



Commune de  
**Granges-Paccot**



## Commission de l'Énergie ComEne



## Plan Communal des énergies PCEn Rapport final Septembre 2010

Commune de  
**Granges-Paccot**  
european energy award



Approuvé le :

- 14 août 2012
- 27 septembre 2012

par le Conseil communal de Granges-Paccot  
par le SdE – Service de l'Énergie

Edition 2013.05



## Table des matières

<b>Chapitre 1 : Introduction.....</b>	<b>4</b>
1.1 SuisseEnergie pour les communes.....	4
1.2 Approche et démarche .....	4
1.3 Cadres de références .....	6
1.3.1 Niveau fédéral .....	6
1.3.2 Niveau cantonal.....	6
1.4 Portée et statut.....	7
<b>PARTIE 1 : VOLET CONTEXTUEL .....</b>	<b>9</b>
<b>Chapitre 2 : Portrait de la commune .....</b>	<b>9</b>
2.1 Situation et présentation.....	9
2.2 Indicateurs généraux.....	11
2.3 Profil énergétique .....	12
2.4 Organisation et fonctionnement .....	12
<b>Chapitre 3 : Etat de la situation .....</b>	<b>13</b>
3.1 Etat des lieux des secteurs d'intervention énergétiques .....	13
3.1.1 Développement territorial .....	13
3.1.2 Bâtiments, installations communaux.....	14
3.1.3 Approvisionnement, dépollution.....	14
3.1.4 Mobilité.....	16
3.1.5 Organisation interne.....	16
3.1.6 Communication, coopération.....	17
3.2 Evaluation selon le catalogue de mesures eea « Cité de l'énergie ».....	18
3.3 Enjeux majeurs.....	19
<b>PARTIE 2 : VOLET STRATEGIQUE.....</b>	<b>20</b>
<b>Chapitre 4 : Missions .....</b>	<b>20</b>
<b>Chapitre 5 : Vision.....</b>	<b>20</b>
<b>Chapitre 6 : Principes directeurs .....</b>	<b>21</b>
<b>Chapitre 7 : Objectifs spécifiques.....</b>	<b>22</b>
7.1 Activités communales.....	22
7.2 Ensemble du territoire communal.....	23
<b>Chapitre 8 : Planification énergétique territoriale .....</b>	<b>25</b>
<b>PARTIE 3 : VOLET OPERATIONNEL .....</b>	<b>26</b>
<b>Chapitre 9 : Plan d'actions .....</b>	<b>26</b>

<b>Chapitre 10 : Organisation et mise en œuvre .....</b>	<b>27</b>
<b>PARTIE 4 : ADOPTION .....</b>	<b>29</b>
<b>PARTIE 5 : ANNEXES.....</b>	<b>30</b>
<b>Annexe 1 : Catalogue eea Cité de l'énergie .....</b>	<b>30</b>
<b>Annexe 2 : Descriptif des intitulés du plan d'actions .....</b>	<b>31</b>
<b>Annexe 3 : Glossaire .....</b>	<b>32</b>
<b>Annexe 4 : Références .....</b>	<b>38</b>

## Chapitre 1 : Introduction

### 1.1 SuisseEnergie pour les communes

Le présent « Plan communal des énergies » (ci-après PCEn) de la commune de Granges-Paccot a été élaboré dans le cadre du programme fédéral SuisseEnergie pour les communes, auquel la commune participe activement via son affiliation à l'Association « Cité de l'énergie » depuis le **11 septembre 2009**. Dans ce cadre, elle a pu bénéficier de diverses prestations mises à sa disposition, allant toutes dans le sens de l'efficacité énergétique, de la promotion des énergies renouvelables et de la mobilité durable. Parmi celles-ci, le catalogue de mesures eea (european energy award) « Cité de l'énergie », outil exclusif d'analyse et de gestion du domaine de l'énergie, lui a permis de réaliser un état des lieux dans tous les secteurs ayant une incidence sur sa consommation, distribution et production d'énergie. C'est sur cette base que la commune a pu élaborer son PCEn.

Le programme SuisseEnergie pour les communes est orienté globalement vers l'obtention du **label « Cité de l'énergie »**. Celui-ci constitue la plus-value de la démarche. La commune peut l'obtenir à terme en fonction des résultats de ses réalisations, consignés dans le catalogue de mesures eea et sur sa demande. C'est donc une reconnaissance du travail accompli qui est proposée à la commune. Pour obtenir ce label, la commune doit se situer au-dessus du 50% de son potentiel de réalisation.

Outre ce label, SuisseEnergie pour les communes propose également la distinction « Partenaire en processus » pour les communes qui n'ont pas atteint le 50% de leur potentiel ; cela permet de reconnaître leur engagement actif dans le processus « Cité de l'énergie ». Il est également possible, si le 75% du potentiel est dépassé, d'obtenir le label européen « eea gold ».

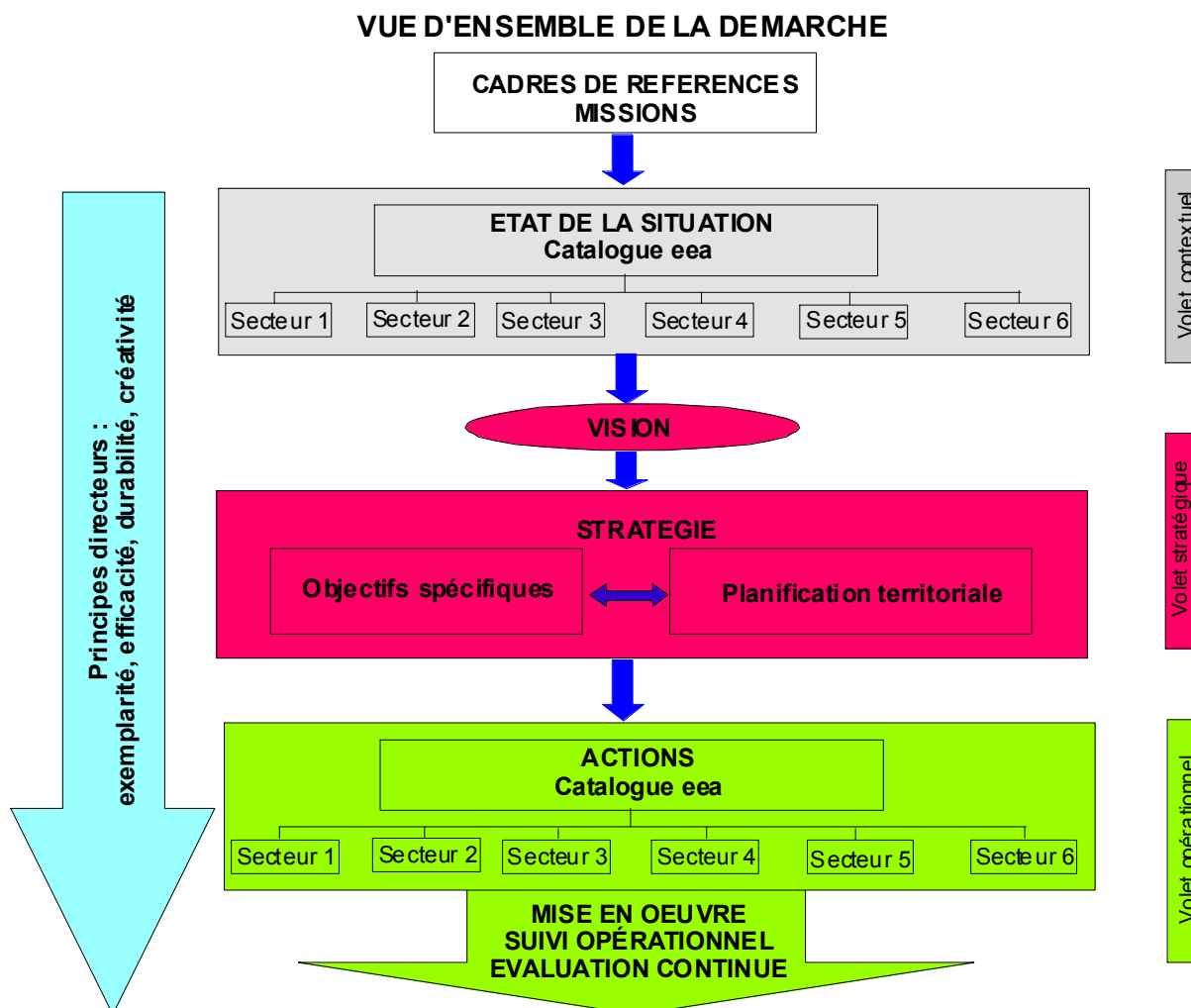
Si la commune s'engage sur cette voie, une partie du contenu du présent PCEn devra être transféré dans le « Rapport Cité de l'énergie ». Celui-ci, après analyse par l'auditeur accrédité de SuisseEnergie pour les communes, est transmis à la commission nationale du label pour décision.

