

¹⁷ Office fédéral de l'énergie, op. cit.

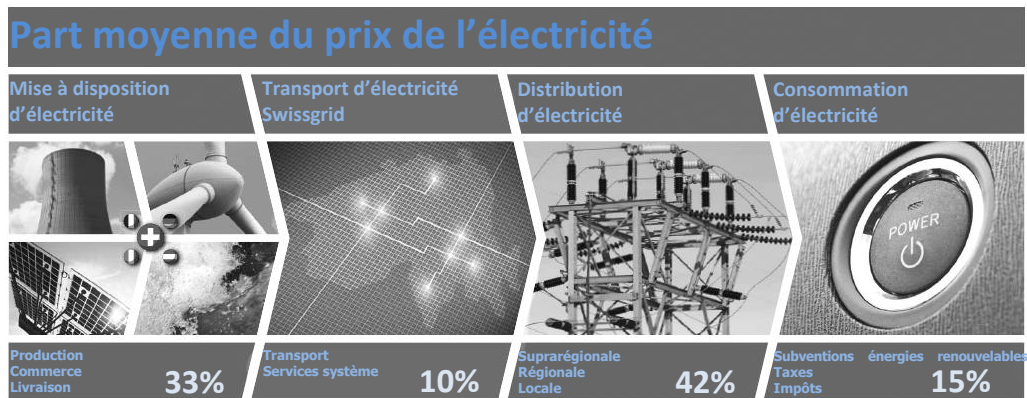
¹⁸ http://www.meteosuisse.admin.ch/web/fr/climat/climat_aujourd'hui/retrospective_annuelle/retrospective_annuelle2.html, *Rétrospective annuelle 2008*, Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse (Consulté le 26.06.09)

¹⁹ <http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=fr&msg-id=26388>, *Consommation d'électricité record en Suisse*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 26.06.09)

²⁰ Association des entreprises électriques suisses, « Questions et réponses concernant l'augmentation des prix de l'électricité », 20.09.2008

consomment moins de 100 mégawatt heures (Mwh) par année, pourront accéder librement au marché²¹.

Une libéralisation du marché n'aurait-elle pas dû impliquer une baisse des prix, grâce au principe de la concurrence ? Visiblement, non. Plusieurs raisons expliquent cela. Tout d'abord, il faut savoir que le prix de l'électricité dépend de plusieurs éléments : du tarif de production de l'électricité, du transport et de la distribution ainsi que des taxes et redevances.



Source : http://www.swissgrid.ch/media/news/19-05-2009_01/fr (Consulté le 19.05.09)

De plus, la nouvelle structure de marché implique des coûts supplémentaires. La société Swissgrid²² demande une contribution pour l'exploitation du réseau, dont le montant est plus élevé que les frais que devaient supporter les entreprises lorsqu'elles étaient encore responsables de l'exploitation du réseau. Un grand nombre de firmes d'électricité facturent ainsi un supplément à leurs clients. Ensuite, l'élévation des prix du pétrole et du gaz a également une influence sur les tarifs de l'énergie, qui suivent la même pente. Finalement, les taxes fixées par la politique fédérale, et notamment la rétribution à prix coûtant de l'électricité provenant de sources renouvelables (voir chapitre 11), conduisent aussi à une augmentation des tarifs électriques.

²¹ <http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/00613/index.html?lang=fr>, Loi sur l'approvisionnement en électricité (LApE), Office fédéral de l'énergie (Consulté le 18.05.09)

²² Organisation indépendante créée à la suite de l'acceptation de la LApE, qui exploite le réseau de transport et dont le rôle est notamment d'assurer la disponibilité de l'énergie en quantité suffisante et de façon non-discriminatoire ainsi que la stabilité du réseau.

5. Une quantité de dioxyde de carbone dans l'atmosphère alarmante

Les changements qui surviennent au niveau du climat, dont l'envergure est planétaire, sont principalement dus à l'effet de serre. Même s'il s'agit d'un concept dont tout le monde a déjà entendu parler, il est important, pour la suite de ce travail, de rappeler en quoi il consiste : Manifestation naturelle, indispensable à la vie, c'est grâce à ce principe que les températures se situent à un niveau permettant la vie sur terre. En effet, si l'effet de serre n'existait pas, la température moyenne de la Planète serait inférieure de près de 30°C à celle d'aujourd'hui. Comme son nom l'indique, ce processus peut être comparé au vitrage d'une serre, à travers lequel une partie du rayonnement solaire permet un apport de chaleur à l'intérieur. Les rayons ayant pénétré sont rejetés dans la biosphère sous la forme de rayons infrarouges, pour ensuite être absorbés par les gaz à effet de serre. C'est cette absorption qui occasionne le réchauffement²³.

Celui-ci, d'origine naturelle, est amplifié par certains gaz que nous produisons par nos activités industrielles, notamment.

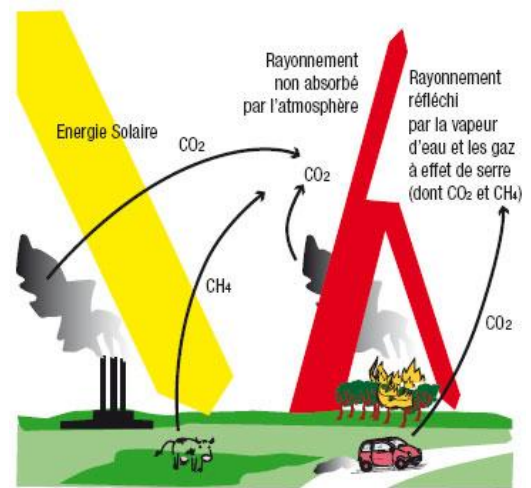
Les principaux gaz à effet de serre sont :

D'origine naturelle :

- la vapeur d'eau (H₂O), provenant de l'évaporation ;
- le méthane (CH₄), produit par la décomposition des molécules organiques, telles que les bovins, les rizières ou les décharges notamment ;
- le dioxyde de carbone (CO₂), qu'émettent les êtres vivants et les végétaux par la respiration.

D'origine anthropique :

- le dioxyde carbone (CO₂), dont la formation peut aussi être due à la combustion de pétrole, de charbon, de gaz ainsi qu'à la production de ciment ;
- le protoxyde d'azote (N₂O), issu de l'industrie chimique ;
- les halocarbures fluorés (HFC, PFC, SF₆), qui résultent de procédés industriels divers (fabrication de l'aluminium, gaz réfrigérants, etc.).



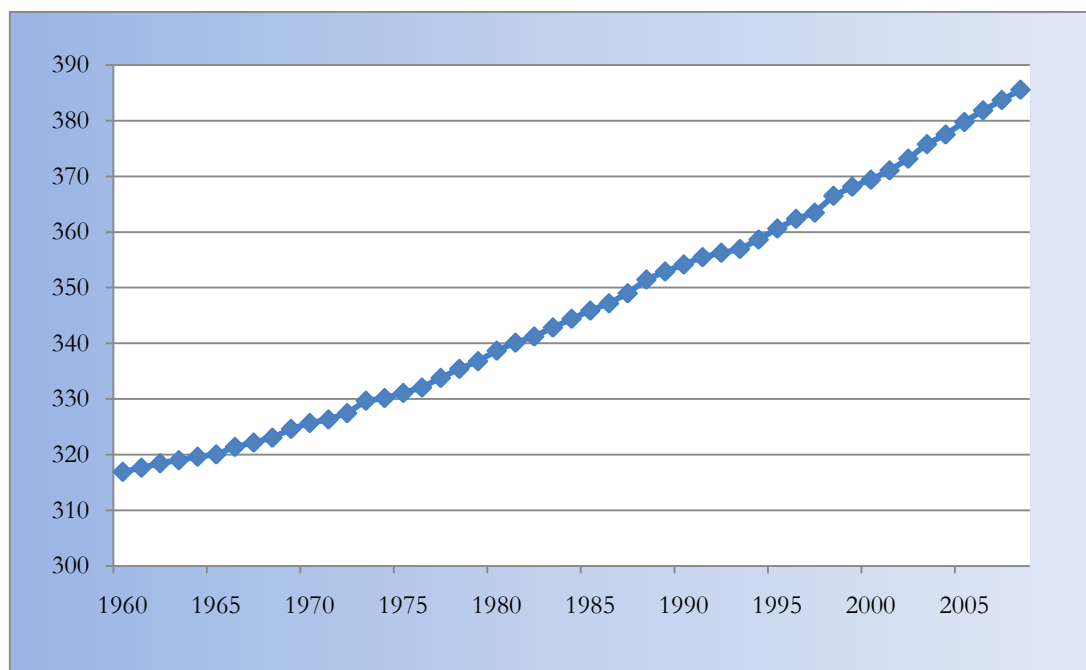
http://www.futura-sciences.com/uploads/tx_oxcsfutura/comprendre/qr/image11.jpg

²³ Laurent Cornaglia, Support de cours « *Management durable – Entreprise et CO₂* », 12.12.2008

L'observatoire de Mauna Loa, situé à une altitude de 3397 mètres sur le flanc nord du volcan Mauna Loa à Hawaï, recueille les données relatives au changement du climat, à la composition atmosphérique et à la qualité de l'air depuis 1950. Sa situation privilégiée, en altitude, mais aussi à une bonne distance des principales sources de pollution, lui permet de réaliser des analyses les moins faussées possibles²⁴.

Les statistiques démontrent que les émissions de CO₂ ne cessent d'augmenter depuis 1958, les données ayant été relevées à partir de cette date. Pour chiffrer cette progression, cela représente, comme on peut le constater sur la Figure 2, une hausse de concentration totale de 19,4%²⁵.

**Figure 2 : Concentration annuelle moyenne de dioxyde de carbone
Observatoire de Mauna Loa, Hawaï**



(Source : ftp://ftp.cmdl.noaa.gov/ccg/co2/trends/co2_annmean_mlo.txt (11.06.2009))

²⁴ <http://www.mlo.noaa.gov/aboutus/aboutus.html>, *About MLO*, (Consulté le 19.05.09)

²⁵ <http://www.mlo.noaa.gov/programs/coop/scripps/co2/co2.html>, *Scripps Carbon Dioxide (CO₂) Measurements*, Mauna Loa Observatory (Consulté le 19.05.09)

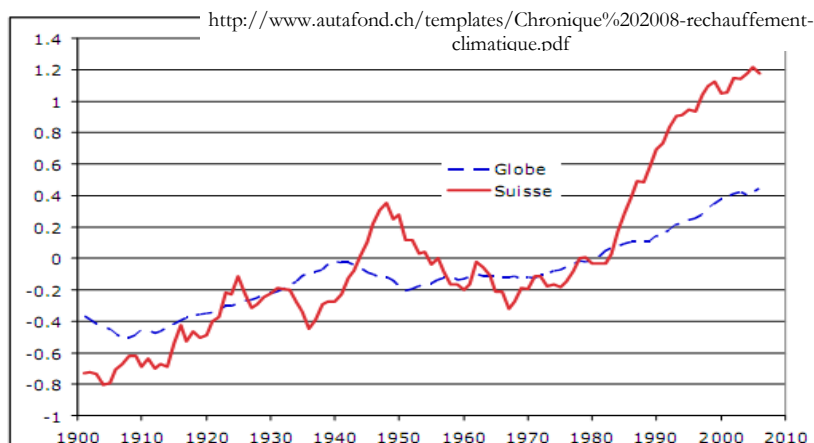
6. L'augmentation des températures et les changements climatiques

Lorsque l'on parle de changements climatiques, il est essentiel de s'arrêter un instant sur le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat, connu également sous l'acronyme GIEC (ou IPCC en anglais, pour Intergovernmental Panel on Climate Change). En 1988, l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) créent le GIEC dont le rôle est « d'évaluer, sur des bases complètes, objectives et transparentes, les informations scientifiques, techniques et socio-économiques relatives à la problématique du changement climatique²⁶ ». Par conséquent, il ne s'agit pas d'un centre de recherches, mais de synthèse. Depuis sa création, cet organisme publie régulièrement des rapports qui sont devenus des documents de référence à travers le monde.

Une théorie universelle ?

Les scientifiques du GIEC, notamment, observent une corrélation entre l'augmentation du taux de CO₂ dans l'air et l'augmentation des températures (Annexe 2). A ce sujet, si l'on regarde les températures de la Suisse, d'après Rebetz et Reinhard, durant le 20^{ème} siècle, la température moyenne a augmenté de 1.35°C, tout en sachant qu'il y a eu une élévation de 0,57°C par décennie, de 1975 à 2004. Cela signifierait, selon les auteurs de cette étude, « une tendance centenaire hypothétique de 5,7°C pendant les trois dernières décennies²⁷ ». Il est également important de relever que les quinze dernières années ont été les plus chaudes depuis 500 ans et que les quatre années aux températures les plus élevées ont été vécues après 1990²⁸. Selon l'Organe consultatif sur les Changements Climatiques, la Suisse doit s'attendre, si aucune disposition efficace n'est adoptée, à une augmentation des températures de 0,8 à 2,4°C d'ici à 2050 (par rapport à 1990) et de 1,4 à 5,8°C d'ici la fin du 21^{ème} siècle²⁹. La moyenne mondiale, un peu plus basse que celle de notre pays, suit elle aussi une tendance vers le haut, comme nous pouvons le constater sur le graphique d'évolution globale de la température qui suit (Figure 3).

Figure 3 : Evolution globale de la température depuis 1900 en Suisse et dans le monde



²⁶ <http://www.ipcc.ch/pdf/10th-anniversary/anniversary-brochure.pdf>, 16 Years of Scientific Assessment in Support of the Climate Convention, Intergovernmental Panel on Climate Change (Consulté le 21.05.09)

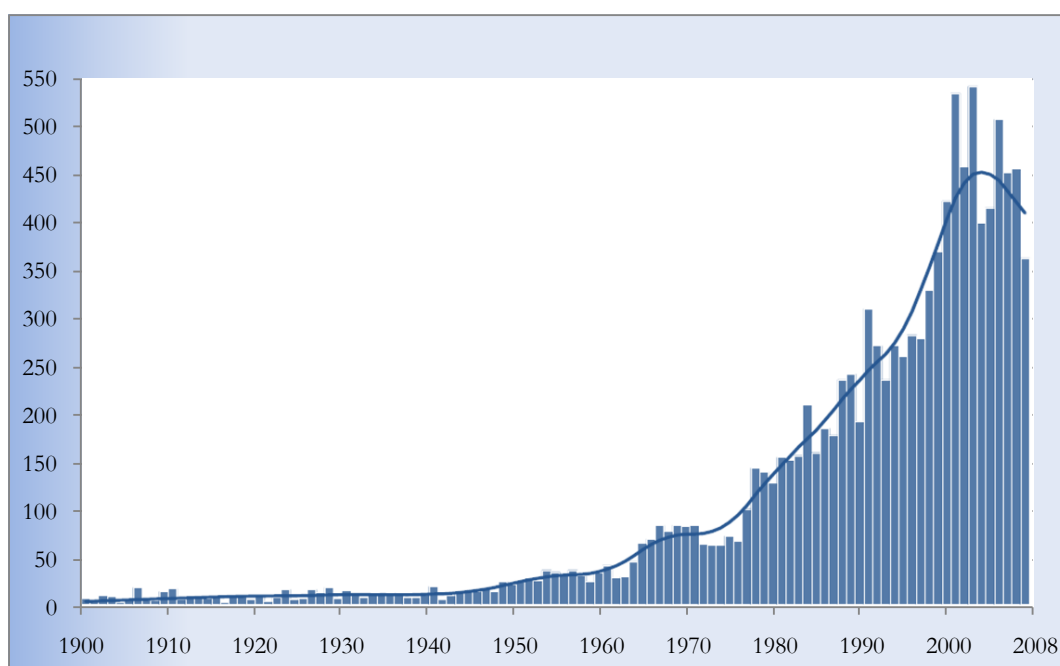
²⁷ http://www.wsl.ch/personal_homepages/rebetz/Rebetz-Reinhard-TAC-2007.pdf, Monthly air temperature trends in Switzerland 1901–2000 and 1975–2004, Martine Rebetz et Michael Reinhard (Consulté le 21.05.09).

²⁸ MétéoSuisse et PLANAT, « Changement climatique et catastrophes naturelles en Suisse », 01.2007

²⁹ Organe consultatif sur les Changements Climatiques / ProClim, « Les changements climatiques et la Suisse en 2050, Impacts attendus sur l'environnement, la société et l'économie », 2007

Parallèlement aux hausses des températures, une augmentation des catastrophes naturelles a également été observée. Bien que ces dernières ne sont pas nouvelles et ont toujours existé, il semblerait, comme le montre le schéma qui suit (Figure 4), que depuis 1940 la population mondiale subit un accroissement inquiétant d'événements incontrôlables et malheureusement dévastateurs. De plus, selon un document d'information de l'Organisation Météorologique Mondiale, entre 1980 et 2005, « plus de 7'000 catastrophes naturelles ont fait près de deux millions de victimes dans le monde et causé des dommages économiques se chiffrant à plus de mille milliards de dollars. Les statistiques révèlent que durant cette période, près de 90% des catastrophes [...] sont liés à des conditions météorologiques ou hydrologiques extrêmes³⁰ ». L'OMM ajoute aussi que ces phénomènes touchent principalement les pays en voie de développement, dont la population est probablement et malheureusement celle qui contribue le moins au changement climatique que nous vivons actuellement.

Figure 4 : Evolution du nombre de catastrophes naturelles depuis 1900



Source : http://www.emdat.be/Database/Trends/Trends_IMGs/Natural/evyr2.jpg (Consulté le 21.05.09)

De plus, selon un rapport du forum humanitaire mondial, présidé par M. Kofi A. Annan, les changements climatiques provoquent chaque année la mort de plus de 300'000 personnes à travers le monde³¹. Ce nombre inclue les morts provoquées par les catastrophes en elles-mêmes, mais également par la malnutrition qui en découle. Cette étude est la première à avoir analysé l'impact mondial du dérèglement du climat.

³⁰ http://www.wmo.ch/pages/prog/drr/events/ewc3/documents/WMO%20Discussion%20Paper%20EWC-III_fr.doc, Document d'information de l'OMM (Consulté le 21.05.09)

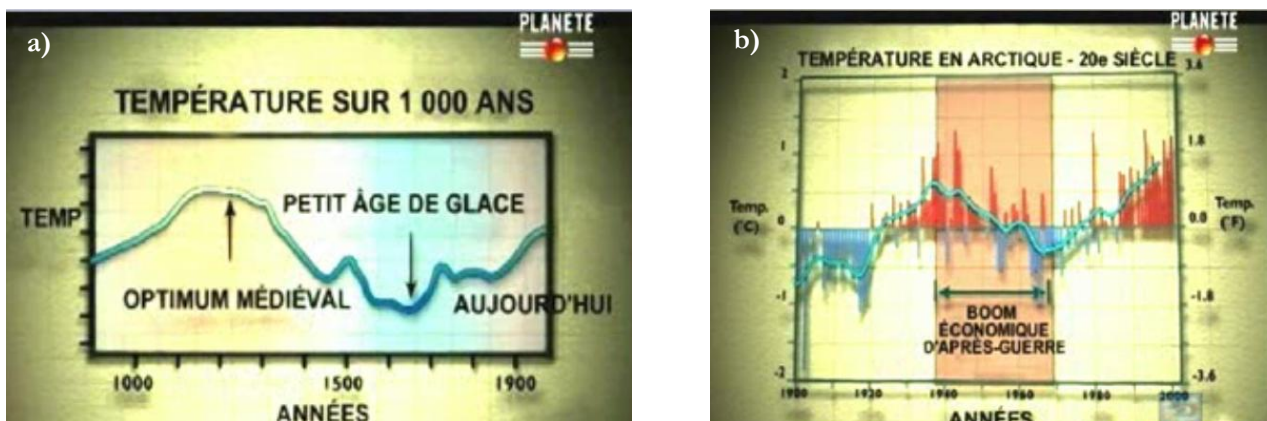
³¹ Global Humanitarian Forum – Geneva, « *Human Impact Report: Climate Change — The Anatomy of a Silent Crisis* », 2009

Pas sûr...

Cependant, à l'opposé de toute cette théorie, une minorité d'autres spécialistes démontrent que le réchauffement planétaire auquel nous sommes confrontés ne doit pas son origine à des causes anthropiques. En effet, les personnes interrogées dans un documentaire sur les changements climatiques, diffusé sur la chaîne Planète³², parviennent à prouver que les quantités de CO₂ émises par l'homme n'ont rien à voir avec le processus de réchauffement planétaire. Selon eux, le réchauffement climatique n'est pas nouveau ; au contraire, il aurait déjà commencé il y a plusieurs siècles, passant de l'« optimum médiéval » (où les températures étaient plus élevées qu'actuellement) à une période relativement froide, appelée « petit âge de glace » (Figure 5a). Il est certain qu'à cette époque, ces variations de températures n'étaient pas dues aux activités humaines.

Ces scientifiques dénie aussi le fait que la quantité de gaz carbonique émise par l'homme soit responsable de l'élévation des températures. En effet, la planète s'est considérablement réchauffée jusque dans les années 40 environ, lorsque la production humaine de CO₂ était relativement faible. Dans les années d'après-guerre, au moment où l'industrie a débuté son développement – et par conséquent lorsque le dioxyde de carbone produit par l'homme a augmenté – la Terre a vécu une diminution des températures. Les faits ne semblent donc pas concorder avec la théorie dont les médias nous inondent. Si le dérèglement climatique était réellement causé par l'évolution des émissions du CO₂, alors il aurait dû se dérouler lors du boom économique d'après-guerre, ce qui n'a pas été le cas (Figure 5b). Ils estiment ainsi que le réchauffement du climat qui a lieu actuellement est simplement arrivé « au mauvais moment et au mauvais endroit ».

Figure 5 : Evolution des températures sur 1000 ans et températures en Arctique au 20^{ème} siècle



En réalité, pour eux, il y aurait un lien entre la quantité de CO₂ et les températures, mais pas celui que l'on croit. Il semblerait que lorsque la température augmente, la concentration de gaz carbonique suive cette tendance, avec, toutefois, un retard d'environ 800 ans. En d'autres termes, « la température a huit siècles d'avance sur le dioxyde de carbone ». Pour comprendre cela, il suffit d'analyser de plus près les océans. Ces derniers, en se réchauffant rejettent du CO₂ dans l'atmosphère et en absorbent et le conservent en se refroidissant. Les océans répandent ainsi environ 80 gigatonnes de gaz carbonique par année dans l'atmosphère, contre 7 gigatonnes par l'homme. Les siècles de décalage dont nous parlions plus tôt sont uniquement dus au fait que les étendues d'eau qui recouvrent notre planète sont si immenses et profondes qu'elles ont besoin de plusieurs siècles pour changer de chaleur.

³² http://www.dailymotion.com/relevance/search/le+rechauffement/video/x8qxiq_rechauffement-climatique-le-mensong_tech, « Réchauffement climatique : le mensonge... », Chaîne Planète (Consulté le 06.03.09)

De plus, selon l'un d'eux, le professeur Philip Stott, professeur de biogéographie à l'Université de Londres, les conclusions des rapports du GIEC (organisme politique puissant de l'ONU soutenant le réchauffement climatique provoqué par l'homme) sont influencés par la politique et ne sont par conséquent pas incriticables. Un ancien expert de cet institut, M. Paul Reiter, rappelle que les auteurs des rapports sur le changement du climat mettent en avant la qualité de leurs comptes rendus, par le fait qu'ils sont rédigés par les 2'500 meilleurs scientifiques du monde. Or, il déclare que tous ne sont pas scientifiques et que l'on trouve encore les noms de certains chercheurs qui ont démissionné, n'étant pas d'accord avec cette polémique. Un autre auteur des rapports du GIEC, M. John Christy, avoue même, pour reprendre ses mots, qu'ils ont « tout intérêt à provoquer la panique pour que de l'argent soit investi dans les sciences du climat ».

7. Protocole de Kyoto³³

C'est d'ailleurs pour ces raisons, face à tous les phénomènes extrêmes que l'on vit de plus en plus régulièrement, que l'Organisation des Nations Unies a mis sur pied, en 1992, une Conférence sur l'Environnement et le Développement (CNUED) ; il s'agit du « Sommet de la Terre » qui s'est déroulé à Rio de Janeiro. Un traité international a été signé par la majorité des pays présents, ce qui a donné naissance à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Cela a déclenché une prise de conscience des risques du dérèglement du climat au sein de la population mondiale. Cette convention fixe les grands principes destinés à stabiliser les gaz à effet de serre dans l'atmosphère, mais ne dispose d'aucun objectif juridiquement contraignant. C'est également lors de ce Sommet que le programme « Action 21 » a pris naissance. Mieux connu chez nous sous le terme « Agenda 21 », il propose une longue série de recommandations pour aller en direction d'un développement durable et engage tous les citoyens.

Cinq ans plus tard, en 1997, le Protocole de Kyoto a été ajouté à ce traité. Ce document met en place des mesures contraignantes au niveau législatif et fixe des délais pour atteindre certains objectifs. Après son entrée en vigueur en 2005, les pays se sont engagés à réduire d'au moins 5% leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) pour la période 2008-2012 par rapport au niveau de 1990. La Suisse a placé la barre un peu plus haut en se fixant comme objectif une réduction de 8%.

Le protocole de Kyoto est caractérisé par une certaine souplesse d'actions. Comme nous le savons, l'effet de serre est une question globale : l'impact d'une émission ou d'une réduction de CO₂ en Suisse est le même que si elle avait été réalisée à l'autre bout du monde. En revanche, le coût de réduction varie selon les pays. C'est pourquoi, afin de restreindre les coûts tout en atteignant les objectifs du protocole, il doit être envisageable de diminuer les émissions de ces gaz, là où les montants sont les moins importants. A cet effet, il existe des mécanismes de flexibilité.

Les pays industrialisés ont, par exemple, la possibilité de participer à des échanges de droits d'émissions, en vendant les unités d'émissions économisées aux nations n'étant pas parvenues à atteindre leurs buts. Une autre solution est la mise en œuvre conjointe qui permet à une firme de financer l'effort de réduction des émissions d'une autre entreprise ou de prendre part à la mise en

³³ Andrea Baranzini et Laurent Cornaglia, Supports de cours « *Management durable* »

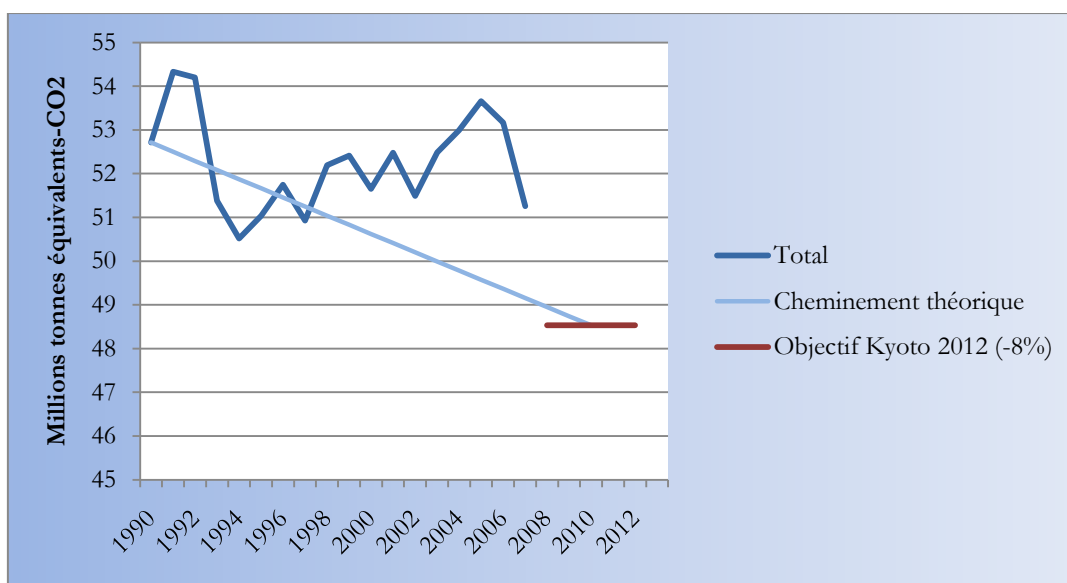
place de ces actions et de profiter ainsi de la diminution d'émissions pour son quota personnel. Les quantités diminuées doivent représenter des réductions qui n'auraient pas pu être réalisées sans le projet.

Le dernier mécanisme est celui pour un développement propre. Le principe est le même que celui de la mise en œuvre conjointe, mais est réalisé entre un pays industrialisé et un pays en voie de développement. Cela permet à ces derniers de disposer de technologies plus « propres » et de tendre ainsi vers un développement plus soutenable, mais également d'atteindre des objectifs à plus faible coût.

Il faut encore savoir que les pays en voie de développement n'ont pas d'exigences chiffrées, contrairement aux pays industrialisés, pour ne pas que leur développement économique soit affecté. De plus, l'inconvénient du protocole est que les pays doivent être d'accord d'y prendre part, ce qui n'est pas toujours le cas. Les Etats-Unis, par exemple, grands « producteurs » de gaz à effet de serre n'ont malheureusement pas ratifié le protocole. Il ne reste à présent plus qu'à espérer que la nouvelle politique états-unienne réussisse à faire changer un peu les mentalités et les faire participer au combat que mène la population mondiale pour réduire les conséquences que ses activités ont sur la planète.