### 1.2 Approche et démarche

Le PCEn de la commune Granges-Paccot a été élaboré de manière participative avec les responsables politiques et techniques communaux via le groupe de travail ad hoc accompagné par le conseiller « Cité de l'énergie » accrédité par l'Association « Cité de l'énergie ». Il s'adresse aux autorités communales et aux services administratifs, à la commission communale de l'énergie, aux services cantonaux et à toutes les autres personnes qui désirent s'informer de manière détaillée sur l'évolution des activités de politique énergétique de la commune.

Sa structure est le fruit du croisement entre les documents-types officiels de SuisseEnergie pour les communes, auxquels la commune doit se conformer en tant que membre de l'Association, et les exigences cantonales en termes de planification locale, exposées dans le « guide pour l'aménagement local », publié par la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions du canton de Fribourg.

Comme représenté dans le schéma ci-dessous, le PCEn comporte trois grands volets (parties 1,2 et 3), à savoir les volets contextuel, stratégique, opérationnel.



Après une introduction (chapitre 1) rappelant le cadre global de réalisation du PCEn, le volet contextuel (chapitres 2 et 3) dresse un état de la situation. Le catalogue de mesures eea « Cité de l'énergie » figure dans son intégralité à l'annexe 1. Celui-ci a permis à la commune de réaliser un état des lieux complet dans les six domaines suivants : développement territorial / bâtiments et installations communaux / approvisionnement et dépollution / mobilité / organisation interne / communication et coopération. L'évaluation des actions réalisées est mentionnée, comme indicateur global du travail effectué par rapport au potentiel spécifique de la commune. En complément, la commune est décrite à travers quelques indicateurs généraux et énergétiques avec la présentation du fonctionnement global de la commune, notamment en vue d'une gestion efficace du domaine énergétique.

Le volet stratégique (chapitres 4 à 8) définit la stratégie de développement énergétique souhaité. Pour cela, dans le cadre de missions à accomplir, une vision a été déterminée (finalité de la démarche à 10 – 20 ans), des principes directeurs définis (philosophie de travail) et des objectifs spécifiques définis pour les 5 à 10 prochaines années. Une planification énergétique territoriale sous forme d'un plan directeur des secteurs énergétique complète ce dispositif. Celui-ci spatialise les éléments

fondamentaux de la planification, notamment les énergies de réseau afin de garantir la prise en compte des aspects liés à l'aménagement du territoire.

Le volet opérationnel (chapitres 9 et 10) expose les éléments pour la mise en oeuvre. Il contient les plans d'actions et la manière dont s'organise la commune pour gérer et suivre la planification adoptée vient compléter ces éléments (gouvernance).

Ces trois volets sont complétés par la partie 4 qui contient les éléments de l'approbation formelle du PCEn par les autorités communales.

La partie 5 « Annexes », qui contient notamment l'intégralité du catalogue eea Cité de l'énergie, présente certains éléments complémentaires pour aller plus loin dans les aspects abordés dans le présent PCEn, avec notamment un glossaire des termes énergétiques les plus usités et des références pour une meilleure compréhension de la problématique et des possibilités d'actions.

## 1.3 Cadres de références

### 1.3.1 Niveau fédéral

Les objectifs fixés par le programme **SuisseEnergie** se fondent sur la constitution fédérale, sur les lois sur l'énergie et le CO<sub>2</sub> et sur les obligations contractées par la Suisse dans le cadre de la convention internationale sur le climat.

L'objectif principal à long terme de la Confédération est la **société à 2000 Watts** (horizon 2100). Globalement, il s'agit d'atteindre une diminution de la consommation d'un facteur 3.

Pour ce faire et d'ici 2020, le Conseil fédéral a approuvé deux plans d'action, l'un sur **l'efficacité énergétique** et l'autre sur **les énergies renouvelables**. Ces plans doivent permettre de réduire la consommation d'énergies fossiles de 20%, d'augmenter la part des énergies renouvelables à la consommation énergétique globale de 50% et de limiter l'accroissement de la consommation électrique entre 2010 et 2020 à 5% au maximum. Les plans d'action prévoient en outre une stabilisation de la consommation électrique après 2020. Ils se composent d'une combinaison pragmatique de mesures qui se complètent et se renforcent. Le paquet allie des mesures incitatives (p. ex. un système bonus-malus pour l'imposition des automobiles), des mesures promotionnelles directes (p. ex. un programme national d'assainissement des bâtiments) ainsi que des prescriptions et des normes minimales (p. ex. l'interdiction des ampoules à incandescence dès 2012)<sup>1</sup>.

### 1.3.2 Niveau cantonal

Le canton de Fribourg, par son **Service de la Mobilité (SMo) et le Service de l'énergie (SdE)**, assurent le rôle de relais de SuisseEnergie. Selon la **loi du 9 juin 2000 sur l'énergie et le règlement du 5 mars 2001 sur l'énergie**, l'Etat entend :

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

---

<sup>1</sup> Pour aller plus loin : [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

La politique énergétique cantonale est inscrite dans le **Plan sectoriel de l'énergie** (2002) qui sert de base au thème "énergie" du **Plan directeur cantonal** (2002). Ces deux plans constituent les instruments de planification énergétique au niveau cantonal.

Plus récemment<sup>2</sup>, conscient de ses responsabilités envers les générations actuelles et futures sur les questions énergétiques essentielles, le Conseil d'Etat a fait de l'énergie l'un des thèmes centraux de son programme de législature 2007-2011. Sur la base d'un rapport circonstancié, il propose une stratégie ambitieuse en matière de consommation et d'approvisionnement énergétique pour les années futures. Celle-ci vise, dans une première phase, à atteindre les objectifs d'une **société à «4'000 Watts» à l'horizon 2030**, en vue de la société à « 2'000 watts » en 2100. Dans ce cadre, il s'agit tout d'abord d'établir une évaluation des potentiels d'économie d'énergie dans l'ensemble des domaines concernés (chaleur, électricité, mobilité); puis, de se pencher sur les potentiels de développement de la production des énergies renouvelables (bois, biomasse, éolien, photovoltaïque, etc.). Ainsi, le Conseil d'Etat propose une série de mesures propres à favoriser ces énergies dans la production de chaleur et d'électricité indigène.

S'agissant de la mise en œuvre, le gouvernement pose tout d'abord le **principe de l'exemplarité** de l'Etat et des communes, notamment en ce qui concerne l'assainissement des immeubles. Il prévoit également des mesures d'incitation à l'utilisation des énergies renouvelables et des véhicules à faible consommation, ainsi que des mesures de formation et d'information.