Au niveau helvétique, comme nous pouvons le voir sur la Figure 6 ci-après, qui représente l'évolution des émissions de gaz à effet de serre en tonnes équivalent CO₂, ces dernières ont passablement fluctué depuis 1990. Malheureusement, même si nous allons dans la bonne direction, nous sommes encore un peu éloignés de l'objectif fixé par le protocole de Kyoto. La Suisse a-t-elle été trop optimiste en se fixant le but de réduire de 8% ces émissions de gaz carbonique par rapport à 1990 ? Peut-être. Quoi qu'il en soit, il est important de poursuivre les actions entreprises afin de se rapprocher le plus possible des moins 8% souhaités.

Figure 6 : Evolution des émissions de gaz à effet de serre selon le protocole de Kyoto depuis 1990



Source : <http://www.bafu.admin.ch/klima/06538/06541/06543/index.html?lang=fr> (Consulté le 23.06.09)

Le protocole de Kyoto sera valable jusqu'en 2012 seulement. Il est donc primordial d'imaginer le maintien de la politique climatique internationale. C'est pour cela qu'aura lieu dans le courant du mois de décembre 2009, à Copenhague, la 15^{ème} Conférence mondiale sur le climat. Un nouvel accord devra être validé et deviendrait « un instrument contraignant et valable pour au moins cinq

ans à partir de 2013 [...] mais aussi sur un objectif commun pour 2050³⁴ ». L'Office fédéral de l'environnement indique aussi que d'après les derniers modèles climatiques, il est primordial qu'à cette date les émissions de gaz à effet de serre, au niveau mondial, soient diminuées de 85%. Ceci afin d'éviter que le réchauffement climatique ne s'aggrave. La discussion concernera aussi, entre autres, la question de savoir si les pays en développement doivent recevoir de l'argent en contrepartie d'une renonciation à la déforestation ou non. Les dispositions relatives aux possibilités de flexibilité du Protocole de Kyoto seront également sujettes au débat.

Il ne reste donc plus qu'à attendre les conclusions de cette Conférence, pour connaître les futures exigences qui seront décidées afin de respecter au mieux notre Planète et parvenir à maîtriser au mieux la quantité de gaz carbonique dans l'air.



³⁴ <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/medieninformation/00962/index.html?lang=fr&msg-id=27201>, *Début de la phase finale des négociations d'un nouvel accord sur le climat*, Office fédéral de l'environnement (Consulté le 22.04.09)

8. Petit tour d'horizon...

... au Royaume-Uni³⁵

La ville Milton Keynes, située à 60 km au nord de Londres, compte près de 230'000 habitants. Bien qu'il s'agisse d'une agglomération récente – elle est née en 1967 – elle est rapidement devenue l'une des plus importantes villes d'Angleterre.

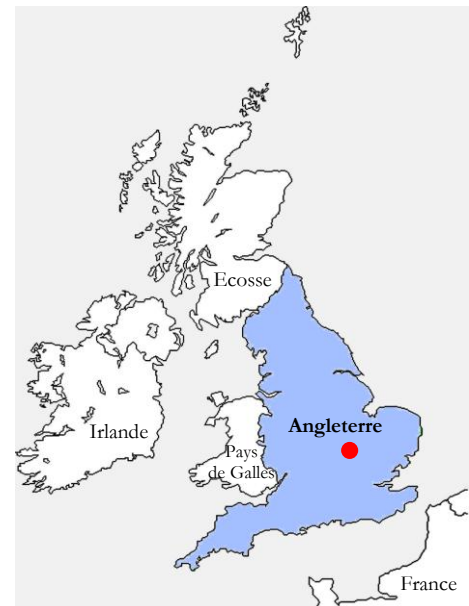
Il s'agit également du centre urbain qui connaît la plus grande et rapide expansion du pays. De plus, elle est, et c'est ce qui nous intéressera plus particulièrement dans le cadre de ce travail, réputée comme étant la « Capitale Énergétique du Royaume-Uni ».

Conscients qu'il fallait agir pour limiter les émissions de CO₂ ainsi que la consommation d'énergie, les dirigeants décidèrent de fonder une Agence de l'Énergie en 1998. Cette dernière a procédé à une analyse de l'impact qu'aura la croissance démographique projetée (+37% d'ici à 2025 – par rapport à 2000) sur la consommation énergétique et les émissions de gaz carbonique. Le but était de proposer des actions, selon les différents scénarii, afin de parvenir à ne pas augmenter les émissions de dioxyde de carbone, malgré la considérable augmentation de la population prévue. L'intention y est très ambitieuse !

Une stratégie destinée à optimiser l'efficacité énergétique dans les habitations a aussi été mise en place. L'objectif de celle-ci était également que tout le monde ait la possibilité de se chauffer à un prix accessible.

Quelques années plus tard, en 2001, la municipalité a signé la Déclaration de Nottingham sur le Changement Climatique, qui reconnaît le rôle central des autorités locales dans la problématique du dérèglement du climat³⁶. Une autre action entreprise, dans le but d'intégrer le plus grand nombre de citoyens vers une approche de développement durable a été l'établissement d'une « Stratégie pour la Communauté ».

Dans un reportage de l'émission Avenue de l'Europe³⁷, les mesures d'économies d'électricité de Milton Keynes ont été mises en avant. La ville anglaise dispose d'un système informatique qui permet de contrôler chaque lampadaire, pour vérifier que certains ne restent pas allumés durant la journée par exemple. À partir de minuit, ceux-ci changent d'intensité, ce qui permet une diminution de la consommation électrique d'environ 40%. Une campagne, « Amnistie pour les ampoules », a aussi été mise en place pour sensibiliser la population. Il s'agissait d'un échange d'ampoules ; deux nouvelles contre deux anciennes à filaments. Finalement, la municipalité souhaite utiliser le plus possible d'électricité issue d'énergies renouvelables. Même si cette



³⁵ Tiré de 'ADEME/Énergie-Cités, « Changement climatique – Milton Keynes (GB) », juillet 2002' sauf indication contraire

³⁶ <http://www.energysavingtrust.org.uk/nottingham/Nottingham-Declaration/Why-Sign/About-the-Nottingham-Declaration>, *About the Nottingham Declaration* (Consulté le 05.03.09)

³⁷ Magazine européen de la chaîne France 3, qui aborde des thèmes d'actualité des 27 pays de l'Union Européenne. Rediffusion dans le courant du mois de mars 2009, « Les économies d'énergie »

dernière est plus chère, les répercussions – en termes de coûts – ne change pas pour les citoyens, grâce aux économies réalisées.

Le point faible de Milton Keynes est sa forte consommation énergétique au niveau des transports. La ville a été construite « selon un plan en échiquier afin d'assurer un trafic fluide et réduire ainsi la consommation d'énergie liée aux transports ». Un autre inconvénient est, de ce fait, que les zones d'habitations sont relativement éparées, ce qui augmente la distance entre la maison et le travail. De nombreuses possibilités ont été imaginées pour essayer de réduire au maximum la consommation d'énergie relative aux transports. L'une des idées serait de rendre payant les parkings sur les lieux de travail pour encourager ainsi le covoiturage (qui pourrait bénéficier d'un stationnement gratuit) ou encore de favoriser le télétravail pour réduire les déplacements. Promouvoir les déplacements en vélo, avec la construction d'abris sécurisés pour les accueillir, ou mettre sur pied un système de pédibus pour les écoliers sont d'autres alternatives auxquelles la municipalité a pensé. Je n'ai malheureusement pas trouvé d'informations indiquant si l'une ou l'autre de ces mesures avaient finalement été appliquées.

... en Allemagne³⁸



C'est à Dardesheim, dans la région du Harz au centre de l'Allemagne, que nous poursuivons notre tour d'horizon. Cette petite ville d'environ 1'000 habitants accorde une très grande importance aux énergies renouvelables. D'ailleurs, grâce à l'utilisation omniprésente de l'énergie propre, elle est parvenue à devenir énergétiquement autonome. Le résultat va même encore plus loin, car l'agglomération produit environ 40 fois plus d'énergie qu'elle n'en consomme, ce qui engendre un profit de € 50'000 par année par la vente d'électricité supplémentaire³⁹.

La démarche a débuté par l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toits des bâtiments publics et des habitations privées. L'importante surface recouverte dégage le tiers de l'électricité totale, soit 400'000 kilowattheures (kWh). On y trouve également un parc de 28 éoliennes, qui produisent 135'000 kWh.

Des centrales au biogaz et hydraulique ont aussi été bâties. Cette dernière est composée de deux citernes disposant de deux turbines de 40 mégawatts chacune. Reliées au complexe éolien, elles stockent le supplément d'énergie produite par le vent et sont mises en marche lorsque le vent et le soleil font défaut.

La ville de Dardesheim souhaite également impliquer le plus possible la population dans cette approche énergétique. C'est pourquoi, un compteur sur lequel figurent la quantité d'énergie dégagée et les émissions de gaz carbonique non-émises a été installé sur le mur de la mairie. Les citoyens peuvent ainsi chiffrer en direct l'utilité des mesures prises.

³⁸ <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/057/57586.htm>, « Dardesheim : la ville qui fonctionne au vent, au soleil et à l'eau », (Consulté le 06.04.09) – sauf indication contraire

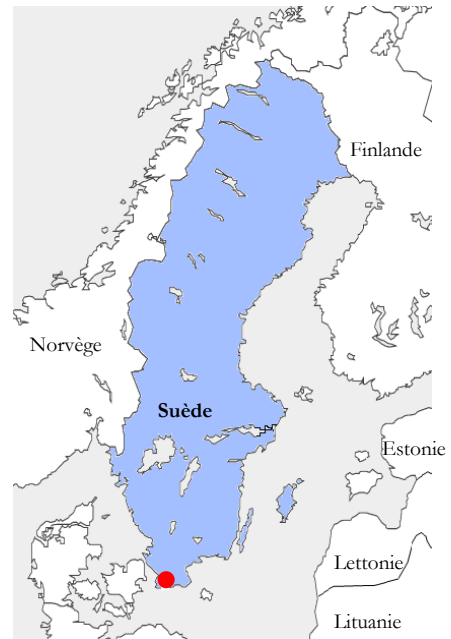
³⁹ <http://www.developpementdurable.com/environnement/2009/03/A1140/dardesheim-une-ville-allemande-alimentee-exclusivement-par-les-energies-renouvelables.html>, « Dardesheim : une ville allemande alimentée exclusivement par les énergies renouvelables », Yann Cohignac (Consulté le 06.04.09)

Un projet ambitieux, qui consiste à développer ce concept à toute la région du Harz – qui compte près de 250'000 habitants – a démarré en décembre 2008. Il repose sur « un système de centrales recourant aux énergies éolienne, hydraulique, solaire, géothermique ou à la biomasse ». L'objectif est de parvenir à rendre toute la région autonome en énergie d'ici quatre ans. L'Etat fédéral participe et encourage ce programme en octroyant une aide financière totale de € 10 millions. Si le concept s'avère réellement bénéfique, il sera sans doute reproduit dans d'autres régions allemandes.

... en Suède

La Suède est un pays relativement à l'avant-garde en termes d'énergie. C'est là qu'est né le principe de « symbiose industrielle », qui consiste en une gestion spéciale des déchets afin que ceux d'une entreprise permettent de fournir de la matière pour les procédés d'autres entreprises. L'avantage de ce concept est qu'il réduit la consommation de matières premières brutes, évite le gaspillage mais aussi et surtout l'impact sur l'environnement des activités industrielles. La Suède a également l'ambition de devenir le premier pays à réduire à zéro sa dépendance au pétrole d'ici à 2020, en le substituant par des énergies renouvelables⁴⁰.

Au Sud du pays, la ville de Malmö, anciennement industrielle, et principalement le quartier Bo01⁴¹ a été complètement transformée dans le but d'économiser le maximum d'énergie⁴². Tout a été imaginé dans les moindres détails. Toutefois, les idées sont la plupart du temps très simples. Il suffisait juste d'y penser...



On y trouve notamment des panneaux solaires dont l'utilité est double. En effet, ceux-ci, composés de longs bras, dépassent des toitures (Figure 7). Lorsque l'ensoleillement est fort, les capteurs solaires peuvent être avancés pour servir de parasoleil. Fraîcheur et production d'électricité sont ainsi complémentaires.

En se promenant à travers la ville, on peut aussi voir des toits végétalisés. C'est une façon naturelle et agréable d'économiser de l'énergie tout en protégeant la biodiversité. L'eau de pluie y pénètre et est, en grande partie, retenue. De grandes superficies de toitures recouvertes de verdure permettent à la ville, grâce à l'évaporation de l'eau, d'être rafraîchie de plusieurs degrés et restreignent ainsi l'utilisation de climatisation.

Des immeubles chauffés à l'énergie passive, c'est-à-dire par la chaleur produite par les occupants et les appareils électriques utilisés, viennent compléter ce tableau. L'investissement est plus important mais les économies se font rapidement ressentir. « L'efficacité énergétique est tellement performante qu'elle assure un prix de fonctionnement très bas ».

⁴⁰ Rafael Matos-Wasem, « *La Suède se passera du pétrole en 2020. Et la Suisse?* », Affaires publiques No 2, 2006

⁴¹ Bo, pour « habiter » en suédois et 01 pour l'an 1 d'une nouvelle ère

⁴² Avenue de l'Europe, « les économies d'énergie » magazine européen de la chaîne France 3, qui aborde des thèmes d'actualité des 27 pays de l'Union Européenne. Rediffusion dans le courant du mois de mars 2009.

Le dernier point que je souhaite relever est ce que la ville suédoise fait dans le domaine des transports. Il faut savoir qu'il s'agit d'un problème majeur dans le pays : en effet, les deux tiers de la quantité annuelle de pétrole proviennent des transports. C'est pourquoi, Malmö a intentionnellement réduit le nombre de places de stationnement, afin d'obliger la population à se déplacer à pied, en vélo ou en transports publics.

**Figure 7 : Panneaux solaires « à longs bras »,
à Malmö, Suède**



Il y aurait encore une multitude d'exemples à travers le monde que l'on pourrait développer et essayer d'appliquer chez nous. Cependant, m'éloignant un peu trop des politiques énergétiques valaisannes, j'en arrêterais là pour cette partie.

9. Contexte

Nous l'avons vu, la Suisse s'est engagée à réduire de 8% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2012. Sur quoi se base-t-elle ? Comment s'y prend-elle ? Quels sont les rôles de la Confédération, des Cantons et des Communes ? C'est ce que nous allons découvrir dans la partie qui suit.

La Confédération

Cadre légal⁴³

Ce n'est qu'à partir du 23 septembre 1990 qu'une politique énergétique a été introduite en Suisse. On retrouve cette disposition dans la Constitution Fédérale, à l'article 89 (Annexe 3a). La Confédération est ainsi mandatée afin d'établir une politique énergétique durable et de réglementer « les principes applicables à l'utilisation des énergies indigènes et des énergies renouvelables et à la consommation économe et rationnelle de l'énergie ».

Votée par les chambres fédérales le 26 juin 1998, la Loi fédérale sur l'Energie (LEne) est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 1999 (Annexe 3b). Comme le stipule l'article premier, cette loi « vise à contribuer à un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et compatible avec les impératifs de la protection de l'environnement ».

Avant de poursuivre, il semble encore important de citer une loi qui influence également la politique énergétique helvétique. Il s'agit de la Loi sur l'Approvisionnement en Electricité (LApEl), qui a été acceptée le 23 mars 2007. En conséquence, la Loi sur l'Energie a ajouté les alinéas 3 à 5 de son premier article (Annexe 3b), à savoir notamment l'augmentation de la production annuelle d'électricité provenant d'énergies renouvelables d'au moins 5400 GWh d'ici à 2030 (par rapport à 2000).

La préoccupation énergétique s'est poursuivie par l'adoption de la loi sur le CO₂ le 1^{er} mai 2000, avec comme objectif une diminution des émissions de gaz à effet de serre. Comme nous l'avons déjà vu précédemment, la Suisse s'est ainsi engagée à réduire ses résidus de gaz carbonique de 8% d'ici à 2012 (par rapport à 1990). Des objectifs partiels ont été fixés ; une réduction de 15 % pour les combustibles et de 8 % pour les carburants. L'intention était de parvenir au but fixé par une approche volontaire de la part des particuliers et des entreprises.

Taxe sur le CO2

L'efficacité de ces mesures n'ayant pas été optimale, la taxe sur le CO₂ sur les combustibles a été introduite en 2008. Le but de celle-ci est d'encourager la population à réduire sa consommation de gaz naturel et de mazout, notamment, en la compensant par l'utilisation d'autres sources d'énergie moins « polluantes ». Les recettes de cette taxe d'incitation (qui n'est donc pas un impôt) sont réparties entre les citoyens et les entreprises ; à la population par le biais de réductions sur les primes d'assurance-maladie et aux entreprises par les caisses de compensation AVS en proportion de la somme des salaires. Les firmes ont également la possibilité de ne pas

⁴³ <http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/index.html?lang=fr>, *Politique énergétique*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 10.03.09)

devoir payer la taxe si elles s'engagent vis-à-vis de la Confédération à restreindre leurs émissions de dioxyde de carbone⁴⁴. Dans ce cas de figure, les entreprises ne reçoivent évidemment aucune part du produit résultant de la taxe.

Il faut aussi savoir qu'en 2004, le Conseil fédéral a mis en examen quatre variantes destinées à aider la Suisse à atteindre ses objectifs en matière de politique climatique. La première portait sur l'introduction d'une taxe CO₂ sur les combustibles et les carburants. La deuxième variante était une taxe CO₂ sur les combustibles et les carburants, comme la première, mais avec une partie des recettes utilisées pour l'achat de certificats d'émission à l'étranger. Une troisième possibilité portait sur la taxe CO₂ sur les combustibles et un centime climatique sur les carburants. La dernière alternative consistait à introduire uniquement un centime climatique. Contrairement à la taxe sur le CO₂, le centime climatique est une mesure volontaire qui n'est pas gérée par la Confédération, mais par une fondation (la Fondation Centime Climatique). Personne ne peut être dispensé de le payer. De plus, il permet d'acheter des certificats d'émission à l'étranger, ce que ne permet pas la taxe sur le CO₂. Finalement, le Conseil fédéral a porté son choix sur la troisième variante. Il était alors prévu que si les objectifs n'étaient pas atteints d'ici à 2008, la taxe CO₂ serait étendue aux carburants.

En ce qui concerne l'extension de la taxe aux carburants, celle-ci n'est pas encore à l'ordre du jour. En revanche, les diminutions de gaz carbonique en 2008 n'étant pas suffisantes selon les objectifs fixés – elles se montaient à 88,8% de leur valeur de 1990, alors que le Parlement avait imposé une limite de 86,5% – le montant de la taxe triplera à partir de 2010. Elle passera ainsi, dès le 1^{er} janvier 2010, de CHF 12 à CHF 36 par tonne de CO₂, ce qui signifie, en d'autres termes, « une augmentation de la taxe actuelle qui est de 3 centimes par litre d'huile de chauffage à 9 centimes⁴⁵ ».

Il faudra donc attendre quelques années pour savoir si cette augmentation de la taxe sera suffisante pour réduire sensiblement la quantité d'émissions de gaz carbonique émises ou s'il sera nécessaire d'étendre celle-ci aux carburants ou encore de prendre d'autres mesures plus strictes. Un nouveau règlement concernant les émissions de dioxyde de carbone pour les véhicules neufs est d'ailleurs en cours de discussion⁴⁵.

Fondation Centime Climatique

A l'heure actuelle et jusqu'en 2012, le centime climatique est toujours d'actualité. C'est la Fondation Centime Climatique qui s'en occupe. Elle « s'est engagée auprès de la Confédération à réduire au cours de la période 2008 à 2012 douze millions de tonnes de CO₂, dont au moins deux millions de tonnes en Suisse. La Fondation Centime Climatique est financée par une redevance de 1,5 centimes par litre prélevée sur toutes les importations d'essence et de diesel⁴⁶ ». Près de 100 millions de francs sont ainsi recueillis chaque année. Les montants récoltés sont destinés à contribuer, par l'investissement de projets de baisse de gaz à effet de serre, à la diminution du dioxyde de carbone. La Fondation aura ainsi participé à une diminution des émissions de 2,4

⁴⁴ <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/fokus/05968/05996/index.html?lang=fr>, *Taxe sur le CO₂*, Office fédéral de l'environnement (Consulté le 10.03.09)

⁴⁵ <http://www.bafu.admin.ch/aktuell/medieninformation/00004/index.html?lang=fr&msg-id=27541>, *Combustibles: augmentation de la taxe sur le CO₂ en 2010*, Office fédéral de l'environnement (Consulté le 26.06.09)

⁴⁶ <http://www.stiftungklimarappen.ch/klimarappen/frame.asp?l=2> (Consulté le 10.03.09)

millions de tonnes d'ici à 2012. Selon son rapport annuel pour l'exercice 2008, la Fondation affirme qu'elle devrait atteindre les objectifs fixés avec, en plus, un bénéfice⁴⁷.

L'organisme soutient aussi l'assainissement des bâtiments, afin de contribuer à une réduction considérable des émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère, par l'octroi de subventions. Ce programme consiste à encourager la rénovation de bâtiments existants, et principalement l'amélioration de l'enveloppe (façades, fenêtres, toiture) pour que celle-ci soit plus efficace énergétiquement parlant.

Programme SuisseEnergie

En 2001, le programme SuisseEnergie a été lancé par le Conseil fédéral. Il s'agit d'un projet prônant l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, afin d'«atteindre les objectifs énergétiques et climatiques de la Suisse, à freiner la progression de la consommation d'énergie, à encourager le recours aux énergies renouvelables et à réduire la dépendance à l'égard des ressources fossiles⁴⁸». En pratique, il est question de : «réduire de 10% la consommation d'énergies fossiles et les émissions de CO₂, contenir à 5% l'augmentation de la consommation d'électricité, maintenir la quote-part de l'énergie hydraulique dans la consommation finale, augmenter la quote-part des autres énergies renouvelables⁴⁹.» Précisons également que le rôle de SuisseEnergie est aussi de sensibiliser la population aux problèmes d'énergie afin d'optimiser l'impact des mesures volontaires, d'aider la coopération entre les acteurs et de s'améliorer continuellement pour fortifier notre économie.

Avant de parler des cantons, d'autres actions émanant de la Confédération sont encore à citer. En effet, elle propose des programmes énergétiques afin d'encourager les mesures visant les économies d'énergie. Cette année, par exemple, elle offre un rabais de CHF 1'000.– aux 15'000 premières personnes faisant établir un bilan énergétique de leur bien immobilier par un expert. Il s'agit en réalité d'une offre promotionnelle pour le lancement des Certificats Energétiques Cantonaux des Bâtiments (CECB), qui apparaîtront en août 2009 (voir chapitre 11). Ces derniers reviendront ainsi à environ CHF 200.– au lieu des 1'200.– qu'ils coûtent en temps normal. En outre, jusqu'au 30 juin, une contribution de CHF 3'330 à 8'000.– était également proposée pour l'installation de pompes à chaleur ou de chauffage au bois⁵⁰.

Le Parlement a également annoncé qu'à partir de 2013, toutes les ampoules à incandescence auront cédé la place à des ampoules économiques. Celles-ci sont un peu plus chères que les ampoules standards, mais leur durée de vie est bien plus longue et leur consommation énergétique est sensiblement inférieure. Celles-ci sont d'ailleurs présentes depuis quelques années déjà et les économies constatées sont déjà de l'ordre de 50 millions de kilowattheures par année. Dès la disparition complète de nos «vieilles» ampoules, le nombre kWh non-consommés est estimé à 400 millions⁵¹.

⁴⁷ http://www.stiftungsklimarappen.ch/klimarappen/_data/pages/images/09-1032_jahresrechnung_08_f_gzd.pdf, *Rapport annuel 2008*, Fondation Centime Climatique (Consulté le 26.06.09)

⁴⁸ <http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/index.html?lang=fr>, *Politique énergétique*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 10.03.09)

⁴⁹ Centre de Recherches Energétiques et Municipales, « *Programme de politique énergétique – Martigny* », rapport de juillet 2008

⁵⁰ Programme SuisseEnergie, Office fédéral de l'énergie, « *Edition spéciale pour les propriétaires fonciers* », mai 2009

⁵¹ <http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=27628>, *Le Conseil fédéral ouvre la voie aux appareils électriques et aux lampes économiques*, Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (Consulté le 26.06.09)

Finalement, le rôle de la Confédération est principalement subsidiaire, par les montants qu'elle met à disposition des cantons afin qu'ils promeuvent les mesures de rénovation des bâtiments notamment.

Les cantons⁵²

Cadre légal

En matière d'économies d'énergie, et conformément à l'article constitutionnel 89, alinéa 4 (Annexe 3a), les cantons ont comme rôle principal de déterminer la consommation énergétique dans le domaine des bâtiments. Pour maintenir un certain degré d'harmonisation, les cantons décident ensemble des dispositions légales relatives à la consommation des habitations. Cependant, chaque canton a tout de même la possibilité de les adapter à ses propres particularités.

L'organisme statuant sur ces éléments est la Conférence Romande des Délégués à l'Energie (CRDE)⁵³. Il réunit les sept cantons de Suisse Romande, à savoir les cantons de Berne, Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais et Vaud.

Le Valais a, par ailleurs, vu l'entrée en vigueur de la Loi sur l'Energie (Annexe 3c), en date du 1^{er} juillet 2004. Le premier article énonçant les buts de celle-ci reprend le premier article de la Loi fédérale sur l'énergie. Elle vise donc « à contribuer à un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et compatible avec les impératifs de la protection de l'environnement ».

Notre canton doit également tenir compte de l'Ordonnance sur l'Utilisation Rationnelle de l'Energie dans les constructions et les installations (OURE) du 9 juin 2004. Celle-ci aborde principalement les thèmes de « l'enveloppe des bâtiments, des installations techniques de production et de distribution de chaleur, ainsi que de ventilation et climatisation ».

Une dernière disposition qu'il est aussi important de citer est l'Ordonnance sur les mesures de Promotion dans le domaine de l'Energie (OPromEn) du 27 octobre 2004, qui a été modifiée le 23 janvier 2008. Elle « traite des mesures de promotion pour des activités telles que l'information et le conseil, la formation et le perfectionnement, les études, la recherche et le développement et le soutien à des projets exemplaires. Les programmes de promotion pour Minergie, l'énergie solaire thermique et le chauffage à bois sont issus de cette ordonnance ».

Aides financières⁵⁴

Comme nous venons de le lire, l'OPromEn porte sur des mesures de promotion en matière d'énergie, afin d'encourager une utilisation énergétique rationnelle. Cette partie est consacrée à l'explication de ces dispositions. Pour des raisons évidentes de lisibilité, et dans un but de clarification des données, je n'entrerai néanmoins pas dans les détails techniques.

⁵² Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie, « *Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC)* », Edition 2008

⁵³ <http://www.crde.ch/crde>

⁵⁴ Département de la santé, des affaires sociales et de l'énergie / Service de l'énergie et des forces hydrauliques, « *Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais* », 17.01.2008

Minergie, Minergie-Eco et Minergie-P⁵⁵

Le label Minergie est un label de qualité pour les bâtiments neufs ou rénovés, qui consomment moins d'énergie qu'une habitation ne correspondant pas à ce standard. Le principe est que l'isolation extérieure (murs, toit, fenêtres, plafonds, sols) est plus épaisse que la normale et l'enveloppe, très étanche, ne laisse pas passer l'air. La troisième caractéristique est qu'il y a un renouvellement continu de l'air grâce à une aération automatique ; il n'est ainsi pas nécessaire d'ouvrir les fenêtres pour aérer les pièces, ce qui empêche la perte de chaleur. Au vu de ces trois éléments, la consommation est réduite, car l'utilisation du chauffage est plus faible⁵⁶.

Il existe aussi le label Minergie-P, qui se rapporte à des bâtiments dont la consommation d'énergie est encore plus faible que celle des habitations Minergie « simple ». Les exigences sont par conséquent plus rigoureuses. Le schéma qui suit résume bien les différences entre ces deux catégories :

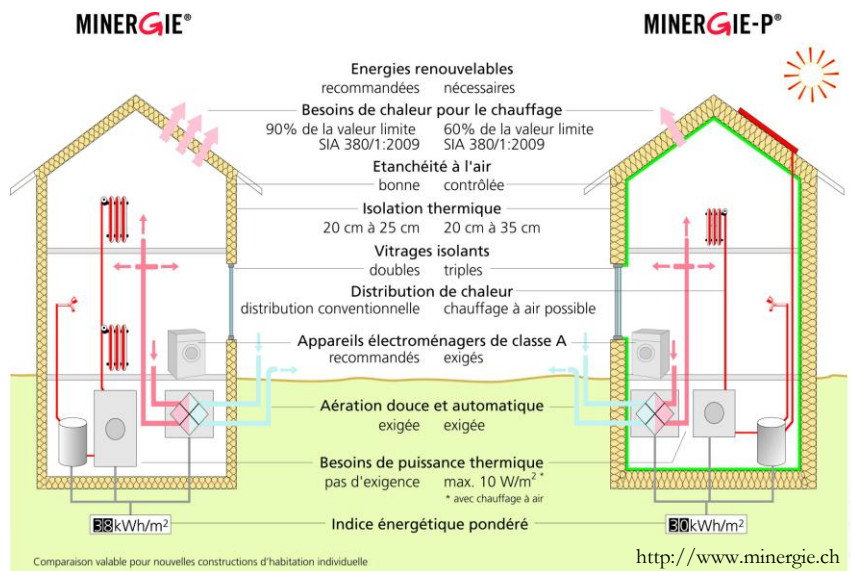


Figure 8 : Différences entre le label Minergie et Minergie-P

Le coût d'un bâtiment Minergie est évidemment un peu plus élevé que pour un bâtiment conventionnel. Or, il faut tenir compte du retour sur investissement, dû à la plus faible consommation d'énergie. On compte sept ans pour amortir une installation Minergie.