Avec sa nouvelle stratégie, le canton de Fribourg se dote d'une vision ambitieuse et résolument moderne dans le domaine de l'utilisation et de l'approvisionnement à moyen et long terme de l'énergie. Cette stratégie, propre à répondre aux défis actuels et futurs de notre société, s'inscrit dans un souci de développement durable, en assurant un approvisionnement conforme aux besoins de la population et de l'économie, tout en tenant compte de la question climatique. Ce faisant, le Conseil d'Etat entend persévérer dans une politique énergétique efficace et respectueuse de l'environnement, laquelle permettra au canton de poursuivre son développement harmonieux dans le futur.

#### **1.4 Portée et statut**

Le présent PCEn de la Commune de Granges-Paccot, une fois adopté par Conseil communal permet à la commune de satisfaire l'obligation légale de disposer d'un tel document, au sens défini par la loi la **loi du 9 juin 2000 sur l'énergie** (cf. art. 8). Avec ce document, la Commune de Granges-Paccot dispose maintenant d'un outil efficace et pratique d'analyse, gestion, suivi et planification et réalisable intégralement. La commune peut ainsi mieux gérer les collaborations aussi bien verticales qu'horizontales.

**Le PCEn est un outil de planification directrice. Les volets stratégique et opérationnel contiennent les éléments du PCEn contraignants pour les autorités. Ils exposent les perspectives de développement de la commune en matière énergétique. C'est la traduction locale des objectifs du programme SuisseEnergie, au niveau national, et du Plan sectoriel de l'énergie et du Plan directeur du canton de Fribourg, au niveau cantonal. Concrètement, ils définissent clairement des objectifs tangibles pour le développement énergétique durable de la**

---

<sup>2</sup> Source : [www.admin.fr.ch/ste](http://www.admin.fr.ch/ste)



**commune. Par son engagement dans le processus « Cité de l'énergie® », elle doit être en mesure de prouver constamment et de manière crédible la poursuite ses activités en matière énergétique.**

## PARTIE 1 : VOLET CONTEXTUEL

### Chapitre 2 : Portrait de la commune

#### 2.1 Situation et présentation<sup>3</sup>

N'en doutons pas, Granges-Paccot existe. Du Conservatoire aux Portes de Fribourg, des berges de la Sarine aux fermes des Maçons et de la Faye, de la Patinoire St-Léonard au Pont de Grandfey, elle étale son territoire sur un parcours vallonné parsemé de surprises et de pôles d'intérêts.

Située à la frontière des langues et servant de pont entre la Suisse romande et la Suisse alémanique, notre commune a connu une fantastique évolution durant la deuxième partie du XXème siècle. Sa population a plus que doublé; les activités industrielles et de service se sont multipliées faisant de Granges-Paccot un rouage essentiel du développement du centre cantonal et un partenaire incontournable de Fribourg et de sa région.

Mais ne nous y trompons pas. Notre village n'est pas qu'un centre d'activité et encore moins une cité-dortoir. Bien au contraire; on y vit et on se surprend rapidement à y prendre plaisir. Le mérite en revient à une grande variété d'activités associatives ainsi qu'à la qualité des services et rapports de proximité.

Notre commune a également su conserver un fort ancrage agricole qui non seulement façonne son paysage, mais encore est le garant de nos traditions et de notre esprit d'indépendance et d'autonomie.

Le Conseil communal et son administration souhaitent vous faire mieux connaître et apprécier notre village et ses institutions tout en renforçant l'identité propre d'une commune dans laquelle nous voulons que chacune et chacun s'intègre en prenant du plaisir à y vivre de nombreuses années encore.

La commune de Granges-Paccot en chiffres

Population	Etat civil		Âge	Emploi		Superficie
La population légale au 31.12.2009 est de 2'491 habitants	Célibataire:	1'187	< 18 ans: 577	Secteur I :	24	392 hectares
	Marié:	1'057	> 65 ans: 203	Secteur II :	432	613 habitants/km <sup>2</sup>
	Divorcé:	162		Secteur III :	2474	615 m d'altitude
	Veuf:	85		Total :	2930	

Le chauffage à distance du complexe communal.

<sup>3</sup> René Schneuwly, Syndic de Granges-Paccot

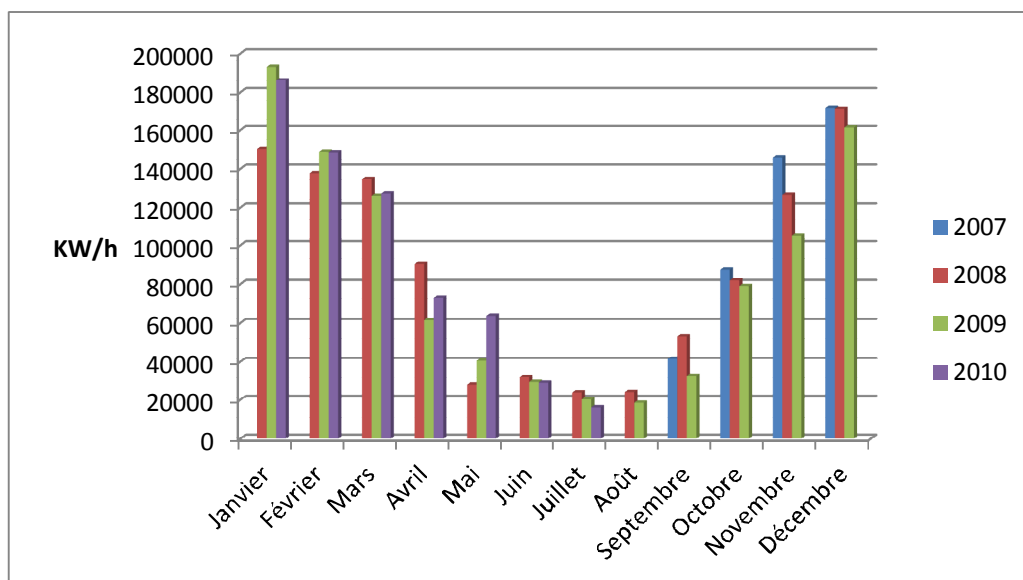
En septembre 2007, la Commune de Granges-Paccot a mis en service une installation de chauffage à distance (CAD). L'installation est composée de deux sources de production de chaleur : une chaudière à bois et une chaudière à gaz. Elle alimente cinq bâtiments à savoir l'école et la halle de Chantemerle, le bâtiment communal Chantemerle 60 et les immeubles résidentiels Chantemerle 25/25a et 27.

### Caractéristiques

La chaudière à plaquettes de bois possède une puissance de 500 kW et est alimentée automatiquement par une vis motorisée régulée en fonction de la charge momentanée. Le silo de 120 m<sup>3</sup> ainsi que la nouvelle chaufferie sont enterrés près du local de la voirie. Le bois est exclusivement fourni par la Corporation forestière de triage de La Sonnaz dont la commune de Granges-Paccot fait parti. De mai à septembre, le système est uniquement alimenté par une chaudière à gaz, la consommation étant trop faible pour activer la chaudière à bois.

### Données

Le graphique suivant présente les données compilées de la production totale depuis la mise en service du CAD en septembre 2010.



La perte moyenne est contenue à 11.55% et provient principalement de la perte de chaleur engendrée par le transport de l'eau chauffée entre la production et les bâtiments alimentés.



## 2.2 Indicateurs généraux

<b>Canton</b>	Fribourg	
<b>Situation / type de commune</b> (OFS, 2000)	Suburbaine	
<b>Nombre d'habitants</b> (source, stat. FR 2008)	2'500	
<b>Emplois par secteur</b> (source : OFS 2000)		
Emplois secteur primaire	24	1 %
Emplois secteur secondaire	432	15 %
Emplois secteur tertiaire	2'474	84 %
<b>Total personnes actives</b>	2'930	100 %
<b>Mobilité</b> (OFS 2000)		
Pendulaires sortants (vers une autre région suisse) utilisant les transports publics	Pourcentage par rapport au nombre de travailleurs pendulaires sortants	31.3 %
Actifs occupés travaillant dans cette région de domicile, (pendulaires intracommunaux utilisant locomotion douce),	Pourcentage par rapport au nombre de travailleurs pendulaires intracommunaux	49.1 %
Pendulaires entrants (en provenance d'une autre région suisse) utilisant les transports publics	Pourcentage par rapport au nombre de travailleurs pendulaires entrants	16.3 %
<b>Bâtiments</b> (OFS 2006)		
Maisons individuelles	151	49 %
Immeubles locatifs	159	51 %
<i>Dont logements</i>	1'113	
<b>Total bâtiments</b>	310	100 %
<b>Véhicules à moteur</b> (source : service des automobiles, 2009)		
Voitures de tourisme		1'759
Voitures de tourisme pour 1000 habitants		721
<b>Structure communale</b>		
	Unités	Ratios
Emplois par habitant	Nombre / hab.	1.17
Voitures légères par habitant	Nombre / hab.	0.70
Habitants par unité d'habitation	Nombre de personnes	2.25

## 2.3 Profil énergétique

Le tableau ci-dessous indique l'état de l'organisation de l'approvisionnement et de la dépollution de la commune ; si elle dispose de ses propres installations ou, si ce n'est pas le cas, quelle part de délégués ou d'actions elle possède dans la société d'exploitation actuelle.

	Exploitation à l'interne	Exploitants externes	
		Parts en %	Exploitant
Approvisionnement en électricité	<input type="checkbox"/>	--	Groupe e
Approvisionnement en eau	<input checked="" type="checkbox"/>		
Approvisionnement en gaz	<input type="checkbox"/>	--	Frigaz
Chauffage à distance Source de chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> Bois (appoint gaz)		
STEP	<input type="checkbox"/>	---	Fribourg
UIOM	<input type="checkbox"/>	0.2 %	SAIDEF
Entreprises de transports	<input type="checkbox"/>	--	TPF

## 2.4 Organisation et fonctionnement

Une bonne gestion des questions énergétiques communales est intimement liée à un bon fonctionnement des structures internes de la commune. Le domaine de l'énergie étant transversal, la mise en œuvre de la politique énergétique communale implique un renforcement de la coordination et de la concertation entre tous les organes de l'administration, et notamment entre ceux ci-dessous.

<b>Exécutif</b>	9 membres
<b>Législatif</b>	Assemblée communale
<b>Commissions et départements concernés par le domaine énergétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commission d'aménagement</li> <li>• Commission des constructions et du feu</li> </ul>
<b>Services et départements de l'administration concernés par le domaine énergétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration générale</li> </ul>

Membres de la commission "Cité de l'énergie"

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Fonction</b>
<b>Overney</b>	Alexis	Vice-syndic
<b>Perler</b>	Robert	Conseiller communal
<b>Pedrozo</b>	Maria	Membre de la commission de l'aménagement
<b>Thalmann</b>	Vincent	Membre de la commission de l'aménagement
<b>Page</b>	Jean-Marc	Membre de la commission financière

<b>Cantin</b>	Grégoire	Secrétaire communal adjoint
---------------	----------	-----------------------------

La commune intègre la politique énergétique dans ses actions comme suit :

- La commission de l'énergie intervient en tant qu'organe consultatif pour les questions relatives à la politique énergétique de la commune.
- La mise en œuvre des actions est assurée par le Conseil communal et la commission de l'énergie.
- Les décisions et affaires de politique énergétique sont traitées par Conseil communal.
- La commune applique ses principes de politique énergétique de manière conséquente. Chaque année, elle intègre dans la planification budgétaire les tâches fixées par le programme de politique énergétique et les réalise en fonction des priorités.

## Chapitre 3 : Etat de la situation

### 3.1 Etat des lieux des secteurs d'intervention énergétiques

Sur la base du catalogue de mesures « Cité de l'énergie » eea (european energy award), la commune a procédé à une analyse de ses réalisations énergétiques dans les six thèmes suivants : développement territorial / bâtiments et installations communaux / approvisionnement et dépollution / mobilité / organisation interne / communication et coopération. Chacun d'eux est brièvement décrit ci-dessous avec une synthèse de l'état de la situation pour la Commune de Granges-Paccot et l'indication de son potentiel de développement.

#### 3.1.1 Développement territorial

*Le thème du « développement territorial » a permis d'évaluer, les aspects touchant la planification énergétique, le développement de l'urbanisation et de la mobilité et le contrôles des constructions.*

En effet, les choix d'aménagement, d'urbanisme, d'affectation du sol, de logement, d'activités et de mobilité déterminent en grande partie ce que seront en définitive la consommation globale énergétique de tous les acteurs de la commune. Dans ce contexte, urbanisation et mobilité doivent être étroitement coordonnées afin de garantir un développement territorial durable. Pour ce faire, avec les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire (plan directeurs, plans d'affectations, plan d'aménagement de détail) et les règlements communaux, la commune possède les outils pour appliquer sa politique énergétique orientée vers l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables. La commune peut ainsi, par exemple, introduire une obligation de raccordement à un réseau de chaleur au bois dans un règlement de zone. En complément, par le biais d'un contrôle rigoureux des constructions, la commune peut garantir un mode construction le plus efficace possible du point de vue énergétique.

#### **Synthèse de l'état de la situation**

- Plan communal des énergies élaboré avec vision, objectifs, planification énergétique territoriale et programme d'activités (2010).
- Plan d'action structuré selon le catalogue de mesures eea (2010).
- Plan directeur des circulations (2009).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan directeur d'utilisation du sol (2009).</li> </ul>
<b>Potentiels de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer les normes énergétiques dans les documents de planification, notamment en relation avec le plan communal des énergies.</li> <li>• Réaliser les nouveaux quartiers selon les critères des quartiers durables (adaptés aux spécificités de la commune).</li> </ul>

### 3.1.2 Bâtiments, installations communales

*Le thème des « bâtiments et installations communales » a permis d'y évaluer, pour les bâtiments publics, la gestion de l'énergie et de l'eau, l'efficacité énergétique et l'exemplarité notamment en termes d'énergies renouvelables (chaleur et électricité) et la performance de l'éclairage public.*

En effet, la commune possède des bâtiments à chauffer et à éclairer, des équipements et des installations à faire fonctionner et un réseau d'éclairage public. Elle doit s'efforcer d'accomplir toutes ses tâches en minimisant les consommations énergétiques et par conséquent les dépenses financières. En relevant et en saisissant les consommations d'énergie et d'eau, la commune peut se représenter et analyser les données de consommation de son patrimoine. La comptabilité énergétique ainsi réalisée documente le suivi annuel et sert de contrôle de succès des mesures réalisées ainsi que d'instrument de planification de mesures futures. Cet inventaire permet aussi l'analyse communale par rapport à l'impact des mesures d'amélioration prises par la commune pour réduire ses niveaux d'émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, il s'agit, avant tout, de privilégier les énergies de récupération (sur la production électrique en cogénération, déchets, rejets industriels, géothermie) et les énergies renouvelables (solaire, bois, vent, chaleur ambiante notamment), qui sont une économie d'énergie immédiate et une source de moindre pollution. Dans le contexte communal, l'éclairage des rues constitue également un important domaine d'économies, pour autant que des mesures ciblées soient prises.