La troisième catégorie, Minergie-Eco, n'est rien d'autre qu'un complément aux deux premières. La différence est, comme le montre l'illustration qui suit, que les bâtiments entrant dans cette dernière catégorie doivent également tenir compte d'exigences relatives à une bâtisse saine et écologique.

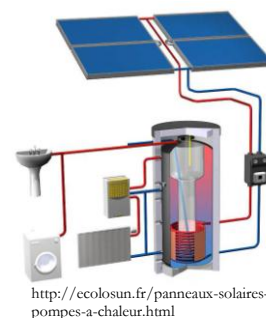
Depuis le 1^{er} mai 2008, les bâtiments respectant le standard Minergie bénéficient de subventions (Annexe 4a) de la part du Canton du Valais. Celle-ci ne dépasse cependant pas la moitié du prix de l'investissement.

⁵⁵ <http://www.minergie.ch> (Consulté le 15.05.09) sauf indication contraire

⁵⁶ <http://www.energie-environnement.ch/defs/minergie/minergie.html>

Installation solaire thermique

Le Canton encourage également l'installation solaire thermique. Le principe de l'énergie solaire thermique est d'exploiter l'énergie provenant, comme son nom l'indique, du soleil pour chauffer l'eau des sanitaires ou en addition au chauffage ordinaire. Il s'agit de la « transformation directe la plus rapide et efficace du rayonnement solaire en chaleur. La chaleur collectée par le capteur solaire est transmise ensuite à l'aide d'un échangeur de chaleur vers un ballon solaire rempli d'eau. » Il existe plusieurs sortes de capteurs : les capteurs tubulaires sous vide, les capteurs plans vitrés et les capteurs plans non vitrés⁵⁷. Le montant de l'aide varie en fonction du type de l'installation et du logement ainsi que de sa grandeur. Elle n'excédera pas 20% du prix de l'investissement. L'Annexe 4b récapitule les subventions octroyées pour un tel système.



*Energie du bois*⁵⁸

Il n'y a pas beaucoup d'explications à donner à ce type d'énergie, sa dénomination étant relativement claire. Néanmoins, il est utile d'ajouter qu'il y a plusieurs manières de se chauffer au bois : à l'aide de bûches, de plaquettes de bois ou de pellets.

L'énorme avantage est que le chauffage au bois est totalement neutre en gaz carbonique. En effet, il « libère la même quantité de CO₂ que celle que les arbres absorbent de l'atmosphère au cours de leur croissance ». L'OFEV rajoute même qu'« en remplaçant un kilo de mazout par du bois, on soulage notre atmosphère de plus de 3 kilos de CO₂ ». Le recours à ce type d'énergie donne néanmoins lieu à un problème, celui de la libération de poussières fines dans l'atmosphère.

L'Annexe 4c donne des indications précises sur la participation cantonale aux installations de bois-énergie.

Le Valais, un cadre privilégié pour les énergies renouvelables⁵⁹

La Suisse, ne disposant pas de ressources pétrolières, importe le 80% de l'énergie qu'elle consomme. Le 20% restant provient d'énergie hydraulique (11%), d'ordures ménagères et de déchets industriels (5%), du bois (3%) et finalement du vent, du soleil, du biogaz et des biocarburants (1%).

L'énergie hydroélectrique

A l'échelle valaisanne, l'énergie hydroélectrique produit près de 27% de l'énergie totale. Notre canton dispose ainsi du parc hydraulique le plus important du pays. Ses 105 centrales hydroélectriques produisent environ 10 milliards de kilowattheures par année. Certes, il existe encore des possibilités de développement, de transformations et de rénovations, pouvant améliorer l'importance de cette source énergétique.

⁵⁷ <http://ecolosun.fr/panneaux-solaires-pompes-a-chaaleur.html>, Ecolosun (Consulté le 15.05.09)

⁵⁸ <http://www.bafu.admin.ch/wald/01234/01240/index.html?lang=fr>, *Energie du bois*, Office fédéral de l'environnement (Consulté le 15.05.09)

⁵⁹ Canton du Valais, « *Rapport du Conseil d'Etat sur la politique énergétique cantonale* », 10 décembre 2008 sauf indication contraire

Les centrales thermiques

Le deuxième principal apport en électricité du Valais provient des centrales électriques thermiques. Au nombre de douze, elles participent à 5% de la production du canton, ce qui représente 470 gigawatt heures (GWh). Là aussi, un potentiel de progression est possible. D'ailleurs, une centrale est actuellement en construction à Monthey (CIMO). Celle-ci produira annuellement environ 450 GWh.

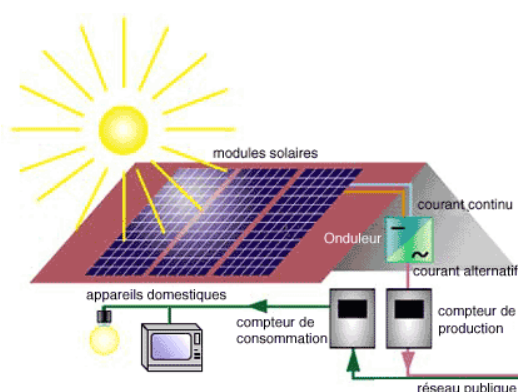
Le bois-énergie

En ce qui concerne les autres énergies renouvelables dont bénéficie le canton, il y a tout d'abord le bois-énergie. Selon les statistiques dont on dispose, il faut savoir que les forêts du canton produisent, par l'intermédiaire du bois-énergie, environ 80 GWh par an. De nombreux projets sont en pourparler, afin d'augmenter davantage la capacité de cette source énergétique.

L'énergie solaire thermique et photovoltaïque

L'énergie solaire complète la liste des énergies non-fossiles dont dispose le canton du Valais. A ce sujet, il convient de faire la différence entre le thermique et le photovoltaïque. Le premier principe consiste à réchauffer l'eau circulant dans les capteurs. Une surface totale d'à peu près 20'000 m² de capteurs solaires permet au Valais d'économiser une moyenne annuelle de 10 GWh d'énergie.

A la différence de l'énergie solaire thermique, le second procédé – le solaire photovoltaïque – permet la production d'électricité.



http://www.solstis.net/pages/particuliers/installation_solaire.php

De plus, le rapport du Conseil d'Etat relève, à très juste titre, qu'« en raison de son ensoleillement exceptionnel, le Valais pourrait couvrir une partie conséquente de ces besoins d'énergie thermique par des installations solaires. En admettant la pose de 1 m² par habitant qui permet de couvrir 70 à 80% des besoins d'énergie pour la préparation d'eau chaude, soit 300'000 m², l'économie d'énergie serait de l'ordre de 150 GWh. »

L'énergie éolienne

Le Valais dispose également de deux éoliennes, une à Collonges et une autre à Martigny. Celles-ci produisent respectivement environ 4 et 5 GWh par année. Les projets éoliens commencent à se développer dans notre canton ; la première éolienne date de 2005. D'autres sont en discussion dans les alentours des deux premières, mais également sur d'autres communes. Il faut dire que la démarche prend du temps. En effet, il est indispensable d'étudier de façon approfondie les emplacements de toute future installation. La force du vent, les trajets migratoires des oiseaux, son intégration dans le paysage, l'avis favorable de la population environnante, tout doit être soigneusement analysé. L'investissement est également très élevé. La question est donc de savoir si une telle installation produit suffisamment d'énergie pour être rentable...

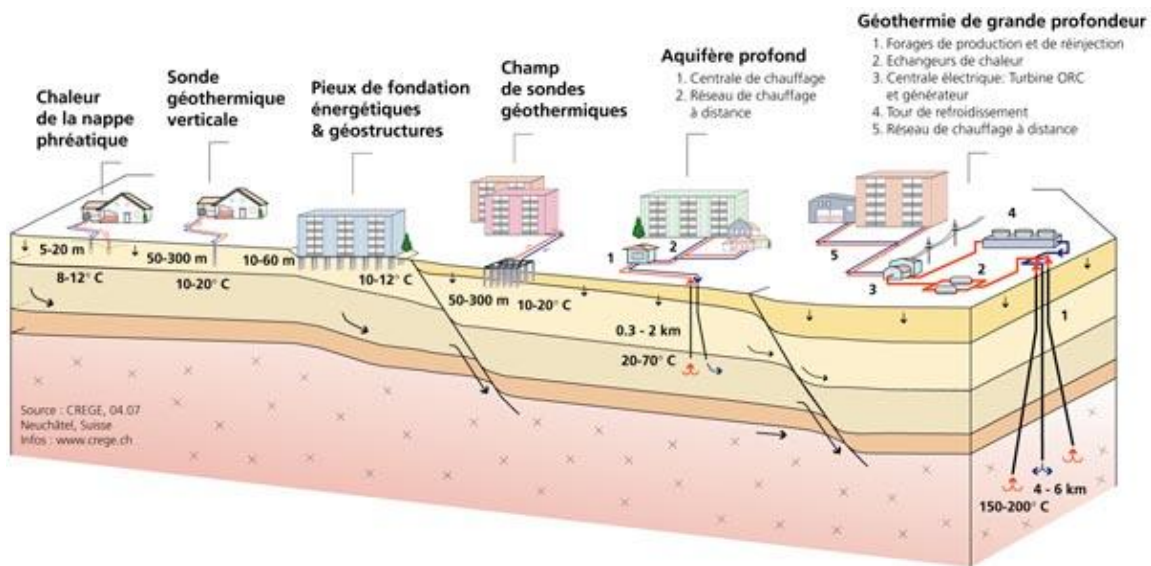
Les rejets de chaleur, les pompes à chaleur et la géothermie

Certaines activités évacuent de la chaleur qui est en quelque sorte gaspillée, alors qu'elle pourrait être utilisée pour chauffer des locaux par exemple. La SATOM, usine d'incinération montheysanne, étudie d'ailleurs la possibilité de profiter de ses rejets thermiques, qui produiraient 54 GWh, pour chauffer Monthey et Collombey.

Les pompes à chaleur sont une méthode de chauffage qui emploie la chaleur de l'air, de la terre et de l'eau pour fonctionner⁶⁰. Le Valais compte actuellement quelque 5'000 pompes. L'utilisation d'un tel système – plutôt que d'un chauffage électrique – permet une économie d'électricité d'au moins un tiers.

La géothermie, quant à elle, consiste à exploiter la chaleur stockée au-dessous de la surface du sol⁶¹. Son emploi s'est propagé en même temps que l'accroissement des pompes à chaleur. Sur les 5'000 pompes que l'on trouve dans le canton, 2'500 d'entre elles sont dotées de sondes géothermiques dont la profondeur atteint les 200 mètres. Des études sont en cours d'élaboration pour mettre à profit la chaleur souterraine pour alimenter les bains thermaux de Brigerbad notamment. L'idée est de forer à 3000 mètres dans le sol pour exploiter de l'eau d'une température de 100 à 120°C.

Comme le montre l'illustration qui suit, il existe plusieurs formes de géothermie. Cela n'étant pas pertinent pour la thématique traitée, il est préférable de ne pas s'y attarder.



La biomasse

L'énergie de la biomasse est constituée par les matières organiques qui emmagasinent de l'énergie provenant du soleil lors de leur pousse. Il est ainsi possible d'utiliser les déchets de cette biomasse dans le but de fournir de l'énergie. Au niveau suisse, la biomasse est l'une des principales sources d'énergie. Les déchets organiques ménagers, industriels ou agricoles ne sont cependant encore que très peu utilisés dans notre pays.

Manifestement, l'utilisation des énergies renouvelables devrait s'améliorer dans un futur relativement proche. Effectivement, comme nous l'avons déjà cité, conformément à la Loi sur l'Approvisionnement en Electricité (LApEl), la production d'électricité issue d'énergies non-fossiles devrait s'accroître de 5400 GWh d'ici à 2030.

⁶⁰ <http://www.agna-energies.ch/pac.html>, *Pompes à chaleur*, AGENA énergies (Consulté le 15.05.09)

⁶¹ http://www.geothermie.ch/index.php?p=geothermics_intro&dl=fr, *Introduction, définitions*, Geothermie.ch (Consulté le 16.05.09)

Communes

Même si les cantons jouent rôle considérable dans la politique énergétique helvétique, celui des communes n'est pas à négliger. En effet, elles sont les entités les plus proches de la population. C'est principalement à elles que revient le rôle de sensibiliser les citoyens à l'économie d'énergie. Chaque commune a ses propres particularités, de par sa taille, sa situation, ses moyens financiers et bien d'autres choses encore. Nous verrons plus précisément, à partir de maintenant, ce qu'effectuent les communes valaisannes en matière d'économies d'énergie.

10. Les Cités de l'énergie⁶²

J'ai tout d'abord choisi de rencontrer des communes labellisées « Cité de l'énergie ». Cela afin d'avoir un fil rouge, de pouvoir faire des comparaisons entre des communes reliées par un même label et, par conséquent, par certaines exigences.



Le concept des Cités de l'énergie est né en 1988 à Zurich, où quelques personnes se sont penchées sur la question de savoir comment intégrer le développement durable dans leur politique en matière d'énergie⁶³. La première ville à obtenir le label bleu a été Schaffhouse, trois ans plus tard. Depuis, le nombre de cités labellisées a considérablement augmenté.

Grâce au label Cité de l'énergie, les communes prouvent qu'elles effectuent une politique durable concrète en matière d'énergie, de trafic et d'environnement, telle que la mise en place de « cours d'économies d'énergie pour les ménages, des assainissements des bâtiments communaux selon des standards énergétiques élevés ou soutiennent la mobilité douce et les transports publics⁶⁴ ». Elles montrent ainsi aux citoyens et aux entreprises qu'elles se soucient des problèmes de qualité de vie et d'environnement.

Posséder la labellisation signifie réaliser des actions dans les six domaines suivants :

- **Aménagement du territoire et constructions** : principes directeurs, planification énergétique, permis de construire, contrôle des constructions
- **Bâtiments communaux et installations** : état de la situation, assainissement, comptabilité énergétique, entretien
- **Approvisionnement et dépollution** : électricité, chauffage à distance, énergies renouvelables, réseaux d'eau, déchets
- **Mobilité** : transports publics, stationnement, zones 30, réseau piétonnier et cycliste
- **Organisation interne** : formation continue, controlling, directives d'achats
- **Communication et coopération** : manifestations, marketing territorial, mesures d'encouragement

Une commune désirant devenir Cité de l'énergie doit tout d'abord devenir membre de l'Association Cité de l'Énergie, qui est propriétaire du label et qui l'accorde aux communes après avoir effectué un examen approfondi. Une commune-membre peut participer à des échanges

⁶² <http://www.citedelenergie.ch> (Consulté le 18.02.09)

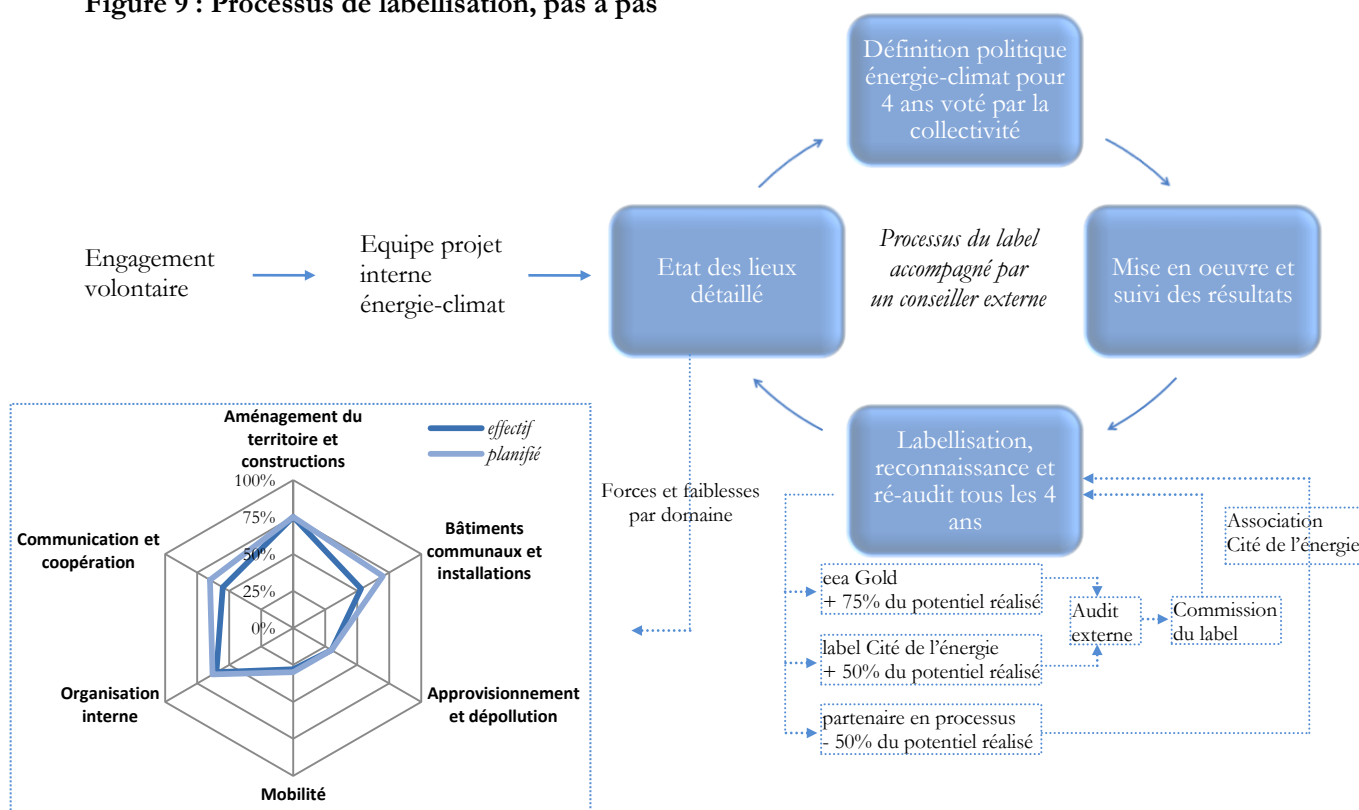
⁶³ Cité de l'énergie, « *Jubilé 20 – 150 – 10* », 2008

⁶⁴ http://www.lelocl.ch/Comm_Presse/2008/Communique_de_presse_Cite_Energie_22_04_2008.pdf, *Communiqué de presse*, Service de l'urbanisme (Consulté le 18.02.09)

d'expériences enrichissantes et obtient des conseils et informations pour aller jusqu'au bout de la démarche. L'étape suivante offre la reconnaissance « Partenaire en processus ». Les communes ont la possibilité de la demander après avoir réalisé un bilan actuel et déclaré vouloir se lancer dans une politique énergétique. Par la suite, les communes qui mettent à exécution ou projettent au moins la moitié des actions envisageables reçoivent le label. Il est également possible, ultérieurement, d'être certifié Cité de l'énergie EEA GOLD (« European Energy Award® GOLD»), à condition de réaliser ou envisager 75% des mesures possibles. Une fois le label obtenu, un contrôle régulier est effectué, ce qui oblige les communes à s'améliorer continuellement et garantit la qualité de la certification.

Le schéma (Figure 9) qui suit résume tout à fait la démarche à suivre pour l'obtention du label Cité de l'énergie :

Figure 9 : Processus de labellisation, pas à pas

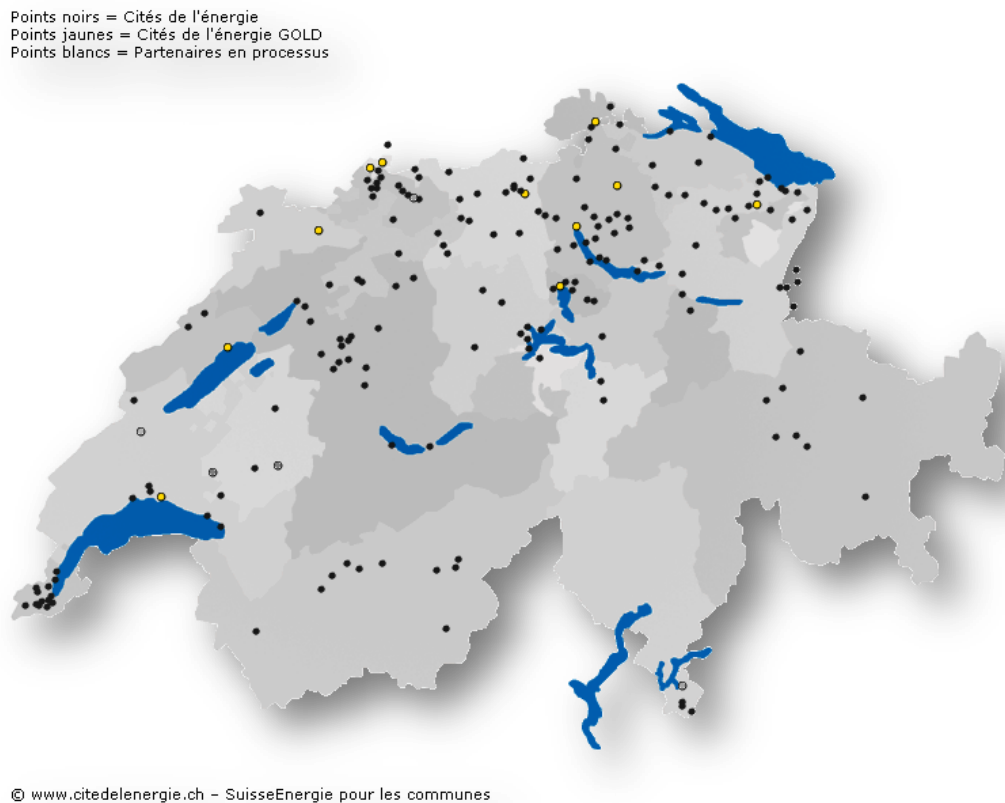


Aujourd'hui, la Suisse compte plus de 170 Cités de l'Énergie, ce qui signifie que plus de 35% de la population helvétique vit dans une ville ou commune labellisée Cité de l'Énergie. En Valais, dix communes ont déjà obtenu la labellisation, en pratiquant une politique énergétique active et une gestion des ressources durables, à savoir :

- Loèche, depuis 1999
- Sion, depuis 1999
- Brigue-Glis, depuis 2000
- Viège, depuis 2000
- Naters, depuis 2001
- Saas-Fee, depuis 2002
- Sierre, depuis 2003
- Ayent, depuis 2004
- Martigny, depuis 2004
- Crans-Montana, depuis 2008

Si l'on regarde au plan national, comme nous pouvons le constater sur cette carte (Figure 10), seules les communes de Baden, Bâle, Cham, Delémont, Lausanne, Neuchâtel, Schaffhouse, St-Gall, Riehen, Winterthur et Zurich possèdent l'équivalent européen du label Cité d'Énergie. Les communes valaisannes restent encore très minimalistes dans le domaine. J'espère cependant qu'avec le temps, elles mettront en place davantage de mesures, surtout que nous avons un cadre privilégié en ce qui concerne les ressources renouvelables.

Figure 10 : La Suisse et ses Cités de l'Énergie



On voit également sur cette carte que certaines régions de Suisse comptent un nombre de communes certifiées plus important que d'autres. Le concept semble principalement connu dans la partie alémanique du pays, là où le label a vécu ses premières expériences. Le côté romand commence gentiment à se développer. En revanche, les zones italienne et romanche semblent très peu enclines à s'aventurer dans la démarche « Cité de l'énergie », à l'exception des villes tessinoises de Chiasso, Coldrerio et Mendrisio.

11. 2009, l'année de tous les changements ?

Les villes et communes suisses vivent une année 2009 un peu particulière. De nombreuses modifications dans le domaine de l'énergie se sont fait et se feront ressentir en Suisse, dans le secteur du bâtiment surtout. Les répercussions influenceront forcément les différentes communes, soit en les obligeant à faire des adaptations à leur politique, soit en gérant une motivation à rénover plus importante de la part des propriétaires de bâtiment. Voici un petit état des lieux de celles-ci :

Modèle de Prescriptions Energétiques des Cantons (MoPEC)

Tout d'abord, l'année en cours a vu l'entrée en vigueur des nouvelles exigences de Modèle de Prescriptions Energétiques des Cantons (MoPEC). Ce dernier correspond à un regroupement de « prescriptions énergétiques élaborées conjointement par les cantons sur la base de leurs expériences en matière d'exécution⁶⁵ ».

Ces prescriptions virent leurs débuts dans une ordonnance en 1992, appelée alors « Utilisation rationnelle de l'énergie dans le bâtiment ». Cette dernière sera remplacée en 2000 par le MoPEC 2000 avant d'être revue une troisième fois en avril 2008 et être nommée MoPEC 2008.

Le but de ce modèle de prescriptions énergétiques est d'harmoniser au mieux les exigences en matière d'énergie entre les cantons, en déterminant une valeur pour les nouvelles constructions ou rénovations d'une ampleur comparable à celle pour les bâtiments Minergie. Cela donne la possibilité aux propriétaires de bâtiments d'adopter les mesures qu'ils souhaitent afin de respecter au mieux cette valeur donnée. L'objectif est de laisser tout de même un certain degré de liberté aux cantons qui disposent tous de caractéristiques différentes.

Le module de base du MoPEC, correspondant au respect des exigences fédérales, porte sur les contraintes relatives à « l'enveloppe du bâtiment, la production et la distribution de chaleur, ainsi que les installations de ventilation. On y trouve également des dispositions concernant la part maximale d'énergies non renouvelables (80%), le montage de nouveaux chauffages électriques ou le remplacement d'installations de ce type existantes, les conventions d'objectifs avec les gros consommateurs, le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude dans les bâtiments à construire ou faisant l'objet de rénovations d'envergure et les installations productrices d'électricité et pour finir, le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (voir ci-après). »

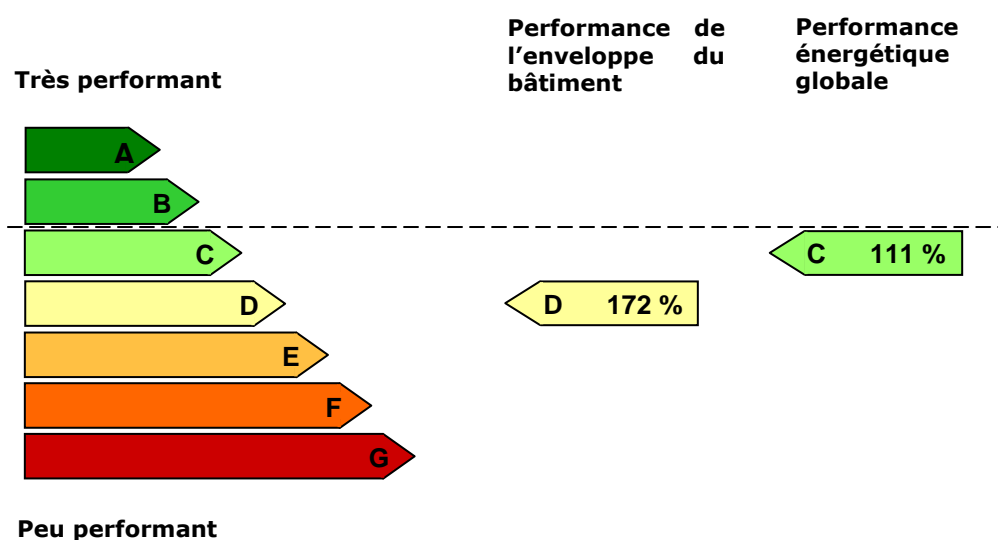
Il y a également des modules spéciaux concernant « l'énergie électrique, le chauffage de plain air, le chauffage des piscines, les résidences secondaires et la planification énergétique, isolation thermique » notamment. Il s'agit de mesures que les cantons peuvent prendre, mais qui restent totalement facultatives.

⁶⁵ Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie, op. cit.

Certificat énergétique cantonal des bâtiments⁶⁶ (CECB)

L'année 2009 verra aussi apparaître, dès le mois d'août, la mise en place de certificats énergétiques⁶⁷ pour les bâtiments, par le biais du MoPEC 2008. Il s'agit du même système qui est déjà usité pour les appareils électroménagers (étiquette Energie), mais adapté au secteur immobilier et qui permet de connaître, d'un simple coup d'œil, la consommation énergétique de l'objet (produit ou immeuble). Son but est d'inciter les propriétaires à effectuer des améliorations au niveau de l'isolation thermique notamment.

Le classement, allant de très performant (A) à peu performant (G) permettra au marché de l'immobilier d'être relativement transparent. Les objets immobiliers sont classés selon la performance de l'enveloppe du bâtiment et selon la performance énergétique totale.



Cette donnée deviendra vraisemblablement un élément important influençant la location ou l'achat d'un appartement ou d'un immeuble. De par l'apparition de ces certificats, les propriétaires se verront certainement obligés de rénover leurs biens s'ils veulent que ces derniers aient du succès auprès d'acheteurs ou locataires potentiels. Les avantages de ce système sont nombreux. En effet, ils apportent aux propriétaires une preuve de qualité de leur bâtiment et d'engagement pour le respect de l'environnement. Les futurs locataires ou acheteurs seront plus enclins à s'intéresser à un bâtiment ayant une bonne place dans le classement de consommation d'énergie, parce que les frais de chauffage et d'énergie seront plus faibles. De plus, avec la crise actuelle et l'augmentation continue du prix de l'électricité, il est intéressant de pouvoir dépenser moins d'argent en électricité grâce à une meilleure isolation par exemple. L'environnement est également avantageux, car les bâtiments sont ainsi restaurés ou construits en vue de respecter la planète.

De plus, les certificats énergétiques des bâtiments ont comme caractéristique de ne pas prendre en compte les comportements des habitants. Cela évite qu'un logement habité par une personne âgée seule soit catégorisé dans la classe « A » et que le même soit de classe « D », simplement du fait qu'il soit occupé par une famille. En outre, l'outil d'informations sera établi par un expert, ce qui en garantira la qualité.

⁶⁶ Conférence de M. Luis Marcos, architecte EPFL/SIA, 16 juin 2009

⁶⁷ <http://www.bfe.admin.ch/bauschlau/01161/index.html?lang=fr>, *Quel est l'indice énergétique de votre bâtiment ?*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 24.03.09)

Ce certificat sera valable pour une durée de 10 ans et mis à jour lors de chaque modification (vente, location, travaux). L'Office Fédéral de l'Energie (OFEN) envisage de rendre ce certificat, qui sera dans un premier temps facultatif, obligatoire à partir de 2010.

Pour les plus curieux, il est possible, sur le site Internet de l'administration fédérale (<http://www.bfe.admin.ch/bauschlau/00963/00983/00992/01091/index.html?lang=fr>), de calculer l'efficacité énergétique de son habitation (maison individuelle ou immeuble locatif). Il suffit pour cela d'estimer sa consommation énergétique par rapport aux factures de mazout, gaz ou bois et d'entrer quelques informations dans les cases appropriées (1), afin de connaître la catégorie (A à G) dans laquelle se trouve sa maison (2).

Maison individuelle

Surface de base (dimension hors tout au rez-de-chaussée)

10 m Longueur x 9 m Largeur = 90 m²

Nombre d'étages chauffés

1 cave non-chauffée galetas non chauffé

Consommation annuelle

2800 litres de mazout

Production d'eau chaude

toute l'année avec chauffage; incluse dans la consommation

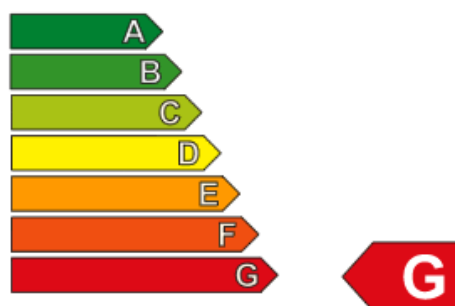
Période de chauffage

2007/08

Calculer

Type de bâtiment: maison individuelle

Votre consommation énergétique est classée dans des catégories d'efficacité énergétique allant de A à G, A (vert foncé) étant la meilleure et G (rouge) étant la plus mauvaise catégorie.



Consommation énergétique kWh/m²/an 324

Résultat de vos calculs:

Votre consommation énergétique pour le chauffage et l'eau chaude est très élevée.

Ce concept complète celui de la campagne Display, dont le système est équivalent aux CECB, mais concerne la performance énergétique des bâtiments publics uniquement. De grands panneaux sont ainsi affichés sur les façades de certaines écoles ou hôtels de ville, afin de « responsabiliser chaque citoyen sur ses consommations énergétiques, pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et réaliser des économies financières⁶⁸ ». Il s'agit d'une campagne à l'échelle européenne que certaines communes valaisannes ont suivie.

⁶⁸ <http://www.citedelenergie.ch/>

Nouvelles exigences Minergie

« Les exigences primaires imposées à l'enveloppe du bâtiment sont ajustées d'après les valeurs limites pour les besoins de chauffage selon la norme SIA 380/1:2009 ». Entrée en vigueur au 1^{er} janvier de cette année, cette norme « vise une utilisation modérée et économique de l'énergie pour le chauffage des pièces et de l'eau chaude sanitaire. La consommation d'énergie non renouvelable des bâtiments construits selon cette norme est d'environ 48 kWh par m² et par an⁶⁹ ». Le MoPEC fixe un nouveau degré d'exigence pour les bâtiments : la construction de ces derniers doit dorénavant se faire de façon à ce qu'ils respectent les exigences Minergie. Le nombre de litres de mazout par mètre carré de la surface de référence énergétique ne doit pas être supérieur à 4,8 litres. Les logements existants sont également soumis à cette exigence, lors de travaux d'assainissement de leur enveloppe.

Programme Bâtiments de la Fondation Centime Climatique⁷⁰

Comme nous l'avons déjà dit précédemment, l'organisme cité en titre encourage la rénovation des bâtiments, principalement des fenêtres, des murs et du toit, en versant des subventions à condition que les travaux remplissent certaines conditions. Tout d'abord, un dossier doit être transmis à la Fondation pour acceptation. De plus, la date de construction de l'immeuble doit être antérieure à 1990 et ce dernier doit être, au moment de la demande, chauffé au mazout, gaz ou charbon. Un coût d'investissement minimum de CHF 20'000.– est également exigé. Le programme a connu un succès certain, car plus de 3'500 projets ont bénéficié d'un soutien en 2008.

Cependant, l'année 2009 est la dernière année de ce programme destiné à encourager l'assainissement des bâtiments. Selon M. François Molinari de la Fondation Centime Climatique, « en 2009, déjà 1'400 demandes ont été déposées – de janvier à juin. Le nombre total dépassera sans doute les 3'000 demandes⁷¹ ». Il semble donc évident que de nombreux propriétaires de bâtiments profitent de ces dernières promotions pour débiter des travaux de rénovation.

Précisons également que les cantons complètent les contributions du Programme Bâtiments par le versement de subventions, qui sont donc cumulatives. Le canton du Valais double le montant octroyé par le programme de la Fondation, en accordant des subventions du même montant que cette dernière.

La Confédération va poursuivre ce programme à partir de 2010, grâce au supplément de recettes obtenu par l'augmentation de la taxe sur le CO₂, qui, rappelons-le, triplera à partir du 1^{er} janvier 2010. Au lieu de redistribuer la totalité du produit à la population et aux entreprises, CHF 200 millions par année (environ un tiers des recettes provenant de la taxe) seront mis à disposition pour l'encouragement de mesures de rénovation⁷².

⁶⁹ www.minergie.ch/tl_files/download_fr/MINERGIE_2009_fr.pdf, *Informations : Innovations MINERGIE® 2009* (consulté le 24.03.09)

⁷⁰ Fondation Centime Climatique, « *Rénover les bâtiments – pour une protection efficace du climat* »,

⁷¹ M. François Molinari, dipl. Ing. HES, centre de traitement Zürich, partie romande et tessinoise, séminaire du 16 juin 2009

⁷² *Combustibles: augmentation de la taxe sur le CO₂ en 2010*, op. cit.

Rétribution à prix coûtant de l'électricité⁷³

Comme nous l'avons vu plusieurs fois déjà, par l'approbation de la Loi sur l'Approvisionnement en Electricité (LApEl), la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables doit avoir augmenté d'un minimum de 5'400 gigawatt heures par an en 2030. La rétribution à prix coûtant est un moyen destiné à atteindre ce but.

Le fonctionnement est simple. Depuis le début du mois de janvier 2009, chaque consommateur participe à cela, en payant 0,6 centimes, tout au plus, par kilowattheure utilisé. Cela a ainsi contribué en partie à la hausse des tarifs électriques (Cf section xxx). De cette façon, la somme totale récoltée se monte à CHF 320 millions annuels.

Les producteurs d'électricité issue de ressources renouvelables touchent ensuite, durant 20 à 25 ans, une subvention dont le montant est fixe, mais varie selon le type d'installations. A titre d'exemples, cela représente une participation de :

- 30 % pour l'énergie solaire
- 30 % pour la biomasse
- 50 % pour l'énergie hydraulique (jusqu'à 10 mégawatts)
- 5 % pour l'énergie photovoltaïque.

Les demandes doivent être effectuées auprès de la société Swissgrid. Cette année, il aura fallu être très rapide pour obtenir une aide financière de cette manière. En effet, cette possibilité a connu un tel succès que le montant à disposition a été attribué à environ 3'000 projets en l'espace de deux jours. Les "retardataires" sont alors sur une liste d'attente. A ce propos, il ne serait pas étonnant qu'en 2010 la somme consacrée à promouvoir les énergies renouvelables soit distribuée aussi rapidement que cette année, aux personnes déjà présentes sur la liste d'attente... à moins que le Parlement ne trouve une solution pour augmenter le montant destiné à cette fin par exemple.

L'année 2009 sera donc une année exceptionnelle, principalement en ce qui concerne les offres dont peuvent bénéficier les propriétaires s'ils entreprennent des travaux d'assainissement ou de construction.

⁷³ <http://www.nein-zu-neuen-akw.ch/fr/themes/renouvelable-efficace>, Rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC) (Consulté le 21.05.09)

12. Panorama des différentes politiques

Après avoir réalisé toutes les entrevues, il est à présent possible de faire part des constats qui en découlent. L'objectif étant d'avoir un état des lieux des différentes politiques énergétiques des communes valaisannes, à commencer par les communes labellisées « Cité de l'énergie ». Ensuite, il sera question des raisons pour lesquelles certaines communes n'ont pas entrepris la démarche de labellisation, et si elles effectuent malgré tout des actions relatives aux économies d'énergie.

Vous trouverez les différents procès-verbaux en Annexes 5.

Constats

Communes labellisées « Cité de l'énergie »

Il s'agit de Sion, Sierre, Ayent, Martigny et l'Association des Communes de Crans-Montana. Cette dernière englobe les villages d'Icogne, Lens, Chermignon, Montana, Randogne et Mollens.

Avant de poursuivre, il est important de préciser que ces constats ont été transcrits avec les informations que les différents responsables ont bien voulu fournir ; il a parfois été très difficile de leur soutirer des renseignements et souvent le sujet semblait les dépasser un peu. Ce manque de données complètes représente donc une limitation importante de ce travail. De plus, après plusieurs téléphones, courriers, après avoir passé de personne en personne, il n'a pas été possible d'obtenir les coordonnées du responsable de la politique sédunoise. Finalement, un échantillon de quatre villes n'est pas suffisamment représentatif de ce que les communes du canton du Valais réalisent en matière d'économies d'énergie.

1. Depuis quand votre commune est-elle labellisée Cité de l'énergie ?

Le concept des Cités de l'énergie dans le Valais Romand a débuté en 1999 avec la labellisation de la commune de Sion. Ont suivi les communes de Sierre (2003), Ayent et Martigny (2004) et finalement l'Association des Communes de Crans-Montana (2008).

2. Quels ont été les éléments influençant cette démarche ?

Les réponses à cette question ont été relativement différentes d'une commune à une autre.

La commune de Martigny a été une pionnière dans le domaine de l'énergie, en désirant mettre en place un réseau de chauffage urbain et en établissant un plan directeur des énergies en 1984. C'est ensuite l'accueil d'un séminaire d'Energie-Cités dans la ville qui a été le principal déclencheur de la démarche de labellisation.

Pour la commune d'Ayent, tout a commencé par une vision totalement utopique. Puis, la révision du plan d'aménagement du territoire avec la prise de conscience qu'il était nécessaire de faire quelque chose pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie a finalement abouti à la labellisation.

A Sierre, le Conseil Municipal souhaitait optimiser les bâtiments communaux, et s'est ainsi engagé dans la certification.

En ce qui concerne la labellisation de l'Association des communes de Crans-Montana, la démarche est partie d'une conseillère Cité de l'énergie, qui travaillait alors sur des projets d'urbanisme sur le Haut-Plateau.

3. *Avez-vous rencontré des difficultés pour obtenir le label Cité de l'énergie ?*
a. *Si oui, lesquelles ?*

La Commune sierroise ne semble pas avoir eu de difficultés pour obtenir le label. Martigny s'est trouvée face au problème – qui s'est vite résolu – de convaincre le Conseil Municipal, qui avait déjà renoncé une fois à la mise en place d'une politique énergétique. Ayent a été confronté à des difficultés principalement lors de la réalisation des actions ; cependant, il faut tout de même préciser qu'il est nécessaire d'avoir un certain engagement pour mener à bien une telle démarche. Finalement, pour les six communes du Haut-Plateau, il n'a pas été aisé d'établir un état des lieux de celles-ci ; cela a juste pris un peu de temps. Il faut aussi dire qu'il existait déjà un plan d'action environnement et santé (PAES) qui a été passablement utile pour l'obtention du label.

4. *Votre politique d'économie d'énergie est-elle clairement définie (dans la stratégie) ?*

Toutes les communes rencontrées ont une politique clairement définie.

5. *En quoi consiste votre politique énergétique ?*

Cette question était peut-être un peu trop vaste pour avoir des réponses comparables entre les différentes communes. Quoi qu'il en soit, la quantité d'informations obtenues a été relativement variable.

La politique de la ville de Sierre concerne principalement le domaine des bâtiments. En effet, la commune finance le 60% des bilans énergétiques, puis le 10% des travaux qui en découlent. Des subventions ont également été accordées pour les installations solaires thermiques et pour les bâtiments respectant le standard Minergie ou mises aux normes de la Fondation Centime Climatique. A côté de cela, la ville propose diverses promotions, telles que des bons de réductions pour l'acquisition d'ampoules économiques ou pour des cours de conduite Eco-Drive, des rabais pour l'utilisation de transports publics ainsi que le remboursement de cours relatifs à la gestion du chauffage.

La commune de Martigny a vraiment pris cette question – ainsi que tout l'entretien – très à cœur, en présentant un aperçu très clair de sa politique. En près d'une heure et demie, nous avons fait le tour des six différents domaines sur lesquels une Cité de l'énergie est « jugée ». Les bâtiments en construction sont contrôlés systématiquement, un projet d'assainissement complet ainsi que la formation des concierges sont en cours d'élaboration. Un chauffage à distance alimente environ 5'000 personnes ; l'installation d'une chaudière à bois est en discussion ; 200 m² de panneaux solaires thermiques seront installés sur la future piscine couverte. La consommation d'éclairage public a été contrôlée et il s'avère qu'en 30 ans, le nombre de sources lumineuses a doublé mais sa consommation est restée identique. 18% de l'énergie que Martigny distribue est renouvelable et locale. Au niveau de la mobilité, des zones 20 ou 30 km/h ont été mises en place dans un grand nombre de quartiers et la commune dispose de 21 véhicules fonctionnant au gaz naturel. Il existe une commission eau-énergie et la formation continue est encouragée. La ville est également engagée dans la campagne Display et REVE Jura-Léman.

La commune d'Ayent est aussi impliquée dans les projets REVE Jura-Léman et la campagne Display. Les énergies renouvelables sont vraiment encouragées. Des aides financières sont accordées aux personnes qui rénovent un bâtiment en tenant compte des problèmes énergétiques. La commune dispose aussi d'un chauffage centralisé, à copeaux de bois, destiné à chauffer plusieurs locaux de la commune (Cycle d'orientation, Eglise, etc.). Finalement, il se peut

que la commune installe un système de variateurs pour les lampadaires, pour réduire l'intensité lumineuse à partir d'une certaine heure. La mise en place d'un chauffage à distance est aussi en cours de discussion.

Pour terminer, l'Association des Communes du Haut-Plateau mise actuellement surtout sur la mobilité, avec les réductions de vitesse et la gratuité des transports publics à l'intérieur de la station de Crans-Montana. Un règlement est cependant en cours d'élaboration. Il aura pour but d'informer les particuliers sur les subventions accordées pour la rénovation ou la construction de bâtiments plus efficaces énergétiquement. Les bilans énergétiques sont aussi encouragés par une contribution de 60% de la part de la commune.

6. *Quels sont les objectifs de cette dernière ?*

Cette question a tout d'abord déclenché des hésitations. La promotion des énergies renouvelables a été citée lors de tous les entretiens. La ville de Sierre a rajouté, avec le dossier consacré à la labellisation Cité de l'énergie, qu'il s'agissait aussi d'encourager la mobilité douce, ainsi que les moyens de transports respectueux de l'environnement. Favoriser l'utilisation du label Minergie fait également partie de ses objectifs. Martigny et Ayent ont également émis le souhait d'augmenter leur autonomie en matière d'énergie.

7. *Disposez-vous, à l'interne, des compétences nécessaires à la gestion de cette politique ? (Qui ? Pourquoi ?)*

a. *Quel est le pourcentage de temps consacré à cette politique ?*

Actuellement, à Sierre un poste à 10% est consacré à la gestion de la politique ; la personne qui s'en occupe n'est pas un spécialiste de l'énergie. De plus, la commune collabore avec Sierre Energie pour développer la mise en place de cette politique. La situation est presque la même en ce qui concerne la politique des communes du Haut-Plateau ; une commission s'en charge pour le moment. Cependant, pour ces deux derniers, la situation est sur le point de changer, grâce à l'engagement d'un délégué à l'énergie pour un futur très proche. A Ayent, tout est géré par un responsable des services techniques et il y consacre environ 15% de son temps. Pour terminer, la commune de Martigny dispose du soutien du Centre de Recherches Energétiques et Municipales (CREM) ; il y a également une commission eau-énergie et l'entreprise Synergie SA qui œuvrent pour la politique énergétique de la ville. Le pourcentage de temps est donc difficile à estimer.

8. *Quelles sont les autres ressources nécessaires, selon vous ? (argent, temps, ressources humaines non qualifiées en énergie (secrétariat))*

Toutes les communes rencontrées s'entendent pour dire qu'un certain budget est nécessaire. Martigny estime cependant qu'il est toujours possible d'emprunter ; la contrainte financière n'est donc pas une barrière infranchissable. Elle précise aussi, tout comme la commune d'Ayent, qu'il est nécessaire d'avoir de la motivation. Sierre rajoute qu'actuellement un poste de secrétaire est aussi utilisé, pour effectuer les tâches inhérentes à ce sujet.

9. *Quel public visiez-vous principalement (particuliers, PME) ? (Pourquoi pas les autres ?)*

Trois communes semblent viser surtout les privés. Seule la ville de Sierre s'adresse aussi aux entreprises, qui ne se sont pas réellement manifestées.

10. *De quelle façon informez-vous les personnes/entreprises potentiellement intéressées ?*

A Sierre, les communiqués de presse sont les principaux supports d'information. Des journées de sensibilisation et d'information sont aussi organisées quatre fois durant l'année. De plus, le futur délégué à l'énergie devrait faire preuve de plus de proactivité. A Martigny, des tout-ménages sont

envoyés pour proposer des promotions dans le domaine énergétique ; la personne rencontrée estime toutefois qu'il manque de proactivité. Les habitants d'Ayent sont informés par le règlement communal relatif aux mesures d'encouragement pour l'utilisation rationnelle de l'énergie et grâce aux affiches de la campagne Display. Sur les territoires du Haut-Plateau, un règlement sera mis en place, afin d'inciter les privés à utiliser les énergies renouvelables par exemple. Une journée d'information a aussi été organisée cette année.

11. *Avez-vous des indicateurs, afin d'évaluer l'efficacité des mesures ?*

a. *Si oui, lesquels ?*

La Commune de Sierre sait combien de bilans énergétiques et de travaux qui en résultent sont effectués, étant donné qu'elle participe à leur financement. Martigny utilise les indicateurs proposés par l'Association Cité de l'énergie, comme le nombre de bâtiments Minergie par exemple. Ayent évalue l'efficacité des mesures, tous les quatre ans lors des audits de renouvellement ; le conseiller énergie contrôle néanmoins régulièrement l'avancée de la démarche. Quant à l'Association des six communes, une comptabilité énergétique des bâtiments et des approvisionnements généraux sera effectuée régulièrement.

12. *Quels avantages ou inconvénients retirez-vous de cette certification ?*

a. *Les bénéfices sont-ils mesurables ?*

Pour la commune de Sierre, l'avantage est qu'elle permet de se tenir informé des nouvelles technologies et obligent la commune à poursuivre son développement énergétique. Le label se traduit forcément par des économies. Martigny voit en la labellisation un plus pour l'électorat, et le fait d'être placé avant certaines autres communes, est motivant. Le responsable de la commune d'Ayent pense que les avantages et les bénéfices se situent au niveau de l'image de marque de la commune ; il est donc difficile de les mesurer. Pour l'Association des Communes de Crans-Montana, il y a aussi un avantage en termes de carte de visite.

Au niveau des inconvénients, pour Sierre, la charge de travail est pour le moment relativement lourde. Le responsable martignerain, quant à lui, trouve que les exigences ne sont pas suffisamment orientées vers la durabilité. Il est encore trop tôt, pour les communes du Haut-Plateau, pour relever des inconvénients.

13. *Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la certification Cité de l'énergie EEA GOLD ?*

a. *Si oui, pourquoi ?*

b. *Si non, pourquoi ?*

Les communes de Martigny et Sierre souhaitent obtenir la labellisation européenne. Ayent également, mais cela sera difficilement possible, vu sa faiblesse au niveau de la mobilité. Pour l'Association des six communes, il faudra attendre quelques années que le label actuel fasse ses preuves avant d'envisager – ou non – la certification Gold.

Communes non labellisées « Cité de l'énergie »

Pour compléter mon analyse, j'ai également rencontré cinq autres responsables de communes n'étant pas en possession du label bleu. Anniviers, Saxon, Fully, Dorénaz, le Châble ont gentiment accepté de m'ouvrir leurs portes.

1. *Votre commune dispose-t-elle d'une politique d'économie d'énergie ou propose-t-elle des mesures encourageant une utilisation énergétique rationnelle ?*

Les cinq responsables ont tout d'abord répondu négativement à cette question. Cependant, après avoir discuté de manière un peu plus approfondie sur ce qui était effectué sur le territoire communal, il s'est avéré que chacune d'entre elles était concernée par les énergies renouvelables notamment. La commune d'Anniviers compte attribuer des subventions pour certaines installations et également développer son potentiel hydroélectrique. L'hôtel Weisshorn, situé sur la commune, est déjà totalement autonome au niveau énergétique.

Du côté de Saxon, la commune projette de mettre les toits des bâtiments publics à disposition de la population pour la pose de panneaux solaires. Le village est aussi engagé dans des projets d'éoliennes et de microcentrales hydroélectriques. Des subventions sont également octroyées pour l'achat de vélo électrique ou pour la rénovation des façades. Toutefois, le Président a précisé que ces mesures étaient mises en place afin de promouvoir les énergies renouvelables, plutôt qu'à une fin d'économie d'énergie.

A Fully, une école et des bâtiments Minergie existent déjà. La commune envisage également l'installation de panneaux solaires sur la future salle polyvalente ainsi que l'imposition d'utiliser un certain pourcentage d'énergies renouvelables dans certaines zones.

Malgré sa participation à la construction des deux éoliennes qui bordent le village, Dorénaz ne l'a pas fait dans une optique d'économie d'énergie. Aucune autre mesure n'est au programme actuellement, mis à part la construction d'une microcentrale hydraulique, et la récupération des énergies qui se perdent sur le territoire de la commune.

Finalement, la commune de Bagnes possède cinq microcentrales, qui alimentent ainsi environ 500 foyers. La biomasse et les eaux usées sont aussi « recyclées ».

2. *Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la labellisation « Cité de l'énergie » ? Pourquoi ?*

Sur les cinq communes rencontrées, seule la commune d'Anniviers vise la labellisation Cité de l'énergie. Saxon, Fully et Bagnes n'y sont pas contre, mais cela n'est pas prévu pour le moment – même si certaines y songent tout de même.

Pour le président saxonain, il est plus important d'être pragmatique que de posséder label, dans l'unique but de pouvoir dire qu'ils l'ont.

Du côté de Fully, il manque encore un peu de volonté politique ; la commune a toutefois fait un pas de plus, en étant membre de l'Association Cité de l'énergie.

En ce qui concerne Bagnes, le label correspondrait à la vision de la commune, qui fait preuve d'un certain intérêt pour l'environnement. De plus, des microcentrales existent déjà et un chef de projet du CREM a été engagé récemment. Les aspects plus négatifs sont que le label, déjà très répandu, ne serait pas un moyen pour la commune de se démarquer des autres. Etant donné que la Commune de Bagnes est formée de plusieurs villages, il serait difficile d'améliorer l'aménagement du territoire.

Analyse personnelle

En référence à ces constatations et à mes impressions personnelles découlant des divers entretiens, voici l'analyse que j'ai pu faire de la situation.

Je n'ai remarqué aucune corrélation entre le nombre d'années de labellisation et l'implication de la personne responsable, ou encore l'ampleur de la politique. En effet, la commune de Sierre par exemple, est certifiée depuis 2003 déjà – ce qui fait d'elle la deuxième commune valaisanne à avoir obtenu le label, après Sion. Or, je n'ai pas eu le sentiment que le responsable maîtrisait davantage la politique de sa ville que mon interlocuteur gérant celle de l'Association des Communes de Crans-Montana qui est certifiée depuis une année seulement. Je ne désire cependant pas tirer de conclusion hâtive à ce sujet. Il s'avère d'ailleurs les personnes rencontrées n'étaient pas toutes présentes dès le début de la labellisation, il est alors plus difficile de connaître les éléments déclencheurs de celle-ci, ou les difficultés rencontrées par exemple.

Organisation

Au niveau organisationnel, il s'avère que les politiques de trois communes sont gérées par des personnes provisoires, n'étant pas forcément spécialisées dans l'énergie. Cependant, Sierre et les six communes du Haut-Plateau ont mis au concours un poste de délégué à l'énergie pour cette année. L'ACCM, dont la labellisation est encore assez récente, montre ainsi sa volonté d'engagement au niveau énergétique. La ville de Sierre également, mais il lui aura fallu plusieurs années avant de confier cette tâche à une personne qui se concentrera uniquement sur cette problématique. A Ayent, la nécessité d'engager un « spécialiste » est certainement moins importante. En effet, il s'agit d'une plus petite commune et l'étendue de la politique et des mesures est par conséquent plus restreinte. De plus, le budget disponible peut aussi être un frein à un engagement supplémentaire. Seule la commune de Martigny dispose du soutien de collaborateurs se consacrant à la problématique énergétique. C'est d'ailleurs l'entrevue qui m'a paru la plus claire ; j'ai pu sentir que la personne rencontrée savait exactement ce qu'elle faisait et dans quelle direction elle souhaiter se diriger. Je pense en effet qu'il est important d'avoir un responsable réellement engagé dans cette problématique, pour être réellement efficace. Ce n'est d'ailleurs peut-être pas pour rien que la commune de Martigny se situe dans les premières places du classement des Cités de l'énergie helvétique !

Public-cible

Le public-cible des politiques énergétiques des communes analysées est principalement les particuliers. Sierre s'est tout de même adressée aux entreprises, qui n'ont pas fait preuve d'un grand intérêt. Je trouve particulièrement dommage que les firmes ne soient pas visées ou ne se sentent pas concernées, surtout qu'elles consomment tout de même passablement d'énergie, surtout dans des villes telles que Martigny ou Sierre. Il est vrai que les communes d'altitude ne comptent généralement pas un grand nombre d'entreprises. On pourrait voir en cela une raison de ne pas faire énormément d'efforts pour les encourager à rationaliser leur consommation d'énergie. Mais ne serait-ce pas aussi un avantage pour la facilité de communication ? Vu que ces dernières sont peu nombreuses, s'adresser à elles devrait être plus aisé.

Communication

En parlant de communication, les communes font connaître les mesures ou les offres qu'elles proposent à la population par le biais d'articles dans les journaux locaux, de tout-ménages ou par des journées d'information par exemple. Les cités valaisannes ne font donc pas encore preuve d'une grande proactivité. Personnellement, je pense que de grands efforts sont encore à entreprendre pour que les habitants se sentent plus concernés par les problèmes d'énergie et pour qu'ils agissent réellement pour limiter leur consommation.

Afin de vérifier cet avis, je suis allée à la rencontre de dix personnes habitant dans chacune des cinq cités de l'énergie du Valais Romand dans le but de savoir ce qu'elles connaissaient de la politique de leur ville. Les données recueillies sont résumées et détaillées par commune dans les Annexes 6. J'ai volontairement abordé des résidents de plus de 30 ans, en supposant que les plus jeunes n'étaient pas assez concernés – et surtout visés – par cette problématique. Il faut encore préciser que seules les réponses des habitants de la commune-même ont été prises en compte. Le peu de personnes interrogées implique que les réponses fournies ne le sont qu'à titre indicatif. Par conséquent, je ne peux en tirer des conclusions absolues, mais souhaite tout de même reporter ci-dessous quelques éléments intéressants.

Sur les cinquante personnes interrogées, trente-deux savaient que leur commune possédait le label « Cité de l'énergie ». La répartition est cependant très variable d'une agglomération à une autre. En effet, à Ayent par exemple, tous les villageois en avaient connaissance, à Martigny huit et dans les autres localités quatre à cinq. En ce qui concerne la signification de ce label, tous les habitants qui étaient au courant de la certification de leur commune sont parvenus à me donner une définition avec leurs propres termes, à l'exception d'un seul citoyen séduinois. Des suppositions plus ou moins correctes ont été données par onze personnes. Il reste donc sept individus n'ayant pas du tout d'idées quant au sens du label bleu.