<b>Synthèse de l'état de la situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comptabilité énergétique des bâtiments en cours.</li> <li>• Interventions sur les bâtiments au cas par cas, mais toujours dans un souci d'efficacité énergétique.</li> <li>• Analyse sommaire de l'éclairage public.</li> </ul>
<b>Potentiels de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place une comptabilité énergétique pour tous les bâtiments communaux pour l'électricité, le chauffage et l'eau.</li> <li>• Elaborer un concept d'assainissement à long terme avec présentation de la situation et types de mesures à entreprendre.</li> <li>• Augmenter de manière significative les énergies renouvelables dans la consommation finale des bâtiments.</li> <li>• Analyser la totalité de l'éclairage public et prendre les mesures nécessaires pour augmenter la performance de celui-ci.</li> </ul>

### 3.1.3 Approvisionnement, dépollution

*Le thème de « l'approvisionnement et de la dépollution » a permis d'évaluer les relations avec les distributeurs (si la commune ne l'est pas elle-même), l'état de la mise en œuvre des zones d'approvisionnement, les produits (notamment l'électricité verte) et les structures tarifaires, le potentiel de production de chaleur au niveau local, l'efficacité de l'approvisionnement en eau et de*

*l'épuration des eaux usées, les mesures d'économies d'eau et les potentiels de valorisation énergétiques des déchets.*

En effet, sur tout territoire aménagé, il y a distribution et/ou production locale d'énergie aux habitants et aux différents acteurs économiques. La distribution d'énergie concerne essentiellement les énergies de réseau parmi lesquelles on peut distinguer, la chaleur, le gaz et l'électricité. En ce qui concerne la chaleur, la plupart des grands réseaux sont sous la responsabilité d'une commune. En ce qui concerne le gaz et l'électricité, la responsabilité de la distribution et des services est souvent le fait de fournisseurs. Les réseaux de chaleur sont une source d'énergie avec une installation centrale avec des canalisations souterraines de transport et une sous-station au pied de chaque immeuble. Les réseaux de chaleur ont de nombreux avantages, notamment environnementaux. A combustible identique, les réseaux de chaleur permettent un meilleur traitement des fumées qu'un parc de chaufferies collectives ou de chaudières individuelles. Ces réseaux sont le seul vecteur possible d'utilisation à grande échelle de chaleur issue des énergies renouvelables et locales. Ils évitent l'utilisation et l'importation d'énergies fossiles et contribuent à la lutte contre le changement climatique.

La production d'énergie par les communes existe depuis plusieurs décennies. Ces dernières ont installé ou participé à l'installation de chaudières au bois, de capteurs solaires thermiques et photovoltaïques, de microcentrales hydrauliques, incinéré les déchets, valorisé du biogaz de station d'épuration. Le nouveau cadre législatif cantonal et fédéral donne une nouvelle impulsion à la production d'énergie, en particulier d'origine renouvelable et indigène. Dans ce cadre, la commune peut produire elle-même pour la vente ou pour l'autoconsommation, ou faciliter les conditions de production par d'autres acteurs locaux (habitants, entreprises, etc.).

<p><b>Synthèse de l'état de la situation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante dépendance vis-à-vis des fournisseurs d'énergies (électricité et gaz).</li> <li>• Réseau de chauffage à distance au bois avec appoint gaz en fonction.</li> <li>• Faible taux de couverture des besoins en électricité par des agents énergétiques renouvelables.</li> <li>• Bon taux de couverture des besoins pour le chauffage par des énergies renouvelables (env. 15 % sur tout le territoire communal).</li> <li>• Le PGEE en vigueur avec mesures systématiquement appliquées. Séparatif réalisé à 70%.</li> <li>• Filière de gestion des déchets organisée avec un taux de recyclage estimé à 60%.</li> </ul>
<p><b>Potentiels de développement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter la consommation d'électricité verte (achat et/ou production).</li> <li>• Exploiter au maximum les potentiels offerts par les caractéristiques de la commune, à savoir : le bois, le solaire thermique et photovoltaïque, la géothermie, la chaleur ambiante et les rejets thermiques.</li> <li>• Intervenir auprès des fournisseurs pour améliorer l'offre et les services.</li> <li>• Prendre les mesures nécessaires en vue d'augmenter les économies d'eau.</li> </ul>



### 3.1.4 Mobilité

*Le thème de la « mobilité » a permis d'évaluer la gestion de la mobilité au sein de l'administration communale, la modération du trafic et le stationnement, la mobilité douce, les transports publics et le marché de la mobilité.*

En effet, la mobilité étant grande consommatrice d'énergie, la commune doit, dans un premier temps, utiliser les instruments de planification pour aller vers une mobilité durable, c'est-à-dire optimiser tous les moyens de déplacement (hiérarchie des réseaux, équipements routiers, transports publics, cheminements piétonniers, itinéraires cyclables, etc.), puis, dans un second temps, réaliser les mesures pertinentes lui permettant d'atteindre cette mobilité durable. Pour aller dans ce sens, il s'agit de privilégier, dans la mesure du possible et pour autant que les conditions cadres locales le permettent, les transports publics et les réseaux d'itinéraires pédestres et cyclables. Dans ce contexte, les mesures prises également au niveau de l'information et des manifestations sont tout aussi importantes.

<p><b>Synthèse de l'état de la situation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concept en place pour tous les types de mobilité.</li> <li>• Plusieurs aménagements routiers réalisés en vue d'augmenter la sécurité et la qualité de l'habitat.</li> <li>• Bon taux de couverture du territoire urbanisé par des zones à limitation de vitesse.</li> <li>• Presque toutes les routes et rues équipées de trottoirs.</li> <li>• Pas de lignes Pedibus.</li> <li>• Offre TP via TPF.</li> </ul>
<p><b>Potentiels de développement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compléter les aménagements routiers existants en vue d'améliorer la sécurité et la qualité de l'habitat.</li> <li>• Réaliser des zones de modération de trafic là où c'est pertinent et possible.</li> <li>• Développer les réseaux des itinéraires piétonniers et cyclables.</li> <li>• Mettre en place de parcs à vélos si possible sécurisés et couverts partout où les conditions le justifient (arrêts TP, lieux fréquentés, etc.).</li> <li>• Intervenir auprès des prestataires de services TP pour de meilleures offres et services.</li> <li>• Etudier la possibilité de renforcer l'offre de mobilité combinée.</li> <li>• Informer régulièrement la population sur l'offre et la demande de mobilité.</li> <li>• Organiser des manifestations en lien avec la mobilité, avec priorité à la mobilité douce et aux TP.</li> </ul>

### 3.1.5 Organisation interne

*Le thème de « l'organisation interne », a permis d'évaluer les structures et processus internes de la commune et les ressources humaines et financières pour la mise en œuvre de sa politique énergétique.*

En effet, la mise à disposition de ressources humaines et financières est une condition fondamentale pour une bonne gestion de l'énergie au niveau communal. Selon sa taille et ses capacités, chaque commune doit trouver la meilleure organisation possible pour un fonctionnement optimum des ses

structures et processus. Il s'agit ainsi, par exemple, de clarifier les compétences, les pouvoirs de décision et les accords sur les prestations dans des documents, notes ou directives. La multiplicité et le besoin de transversalité des différentes tâches demande à la commune de s'organiser en conséquence, d'avoir les ressources humaines et financières suffisantes, et de mettre à disposition des outils efficaces pour l'analyse, la gestion, le suivi et la planification.	
<b>Synthèse de l'état de la situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commission communale de l'énergie en place.</li> <li>• Audit énergétique annuel réalisé en collaboration avec le Conseiller Cité de l'énergie.</li> <li>• Plan d'actions opérationnel délais, responsabilités, budget et un statut dans les 6 domaines du catalogue de mesures.</li> </ul>
<b>Potentiels de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer d'un budget pour la mise en œuvre de la politique énergétique communale.</li> <li>• Intégrer les aspects énergétiques dans les directives et règlements de service et de fonctionnement global de l'administration.</li> <li>• Compléter la démarche Cité de l'énergie avec une démarche de développement durable au sein de l'administration.</li> <li>• Mise en place d'une directive pour les achats avec critères écologiques et énergétiques.</li> </ul>