Quand je leur ai demandé de me citer des mesures concrètes de ce qui était effectué ou proposé par leur ville ou village, vingt-cinq passants ont réussi à évoquer quelque chose. Huit m'ont parlé d'éléments sans être convaincus qu'ils entraient dans la politique d'économie d'énergie. Finalement, dix-sept habitants ne savent pas du tout ce que fait concrètement leur commune au sujet de l'énergie. Un résident de Sion a même ajouté qu'au contraire, la ville avait plutôt tendance à la gaspiller, en installant des lampes au sol par exemple, qui aveuglent les piétons et sont inutiles pour les conducteurs de véhicules.

Pour terminer, cinq individus seulement ont profité des mesures qu'offrait leur commune. Il faut toutefois indiquer que deux d'entre eux en ont bénéficié en utilisant les transports publics gratuits dans la station de Crans-Montana et un autre en précisant la limitation de vitesse dans son quartier. Un troisième passant a profité d'une subvention pour la pose de panneaux solaires et le dernier a indiqué qu'il s'agissait d'un « plus » pour tout le village ayentôt, par rapport à la bonne image que le label apportait. Le point positif est que vingt et une personnes souhaitent se renseigner davantage à ce sujet. Il faudra à présent voir si elles le feront réellement...

Cette petite enquête a confirmé mon point de vue. Un grand nombre de citoyens ne sont pas réellement au courant de ce qui se passe dans leur commune. La ville de Martigny en est consciente et la ville de Sierre prévoit un changement à ce niveau-là par l'engagement prochain d'un conseiller à l'énergie.

Divers

J'ai l'impression que toutes les communes, à l'exception de Martigny, comptent beaucoup sur la participation de la population. Martigny prend de nombreuses autres mesures, sans que la population n'ait à modifier son comportement, ou à investir des sommes colossales dans des travaux personnels. Je pense principalement au chauffage à distance, aux panneaux solaires, ou encore aux vingt et un véhicules communaux fonctionnant au gaz naturel. Il peut être important de préciser encore une fois que cette analyse a été réalisée avec les informations que je suis parvenue à obtenir. Il se peut donc que certaines communes n'aient pas abordé tous les aspects de leur politique.

En outre, en ce qui concerne les ressemblances entre les différentes communes labellisées, il s'avère que toutes ont une politique clairement définie, ainsi que des indicateurs très peu précis. Au sujet des politiques en elles-mêmes, il est relativement difficile d'établir des comparaisons. Tout d'abord, un échantillon de quatre villes n'est pas suffisamment représentatif de ce que les communes valaisannes réalisent en matière d'économies d'énergies. Ceci d'autant plus que je n'ai probablement pas obtenu toutes les données nécessaires. Ensuite, toutes les communes sont différentes, en termes de grandeur, de situation géographique ou de moyens financiers notamment. Je peux malgré tout relever que les communes ont souvent un domaine privilégié sur lequel elles se concentrent et ont ainsi tendance à négliger un peu les autres.

J'étais également intéressée à connaître les avantages et inconvénients qu'apporteraient une telle labellisation. Selon les différentes entrevues réalisées, il semblerait que les bénéficiaires se constatent en termes d'image principalement. Quant aux inconvénients, peu m'en ont cité et ces derniers étaient très personnels ou diminueraient par l'engagement d'une personne supplémentaire par exemple.

Je terminerai mon analyse par souligner le fait que même les communes n'étant pas labellisées « Cité de l'énergie » accordent de l'importance à cette problématique, bien qu'elles ne disposent pas d'une politique formalisée ou qu'un objectif d'ordre financier ait pris le dessus.

13. Quelques conseils...

L'objectif de ce travail est, non seulement de comprendre ce que les communes valaisannes réalisent pour encourager un usage énergétique rationnel, mais également de donner quelques pistes pour les différentes communes que j'ai rencontrées ainsi que pour toutes les autres désirant s'aventurer dans une politique favorisant les économies d'énergie. Voici ce à quoi une commune devrait être attentive, pour que sa politique soit efficace :

Organisation

Je pense que l'élément essentiel à une bonne politique énergétique est d'avoir une personne motivée, engagée et dont le rôle est de se consacrer uniquement à la gestion de celle-ci. Il est aussi important que ce responsable ait de l'expérience dans le domaine de l'énergie. En effet, s'il maîtrise réellement ce sujet et s'il est convaincu de l'efficacité de la politique, il sera probablement plus à même de la faire comprendre aux personnes concernées et la sensibilisation sera améliorée. Le fait d'avoir un délégué à l'énergie permet également un suivi plus régulier et efficace, impliquant des améliorations continues, ce qui est indispensable pour qu'une politique soit réellement performante.

Cela facilite aussi la pro-activité qui est fondamentale, selon moi, dans un premier temps du moins. Attendre que la population fasse le premier pas et se renseigne sur les possibilités offertes risque de ne pas vraiment porter ses fruits. En effet, la problématique énergétique n'est pas encore rentrée dans nos mœurs. C'est pourquoi, j'estime que pour sensibiliser les citoyens à une utilisation plus rationnelle de l'énergie, il faut faire preuve d'anticipation et de conviction. Je suis cependant consciente que cela demande beaucoup de temps, ce qui me ramène à parler de l'importance d'avoir une personne se concentrant seulement sur la problématique énergétique de la commune. A mon avis, il pourrait être judicieux de prendre contact directement avec les propriétaires de bâtiments, pour les sensibiliser aux travaux de rénovation par exemple, et en mettant en avant les aides financières que la commune propose. Cela n'est pas possible, ou l'est difficilement, si le responsable exerce une autre fonction en parallèle.

Je crois cependant qu'il ne faut pas uniquement insister et rabâcher toujours les mêmes choses auprès des habitants. Il ne convient pas de tout exiger de la part des citoyens. La commune elle-même doit réaliser des actions concrètes en matière d'économies d'énergie. Tout d'abord, les bâtiments communaux se doivent d'être rénovés et de respecter les exigences que l'on recommande à la population. Ensuite, la commune pourrait mettre à disposition des toitures pour l'installation de panneaux solaires par exemple, comme souhaite le faire la commune de Saxon notamment. Cela permettrait certainement d'obtenir des rabais de quantité, et les personnes sensibles à l'environnement pourraient investir dans ces installations et en profiter même si elles n'ont pas ou peu de surface disponible chez elles. Elle devrait aussi mettre en place, si cela est possible, un chauffage à distance, par exemple, ou d'autres installations selon sa situation géographique. La commune est l'entité la plus proche du citoyen, il est donc important qu'elle montre l'exemple, et qu'elle soit tout aussi active – si ce n'est plus – que la population.

Je recommande également aux communes d'utiliser des indicateurs pertinents et personnalisés afin de pouvoir évaluer l'efficacité des mesures qu'elles proposent. Cela leur permettrait aussi de suivre leur évolution et de procéder à des améliorations régulières.

Communication

Un autre point qu'il ne faut pas négliger est la communication. Les communes valaisannes ont visiblement encore un énorme potentiel d'amélioration à ce niveau. A entendre les passants que j'ai rencontrés – même si l'échantillon choisi n'était absolument pas significatif, étant donné que je n'ai pas forcément croisé des gens totalement concernés – les villes communiquent très peu sur leur labellisation « Cité de l'énergie » ou sur les mesures d'économies proposées. A ce sujet, le premier conseil que je pourrais donner se situe entre l'organisation et la communication. Je pense qu'il est possible de trouver dans toutes les communes des habitants favorables à l'utilisation d'énergies renouvelables, prônant une utilisation rationnelle de l'énergie et intéressés à défendre ces notions. Il serait alors intéressant d'encourager la formation d'une association de bénévoles, politiquement neutres d'une part, et d'accord de s'engager dans une sorte de campagne de sensibilisation de la population d'autre part. Cette association serait évidemment épaulée par le délégué à l'énergie de la commune. Ce système donnerait la possibilité d'être plus actif au niveau de l'information et de toucher davantage de personnes, en étant plus présents partout. Il s'agit un peu du principe que « l'union fait la force », afin que la problématique se répande plus rapidement.

J'invite également les communes à prendre la peine de mettre en avant tous ces éléments. Pour les municipalités en possession du label bleu, il serait intéressant que celui-ci figure de manière claire sur la première page de leur site Internet. De plus, je conseille de réaliser, et de mettre à jour régulièrement, une page expliquant de manière personnelle la signification du logo et ce que réalise concrètement la ville en matière d'énergie. Ainsi, lorsqu'une personne est intéressée à en savoir davantage sur ce sujet, un simple clic la dirigerait directement vers les informations désirées – et non vers le site des Cités de l'énergie, où il faut prendre le temps de chercher et de ne pas forcément trouver les renseignements nécessaires. Les communes non-labellisées devraient en faire de même, en valorisant leurs actions relatives à l'énergie, notamment. J'estime important d'y inscrire aussi les coordonnées d'une personne compétente qui pourra répondre aux éventuelles questions. Cela évitera d'avoir à faire à plusieurs interlocuteurs sans jamais obtenir l'explication souhaitée.

Toujours au sujet de la communication, je recommande à toutes les communes d'organiser régulièrement des journées d'informations, destinées à sensibiliser la population à la problématique énergétique, à promouvoir les énergies renouvelables ou à faire part des subventions que la commune et le canton offrent dans le cadre de rénovations ou d'achats de véhicules électriques par exemple. La mise sur pied de visites de maisons Minergie, ou d'installations utilisant les énergies renouvelables pourrait également être un moyen de communiquer et d'encourager les habitants à agir davantage.

De plus, selon moi, les économies d'énergie doivent tout d'abord se faire sur le plan individuel, dans les gestes simples de la vie quotidienne. Pourquoi ne pas inculquer cela aux enfants dès leurs premières années scolaires ? Attirer l'attention des habitants de la commune sur les petits changements de comportements qui peuvent permettre d'importantes économies d'énergie et d'argent serait aussi un bon début. Je pense notamment à ne pas laisser les appareils en stand by, à utiliser des ampoules économiques, à faire sa lessive de préférence le soir – dans la limite du possible évidemment –, à opter pour des appareils moins énergivores et bien d'autres possibilités encore. Les entreprises devraient aussi être sensibilisées à ce problème. A Sion, il m'est arrivé à plusieurs reprises de passer devant une société d'approvisionnement de distribution d'énergie électrique le week-end et d'observer avec consternation que tous les ordinateurs étaient allumés. Je trouve regrettable qu'une telle entreprise ne soit pas plus sensible que cela au sujet des économies d'énergie.

Développements de collaboration

Une autre façon d'attirer l'attention des habitants sur le problème relatif à la consommation d'énergie pourrait être de collaborer avec des entreprises de distribution d'électricité par exemple. Dans quel but me direz-vous ? Afin d'informer et d'intéresser encore plus la population, en expédiant avec la facture d'électricité des rabais pour l'achat d'ampoules économiques ou des bons pour l'usage de transports publics. Transmettre des fiches de conseils simples, pour qu'à l'échelle individuelle chacun puisse agir pour diminuer sa facture d'électricité, sensibiliserait peut-être les citoyens. Il me semblerait aussi judicieux de travailler en partenariat avec les architectes de la commune, pour les sensibiliser eux aussi – si ce n'est pas encore le cas – aux problèmes qu'engendrent la surconsommation énergétique actuelle. Ceux-ci pourraient ainsi promouvoir certaines installations selon les caractéristiques de la commune, ou utiliser notamment le programme 'bSol' développé par la HES-SO Sion, qui est un logiciel d'optimisation énergétique et d'aide à la décision. Actuellement, selon une discussion avec M. Bonvin, l'un des principaux initiateurs du système, ce sont plutôt les ingénieurs qui s'en servent.

Une autre possibilité consisterait à joindre à la facture une sorte de petit sondage, comme l'avait fait Romande Energie, afin de connaître les dispositions des clients à investir dans les énergies renouvelables. Lors de ce test, quatre possibilités étaient proposées, à savoir :

- « 1. **Acquisition par tranche** : vous commandez un pourcentage de votre consommation annuelle en courant écologique. *Par exemple, avec 25% d'Eolien et une consommation annuelle de 4'000 kWh (maison individuelle), votre supplément s'élève à CHF 15.–/mois.*
2. **Acquisition en quantité de kWh** : vous commandez la quantité d'énergie (en kWh) que vous désirez. *Par exemple, 2'000 kWh de **vivonatur** correspondent à CHF 90.–*
3. **Acquisition pour un montant en CHF** : vous définissez librement le montant que vous souhaitez investir. *Par exemple, avec CHF 200.–, vous acquérez 250 kWh d'énergie solaire.*
4. **Mix personnalisé** : pour un maximum de flexibilité, vous avez également la possibilité de combiner différentes éco-énergies, créant ainsi le mix de votre choix. »⁷⁴

Un entretien téléphonique avec la société de distribution romande m'a informé qu'à la surprise générale, ce questionnaire avait rencontré un franc succès. Il était étonnant de voir qu'un grand nombre de citoyens étaient prêts à payer un supplément en échange d'énergies renouvelables. Je pense qu'un tel principe permettrait tout d'abord de voir l'intérêt des habitants – en espérant qu'il y en ait un ! – et serait ensuite un bon moyen pour faire avancer les choses. S'il n'y a pas ou peu de réponses, ce serait peut-être l'occasion de se poser des questions quant à l'efficacité de la sensibilisation que la commune effectue. Si, au contraire, ce sondage touche la population, cela signifiera que les habitants ont pris conscience de la problématique énergétique et que la commune doit poursuivre sa démarche fructueuse.

Optimisation

J'estime important d'utiliser du mieux possible les sources d'énergies renouvelables à disposition. Une commune relativement bien exposée au soleil devrait promouvoir de façon intense la pose de panneaux solaires, par exemple. Une agglomération entourée de torrents ou rivières aurait aussi tout avantage à exploiter intelligemment ces sources. Une région moins bien située devrait, quant à elle, se tourner vers d'autres agents énergétiques, tels que le vent ou la géothermie, ou encore insister davantage sur l'importance des rénovations. Une autre idée serait d'encourager aussi les installations couplant l'énergie solaire et des pompes à chaleur pour chauffer l'eau par exemple. Un pas supplémentaire consisterait à donner un caractère obligatoire à ce genre de

⁷⁴ <http://www.romande-energie.ch/index.php/Solaire/Solaire/id-menu-1429.html>

systèmes, pour les quartiers très exposés au rayonnement du soleil. De plus, les communes valaisannes devraient recourir davantage aux rejets de chaleur et la biomasse notamment.

En Valais, nous avons une chance énorme de disposer d'un grand potentiel d'énergies renouvelables. Il faut les utiliser de la façon la plus optimale possible. Je précise encore une fois, au risque de me répéter, que la commune devrait aussi s'activer et encourager toutes les formes non-fossiles d'énergie, en offrant des surfaces de bâtiments publics pour l'installation de capteurs solaires par exemple.

L'optimisation consiste aussi en une meilleure utilisation des systèmes de chauffage. Cela commence par une diminution du chauffage lorsque certains bâtiments ne sont pas utilisés durant toute l'année. Le logiciel 'bSol' dont nous avons déjà parlé pourrait être utile, étant donné qu'il tient compte des données météorologiques locales. De plus, il doit bien y exister d'autres systèmes permettant d'adapter le chauffage de son logement en fonction des prévisions météorologiques.

Innovation

Les lampadaires publics utilisent une quantité relativement importante d'électricité. Investir dans un système de variateur d'intensité, pour modifier la puissance de l'éclairage à partir d'une certaine heure, donnerait la possibilité d'économiser une grande part de l'énergie consommée sur le territoire communal. Un autre point concerne la réduction maximale de la pollution lumineuse, qui implique un gaspillage important d'énergie. Modifier l'éclairage des giratoires ou de toutes les sources lumineuses plus éblouissantes qu'utiles serait également bénéfique pour l'environnement et la santé, sans parler du budget communal. La technologie plasma thermique, dont la consommation est dix fois plus faible que celle d'une lampe halogène par exemple, serait une autre solution. Ce type de lampes ne contient pas de mercure et respecte par conséquent l'environnement, tout en éclairant plus, pour une consommation moins coûteuse. Pour information, la société Akhtis Lighting à Yverdon en commercialise⁷⁵. De plus, je pense personnellement qu'il est essentiel de se tenir au courant de toutes les nouvelles technologies qui pourraient être avantageuses pour toute économie d'énergie souhaitée. Le financement sera certainement plus important que pour des installations standard, mais il y a également de grandes chances que le retour sur investissement « en vaille la chandelle ».

Il est aussi possible d'utiliser les égouts comme sources d'énergies renouvelables⁷⁶. Ce principe semble cependant être plus courant en Suisse Allemande que chez nous, mais rien n'empêche les communes valaisannes à se démarquer et à innover.

Autres domaines d'action

En matière d'économies d'énergie, d'autres actions peuvent aussi être réellement profitables. Pour attirer l'attention de la population, d'une part, et pour atteindre certains objectifs plus rapidement d'autre part. Je pense notamment à l'expérience faite en Angleterre d'organiser une campagne durant laquelle la population pourrait venir échanger ses vieilles ampoules contre de nouvelles, plus économiques. Cela donnerait l'occasion aux citoyens de s'habituer gentiment, et sans frais supplémentaires, aux ampoules à faible consommation qui seront les seules disponibles sur le marché, à partir de 2013.

En ce qui concerne la mobilité, la commune d'Ayent, par exemple, estime qu'elle ne parviendra pas à obtenir le label Gold, uniquement parce que sa marge de progression dans ce domaine est

⁷⁵ <http://www.akhtis.com>

⁷⁶ <http://www.24heures.ch/vaud/egouts-villars-energie-renouvelable-2008-11-21>, *Les égouts de Villars, une énergie renouvelable!*, Philippe Dumartheray, novembre 2008 (Consulté le 25.06.09)

faible. Or, j'estime qu'il est toujours possible de s'améliorer. Pour un village d'altitude, il pourrait être judicieux de mettre en place un système encourageant le covoiturage. Pourquoi ne pas insérer, sur le site Internet de la commune par exemple, une page qui donnerait la possibilité aux personnes travaillant dans des mêmes régions de plaine d'entrer en contact ? Elles pourraient ainsi s'organiser et réduire le nombre de véhicules qui effectuent chaque jour les mêmes trajets. Ce concept existe déjà pour des événements, tels que le Montreux Jazz Festival ou le Paléo Festival ; il pourrait également s'étendre à des trajets professionnels.

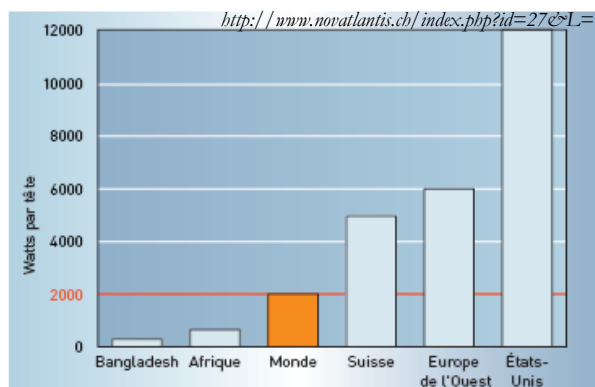
Les communes devraient aussi encourager le plus possible l'utilisation de vélos. Cela pourrait se coupler avec la création de parkings gratuits à l'extérieur des périphéries. Pour se rendre en ville, des deux roues devraient être mis à disposition, ou alors des tarifs préférentiels ou des abonnements pour les transports publics proposés. Dans certains pays, comme la Suède par exemple, les places de stationnement des employés sont payantes, ce qui les oblige à utiliser d'autres moyens de déplacement, ou d'effectuer du covoiturage qui est encouragé par la gratuité de stationnement. Je pense donc que si une commune souhaite vraiment réduire le trafic, il existe des solutions. Il suffit de le vouloir et d'oser « franchir le pas ».

Pour les agglomérations qui disposent d'un secteur privilégié, tel que la mobilité ou les bâtiments par exemple, je les encourage évidemment à continuer sur cette voie, mais surtout à essayer d'augmenter leur efficacité dans des domaines où elles seraient un peu plus pénalisées. Il ne faut pas que les communes se reposent sur leurs lauriers, mais plutôt qu'elles s'efforcent à se fixer des objectifs toujours plus ambitieux pour s'améliorer continuellement.

Finalement, une commune ne doit pas se sentir obligée de devenir une cité de l'énergie pour inciter ses citoyens à utiliser l'énergie de façon économe ou à effectuer des rénovations. Les exemples d'Anniviers, Saxon, Fully, Dorénavant et du Châble l'illustrent. De même, la taille de la commune ne devrait pas être un obstacle à la promotion d'une utilisation rationnelle de l'énergie ou à la labellisation Cité de l'énergie. La commune d'Ayent en est la preuve : avec ses moins de 3'500 habitants seulement, elle est tout de même parvenue à obtenir le label et à s'activer sur le plan énergétique.

14. Cap sur une société à 2000 watts⁷⁷

2000 watts correspond à la puissance consommée en moyenne par un être humain à travers le monde. Cela équivaut à une consommation d'environ 17'520 kWh (2000 W x 24 heures x 365 jours / 1000) par personne et par année. Cette moyenne de 2000 watts se traduit cependant par d'énormes inégalités, comme l'illustre le schéma ci-dessous.



En effet, si les états-uniens vivent dans une société à 12'000 watts, ce n'est que de quelques watts que se contentent les pays d'Afrique notamment. En Suisse, nous sommes aujourd'hui à 5'000 watts par personne. Il est important de le souligner, notre pays était, en 1960, au niveau des 2000 watts. Or, l'impressionnant développement qui s'est déroulé durant ces cinquante dernières années a fait grimper la Suisse sur l'échelle des watts. Véhicules, appareils électroniques, loisirs et de nombreux autres éléments toujours plus abondants ont évidemment eu des conséquences en termes de consommation d'énergie.

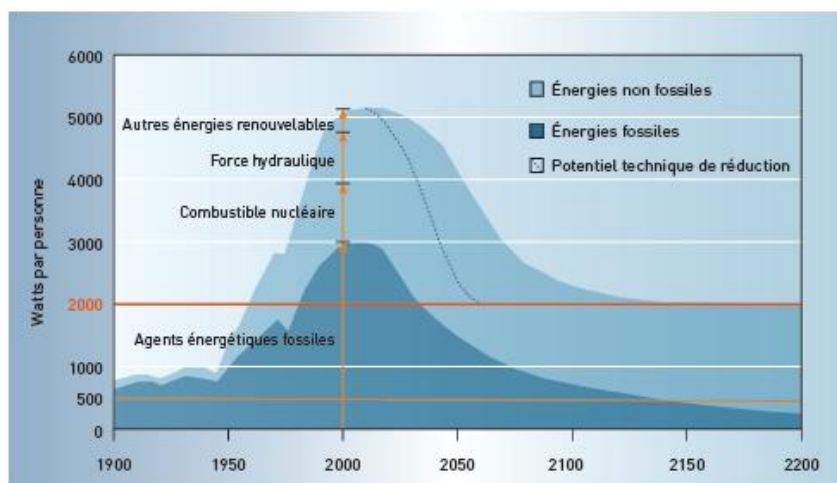
Le 80% de l'énergie que l'on utilise aujourd'hui provient de ressources fossiles. Cependant, celles-ci ne seront pas éternelles et nous serons confrontés, dans un futur plus ou moins proche, à une pénurie. Il ne faut pas attendre le moment où toutes ces sources seront épuisées pour faire quelque chose, il sera trop tard. Il est donc temps d'agir maintenant. De plus, la Suisse a vécu il n'y a pas si longtemps avec 3'000 watts annuels en moins par personne. Pourquoi ne serait-il pas possible d'y revenir ? C'est en tout cas l'ambition qu'ont des chercheurs de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich – regroupés dans un projet appelé Novatlantis –, qui ont imaginé le concept de la Société à 2000 watts.

Atteindre ce niveau doit être fait le plus tôt possible. Les initiateurs de l'idée estiment que pour 2050, il est possible de diminuer de moitié notre consommation d'énergies fossiles pour atteindre un seuil de 1'500 watts. Cela nécessitera des changements de comportements, une utilisation plus importante de ressources renouvelables, une adaptation des bâtiments, des véhicules, notamment. Mais il ne faut pas croire que ce retour à des valeurs plus économes signifie pour autant une altération du niveau de vie. Au contraire, notre confort devrait même s'améliorer, tout comme notre santé. De telles habitudes auraient même l'avantage de réduire nos dépenses. Tout cela sans devoir se priver de quoi que ce soit ; simplement en modifiant un tout petit peu notre mode de vie. La rénovation de bâtiments, pour qu'ils correspondent au standard Minergie-P, est déjà l'une

⁷⁷ Novatlantis, SIA, SuisseEnergie, « *Vivre plus légèrement, Une nouvelle conception de nos ressources pour un développement durable : la société à 2000 watts* », mars 2005 sauf indication contraire

des façons de se rapprocher de l'objectif. Réfléchir aux moyens de transports que l'on utilise sera aussi un élément important.

Une prochaine étape – relativement ambitieuse certes – consistera à tendre, à très long terme, vers le niveau d'une société à 500 watts. Le graphique qui suit montre l'évolution probable en direction d'une société à 2000 w, puis à 500.



La ville de Bâle s'est lancée dans cette démarche depuis 2001 déjà, en tant que ville pilote. L'agglomération place le développement durable en première place de ses priorités. Pour Barbara Schneider, conseillère d'Etat et Présidente du département des travaux publics du canton de Bâle-Ville, la société à 2000 watts est davantage qu'une réduction drastique de la consommation d'énergie. Elle repose sur la vision d'une société durable ».

La zone d'expérimentation bâloise a ainsi débuté un « grand mouvement de rénovation urbaine⁷⁸ ». Un autre objectif, relatif à la mobilité « est de réduire l'impact du trafic motorisé dans la région de Bâle, laquelle compte près de 200 000 voitures particulières. »

Le principe des « Cités de l'énergie » est l'un des moyens qui aidera à se diriger vers le concept imaginé par l'EPFZ.

Je pense cependant qu'il faudra y aller petit à petit, même s'il est nécessaire de modifier nos habitudes sans trop tarder. Nous verrons déjà s'il est possible d'atteindre la société à 2000 watts et aussi avec quelle facilité – ou difficulté – nous y serons arrivés. Il est évident que les énergies renouvelables auront un grand rôle à jouer dans ce retournement de situation, mais je me demande comment la société actuelle, avec ses habitudes si ancrées, parviendra à atteindre un niveau de consommation d'énergies fossiles aussi faible que celui-là. La pénurie de ses ressources ne lui laissera finalement peut-être pas le choix...

⁷⁸ Roland Stulz et Tanja Lütolf, « Quelle serait la réalité de la société à 2000 Watts dans nos Cités ? » 23-24.11.2006

15. Conclusion

Il est agréable et encourageant de découvrir que les communes valaisannes réalisent déjà passablement de choses pour favoriser une utilisation rationnelle de l'énergie ou pour sensibiliser la population à entreprendre des travaux de rénovation ou de construction de façon à ce que leur consommation soit la plus optimale possible. Il ne faut toutefois pas qu'elles s'arrêtent en si bon chemin ; la marge d'amélioration est encore grande.

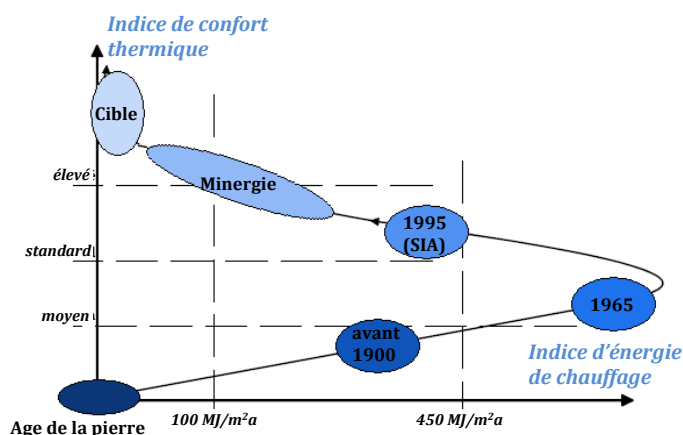
Une politique énergétique performante nécessite de l'investissement, de la motivation, une bonne organisation, une excellente communication et un certain esprit d'innovation. Elle implique surtout l'engagement de toute la population, en collaboration avec les communes, les cantons et la Confédération.

En ce qui concerne le Valais, il est regrettable de constater que notre canton est celui qui offre le moins de subventions pour la pose de panneaux solaires, par exemple. Or, il s'agit également du canton qui dispose du meilleur ensoleillement... Ne faudrait-il pas commencer à se poser quelques questions à ce sujet ? Il manque encore probablement, et malheureusement, de volonté politique, pour que la Suisse parvienne à mettre en œuvre une politique vraiment efficace.

Il est évident qu'il sera sans doute difficile d'atteindre le même niveau que certaines villes d'Angleterre, de Suède ou encore d'Allemagne, les moyens étant différents, tout comme les mentalités des dirigeants certainement. Cependant, notre pays aurait vraisemblablement la capacité de s'y rapprocher. D'ailleurs, certaines régions helvétiques se sont lancées dans des projets très ambitieux, afin de réduire considérablement leurs consommations ou leur dépendance aux énergies fossiles. La ville de Bâle s'est par exemple fixé l'objectif d'atteindre la « Société à 2'000 watts » et la Vallée de Conches à devenir totalement autonome en termes d'énergie. Si cela s'avère profitable et faisable, il serait peut-être judicieux d'étendre ces principes à l'ensemble de la Suisse.