### 3.1.6 Communication, coopération

*Le thème de la « communication, coopération », a permis d'évaluer la communication externe (information, manifestations, marketing), la coopération en général (collaborations, groupes de travail), particulière (tissus économique local, autres communes, écoles) et le soutien des activités privées (conseils, encouragements financiers).*

En effet, les consommations énergétiques finales d'une commune sont la résultante des consommations des individus, des ménages et des entreprises. De leur comportement et mentalité dépend l'efficacité énergétique globale de la commune. Mais leurs décisions ne sont pas du ressort direct des autorités politiques. Il s'agit donc pour la commune de chercher à impliquer ces acteurs dispersés en stimulant, encourageant et motivant leurs actions. Il s'agit ainsi de privilégier l'information, la communication, la coopération et le dialogue. Mais, pour convaincre les habitants et les acteurs de l'économie, l'exemple de la collectivité est un préalable. L'information passe d'abord par la valeur d'exemple d'une bonne gestion énergétique du patrimoine communal. Par exemple, une campagne d'information et de conseils indique les meilleurs moyens de maîtriser les dépenses énergétiques. L'accent doit être mis sur ce que chacun peut faire au quotidien. Dans le prolongement, la collaboration est aussi indispensable à l'interne de la commune, avec les différents groupes cibles (commerçants, entreprises, groupe de citoyens, associations, etc.) qu'à l'externe avec les autres communes environnantes, par exemple. De même, la création d'un fonds d'encouragement communal pour les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables est toujours le bienvenu pour favoriser activement l'utilisation rationnelle de l'énergie et le recours aux énergies renouvelables.

<b>Synthèse de l'état de la situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulletin régional qui paraît 2 fois par année.</li> <li>• Site Internet <a href="http://www.granges-paccot.ch">www.granges-paccot.ch</a> en fonction.</li> <li>• Membre de l'Association « Cité de l'énergie ».</li> </ul>
---	---

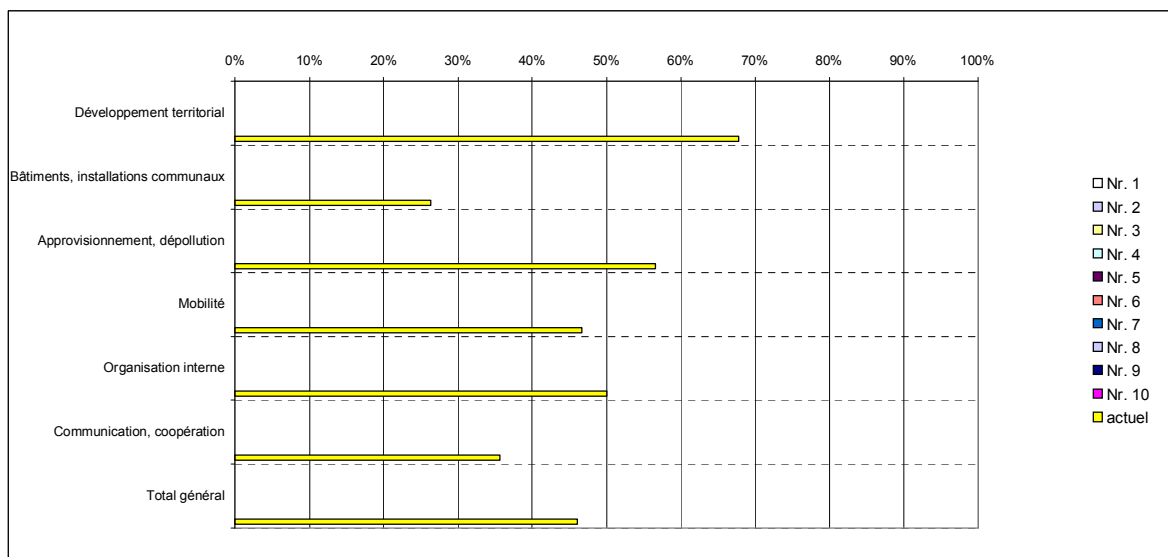
<b>Potentiels de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer sur la politique énergétique communale et sur ce que chaque citoyen peut faire au quotidien.</li> <li>• Participer à des campagnes d'information.</li> <li>• Organiser des manifestations en vue d'encourager un comportement responsable.</li> <li>• Impliquer la population dans les groupes de travail communaux.</li> <li>• Collaborer de manière plus ciblée avec les entreprises.</li> <li>• Etudier la possibilité d'éditer un règlement communal instituant un système d'incitations.</li> </ul>
------------------------------------	--

### 3.2 Evaluation selon le catalogue de mesures eea « Cité de l'énergie »

Ce chapitre contient le catalogue de mesures « Cité de l'énergie » eea avec les résultats de l'évaluation. Il constitue l'outil d'analyse et de gestion du domaine de l'énergie pour la commune. Les 87 mesures qui le composent sont réparties dans les six secteurs d'intervention énergétiques présentés ci-dessus. Chacune d'elles est évaluée selon un système de points permettant de déterminer le potentiel spécifique à la commune. L'évaluation permet donc à la commune de se situer par rapport à son potentiel total. Pour la Commune de Granges-Paccot, les résultats obtenus en 2009 sont les suivants :

▪ Nombre de points potentiels (potentiel spécifique à la commune)	380.50 Pt.	(100 %)
▪ Points nécessaires pour le label Cité de l'énergie	190.25 Pt.	( 50 %)
▪ Points nécessaires pour le label "european energy award gold"	285.40 Pt.	( 75 %)
▪ Nombre de points atteints (points effectifs)	175.30 Pt.	( 46 %)

#### Taux de réalisation par secteurs en 2010



Ce catalogue est évolutif, dans le sens où, une fois réalisées, une ou plusieurs mesures peuvent y être intégrées et ceci à tout moment. L'évaluation est ainsi revue ce qui permet d'apprécier les efforts entrepris par la commune (processus continu d'amélioration). Cette révision intervient à la demande de la commune, en fonction de l'avancement de la mise en œuvre de son programme d'activités.

Ce catalogue constitue également la partie centrale du système de certification pour l'obtention du label « Cité de l'énergie ». Ce dernier peut être obtenu si la commune dépasse les 50% de son potentiel de réalisation. Outre ce label, SuisseEnergie pour les communes propose également la distinction «Partenaire en processus» pour les communes qui n'ont pas atteint le 50% de leur potentiel ; cela permet de reconnaître leur engagement actif dans le processus « Cité de l'énergie ». Il est également possible, si le 75% du potentiel est dépassé, d'obtenir le label européen « eea gold ».

### **3.3 Enjeux majeurs**

La Commune de Granges-Paccot a réalisé l'audit de sa politique énergétique via le catalogue de mesures eea "Cité de l'énergie". Cet outil d'analyse a permis de mettre en évidence les principaux enjeux du développement énergétique territorial pour les 10 à 15 prochaines années, à savoir :

- **Une gestion et une exploitation efficaces des bâtiments et installations communaux. Ceci dans le but d'assainir progressivement tout le parc immobilier de la Commune.**
- **Un développement urbain intégré, via le projet d'agglomération de Fribourg (urbanisme / mobilité / environnement). Ceci dans le but de parvenir à un développement urbain durable.**
- **Un information et une coopération étroites avec les groupes cibles internes et externes. Ceci dans le but d'encourager les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et la mobilité durable.**
- **L'optimisation du fonctionnement des structures et processus internes. Ceci dans le but de jouer pleinement un rôle d'exemplarité et faire face aux défis énergétiques actuels et futurs.**

## **PARTIE 2 : VOLET STRATEGIQUE**

### **Chapitre 4 : Missions**

En résumé, des cadres de référence fédéraux et cantonaux et des éléments du diagnostic (cf. catalogue eea « Cité de l'énergie ») se dégagent les **cinq missions ci-dessous, qu'il s'agit d'accomplir à l'avenir pour l'ensemble de la Commune.**

- 1. Réduire la consommation d'énergie par une utilisation économe, rationnelle et efficace de celle-ci.**
- 2. Assurer un approvisionnement durable en énergie sur l'ensemble du territoire, notamment en exploitant les possibilités de production locales.**
- 3. Augmenter la part des énergies renouvelables, si possible indigènes, dans la consommation finale.**
- 4. Réduire les impacts sur l'environnement liés à la consommation d'énergie.**
- 5. Informer, communiquer et sensibiliser les groupes cibles sur les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables.**

**La Commune de Granges-Paccot s'engage ainsi à accomplir ces missions dans la mesure de ses moyens et en fonction des conditions cadres locales.**

### **Chapitre 5 : Vision**

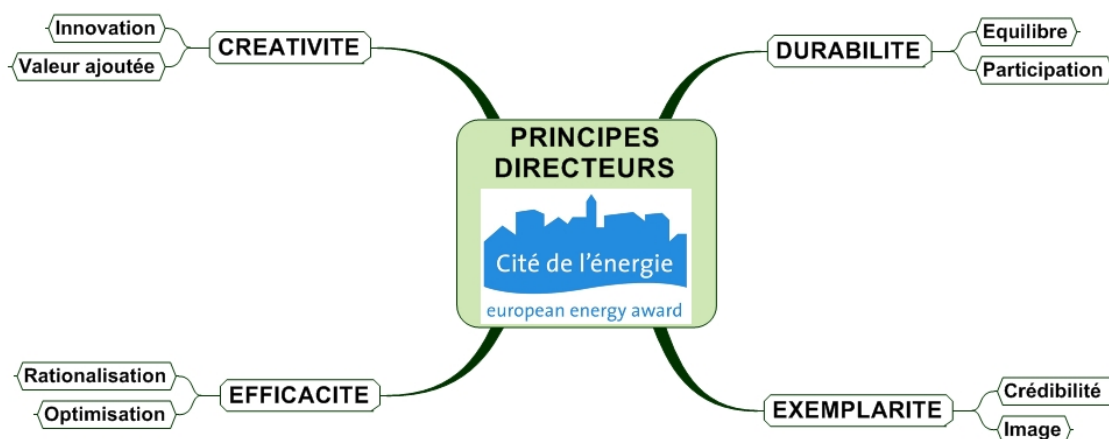
La **vision** donne la direction générale - le cap - pour le développement énergétique territorial futur de la Commune à l'horizon 2030. C'est la définition du **futur idéal** pour la Commune de Granges-Paccot en matière énergétique. La Commune se dote ainsi d'une orientation précise, qui lui permet de savoir où elle va, y travailler et y parvenir. Cette vision claire doit guider maintenant toutes les réflexions et actions de la Commune, également dans une perspective de communication. La vision de la Commune de Granges-Paccot est la suivante :

## **Granges-Paccot et les énergies, une commune exemplaire.**

Exemplaire dans ses dépenses énergétiques, une collectivité publique doit l'être. En construisant sa centrale de chauffage à distance alimentée par le bois, Granges-Paccot a déjà montré la voie qu'elle entend suivre désormais. C'est un vaste chantier qui s'ouvre toutefois aujourd'hui : éclairage public, mises aux normes des bâtiments publics, mise en valeur des énergies renouvelables, utilisation des véhicules édilitaires et administratifs, mobilité, et la liste n'est pas close. C'est à cette tâche exigeante, mais nécessaire, que le Conseil communal et la Commission de l'énergie s'attellent.

## Chapitre 6 : Principes directeurs

Les **principes directeurs** énergétiques sont un fil conducteur pour les autorités et l'administration. Ils exposent la philosophie de la démarche et du processus et guident la manière de travailler de l'administration communale en ce qui concerne le domaine énergétique. Dans cette perspective, en tant que Commune engagée dans le processus « Cité de l'énergie », la Commune de Granges-Paccot agit dans le respect des principes **de durabilité** (recherche d'équilibre entre économie, environnement et société et participation), **d'exemplarité** (crédibilité de la politique énergétique et valorisation de l'image de la Commune), **d'efficacité** (rationalisation et optimisation de l'organisation et des consommations) et **de créativité** (recherche de solutions innovantes et apport de valeur ajoutée).



Ainsi :

La Commune de Granges-Paccot s'engage à développer, dans le cadre des dispositions légales en vigueur, sa propre politique énergétique dans le respect des dimensions du développement durable : économie, environnement et société. Pour cela, elle recherche l'équilibre entre ces trois domaines en contribuant à favoriser une consommation énergétique durable, économique et respectueuse de l'environnement. Dans ce sens, dans le cadre de démarches participatives et de processus de concertation, elle assure également un lien de partenariat avec l'ensemble des acteurs locaux (représentants de la société civile), régionaux et cantonaux (services de l'Etat). **C'est le principe de durabilité.**

La Commune de Granges-Paccot s'engage à développer et appliquer sa stratégie de développement énergétique de manière cohérente et logique. Elle applique ses objectifs de développement énergétique et réalise ses actions de façon exemplaire. Sa politique énergétique est crédible et participe à la promotion de l'image et à l'identité de toute la Commune. Elle la met en œuvre par des mesures concrètes dans ses domaines d'influence et en motivant la population et les entreprises à prendre conscience de la question énergétique. **C'est le principe d'exemplarité.**

La Commune de Granges-Paccot s'engage à réaliser et soutenir toute mesure visant la diminution de la consommation d'énergie, l'utilisation des énergies renouvelables et la réduction des nuisances dues au trafic. Elle recherche la rationalisation des organes structurels et organisationnels et l'optimisation du fonctionnement de ses bâtiments, installations, équipements et infrastructures. **C'est le principe d'efficacité.**

La Commune de Granges-Paccot s'engage, dans les démarches qu'elle entreprend et les actions qu'elle réalise, à rechercher des solutions innovantes. Elle porte ainsi un intérêt particulier aux possibilités de créer de la valeur ajoutée. **C'est le principe de créativité.**

## Chapitre 7 : Objectifs spécifiques

Le catalogue eea « Cité de l'énergie » propose une série d'actions dans six domaines (aménagement, bâtiments, approvisionnement, mobilité, organisation et communication) que nous pouvons aisément faire correspondre à deux grandes catégories d'activités au niveau local, à savoir, d'une part, les **activités communales** (compétences propres) et, d'autre part, celles portant sur **l'ensemble du territoire communal** (motivation des groupes-cibles).

Les **objectifs spécifiques** ci-dessous sont définis dans ces deux catégories, et ce pour une période de 5 à 10 ans à compter de l'adoption du PCEn par le Conseil communal. Ils concernent des thèmes spécifiques d'intervention et sont, dans la mesure du possible, quantifiés. Ces objectifs spécifiques représentent les **résultats attendus** à l'horizon 2015-20. Ils sont formulés selon une tendance afin que la commune de Granges-Paccot s'engage peu à peu sur le chemin de la société à 2000 Watts.