Pour reprendre les propos de Monsieur Michel Bonvin, professeur HES, « jusqu'à maintenant la croissance économique a été liée à une augmentation de la consommation d'énergie ». Paradoxalement, la société actuelle recherche toujours plus de croissance. Elle est donc confrontée à un sérieux problème, car réduire ses besoins implique forcément autre chose... Est-elle prête pour cela ? Lors d'une captivante conférence⁷⁹, M. Bonvin s'est permis d'établir, à ce sujet, une comparaison relativement intéressante. Au niveau des bâtiments, nous sommes parvenus à entreprendre un « retour en arrière », en améliorant le confort tout en réduisant l'énergie de chauffage consommée, comme le montre la Figure 11 ci-dessous, en mettant en relation l'indice de confort thermique et l'indice d'énergie de chauffage :

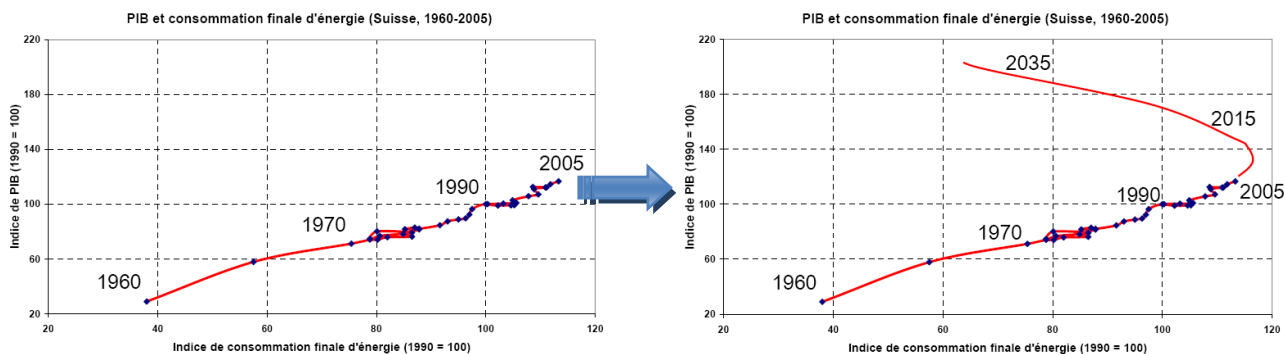
Figure 11 : Evolution du confort dans les bâtiments, par rapport à la consommation d'énergie de chauffage



⁷⁹ Michel Bonvin, « Energie – Quels espoirs pour demain ? », conférence du 27 mai 2009

Pourquoi ne serait-il alors pas possible, au niveau de la consommation d'énergie, d'amorcer une évolution semblable, en poursuivant l'augmentation de la croissance tout en diminuant notre consommation d'énergie ? La Figure 12 illustre cette perspective, presque utopique.

Figure 12 : PIB et consommation d'énergie



Finalement, en ce qui concerne la polémique sur le dioxyde de carbone, entretenue par des avis divergents, il devient difficile de savoir à quelle théorie se vouer. Une chose est sûre, la quantité de gaz carbonique dans l'atmosphère augmente de manière exponentielle et les activités humaines y participent. Que l'on soit partisan de la théorie de la majeure partie des scientifiques accusant les hommes et leurs émissions de CO₂, ou de celle qui défend l'idée que le réchauffement planétaire est un processus naturel, diminuer nos émissions de gaz carbonique en tant qu'effet de serre, ne fera quoi qu'il en soit aucun mal à la Terre.

Pour ma part, que le gaz carbonique soit la cause des dérèglements climatiques ou non, j'estime qu'il est important que l'on soit le plus neutre possible vis-à-vis de l'environnement. Nous devrions ainsi consommer le moins d'énergie possible et rejeter le moins d'éléments étrangers possible dans l'écosystème, afin de ne pas avoir besoin de se sentir coupables de quoi que ce soit. Je pense aussi que si tous les scientifiques s'entendaient pour dire que l'homme n'a pas sa part de responsabilité dans ce que subit notre Planète, tout le monde continuerait à rouler avec de grosses voitures et ne ferait aucun effort pour préserver l'environnement.

Finalement, je m'aperçois que selon les données que l'on choisit et observe, les conclusions que l'on peut en tirer sont totalement opposées. En revanche, la seule constante dans cette histoire est que l'énergie est précieuse. Les réserves ne sont pas inépuisables, même si l'on trouve encore de gros gisements pétroliers. La quantité inquiétante de CO₂ dans l'atmosphère est donc un bon moyen pour sensibiliser la population mondiale.

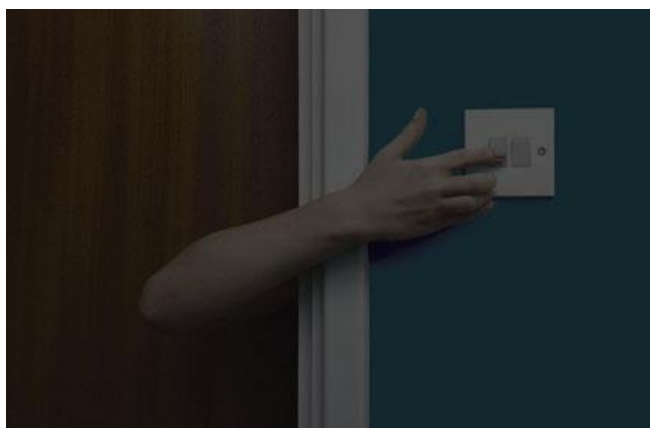
A l'échelle helvétique, j'estime que l'on devrait appliquer le principe du pollueur-payeur dans le domaine automobile afin d'encourager l'utilisation de véhicules moins polluants. Les acquisitions de plus petits véhicules, ou de véhicules écologiques seraient ainsi récompensées, tandis que celles de grosses voitures seraient pénalisées. En d'autres termes, les possesseurs de grosses automobiles paieraient pour les autres.

En ce qui concerne les politiques énergétiques dans les communes, je pense que le domaine indispensable sur lequel il faut se concentrer dans un premier temps est la communication. En effet, si celle-ci n'est pas efficace, le risque que les citoyens n'y réagissent pas ou peu est grand. J'ai d'ailleurs été très surprise d'apprendre tout ce qui est réalisé en Valais, et dont je n'en avais jamais entendu parler. Un autre élément devrait être, à mon sens, sujet à des améliorations : l'organisation. Celle-ci englobe l'organisation au sein des communes-mêmes, mais aussi entre ces

dernières, le canton et la Confédération. Selon moi, une meilleure collaboration devrait être établie entre ces différentes entités. J'ai pu, du reste, constater le manque de relations entre les communes et le canton, lors d'une visite au Service Cantonal de l'Energie. Après avoir expliqué en quoi consistait mon travail, on m'a conseillé de prendre contact avec la commune d'Icogne, « qui n'est pas une Cité de l'énergie, mais qui réalise passablement dans choses dans ce domaine ». Or, il s'avère que cette dernière est labellisée par le biais de l'Association des Communes de Crans-Montana...

Au sujet de la restauration des bâtiments, à mon avis, il ne faut pas « vouloir rénover pour rénover ». Il faut que cela en vaille réellement la peine et surtout tenir compte de l'énergie grise. Celle-ci correspond à l'énergie employée pour la destruction, la reconstruction et la consommation future. Il serait parfois peut-être plus efficient de modifier un comportement ou remplacer des appareils électriques par des machines moins énergivores que de se lancer dans de gros travaux.

Pour finir, en attendant que la Confédération, les cantons et les communes développent leur politique, qui nous empêche, chacun à notre niveau, d'agir afin de réduire notre consommation personnelle ? Cela commence par des gestes simples, tels que l'utilisation d'ampoules économiques, d'appareils ménagers moins énergivores ou de véhicules plus petits. D'autres possibilités consistent à préférer les produits locaux, à opter pour les transports en commun ou encore à renoncer au confort de certains gadgets. Nous ne devrions finalement pas avoir d'excuses pour ne pas faire quelques efforts...



Il est 19h30, retour à la maison. Le silence étant presque dérangerant, c'est la télévision qui poursuit son histoire, jusqu'au moment où les lumières s'éteignent petit à petit. Tous ces éléments se mettent en veille, jusqu'au lendemain matin pour commencer une nouvelle journée qui ressemblera fortement à celle du jour précédent... Il est temps à présent pour chacun d'entre nous de prendre le temps de réfléchir à tout cela, d'agir, à notre échelle, pour préserver ce qu'il reste de la Terre. Pour nous, et pour les générations futures.

16. Bilan personnel

La réalisation de ce travail a été très enrichissante. J'ai éprouvé énormément de plaisir à rencontrer les différents représentants de communes et à comprendre leur politique respective. Cela m'a permis de découvrir un domaine que je ne connaissais pas beaucoup, malgré l'intérêt que je porte à l'environnement et au développement durable en général.

J'ai pu constater avec enthousiasme que notre canton s'activait plus que ce que je ne le croyais en matière d'économies d'énergie. J'ai également compris, avec satisfaction, que ce sujet commençait à prendre une place importante dans l'esprit de la population. Je me sens relativement confiante quant à l'avenir qu'aura la problématique énergétique dans notre canton et m'en réjouis.

Lors de la réalisation de ce travail, j'ai malheureusement été confrontée à plusieurs écueils, qui ont sensiblement restreint l'ampleur de mon travail. Tout d'abord, j'ai souvent eu de la peine à obtenir les informations désirées de la part des différents responsables. Les informations obtenues étaient floues et assez restreintes ; j'ai par conséquent dû insister pour que mes interlocuteurs développent leurs propos. Il s'est alors avéré que certains d'entre eux n'en connaissaient pas réellement les détails et ma récolte d'informations s'en est ainsi trouvée limitée.

J'ai aussi rencontré une difficulté importante en souhaitant contacter le responsable de la politique de la commune de Sion. En effet, après plusieurs entretiens téléphoniques et courriers, je ne suis pas parvenue à obtenir une personne de contact. Tous mes interlocuteurs se sont déchargés de leur supposée responsabilité sur d'autres personnes, sans que je ne parvienne à entrer en liaison avec quelqu'un pouvant répondre à mes questions. J'ai par conséquent perdu un temps précieux à chercher et attendre des informations que je n'ai pas eues.

J'espère toutefois que ce travail pourra apporter quelque chose aux différentes communes qui ont eu la gentillesse de me recevoir ou à celles qui seraient intéressées à se lancer dans une démarche de politique énergétique.



17. Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier très chaleureusement Messieurs Rafael Matos-Wasem et Arnaud Zufferey, pour leur amabilité, leur grande disponibilité et leurs précieux conseils.

J'adresse également ma gratitude à tous les responsables de politiques énergétiques et Présidents de communes, en particulier :

Monsieur Camille Carron,
Monsieur Christophe Dumoulin,
Monsieur Daniel Fournier,
Monsieur Gaëtan Cherix,
Monsieur Géo Rey,
Monsieur Jean-Denis Fellay,
Monsieur Léo Farquet,
Monsieur Pierre-Etienne Aymon,
Monsieur Simon Epiney

qui ont eu la gentillesse de m'ouvrir leur porte et de m'accorder un peu de leur temps, et sans qui la réalisation de ce travail n'aurait pas été possible.

Un grand merci également à tous ceux qui, grâce à leur savoir et leur motivation qu'ils ont partagés le temps d'une conférence ou d'un appel, m'ont permis d'élargir mes connaissances en matière d'énergie et d'en savoir un peu plus la politique de notre pays. Je m'adresse particulièrement à Monsieur Michel Bonvin, Monsieur Jean-Michel Cina et Monsieur Hans Björn Püttgen.

Je remercie aussi toutes les personnes qui ont croisé mon chemin dans les communes d'Ayent, Icogne, Lens, Martigny, Montana, Sion et Sierre et qui ont accepté avec enthousiasme de répondre à mes quelques questions.

Finalement, je souhaite encore adresser ma reconnaissance à ma famille et à mes amis pour leur soutien et leurs encouragements, à toutes les personnes qui m'ont aidée de près ou de loin à réaliser ce travail ainsi qu'à celles qui prennent et prendront le temps de le lire avec, je l'espère, un engouement comparable à celui dont j'ai fait preuve pour sa réalisation.

18. Attestation

"Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de bachelor ci-annexé seule, 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 Responsable de Filière et du professeur chargé du suivi du travail de bachelor, y compris au partenaire de recherche appliquée avec lequel j'ai collaboré. »

Sierre, juillet 2009

Delphine Arlettaz

19. Sources et références

Ouvrages, brochures et articles

- ADEME/Energie-Cités, « *Changement climatique – Milton Keynes (GB)* », juillet 2002
- Andrea Baranzini et Laurent Cornaglia, Supports de cours « *Management durable* »
- Association des entreprises électriques suisses, « Questions et réponses concernant l'augmentation des prix de l'électricité », 20.09.2008
- Canton du Valais, « *Rapport du Conseil d'Etat sur la politique énergétique cantonale* », 10 décembre 2008 sauf indication contraire
- Centre de Recherches Energétiques et Municipales, « *Programme de politique énergétique – Martigny* », rapport de juillet 2008
- Cité de l'énergie, « *Jubilé 20 – 150 – 10* », 2008
- Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie, « *Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC)* », Edition 2008
- Département de la santé, des affaires sociales et de l'énergie / Service de l'énergie et des forces hydrauliques, « *Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais* », 17.01.2008
- Eric Maeder, Support de cours « *Management Durable, leçon 2* », 26.09.2008
- Fondation Centime Climatique, « *Rénover les bâtiments – pour une protection efficace du climat* »,
- Global Humanitarian Forum – Geneva, « *Human Impact Report: Climate Change – The Anatomy of a Silent Crisis* », 2009
- Laurent Cornaglia, Support de cours « *Management durable – Entreprise et CO₂* », 12.12.2008
- MétéoSuisse et PLANAT, « *Changement climatique et catastrophes naturelles en Suisse* », 01.2007
- Michel Bonvin, « *Energie – Quels espoirs pour demain ?* », conférence du 27 mai 2009
- Novatlantis, SIA, SuisseEnergie, « *Vivre plus légèrement, Une nouvelle conception de nos ressources pour un développement durable : la société à 2000 watts* », mars 2005
- Organe consultatif sur les Changements Climatiques / ProClim, « *Les changements climatiques et la Suisse en 2050, Impacts attendus sur l'environnement, la société et l'économie* », 2007
- Paolo Baracchini, « *Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001* », 3^{ème} édition, Lausanne, 2007
- Programme des Nations Unies pour l'Environnement « *GEO4 l'environnement pour le développement* », p. 202, 2007
- Programme SuisseEnergie, Office fédéral de l'énergie, « *Edition spéciale pour les propriétaires fonciers* », mai 2009
- Rafael Matos-Wasem, « *La Suède se passera du pétrole en 2020. Et la Suisse?* », Affaires publiques No 2, 2006
- Roland Stulz et Tanja Lütolf, « *Quelle serait la réalité de la société à 2000 Watts dans nos Cités ?* » 23-24.11.2006
- Union Pétrolière, « *Pétrole : consommation d'énergie et réserves* », Zurich, 1^{ère} édition 2007

Webographie

- <http://www.24heures.ch/vaud/egouts-villars-energie-renouvelable-2008-11-21>, *Les égouts de Villars, une énergie renouvelable!*, Philippe Dumartheray, novembre 2008 (Consulté le 25.06.09)
- <http://www.admin.ch/aktuell/00089/index.html?lang=fr&msg-id=27551>, *Consommation globale d'énergie record en Suisse en 2008*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 26.06.09)
- <http://www.agena-energies.ch/pac.html>, *Pompes à chaleur*, AGENA énergies (Consulté le 15.05.09)
- <http://www.akhtis.com>
- <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/medieninformation/00962/index.html?lang=fr&msg-id=27201>, *Début de la phase finale des négociations d'un nouvel accord sur le climat*, Office fédéral de l'environnement (Consulté le 22.04.09)
- <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/fokus/05968/05996/index.html?lang=fr>, *Taxe sur le CO₂*, Office fédéral de l'environnement (Consulté le 10.03.09)
- <http://www.bafu.admin.ch/aktuell/medieninformation/00004/index.html?lang=fr&msg-id=27541>, *Combustibles: augmentation de la taxe sur le CO₂ en 2010*, Office fédéral de l'environnement (Consulté le 26.06.09)
- <http://www.bafu.admin.ch/wald/01234/01240/index.html?lang=fr>, *Energie du bois*, Office
- <http://www.bfe.admin.ch/bauschlau/01161/index.html?lang=fr>, *Quel est l'indice énergétique de votre bâtiment ?*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 24.03.09)
- <http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=fr&msg-id=26388>, *Consommation d'électricité record en Suisse*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 26.06.09)
- <http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/00613/index.html?lang=fr>, *Loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEl)*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 18.05.09)
- <http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/index.html?lang=fr>, *Politique énergétique*, Office fédéral de l'énergie (Consulté le 10.03.09)
- <http://www.bien-et-bio.info/economiseur-eau>, *L'eau et le gaspillage dans le monde*, Gael Vrand, mai 2008 (consulté le 18.05.09)
- <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/057/57586.htm>, « *Dardesheim : la ville qui fonctionne au vent, au soleil et à l'eau* », (Consulté le 06.04.09) – sauf indication contraire
- <http://www.citedelenergie.ch> (Consulté le 18.02.09)
- <http://www.crde.ch/crde>
- http://www.dailymotion.com/relevance/search/le+rechauffement/video/x8qxiq_rechauffement-climatique-le-mensong_tech, « *Réchauffement climatique : le mensonge...* », Chaîne Planète (Consulté le 06.03.09)
- <http://www.developpementdurable.com/environnement/2009/03/A1140/dardesheim-une-ville-allemande-alimentee-exclusivement-par-les-energies-renouvelables.html>, « *Dardesheim : une ville allemande alimentée exclusivement par les énergies renouvelables* », Yann Cohignac (Consulté le 06.04.09)
- <http://ecolosun.fr/panneaux-solaires-pompes-a-chaleur.html>, Ecolosun (Consulté le 15.05.09)
- <http://www.energie-environnement.ch/defs/minergie/minergie.html>
- <http://www.energysavingtrust.org.uk/nottingham/Nottingham-Declaration/Why-Sign/About-the-Nottingham-Declaration>, *About the Nottingham Declaration* (Consulté le 05.03.09)
- http://www.geothermie.ch/index.php?p=geothermics_intro&l=fr, *Introduction, définitions*, Geothermie.ch (Consulté le 16.05.09)
- http://www.iea.org/Textbase/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=2026, « *Worldwide Trends in Energy Use and Efficiency – Key Insights from IEA Indicator Analysis* », International Energy Agency, 2008
- http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf, « *Changements climatiques 2007 – Rapport de Synthèse* » Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat, 2008
- <http://www.ipcc.ch/pdf/10th-anniversary/anniversary-brochure.pdf>, *16 Years of Scientific Assessment in Support of the Climate Convention*, Intergovernmental Panel on Climate Change (Consulté le 21.05.09)
- http://www.lelocl.ch/Comm_Presse/2008/Communique_de_presse_Cite_Energie_22_04_2008.pdf, *Communiqué de presse*, Service de l'urbanisme (Consulté le 18.02.09)

http://www.meteosuisse.admin.ch/web/fr/climat/climat_aujourd'hui/retrospective_annuelle/retrospective_annuelle2.html, *Rétrospective annuelle 2008*, Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse (Consulté le 26.06.09)

http://www.minergie.ch/tl_files/download_fr/MINERGIE_2009_fr.pdf, *Informations : Innovations MINERGIE® 2009* (consulté le 24.03.09)

<http://www.mlo.noaa.gov/aboutus/aboutus.html>, *About MLO*, (Consulté le 19.05.09)

<http://www.mlo.noaa.gov/programs/coop/scripps/co2/co2.html>, *Scripps Carbon Dioxide (CO₂) Measurements*, Mauna Loa Observatory (Consulté le 19.05.09)

<http://www.nein-zu-neuen-akw.ch/fr/themes/renouvelable-efficace>, *Rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC)* (Consulté le 21.05.09)

<http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=27628>, *Le Conseil fédéral ouvre la voie aux appareils électriques et aux lampes économiques*, Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (Consulté le 26.06.09)

<http://www.romande-energie.ch/index.php/Solaire/Solaire/id-menu-1429.html>

<http://www.stiftungsklimarappen.ch/klimarappen/frame.asp?l=2> (Consulté le 10.03.09)

http://www.stiftungsklimarappen.ch/klimarappen/_data/pages/images/09-1032_jahresrechnung_08_f_gzd.pdf, *Rapport annuel 2008*, Fondation Centime Climatique (Consulté le 26.06.09)

http://www.universalis.fr/encyclopedie/Z020060/PREMIER_CHOC_PETROLIER.htm, *Premier choc pétrolier*, Encyclopædia Universalis France S.A (Consulté le 20.05.09)

http://www.wmo.ch/pages/prog/drr/events/ewc3/documents/WMO%20Discussion%20Paper%20EWC-III_fr.doc, *Document d'information de l'OMM* (Consulté le 21.05.09)

http://www.wsl.ch/personal_homepages/rebetez/Rebetez-Reinhard-TAC-2007.pdf, *Monthly air temperature trends in Switzerland 1901–2000 and 1975–2004*, Martine Rebetez et Michael Reinhard (Consulté le 21.05.09).

Références

Monsieur Arnaud Zufferey

Monsieur Camille Carron

Monsieur Christophe Dumoulin

Monsieur Daniel Fournier

Monsieur Gaëtan Cherix

Monsieur Géo Rey

Monsieur Hans Björn Püttgen

Monsieur Jean-Denis Fellay

Monsieur Jean-Michel Cina

Monsieur Léo Farquet

Monsieur Michel Bonvin

Monsieur Pierre-Etienne Aymon

Monsieur Rafael Matos-Wasem

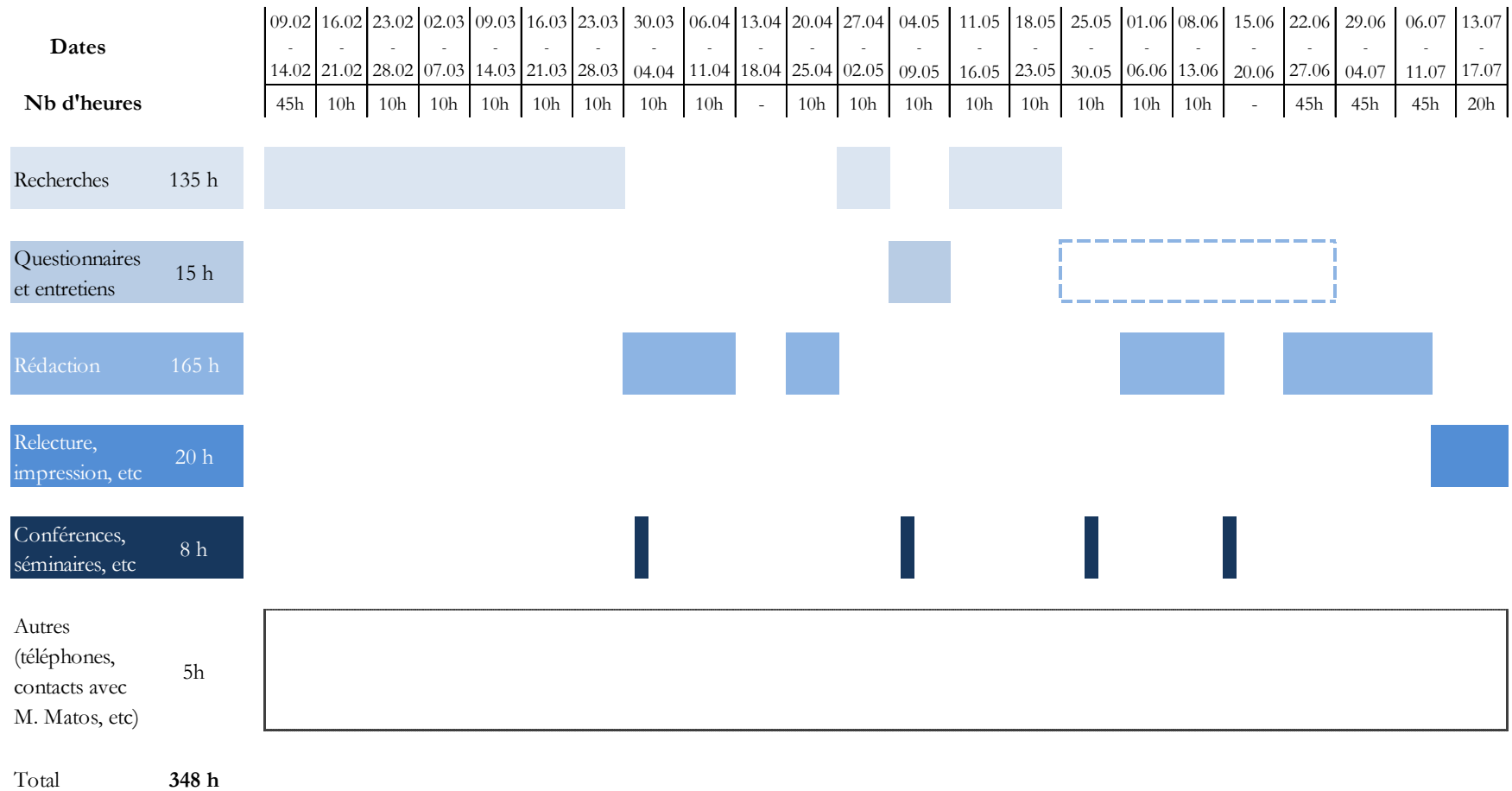
Monsieur Simon Epiney

20. Annexes



<http://cleantechnica.com/2009/03/23/energy-efficiency-could-save-us-168-billion/>

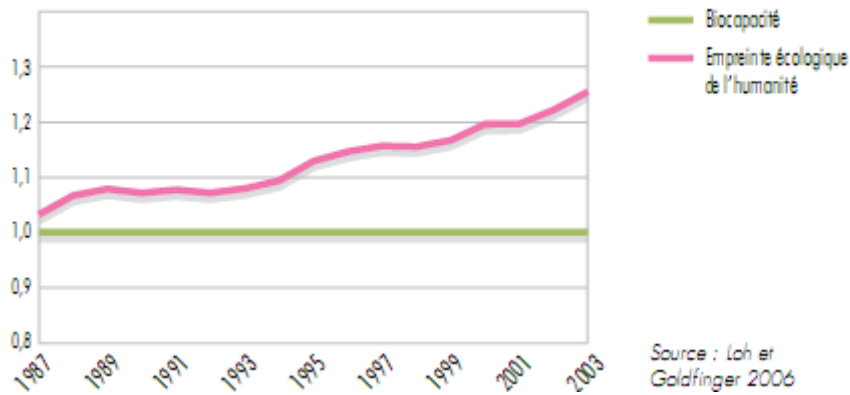
Suivi des heures



Annexe 1 – Empreinte écologique

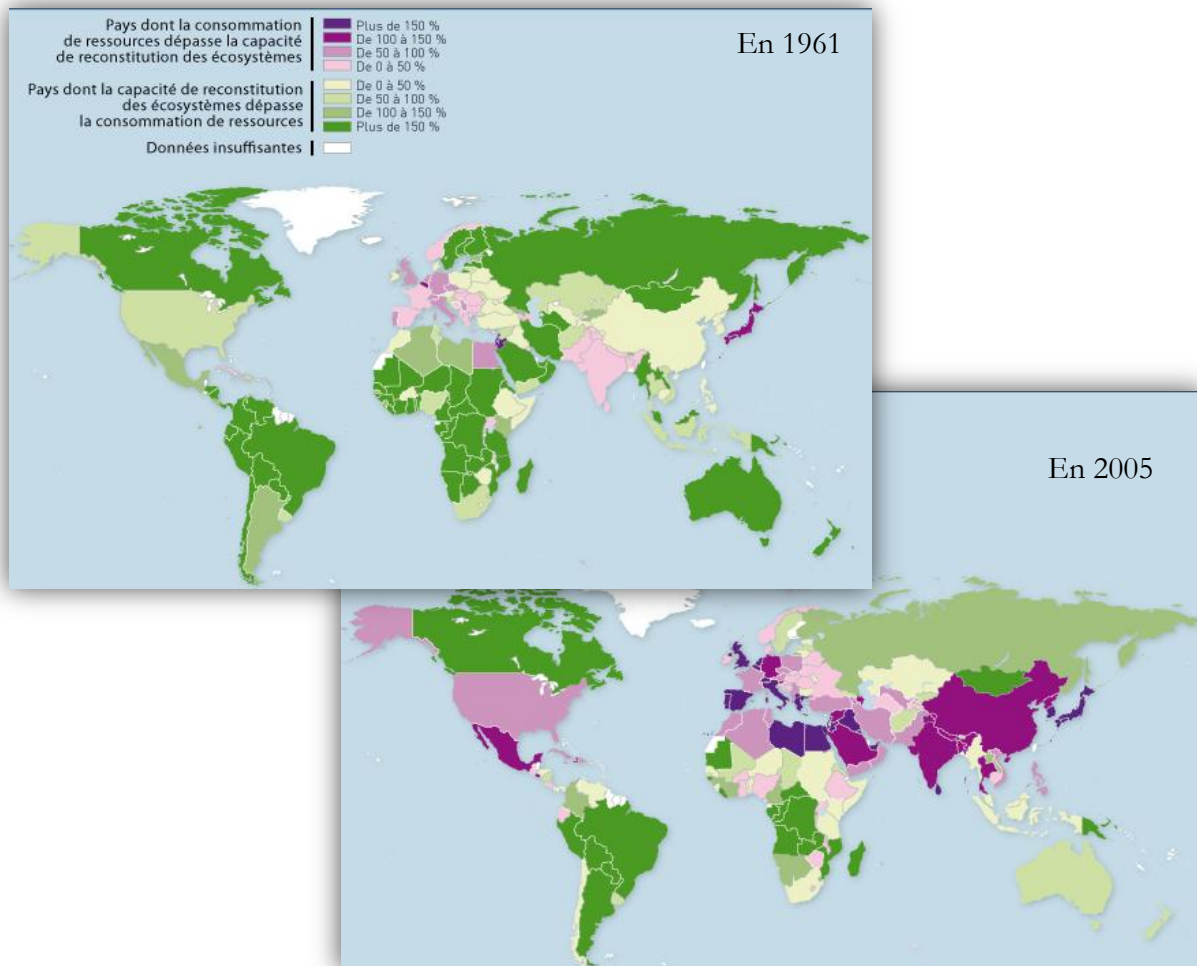
Empreinte écologique de l'humanité

Nombre de Terres



Source : Programme des Nations Unies pour l'Environnement « GEO4 l'environnement pour le développement », p. 165, 2007

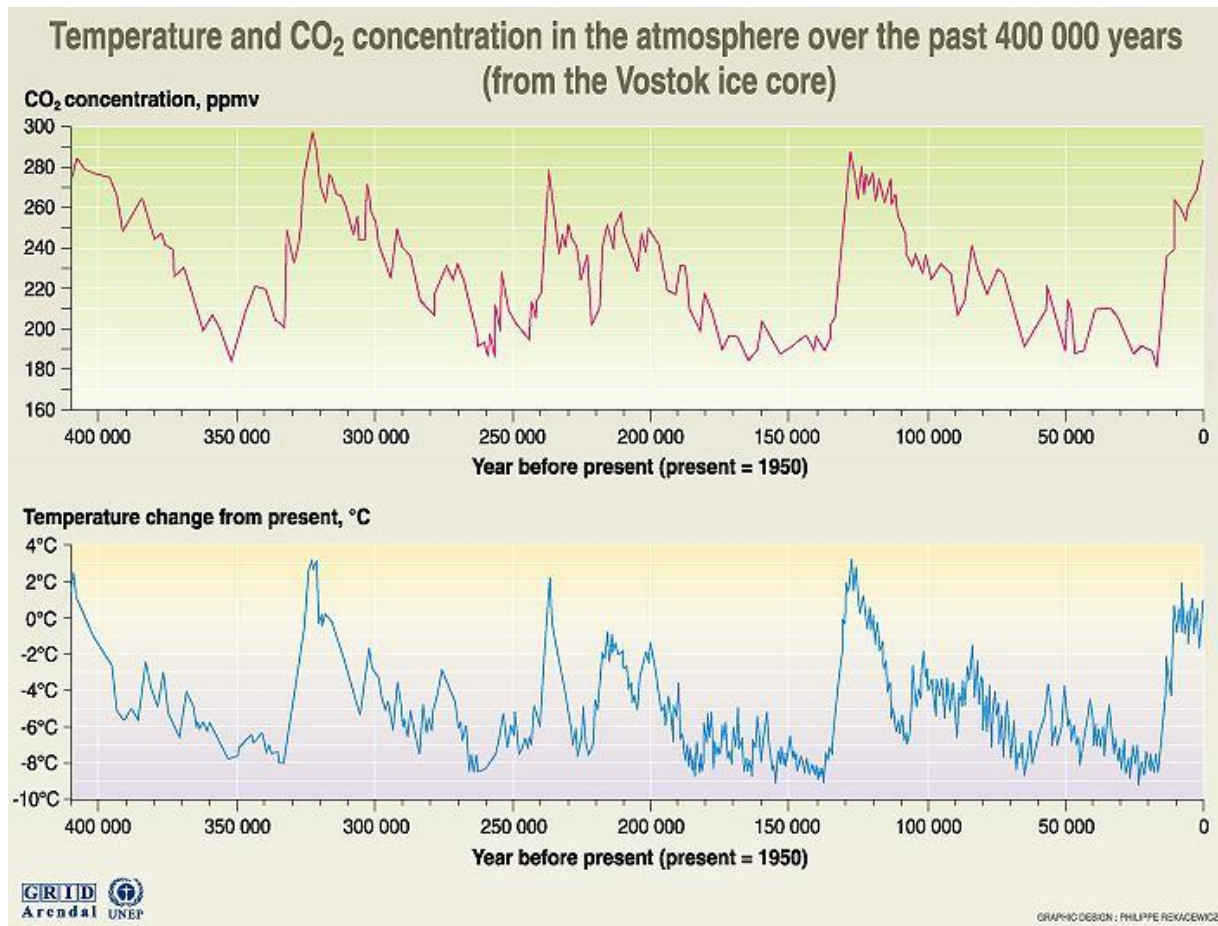
L'impact humain sur la biosphère



Source : http://www.lemonde.fr/planete/infographie/2008/11/13/biosphere-l-impact-humaine-s-est-accrue-en-40-ans_1118303_3244.html#ens_id=1103806, *Biosphère : l'impact humaine s'est accrue en 40 ans*, Lemonde.fr, 15.11.2008 (Consulté le 18.05.09)

Annexe 2 – Températures et CO₂

Températures et concentration de CO₂ dans l'atmosphère durant les 400'000 dernières années



Source: J.R. Petit, J. Jouzel, et al. Climate and atmospheric history of the past 420 000 years from the Vostok ice core in Antarctica, Nature 399 (3June), pp 429-436, 1999.

Source : <http://www.grida.no/publications/vg/climate/page/3057.aspx>, UNEP/GRID (Consulté le 21.05.09)

Annexe 3 – Lois

a) Constitution fédérale de la Confédération suisse

du 18 avril 1999

Art. 89 Politique énergétique

¹ Dans les limites de leurs compétences respectives, la Confédération et les cantons s'emploient à promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, ainsi qu'une consommation économe et rationnelle de l'énergie.

² La Confédération fixe les principes applicables à l'utilisation des énergies indigènes et des énergies renouvelables et à la consommation économe et rationnelle de l'énergie.

³ La Confédération légifère sur la consommation d'énergie des installations, des véhicules et des appareils. Elle favorise le développement des techniques énergétiques, en particulier dans les domaines des économies d'énergie et des énergies renouvelables.

⁴ Les mesures concernant la consommation d'énergie dans les bâtiments sont au premier chef du ressort des cantons.

⁵ Dans sa politique énergétique, la Confédération tient compte des efforts des cantons, des communes et des milieux économiques; elle prend en considération les réalités de chaque région et les limites de ce qui est économiquement supportable.

b) Loi fédérale sur l'énergie (LEne)

du 26 juin 1998

Art. 1 Buts

¹ La présente loi vise à contribuer à un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et compatible avec les impératifs de la protection de l'environnement.

² Elle a pour but:

- a. d'assurer une production et une distribution de l'énergie économiques et compatibles avec les impératifs de la protection de l'environnement;
- b. de promouvoir l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie;
- c. d'encourager le recours aux énergies indigènes et renouvelables.

³ La production annuelle moyenne d'électricité provenant d'énergies renouvelables doit être augmentée, d'ici à 2030, de 5400 GWh au moins par rapport à la production de l'an 2000. Le Conseil fédéral peut prendre en considération dans ce calcul une part d'électricité produite à l'étranger au moyen d'énergies renouvelables, à hauteur de 10 %.

⁴ La production annuelle moyenne d'électricité dans les centrales hydrauliques doit être augmentée, d'ici à 2030, de 2000 GWh au moins par rapport à la production de l'an 2000.

⁵ La consommation finale d'énergie des ménages doit être stabilisée d'ici à 2030 au niveau qu'elle aura lors de l'entrée en vigueur de la présente disposition.

Annexe 3 – Suite

c) Loi sur l'énergie du 15 janvier 2004

Article premier Buts

¹ La présente loi vise à contribuer à un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et compatible avec les impératifs de la protection de l'environnement.

² Elle a pour but:

- a) d'assurer une production et une distribution de l'énergie économiques et compatibles avec les impératifs de la protection de l'environnement;
- b) de promouvoir l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie;
- c) d'encourager le recours aux énergies indigènes et renouvelables.



Annexe 4 – Subventions

a) Minergie

	Bâtiments neufs			Bâtiments rénovés		
	Maison individuelle	Immeuble d'habitation	Autres catégories	Maison individuelle	Immeuble d'habitation	Autres catégories
Minergie	CHF 50.--/m2 SRE* max. CHF 7'000.-- par logement	CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 5'000.-- par logement	CHF 20.--/m2 SRE	CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 7'000.-- par logement	CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 5'000.-- par logement	CHF 20.--/m2 SRE
	max. CHF 7'000.-- par immeuble	max. CHF 50'000.-- par immeuble	max. 40'000.-- par immeuble	max. CHF 7'000.-- par immeuble	max. CHF 5'0000.-- par immeuble	max. 40'000.-- par immeuble
Minergie-P	En plus, CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 7'000.-- par logement	En plus, CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 5'000.-- par logement	En plus, CHF 20.--/m2 SRE	En plus, CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 7'000.-- par logement	En plus, CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 5'000.-- par logement	En plus, CHF 20.--/m2 SRE
	max. CHF 7'000.-- supplémentaires par immeuble	max. CHF 50'000.-- supplémentaires par immeuble	max. 40'000.-- par immeuble	max. CHF 7'000.-- supplémentaires par immeuble	max. CHF 50'000.-- supplémentaires par immeuble	max. 40'000.-- par immeuble
Minergie-Eco	CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 7'000.-- par logement	CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 5'000.-- par logement	CHF 20.--/m2 SRE	CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 7'000.-- par logement	CHF 50.--/m2 SRE max. CHF 5'000.-- par logement	CHF 20.--/m2 SRE
	max. CHF 7'000.-- par immeuble	max. CHF 50'000.-- par immeuble	max. 40'000.-- par immeuble	max. CHF 7'000.-- par immeuble	max. CHF 50'000.-- par immeuble	max. 40'000.-- par immeuble

* SRE = Surface de Référence Energétique, correspond à la somme des surfaces de tous les locaux chauffés, y compris les murs.
Ne font pas partie de la surface de référence énergétique les garages, les galetas, les caves non habitables, le local de chauffage et la buanderie.

Source : Département de la santé, des affaires sociales et de l'énergie / Service de l'énergie et des forces hydrauliques, « Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais », 17.01.2008

b) Installation solaire thermique

Maison individuelle ayant obtenu un label Minergie, éventuellement avec studio :
1'500 francs à forfaits

Immeuble d'habitation dès 2 appartements (max. 7 m² par unité d'habitation et max. 50 m²) :
Condition : bâtiment avec label Minergie ou construit avant 2000
Fr. 1'200.-/installation plus Fr. 300.-/m² pour des capteurs tubulaires sous vide.
Fr. 800.-/installation plus Fr. 160.-/m² pour des capteurs plans vitrés.
Fr. 800.-/installations plus Fr. 120.-/m² pour des capteurs plans non vitrés, sélectifs.

Autres installations : appréciation de cas en cas

En cas de remplacement d'une installation solaire existante, le montant de l'aide est réduit de 50%
Le montant de l'aide financière ne dépasser pas 20% de l'investissement net.

Source : Département de la santé, des affaires sociales et de l'énergie / Service de l'énergie et des forces hydrauliques, « Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais », 17.01.2008

Annexe 4 – Suite

c) Energie du bois

Conditions :

- Les besoins de puissance thermique pour le chauffage, calculés selon SIA 384.201 doivent être supérieurs à 20 kW
- Les chaudières jusqu'à 70 kW doivent se conformer aux exigences de l'OPair, annexe 3, chiffre 522 et disposer du label de qualité ou de la déclaration de conformité d'Energie-bois Suisse.
- Les chaudières de plus de 70 kW doivent se conformer aux exigences de l'OPair, annexe 3, chiffre 522, fixées au 1er janvier 2012
- Les chaudières de plus de 500 kW doivent se conformer aux exigences de l'OPair, annexe 3, chiffre 522.

Bâtiments neufs Minergie et bâtiments existants

	min.	variable	max.	Remarques
Nouvelle installation de chauffage à bois	francs		francs	
Chaudière automatique > 20 kW et < 70 kW	1'000	150 Fr./kW	11'500	Puissance nécessaire
Chaudière automatique > 70 kW		80 Fr./MWh	50'000	> 50'000 au cas par cas

	min.	variable	max.	Remarques
Remplacement d'installation de chauffage à bois existante	francs		francs	
Chaudière automatique > 20 kW < 70 kW	400	60 Fr./kW	4'600	Puissance nécessaire
Chaudière automatique > 70 kW		40 Fr./MWh	50'000	> 50'000 au cas par cas

- Réseau de chauffage à bois : 30 Fr./MWh
- Installations dans l'industrie du bois, au cas par cas

Source : Source : Département de la santé, des affaires sociales et de l'énergie / Service de l'énergie et des forces hydrauliques, « Résumé des mesures de promotion dans le domaine de l'énergie dans le canton du Valais », 17.01.2008

Annexe 5a – Procès-verbaux

Procès-verbal Commune d'Ayent

Par courriel avec M. Pierre-Etienne Aymon, chef du service technique

14. *Depuis quand votre commune est-elle labellisée Cité de l'énergie ?*

La commune d'Ayent est labellisée depuis 2004.

15. *Quels ont été les éléments influençant cette démarche ?*

La démarche a débuté dans les années 90 déjà, par une vision relativement utopique, qui est ensuite devenue une véritable volonté politique. Lors de la révision du plan d'aménagement du territoire, les responsables ont pris conscience qu'il n'était plus possible de continuer à utiliser l'énergie de manière irrationnelle. Il fallait faire quelque chose pour ne plus dépendre autant des énergies fossiles. Après cela, les choses se sont mises en place petit à petit, en commençant par établir un bilan énergétique de la commune, en recensant toutes les énergies consommées et produites sur le territoire. Il a fallu ensuite établir un plan d'actions. Finalement, une commission de l'énergie a été nommée.

16. *Avez-vous rencontré des difficultés pour obtenir le label Cité de l'énergie ?*

a. *Si oui, lesquelles ?*

Il est évident qu'une telle problématique nécessite un certain engagement. Il a également fallu traduire au niveau local les perspectives de développement du programme de Suisse Energie et de la politique énergétique valaisanne. Des difficultés sont survenues ensuite, lors de la réalisation des actions. En effet, lors de l'extension du cycle d'orientation par exemple, il a fallu convaincre l'architecte d'utiliser du chauffage à bois en place d'une chaudière à mazout. Il est difficile de persuader les gens de l'efficacité d'un système qui coûte deux fois plus cher.

17. *Votre politique d'économie d'énergie est-elle clairement définie (dans la stratégie) ?*

Oui, il existe un « plan communal de l'énergie », depuis 2001.

18. *En quoi consiste votre politique énergétique ?*

La politique énergétique de la commune d'Ayent consiste en une utilisation rationnelle de l'énergie ; au rejet de chaleur des eaux usées ; en l'utilisation du bois-énergie (60% des bâtiments communaux se sont engagés à se chauffer au bois), du biogaz, de l'énergie solaire (avec une situation plein Sud et un ensoleillement exceptionnel), de la géothermie peu profonde, à savoir des pompes à chaleur et des sondes géothermiques. Les particuliers ont été encouragés à augmenter de 50%, par rapport à 2004, leur utilisation de capteurs solaires ; d'utiliser le standard Minergie ; ainsi qu'à augmenter de 10% la part des énergies renouvelables

pour la production de chaleur. Des aides financières sont accordées pour les personnes construisant ou rénovant des bâtiments en tenant compte de la problématique énergétique.

Un chauffage centralisé de copeaux de bois local est utilisé afin de chauffer la salle de gymnastique, le cycle d'orientation, l'Hôtel de Ville ainsi que l'Eglise.

Des projets sont en cours pour l'installation de réducteurs de tension pour l'éclairage public et d'une centrale de chauffage à distance sur la station.

19. *Quels sont les objectifs de cette dernière ?*

Utiliser les énergies renouvelables pour dépendre le moins possible des énergies fossiles et réduire les consommations de mazout notamment. L'objectif, d'ici 15 à 20 ans, est de disposer d'un mètre carré de panneaux solaires par habitant et une utilisation réduite de combustibles fossiles.

20. *Disposez-vous, à l'interne, des compétences nécessaires à la gestion de cette politique ? (Qui ? Pourquoi ?)*
a. *Quel est le pourcentage de temps consacré à cette politique ?*

Beaucoup de temps a été consacré au lancement de la politique d'économie d'énergie. Actuellement, M. Aymon, responsable des services techniques communaux d'Ayent, y consacre environ 15% de son temps.

21. *Quelles sont les autres ressources nécessaires, selon vous ? (argent, temps, ressources humaines non qualifiées en énergie (secrétariat))*

Il est nécessaire d'avoir de la motivation, car cela demande un engagement relativement ardu, mais passionnant. Un budget est aussi nécessaire, évidemment.

22. *Quel public visiez-vous principalement (particuliers, PME) ? (Pourquoi pas les autres ?)*

Les privés sont principalement visés par la politique énergétique. Le nombre d'entreprises étant faible.

23. *De quelle façon informez-vous les personnes/entreprises potentiellement intéressées ?*

Il existe un règlement communal relatif aux mesures d'encouragement pour l'utilisation rationnelle de l'énergie et pour la promotion des énergies renouvelables. Ce dernier peut surprendre, au départ, les personnes intéressées à construire sur le territoire de la commune, qui le prennent finalement de manière positive. De plus, des affiches de la campagne Display sont placardées sur les bâtiments communaux, ce qui informe les habitants des possibilités d'améliorations possibles et facilitent l'acceptation de nouvelles dispositions au plan de construction.

24. *Avez-vous des indicateurs, afin d'évaluer l'efficacité des mesures ?*
a. *Si oui, lesquels ?*

L'efficacité de leur politique est évaluée tous les quatre ans par des professionnels, lors des audits de renouvellement du label. De plus, un conseiller Energie contrôle l'avancement des démarches et établit un rapport.

25. *Quels avantages ou inconvénients retirez-vous de cette certification ?*

a. *Les bénéfices sont-ils mesurables ?*

Les avantages et les bénéfices sont articulés en termes d'image. Ils sont par conséquent difficilement mesurables. M. Aymon précise que des personnes extérieures choisissent la commune d'Ayent, du fait de son statut de Cité de l'énergie.

26. *Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la certification Cité de l'énergie EEA GOLD ?*

a. *Si oui/non, pourquoi ?*

La certification EEA Gold fait partie du rêve de la commune d'Ayent. Cependant, elle sera difficilement atteignable étant donné la faiblesse au niveau de la mobilité ; située en altitude, les transports publics ne peuvent se conjuguer autrement qu'au travers des cars postaux. Les villages espacés, avec une grande majorité d'habitations individuelles, l'utilisation de véhicules privés est quasiment obligatoire. Le pourcentage d'actions a cependant été augmenté de 62% à 66% de 2004 à 2008 (75% étant le pourcentage à atteindre pour l'obtention du label Gold)

Annexe 5b – Procès-verbaux

Procès-verbal Association des Communes de Crans-Montana

Présents : M. Géo Rey
Delphine Arlettaz

1. *Depuis quand votre commune est-elle labellisée Cité de l'énergie ?*

L'association des six communes du Haut-Plateau (Icogne, Lens, Chermignon, Montana, Randogne et Mollens) est certifiée depuis 2008.

2. *Quels ont été les éléments influençant cette démarche ?*

Quand l'association et une commission Eau-Energie-Environnement ont été créées, il y avait un mandat de cette commission de mettre en place la labellisation. Le projet a probablement débuté par Mme Sonia Morand, conseillère cité de l'énergie, qui travaillait sur des projets d'urbanisme sur le Haut-Plateau.

3. *Avez-vous rencontré des difficultés pour obtenir le label Cité de l'énergie ?*

a. *Si oui, lesquelles ?*

Pas vraiment, la labellisation a été obtenue relativement rapidement (environ 2 ans). Il y avait déjà eu un programme, le PAES (Plan d'action environnement et santé) déjà mis en place dans le cadre d'un programme de la Confédération. Il concernait la mobilité, avec la planification des vitesses à l'intérieur de la station de Crans-Montana. Il a donc été possible d'utiliser le travail fait pour la labellisation Cité de l'énergie. Cela a permis de compenser le domaine des bâtiments qui était fortement pénalisé et d'obtenir ainsi le label.

Une autre difficulté a été d'établir l'état des lieux des six communes. Le catalogue initial devant être très complet, il a fallu s'adresser aux responsables techniques de chaque commune, qui n'avaient pas forcément le temps de le faire tout de suite. M. Rey relève que l'appui technique de Mme Morand a été très utile, étant donné qu'ils ne disposaient de personne à l'interne.

4. *Votre politique d'économie d'énergie est-elle clairement définie (dans la stratégie) ?*

Oui, un plan directeur est en cours d'élaboration.

5. *En quoi consiste votre politique énergétique ?*

La labellisation est vraiment récente, il est donc difficile de décrire concrètement la politique d'économie d'énergie.

L'Association des Communes de Crans-Montana élabore actuellement un règlement intercommunal du développement durable destiné aux privés. Ce règlement aura pour but d'encourager les constructions ou rénovations respectant les principes du développement durable. Des subventions seront accordées pour inciter à construire Minergie ou à utiliser des énergies renouvelables notamment. Ce document permettra donc de sensibiliser les propriétaires sur les aspects énergétiques avant qu'ils effectuent une demande de construire. Les rénovations seront aussi encouragées par une aide de financement pour les audits énergétiques (60% du coût de l'étude, mais au maximum 5'000.–). Des limitations de vitesse ont déjà été imposées à l'intérieur de la station de Crans-Montana, l'objectif est de poursuivre la réduction du trafic motorisé individuel et valoriser les espaces publics.

6. *Quels sont les objectifs de cette dernière ?*

Promouvoir les mesures d'efficacité énergétique et des énergies renouvelables et diminuer la consommation en électricité et en eau dans les bâtiments (publics et privés).

7. *Disposez-vous, à l'interne, des compétences nécessaires à la gestion de cette politique ? (Qui ? Pourquoi ?)*
a. *Quel est le pourcentage de temps consacré à cette politique ?*

Du point de vue administratif, c'est une commission externe qui s'en occupe actuellement. Cette situation est cependant provisoire, car l'engagement d'un conseiller en énergie à 50% est prévu pour cette année encore.

8. *Quelles sont les autres ressources nécessaires, selon vous ? (argent, temps, ressources humaines non qualifiées en énergie (secrétariat))*

L'organisation est un peu particulière, étant donné qu'il s'agit d'une association de six communes. Au niveau financier, cela ne demande pas une somme extrêmement importante, d'autant plus que tout ce qui était mobilité avait déjà été élaboré.

9. *Quel public visez-vous principalement (particuliers, PME) ? (Pourquoi pas les autres ?)*

L'Association souhaite principalement toucher les privés. Pour l'instant, il n'y a pas encore dans le programme d'action une approche très ciblée au niveau des entreprises ; il faut aussi dire qu'il y a peu de PME sur le Haut-Plateau, à l'exception de quelques menuiseries et scieries notamment.

10. *De quelle façon informez-vous les personnes/entreprises potentiellement intéressées ?*

Une étude systématique de tous les bâtiments des communes sera effectuée. Le futur conseiller analysera les données et incitera les communes à faire telle ou telle chose. Pour les privés, la mise en place d'un règlement développement durable est prévu pour cet automne. Ce dernier ne s'adresse qu'aux privés et les informe des mesures promotionnelles, des participations financières afin de favoriser l'énergie solaire, le bois, etc.

L'Association des six communes a également organisé une journée d'informations pour les habitants, avec un stand concernant les Cités de l'énergie. Selon M. Rey, il est important de communiquer régulièrement avec la population pour la sensibiliser.

11. *Avez-vous des indicateurs, afin d'évaluer l'efficacité des mesures ?*

a. *Si oui, lesquels ?*

Oui, principalement au niveau des bâtiments. Une comptabilité énergétique des bâtiments sera effectuée chaque année ou chaque cinq an. Au niveau des approvisionnements généraux, également.

12. *Quels avantages ou inconvénients retirez-vous de cette certification ?*

La labellisation étant encore un peu récente, il est difficile de répondre à cette question. Pour l'instant, il n'y a pas d'inconvénient. En ce qui concerne les avantages, pour l'image de la commune, la certification a été importante. Il y a eu de nombreuses réactions positives lorsque les gens ont appris la labellisation. Certaines personnes profitent même de la labellisation comme argument pour se demander comment certaines constructions ont été autorisées.

a. *Les bénéfices sont-ils mesurables ?*

Pas pour le moment.

13. *Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la certification Cité de l'énergie EEA GOLD ?*

Il est encore un peu tôt pour répondre à cette question. L'Association s'est fixé des objectifs extrêmement ambitieux et si ces derniers sont atteints, ils permettront la certification Gold. Mais la question se posera dans quelque temps.

a. *Si oui, pourquoi ?*

b. *Si non, pourquoi ?*

Annexe 5c – Procès-verbaux

Procès-verbal Commune de Martigny

Présents : M. Gaëtan Cherix, Directeur du CREM
Delphine Arlettaz

1. *Depuis quand votre commune est-elle labellisée Cité de l'énergie ?*

La commune de Martigny est une cité de l'énergie depuis 2004.

2. *Quels ont été les éléments influençant cette démarche ?*

La démarche s'est effectuée en plusieurs étapes. La commune a tout d'abord, après avoir émis le souhait de mettre en place un réseau de chauffage urbain, établi un plan directeur des énergies en 1984, en collaboration avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). En 1986, le CREM (Centre de Recherches Energétiques et Municipales) a été formé, pour jouer le rôle d'interface entre l'EPFL et le terrain. Jusque dans les années 2000, la commune s'est engagée pour devenir Cité de l'Energie pour tout abandonner quelque temps plus tard avant de se relancer une nouvelle fois dans la démarche à l'occasion de la conférence annuelle d'Energie-Cités. En effet, la ville de Martigny a accueilli ce séminaire en 2004 et souhaitait pour l'occasion être labellisée Cité de l'énergie. Il a fallu quatre mois à la ville pour obtenir ce label.

3. *Avez-vous rencontré des difficultés pour obtenir le label Cité de l'énergie ?*

a. *Si oui, lesquelles ?*

Il n'y a pas eu de réelles difficultés, si ce n'est peut-être le fait de parvenir à motiver le conseil municipal qui avait déjà renoncé une fois à mettre en place une politique d'économie d'énergie.

4. *Votre politique d'économie d'énergie est-elle clairement définie (dans la stratégie) ?*

Oui, la commune de Martigny a une politique d'économie d'énergie clairement définie, avec une vision et des objectifs.

5. *En quoi consiste votre politique énergétique ?*

La politique énergétique de Martigny couvre les six aspects sur lesquels doit agir une Cité de l'Energie, à savoir :

Au niveau du **Développement territorial**, un contrôle des constructions est réalisé systématiquement, par des visites du chantier notamment. La ville de Martigny projette également d'élaborer un plan directeur des sources énergétiques de la commune, afin de les utiliser de la façon la plus optimale possible !

Patrimoine de la collectivité : l'élaboration d'un concept d'assainissement global est en cours. Les concierges seront aussi formées à la notion d'économies d'énergie.

Approvisionnement et assainissement : Il existe un chauffage à distance au gaz naturel, qui chauffe plus de 5'000 habitants. Un projet de chaudière à bois est en cours. La future piscine couverte disposera de 200 m² panneaux solaire thermiques sur son toit. Au niveau de l'éclairage public, celui-ci semble bon : en 30 ans, son nombre a doublé, mais la consommation est restée constante.

L'électricité renouvelable est un domaine important pour la ville de Martigny : 18% de l'électricité distribuée est renouvelable et produite localement. Turbinage de l'eau potable, turbinage classique, participation aux éoliennes de Collonges et Martigny et un projet de centrale hydroélectrique.

Mobilité : Des zones à 20 et 30 km/h ont été mises en place dans plusieurs quartiers de la ville. De plus, six abonnements généraux sont à la disposition des citoyens de Martigny. La mobilité douce est également encouragée : Un groupe de travail « mobilité douce » a été mis en place, le programme « Martigny roule » a été lancé cette année ainsi qu'un programme soutenant les deux roues électriques (« New Ride »). De plus, la commune dispose de 21 véhicules circulant au gaz naturel.

Au niveau de l'**Organisation**, une commission eau-énergie a été mise sur pied. En outre, la formation continue est encouragée (diplômes en énergie, etc.)

Communication : Martigny s'est engagée dans la Convention des Maires qui consiste à réduire, sur le territoire communal, de 20% les émissions de gaz carbonique, de 20% la consommation d'énergie primaire et avoir 20% d'énergie renouvelable (appelée aussi les 3x20).

Martigny suit aussi la campagne Display et fait des « actions » en mettant à disposition une ampoule à basse consommation par foyer par exemple. Une campagne de communication contre les veilles des appareils électriques a aussi été réalisée, avec une mise à disposition d'un interrupteur multiprise dans chaque foyer.

La ville est aussi engagée dans un projet appelé « REVE Jura-Léman », qui réunit des collectivités suisses et françaises. Le projet est similaire à celui des Cités de l'énergie, mais s'applique aux villes françaises aussi.

6. *Quels sont les objectifs de cette dernière ?*

L'objectif est d'augmenter davantage son autonomie en matière d'énergie. Promouvoir les énergies renouvelables et sensibiliser la population locale font partie des objectifs prioritaires de la ville.

7. *Disposez-vous, à l'interne, des compétences nécessaires à la gestion de cette politique ? (Qui ? Pourquoi ?)*

a. *Quel est le pourcentage de temps consacré à cette politique ?*

La commune de Martigny gère sa politique d'économie d'énergie avec la collaboration du CREM, qui est chargé de projet Cité de l'énergie de la ville. L'entreprise Synergie SA a également son rôle à jouer dans le sens qu'elle informe les nouveaux citoyens désirant construire sur le territoire martignerain des possibilités à disposition pour bâtir dans les meilleures conditions. Etant donné que de nombreux acteurs sont engagés dans la politique énergétique de la ville, il est donc impossible de donner un pourcentage de temps consacré à celle-ci. Il y a aussi une commission eau-énergie qui travaille sur la politique énergétique de la ville.

8. *Quelles sont les autres ressources nécessaires, selon vous ? (argent, temps, ressources humaines non qualifiées en énergie (secrétariat))*

Il est évident qu'il est nécessaire d'avoir un certain budget à disposition. Cependant, s'il y a une volonté d'agir, il y a toujours la possibilité de demander des emprunts bancaires, en sachant que le retour sur les investissements en vaut la peine. Pour qu'une politique énergétique soit efficace, il faut y investir du temps. Un suivi régulier est indispensable. Il faut aussi de l'engagement et de la motivation.

9. *Quel public visez-vous principalement (particuliers, PME) ? (Pourquoi pas les autres ?)*

Je n'ai pas réellement obtenu de réponses précises à cette question, mais il semblerait que la ville de Martigny vise surtout les privés.

10. *De quelle façon informez-vous les personnes/entreprises potentiellement intéressées ?*

Selon M. Cherix, la population de la ville de Martigny n'est pas suffisamment informée de tout ce qui est mis en place en matière d'énergie. Il manque encore de pro-activité dans ce domaine pour sensibiliser les citoyens à une meilleure utilisation énergétique.

Cependant, des actions sont tout de même réalisées pour informer les habitants. Comme précisé précédemment, l'entreprise Synergie transmet aux personnes désirant construire sur la commune des indications relatives aux possibilités à disposition pour construire de façon la plus optimale possible. Des promotions pour des multiprises avec interrupteurs avec également été faites.

11. *Avez-vous des indicateurs, afin d'évaluer l'efficacité des mesures ?*

- a. *Si oui, lesquels ?*

Oui, il y a de nombreux indicateurs provenant de l'Association Cité de l'énergie, tels que le nombre de bâtiments Minergie par exemple. Il pourrait cependant y avoir des indicateurs un peu plus pertinents, selon M. Cherix.

12. *Quels avantages ou inconvénients retirez-vous de cette certification ?*

- a. *Les bénéfices sont-ils mesurables ?*

Le fait d'être certifié est un avantage pour l'électorat notamment. Il y a également un certain rayonnement au point de vue de la politique énergétique et il est important pour Martigny de se placer devant Sion, par exemple.

En ce qui concerne les inconvénients, les critères du benchmark sont choisis par les plus grandes villes. Les plus petites communes n'ont pas les mêmes caractéristiques. Il est donc important que tout le monde joue le jeu, même les plus petites. Un autre aspect négatif pour M. Cherix est que les exigences ne sont pas assez axées sur la durabilité. La labellisation Cité de l'énergie n'est pas un agenda 21 !

13. *Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la certification Cité de l'énergie EEA GOLD ?*

- a. *Si oui, pourquoi ?*

Oui, la ville de Martigny a actuellement dépassés les 75 points nécessaires à l'obtention du label européen. Elle va donc se lancer l'année prochaine dans la démarche pour obtenir la certification Gold.

- b. *Si non, pourquoi ?*

Annexe 5d – Procès-verbaux

Procès-verbal Commune de Sierre

Présents : M. Jean-Denis Fellay, collaborateur technique
(+ Compléments de M. Arnaud Zufferey, par courriel)
Delphine Arlettaz

1. *Depuis quand votre commune est-elle labellisée Cité de l'énergie ?*

La commune de Sierre est une Cité de l'énergie depuis 2003.

2. *Quels ont été les éléments influençant cette démarche ?*

La démarche est partie d'une volonté du conseil municipal d'optimiser les bâtiments communaux.

3. *Avez-vous rencontré des difficultés pour obtenir le label Cité de l'énergie ?*

a. *Si oui, lesquelles ?*

M. Fellay n'était encore présent lorsque la démarche a débuté. Cependant, il suppose qu'aucune difficulté majeure n'a été rencontrée.

4. *Votre politique d'économie d'énergie est-elle clairement définie (dans la stratégie) ?*

Oui, il existe une directive concernant « les mesures d'encouragement pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, la promotion des énergies renouvelables en faveur des bâtiments et l'optimisation énergétique de processus artisanaux ou industriels ».

5. *En quoi consiste votre politique énergétique ?*

La politique énergétique de la commune de Sierre concerne, entre autres, les bâtiments. Une aide financière de 60% est apportée pour l'établissement de bilans énergétiques. Le 10% des coûts des travaux qui s'ensuivent est subventionné. Les constructions et rénovations correspondant au standard Minergie ou aux normes de la Fondation Centime Climatique sont encouragées par des subventions. La commune soutient aussi les installations solaires thermiques.

De plus, la ville a proposé des bons de réductions de 50%, pour un total maximum de CHF 20.-, pour l'achat d'ampoules économiques. Des cours de quatre heures étaient aussi offerts aux personnes souhaitant apprendre à réduire la consommation de combustible pour chauffer son logement efficacement. Les citoyens sierrois avaient également la possibilité de profiter, jusqu'au 31 mars 2009, de bons de réduction pour des cours de conduit Eco-Drive ou d'une offre pour circuler durant un mois en transports publics. M. Fellay n'était pas encore en possession des données pour connaître le succès de ces actions.

6. *Quels sont les objectifs de cette dernière ?*

L'un des objectifs est d'assurer un approvisionnement en énergie durable pour l'économie et respectueux de l'environnement, par l'intermédiaire de Sierre Energie, en commercialisant de l'énergie à partir d'énergie renouvelable. Il est également important de mener, en matière de trafic, des mesures adaptées permettant un trafic individuel supportable pour la ville et encourager les moyens de transports respectueux de l'environnement.

Les buts de cette politique sont aussi de promouvoir l'emploi du label Minergie chez les privés et les encourager à utiliser des énergies renouvelables. Il est important d'optimiser et de mettre en réseau tous les modes de déplacement, en particulier la mobilité douce, mais aussi réduire significativement les nuisances (pollution, bruit, sécurité) dues au trafic.

L'application de ces objectifs énergétiques doit pouvoir participer à l'image de promotion de toute la ville.

7. *Disposez-vous, à l'interne, des compétences nécessaires à la gestion de cette politique ? (Qui ? Pourquoi ?)*
a. *Quel est le pourcentage de temps consacré à cette politique ?*

La commune de Sierre collabore avec Sierre Energie pour la mise en place continue de leur politique énergétique. M. Fellay consacre actuellement 10% de son temps. Il s'agit surtout d'un travail administratif actuellement. Cependant, la commune a mis au concours un poste de délégué énergie à 50% (et 50% pour les communes du Haut-Plateau).

8. *Quelles sont les autres ressources nécessaires, selon vous ? (argent, temps, ressources humaines non qualifiées en énergie (secrétariat))*

Il y a un budget annuel voté au Conseil Général. Il y a également un travail de secrétariat : la commune a lancé des actions pour sensibiliser et inciter la population à économiser de l'énergie et pour le moment, la récupération de ces dossiers est faite par le secrétariat. Les choses changeront certainement lorsque le délégué à l'énergie entrera en fonction.

9. *Quel public visez-vous principalement (particuliers, PME) ? (Pourquoi pas les autres ?)*

Les particuliers et les entreprises sont visés. Cependant, beaucoup plus de privés se sont manifestés (seulement deux entreprises) pour les bilans énergétiques.

10. *De quelle façon informez-vous les personnes/entreprises potentiellement intéressées ?*

L'information se fait principalement par des communiqués de presse, qui rappellent ce que la commune propose comme actions d'économie d'énergie. Quatre événements d'information et de sensibilisation par année ont également lieu. Un peu plus de proactivité de la part du délégué à l'énergie devrait être effectuée dans le futur.

11. *Avez-vous des indicateurs, afin d'évaluer l'efficacité des mesures ?*
a. *Si oui, lesquels ?*

Etant donné que la commune finance, à hauteur de 60% les bilans énergétiques des bâtiments et 10% les rénovations effectuées à la suite de ces bilans, il est donc possible d'obtenir un ratio entre les bilans réalisés et les travaux qui en découlent. Il s'avère que près de 80% des bilans se transforment en travaux. Ces derniers ne sont, en revanche, pas forcément effectués sur tous les éléments ressortis lors du bilan.

12. *Quels avantages ou inconvénients retirez-vous de cette certification ?*

L'un des avantages de cette labellisation est qu'elle permet de se tenir informé des nouvelles technologies en matière d'économie d'énergie, et de continuer d'aller de l'avant.

En ce qui concerne les inconvénients, la charge de travail est assez importante. Principalement lors des visites du conseiller, où il faut préparer la séance par exemple.

a. *Les bénéfices sont-ils mesurables ?*

M. Fellay ne sait pas répondre à cette question. Néanmoins, M. Zuffery, qui est relativement engagé dans la politique de la ville, m'a donné un complément par mail et précise que selon lui, une bonne gestion des ressources est nécessaire pour progresser dans le label Cité de l'énergie et cela s'accompagne inévitablement d'économies.

13. *Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la certification Cité de l'énergie EEA GOLD ?*

a. *Si oui, pourquoi ?*

D'après lui, mais sans grande conviction, la certification Gold est en projet. M. Zuffery rajoute qu'une gestion exemplaire de l'énergie aura des répercussions positives, en termes d'image notamment.

b. *Si non, pourquoi ?*

Annexe 5e – Procès-verbaux

Quelques questions à...

... M. Simon Epiney, Président de la Commune d'Anniviers

Votre commune dispose-t-elle d'une politique d'économie d'énergie ou propose-t-elle des mesures encourageant une utilisation énergétique rationnelle ?

La commune étant nouvelle, elle ne peut pas allouer de subventions, pour le moment. Cependant, une commission vient d'être nommée. C'est pourquoi, d'une fois que le concept aura été élaboré par celle-ci, l'octroi de subventions sera revu.

Comme la commune dispose d'un grand potentiel hydroélectrique, l'objectif est de le développer davantage, tout en mettant en place une politique d'économie.

De plus, dans le Val d'Anniviers, l'Hôtel Weisshorn, situé à plus de 2300 mètres d'altitude est énergétiquement autonome. Grâce à une centrale hydraulique et une génératrice Diesel d'appoint, l'établissement s'autosuffit. Il s'agit d'un bel exemple d'économie d'énergie !

Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la labellisation « Cité de l'énergie » ? Pourquoi ?

Oui, la commune d'Anniviers souhaite être indépendante en matière d'énergie renouvelable et ainsi veut également viser la labellisation « Cité de l'énergie. »

... M. Camille Carron, Conseiller communal et responsable de l'énergie, commune de Fully

Votre commune dispose-t-elle d'une politique d'économie d'énergie ou propose-t-elle des mesures encourageant une utilisation énergétique rationnelle ?

Non, mais les choses commencent gentiment à bouger du côté de Fully. Tout a commencé par la construction d'une école Minergie, utilisant aussi la géothermie, le premier bâtiment scolaire de suisse Romande dans ce standard. Il y a également un projet consistant à poser des panneaux solaires sur la toiture de la salle polyvalente qui est actuellement en construction.

De plus, une commission de l'énergie a été fondée dernièrement. Depuis, la mobilité douce a été encouragée, des zones à 30 km/h ont été instaurées et des places de jeu pour les enfants ont été aménagées dans plusieurs quartiers. Dans un futur proche, la commission prévoit une intensification de la sécurité routière, par la pose de bornes par exemple. Des journées de sensibilisation pour la population auront lieu de manière systématique.

L'idée d'imposer des conditions, comme l'obligation d'utiliser une part d'énergie renouvelable par exemple, dans certaines nouvelles zones est aussi ressortie. En revanche, rien n'a encore été décidé au Conseil par rapport à ce dernier point.

Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la labellisation « Cité de l'énergie » ? Pourquoi ?

Fully est membre de l'Association Cité de l'énergie. M. Carron souhaiterait que la commune se lance dans la démarche de certification, mais malheureusement il manque encore une certaine volonté politique. La population commence à faire un peu pression auprès de la commune pour que davantage de choses soient faites. Cela suffira peut-être à faire avancer la situation...

... M. Christophe Dumoulin, Président de la commune de Bagnes

Votre commune dispose-t-elle d'une politique d'économie d'énergie ou propose-t-elle des mesures encourageant une utilisation énergétique rationnelle ?

Non, la commune de Bagnes n'a pas engagé d'opérations particulières en matière d'économies d'énergie. En revanche, du côté de la production, elle possède cinq unités de production d'énergies renouvelables (microcentrales) depuis les années 1990 déjà. Selon le principe « Rien ne se perd, rien de ne crée, tout se transforme », le petit-lait provenant des cinq laiteries de la région est récupéré pour la production de biogaz. Il en va de même pour les eaux usées. Finalement, 2'000 habitants sont alimentées par la production indigène.

Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la labellisation « Cité de l'énergie » ? Pourquoi ?

A ce sujet, l'avis est relativement mitigé. La commission des Services Industriels de Bagnes (SIB) s'est réunie dernièrement pour en discuter. Les arguments en faveur de la labellisation sont tout d'abord que le label correspond à la vision du Conseil communal à 25 ans, à savoir « devenir la référence touristique alpine dans les domaines sportifs, culturels et environnementaux ». Ensuite, l'engagement d'un chef de projet au CREM, en tant que chef du service « eaux et épurations » a des chances de faire pencher la balance du côté de la certification. De plus, les Services Industriels se lancent dans une étude importante quant à leur image et aux nouveaux produits qu'ils pourraient offrir. Finalement, la commune de Bagnes est assez avant-gardiste dans le domaine énergétique (avec ses microcentrales, la biomasse, etc.)

A contrario, la labellisation, déjà largement utilisée par d'autres communes, ne serait pas une façon de se démarquer ou d'être pionnière. Un autre élément qui aurait plutôt tendance à démotiver les responsables à s'engager dans le processus de labellisation est que la structure des chauffages de la commune doit compter sur l'absence de chauffage à distance ou de gaz naturel. Le domaine « aménagement du territoire » sur lequel les Cités de l'énergie doivent travailler, sera ainsi un élément difficile à atteindre dans une commune aussi vaste et dispersée que celle-ci.

... M. Léo Farquet, Président de la Commune de Saxon

Votre commune dispose-t-elle d'une politique d'économie d'énergie ou propose-t-elle des mesures encourageant une utilisation énergétique rationnelle ?

Pas réellement, non. Nous essayons surtout de promouvoir les énergies renouvelables. Des analyses énergétiques de bâtiments que les propriétaires souhaitaient équiper de panneaux photovoltaïques ou rénover, ont démontré à plusieurs reprises que ces personnes économiseraient trois fois plus d'énergie en changeant leur réfrigérateur et d'autres appareils électriques.

La commune a également proposé de mettre à disposition les toitures des bâtiments communaux (école, salle polyvalente, etc.) pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques. Cette initiative a été lancée à la suite de demandes, de la part de quelques habitants, d'installer de tels panneaux dans le village. Ainsi, afin de ne pas gâcher le charme du village historique et pour éviter une mise en place « sauvage » de panneaux, la commune a proposé cette solution. La caractéristique novatrice de ce concept est qu'une coopérative a été créée pour gérer cela.

Des projets d'éoliennes dans les environs de la commune sont également en discussion. Saxon dispose également d'une microcentrale hydro-électrique et offre des subventions pour l'acquisition de vélos électriques ou pour la rénovation des façades. M. Farquet rappelle encore une fois que toutes ces mesures ont été mises en place dans le but de soutenir les énergies renouvelables et non dans un réel but d'économies d'énergie.

Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la labellisation « Cité de l'énergie » ? Pourquoi ?

A cette question, M. Farquet répond « Pourquoi pas... mais pas tout de suite ». La commune n'est donc pas fermée à une telle démarche. Cependant, selon lui il est plus important d'être pragmatique, de proposer des mesures concrètes plutôt que de se vanter d'avoir le label « Cité de l'énergie ».

... à M. Daniel Fournier, Président de la commune de Dorénaz

Les constructions des éoliennes situées à proximité de la commune avaient-elles un but d'économies d'énergie ?

Pour être honnête, non. Ce n'était en tout cas pas le but premier. Il s'agissait surtout d'une opportunité : l'idée provient de jeunes ingénieurs et le côté « entrepreneur » de M. Fournier l'a motivé à se lancer dans ce projet. Dans un deuxième temps, la notion d'économies d'énergies est évidemment ressortie et a poussé la population vers l'acceptation de l'éolienne.

Votre commune propose-t-elle d'autres mesures encourageant une utilisation énergétique rationnelle ?

Non, il n'y a pas de mesures relatives aux économies d'énergie et ce n'est pas prévu pour le moment. En revanche, la commune de Dorénaz – ainsi que celle de Collonges et Evionnaz, toutes concernées par le projet éolien – souhaitent récupérer les énergies qui s'y perdent sur le territoire. Elles prônent ainsi une production d'énergie complémentaire grâce aux énergies renouvelables, à faible échelle pour le moment... En outre, Dorénaz va construire une microcentrale hydraulique.

Envisagez-vous, dans un futur plus ou moins proche, la labellisation « Cité de l'énergie » ? Pourquoi ?

Non, cela n'est pas au programme pour le moment. Les raisons données à cette réponse négative ont été relativement floues. Il semblerait que tout ce qui a été fait jusqu'à présent provenait d'opportunités principalement et le but qui s'y cachait était surtout de faire des économies financières, mais pas réellement énergétiques...

Annexe 6

Quelques questions à...

... à 10 passants sur les trottoirs de Martigny

Saviez-vous que votre commune était labellisée Cité de l'énergie ?

Sur les dix personnes que j'ai croisées, huit d'entre elles savaient que la ville était labellisée Cité de l'énergie.

Savez-vous ce que cela signifie ?

Les huit personnes ayant répondu positivement à la première question ont su m'expliquer avec leurs termes ce que cela signifiait pour eux. Pour cinq d'entre elles, il s'agit d'une preuve que la commune réalise des actions pour économiser de l'énergie, sans vraiment en savoir davantage. Un autre habitant de la ville a répondu en souriant « ça veut dire qu'elle a un budget "énergie" qu'elle dépense pour l'investir on ne sait pas où ! Dans des drapeaux ?... ». Un passant pensait qu'il s'agissait d'un prix que la Commune avait obtenu il y a quelque temps, mais qu'elle ne faisait plus rien aujourd'hui. Seul un martignerain a donné une définition un peu plus précise, en abordant les thèmes de mobilité et d'approvisionnement en énergies renouvelables. En ce qui concerne les deux personnes n'étant pas au courant de la labellisation de leur commune, l'une s'est doutée qu'il s'agissait d'actions par rapport à l'énergie et la seconde a avoué ne pas du tout savoir ce que cela impliquait.

Connaissez-vous ce que votre commune fait en matière d'économies d'énergie ? (Après leur avoir expliqué clairement en quoi consistait la labellisation « Cité de l'énergie »)

Deux interrogés ignoraient complètement comment la ville encourageait l'utilisation rationnelle de l'énergie. Cinq personnes ont parlé des promotions que la Commune a faites, comme les offres pour les ampoules à basse consommation ou les multiprises avec interrupteur. Un autre passant a également relevé les multiprises avec un bouton On/Off, ainsi que les zones où la vitesse de circulation était réduite et le chauffage à distance. Une personne, sans grande conviction, a parlé de la construction de l'éolienne. La dernière personne a abordé le sujet des subventions pour les panneaux solaires, en ne sachant pas vraiment si c'était la commune ou le canton qui soutenait financièrement ce genre d'installations.

Avez-vous déjà profité des mesures « promotionnelles » que propose votre commune ?

Neuf personnes ont répondu non à cette question. La personne ayant répondu de façon positive, en a profité indirectement, lors de la mise en place des zones 30 km/h, beaucoup plus agréables pour les riverains.

Après ce petit échange, êtes-vous intéressés à vous renseigner davantage sur ce que fait réellement votre commune ?

Deux citoyens seulement ont indiqué qu'ils allaient essayer de s'informer sur ce que proposait la Commune, pour voir s'ils pouvaient éventuellement agir pour diminuer leur consommation d'énergie. Les autres n'étaient pas très emballés par l'idée.

... à 10 passants dans le village d'Ayent

Saviez-vous que votre commune était labellisée Cité de l'énergie ?

Toutes les personnes rencontrées étaient au courant de la labellisation de leur commune.

Savez-vous ce que cela signifie ?

Pour sept interviewés, la labellisation signifie entreprendre des mesures pour consommer moins d'énergie et plus d'énergies renouvelables. Une personne pense qu'il s'agit d'encourager les rénovations ou constructions respectant l'environnement. Un autre villageois estime qu'être une Cité de l'énergie, c'est s'engager à respecter certaines exigences en matière d'énergies et encourager la pose

de panneaux solaires. Le dernier passant rencontré voit en la labellisation un argument, une motivation pour la commune d'encourager les citoyens à changer leur chauffage par exemple.

Connaissez-vous ce que votre commune fait en matière d'économies d'énergie ? (Après leur avoir expliqué clairement en quoi consistait la labellisation « Cité de l'énergie »)

Cinq habitants ont relevé les subventions que la commune offrait pour la pose de panneaux solaires. Un Ayentôt, très sûr de lui, a répondu « oui, le chauffage minergie par exemple ». Deux personnes ont parlé de la construction du nouveau cycle d'orientation, qui respectait certaines normes d'énergie. Un habitant m'a parlé du règlement encourageant l'utilisation raisonnable de l'électricité. La dernière personne a dit que la commune d'Ayent prônait l'utilisation de ressources renouvelables.

Avez-vous déjà profité des mesures « promotionnelles » que propose votre commune ?

Une personne a profité d'une aide financière pour l'installation de capteurs solaires. Un autre villageois a répondu que tout le village en profitait, car il s'agit d'un « attrait » pour une petite localité comme la leur. Quant aux huit autres passants, ils n'ont pas encore eu l'occasion d'en profiter.

Après ce petit échange, êtes-vous intéressés à vous renseigner davantage sur ce que fait réellement votre commune ?

Une personne a répondu qu'elle s'estimait déjà bien au courant et qu'elle ne voyait pas l'utilité de se renseigner davantage à ce sujet. Trois habitants pensent se renseigner assez prochainement par rapport aux contributions apportées pour l'installation de capteurs solaires. Un autre souhaite se renseigner, car après lui avoir parlé des six domaines sur lesquels les Cités de l'énergie traitent, il est curieux de voir plus concrètement ce que sa commune fait ; il précise aussi qu'il n'est sûrement pas informé de tout. Les cinq autres personnes semblaient un peu plus mitigées.

... à 10 passants sur les trottoirs de Sion

Saviez-vous que votre commune était labellisée Cité de l'énergie ?

Cinq habitants de Sion savaient que leur ville était labellisée « Cité de l'énergie ».

Savez-vous ce que cela signifie ?

Sur les cinq personnes connaissant l'existence de ce label, quatre se doutaient qu'il s'agissait de quelque chose en rapport avec les économies d'énergie. La dernière n'est pas parvenue à me donner une explication.

En ce qui concerne les cinq autres passants, deux individus ont supposé que la Commune mettait en place des actions pour favoriser une meilleure utilisation électrique, mais ne voyaient aucun exemple. Deux personnes m'ont aussi parlé de mesures pour faire des économies – mais d'argent, plutôt que d'énergie. Quant à la dernière, elle ne savait pas du tout.

Connaissez-vous ce que votre commune fait en matière d'économies d'énergie ? (Après leur avoir expliqué clairement en quoi consistait la labellisation « Cité de l'énergie »)

Les réponses à cette question ont été très hésitantes. Rien n'est venu à l'esprit de cinq personnes. Une personne a juste parlé des panneaux solaires, sans vraiment savoir ce qui était fait à ce niveau. Trois personnes m'ont parlé des aménagements qui avaient été faits sur la Place du Midi, notamment, en ne sachant pas vraiment si cela pouvait faire partie des mesures prises par la commune. Un habitant de la ville a relevé toutes les lumières qui avaient été mises dans le sol, qui éblouissaient les piétons mais n'éclairaient absolument rien et a précisé qu'il ne s'agissait en tout cas pas de mesures favorisant l'économie d'énergie.

Avez-vous déjà profité des mesures « promotionnelles » que propose votre commune ?

Aucune des personnes rencontrées n'a profité des mesures promotionnelles de la commune sédunoise.

Après ce petit échange, êtes-vous intéressés à vous renseigner davantage sur ce que fait réellement votre commune ?

Les cinq personnes qui savaient que la ville était labellisée, sans savoir ce que cela impliquait réellement ont l'intention de s'informer à ce sujet. Les cinq autres habitants ne semblaient pas très enthousiastes à l'idée de se renseigner.

... à 10 passants sur les trottoirs de Sierre

Saviez-vous que votre commune était labellisée Cité de l'énergie ?

Quatre passants rencontrés savaient que Sierre était une cité de l'énergie. Les six autres personnes n'en avaient jamais entendu parler.

Savez-vous ce que cela signifie ?

Les personnes étant au courant de la labellisation de Sierre, ont défini cela par des mesures concrètes effectuées par la commune pour encourager des économies d'énergie, ou réduire la pollution.

Sur les six siérois ne connaissant pas la certification, quatre supposent que la commune « fait quelque chose pour l'énergie ». L'un a plaisanté en disant qu'il s'agissait peut-être d'un autre nom donné à la « Cité du soleil ». Le dernier n'a pas donné de réponse.

Connaissez-vous ce que votre commune fait en matière d'économies d'énergie ? (Après leur avoir expliqué clairement en quoi consistait la labellisation « Cité de l'énergie »)

Deux citoyens se rappelaient avoir vu passer quelque chose dans le journal à ce sujet, avec des promotions pour économiser l'énergie ; ils n'ont cependant pas pu en dire plus. Une autre personne se souvenait qu'il était possible d'obtenir des rabais pour l'achat d'ampoules économiques.

Un habitant a cité les analyses des bâtiments, pour connaître combien ils consomment et ce qui pourrait être réalisé afin de réduire cette consommation. Deux autres passants m'ont parlé des subventions, pour les bâtiments Minergie ou pour la pose de panneaux solaires. Les quatre autres individus questionnés ne voyaient pas du tout ce que la commune faisait en matière d'économies d'énergie.

Avez-vous déjà profité des mesures « promotionnelles » que propose votre commune ?

Les dix personnes ont répondu négativement à cette question.

Après ce petit échange, êtes-vous intéressés à vous renseigner davantage sur ce que fait réellement votre commune ?

Quatre personnes souhaitent s'informer sur ce que la commune réalise, et sur ce qu'elles pourraient bénéficier si elles effectuaient des efforts pour économiser de l'énergie chez elles.

Les six autres personnes n'étaient pas intéressées à se renseigner à ce sujet.

... à 10 passants sur les trottoirs des Communes du Haut-Plateau

Saviez-vous que votre commune était labellisée Cité de l'énergie ?

Cinq personnes savaient que leur commune possédait le label. Une autre ne le savait pas, mais était au courant qu'elle était active au niveau de l'utilisation rationnelle de l'énergie. Les quatre autres passants ne connaissaient pas du tout ce label.

Savez-vous ce que cela signifie ?

Pour six individus, il s'agit d'une reconnaissance pour les efforts faits pour économiser l'énergie. Deux autres pensent que cela consiste à prôner l'utilisation d'énergie plus propre. Les deux derniers passants ne voient pas du tout ce que cela signifie.

Connaissez-vous ce que votre commune fait en matière d'économies d'énergie ? (Après leur avoir expliqué clairement en quoi consistait la labellisation « Cité de l'énergie »)

Deux individus ont mis en avant la mobilité dans la station de Crans-Montana. Deux autres ont cité les subsides pour l'étude thermique des bâtiments. Les autres passants n'étaient pas au courant de ce que faisait leur commune à ce sujet.

Avez-vous déjà profité des mesures « promotionnelles » que propose votre commune ?

Les personnes ayant parlé de la mobilité ont déjà profité des transports gratuits dans la station. Toutes les autres ont répondu de façon négative à cette question.

Après ce petit échange, êtes-vous intéressés à vous renseigner davantage sur ce que fait réellement votre commune ?

Six personnes ont envie d'en savoir plus sur ce que propose leur commune afin de limiter la consommation d'énergie. Trois ont déclaré ne pas être intéressés à en savoir davantage. Quant au dernier passant, il y réfléchira le jour où les responsables lui en parleront.