Dans cette perspective, ces objectifs doivent fondamentalement contribuer à renforcer **l'efficacité énergétique**, développer les **énergies renouvelables** et promouvoir une **mobilité durable**. Ils contribuent ainsi également à la lutte contre le réchauffement climatique puisqu'ils permettent de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

### 7.1 Activités communales

Les objectifs ci-dessous concernent les compétences propres de la commune. Ils sont destinés aux bâtiments exploités par la commune (bâtiments administratifs, écoles, maisons de retraite, installations sportives, etc.), incluant les bâtiments du patrimoine financier et l'éclairage public (sans les constructions cantonales et fédérales).

<b>Efficacité énergétique</b>	<b>Objectifs 2020</b>
<b>Bâtiments et urbanisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser toute nouvelle construction et/ou rénovation selon les standards Minergie, voire Minergie-P si possible.</li> <li>Posséder au moins 30 % des bâtiments dans les catégories selon Display.</li> </ul>
<b>Chauffage et eau chaude sanitaire (ECS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire de 20 % la consommation finale d'énergies fossiles (mazout, gaz), par rapport à 2010.</li> </ul>
<b>Electricité</b> (consommation d'énergie finale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabiliser (+/- 0%) la consommation d'électricité au niveau des bâtiments au niveau de 2010, sous réserve de modification du parc immobilier.</li> <li>Optimiser le pompage d'eau potable.</li> <li>Réduire de 10 % la consommation de l'éclairage public.</li> </ul>
<b>Mobilité</b> (part propre (ou leasing) de véhicules)	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 % des nouvelles acquisitions sont des véhicules propres (notamment catégorie A), à l'exception des véhicules spéciaux.</li> <li>Favoriser la mobilité douce au sein de l'administration.</li> </ul>

<b>Energies renouvelables</b>	<b>Objectifs 2020</b>
<b>Chauffage et eau chaude sanitaire</b> (part sur la consommation d'énergie finale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couvrir 80 % des besoins thermiques par des énergies renouvelables, si possible indigènes.</li> </ul>
<b>Electricité renouvelable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couvrir 2 % des besoins en énergie électrique par du courant vert (nature made star), si possible produits localement.</li> <li>Couvrir 40 % des besoins par de l'électricité renouvelable certifiée.</li> </ul>

<b>Autres thématiques</b>	<b>Objectifs 2020</b>
<b>Organisation interne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser toute l'administration aux économies d'énergie et veiller à mettre en place les mesures adéquates.</li> </ul>
<b>Information / communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informier et communiquer régulièrement et systématiquement sur les actions de politique énergétique de la commune.</li> </ul>

Ces objectifs seront revus périodiquement afin de vérifier s'ils sont atteints.

## 7.2 Ensemble du territoire communal

Les objectifs ci-dessous couvrent l'ensemble du territoire communal, c'est-à-dire qu'ils incluent tous les acteurs locaux dont dépend la consommation globale d'énergie sur le territoire communal. Ces acteurs sont composés des habitants, des pendulaires, des commerces, des PME/I, des gérances, etc. Ces différents groupes cibles sont les consommateurs finaux. L'enjeu majeur consiste ici, dans la mesure du possible, à influencer leurs décisions de consommation et motiver les changements de comportements. Etant donné le statut de la sphère privée, les données chiffrées ci-dessous ont une valeur indicative et montrent une direction souhaitée.

<b>Efficacité énergétique</b>	<b>Objectifs 2020</b>
<b>Bâtiments et urbanisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en valeur toutes les composantes de la structure urbaine dans une perspective d'amélioration du cadre de vie.</li> <li>Penser la commune de manière intégrée afin de garantir la cohérence du développement urbanistique.</li> <li>Promouvoir et encourager l'emploi du label Minergie®, voire supérieur ou équivalent.</li> <li>Assurer des pôles d'urbanisation exemplaires.</li> <li>Avoir au moins 20 % des bâtiments sis sur le territoire communal étiquetés dans les catégories A à E (cf. CECB (Certificat énergétique des Cantons pour les bâtiments)).</li> </ul>
<b>Chauffage et eau chaude sanitaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encourager l'efficacité énergétique chez les particuliers.</li> </ul>



<b>Electricité</b> (consommation d'énergie finale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir les appareils et les luminaires économes.</li> </ul>
<b>Mobilité</b> (report modal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser et mettre en réseau tous les modes de déplacements, en priorité les transports publics et la mobilité douce.</li> <li>• Réduire significativement toutes les nuisances (pollution, bruit, dangers) dues au trafic.</li> <li>• Augmenter de 3 % le report modal des pendulaires entrant et sortant par rapport à 2000 (cf. recensement fédéral).</li> </ul>

<b>Energies renouvelables</b>	<b>Objectifs 2020</b>
<b>Chauffage et eau chaude sanitaire</b> (part sur la consommation énergie finale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables pour les particuliers.</li> <li>• Couvrir 25 % des besoins thermiques par des énergies renouvelables.</li> </ul>
<b>Panneaux solaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer de 0,25 m<sup>2</sup> de panneaux solaires / habitant.</li> </ul>
<b>Electricité renouvelable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couvrir 35 % des besoins par de l'électricité renouvelable.</li> </ul>

<b>Autres thématiques</b>	<b>Objectifs 2020</b>
<b>Information / sensibilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser au minimum une manifestation/excursion d'information / sensibilisation tous les ans, y compris la mobilité.</li> <li>• Rédiger un article au minimum une fois par année sur le thème de l'énergie afin d'influencer les comportements.</li> </ul>

## **Chapitre 8 : Planification énergétique territoriale**

La planification énergétique territoriale spatialise les éléments de gestion énergétique ayant une incidence sur le développement territorial. Elle définit des secteurs recouvrant des portions de territoire présentant des caractéristiques semblables en matière d'approvisionnement, distribution ou utilisation de l'énergie.

La planification énergétique territoriale de la Commune de Granges-Paccot est représentée par la carte ci-après.

Réalisée par "artefact urbanisme sàrl", elle mentionne les réseaux de distribution de gaz et d'électricité et également, pour tous les secteurs qui doivent encore faire l'objet d'une planification, la nécessité d'exiger la réalisation d'un chauffage centralisé à base d'une énergie renouvelable. Pour les secteurs concernés et intégrés à la zone à bâtir par le plan d'affectation des zones, cette exigence est précisée dans le règlement communal d'urbanisme.

Cf. carte annexée.

**PROJET**



# Plan d'aménagement local PLAN COMMUNAL DES ENERGIES

artefact urbanisme sàrl

case postale 169 1707 Fribourg, tél. 026 321 25 35, artefact@urbanisme.ch



Date:  
16.02.2009

Format:  
29.7 X 63 cm

DAO:  
MapInfo 8.0

Données cadastrales diffusées par: Delta-Geo SA 1700 Fribourg  
N° Aut. 022/08.07.07/006

Echelle:  
1: 10'000

## LEGENDE

LIGNE H.T. GROUPE "E"

LIGNE H.T. CFF

### RESEAU DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE

SOUTERRAIN

STATION TRANSFORMATRICE

### RESEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

RESEAU MOYENNE PRESSION

RESEAU BASSE PRESSION

RESEAU BASSE PRESSION EN PROJET

### RESEAU DE CHAUFFAGE A DISTANCE

SECTEURS A L'INTERIEUR DESQUELS LA POSSIBILITE D'INSTALLER UNE CENTRALE DE PRODUCTION DE CHALEUR DOIT ETRE ETUDIEE

### INFORMATIONS INDICATIVES

TERRAINS SITUES EN ZONE A BATIR

TERRAINS DESTINES A L'EXTENTION FUTURE DES ZONES A BATIR

PARC URBAIN (ZONE LIBRE)

ZONE AGRICOLE

FORÊT

HAIES

COURS D'EAU / ETANGS / LACS

ANTENNE DE TELEPHONIE MOBILE

LIMITE COMMUNALE



Adopté par le Conseil Communal de Granges-Paccot

le: ...14. août 2012.....

Le Syndic



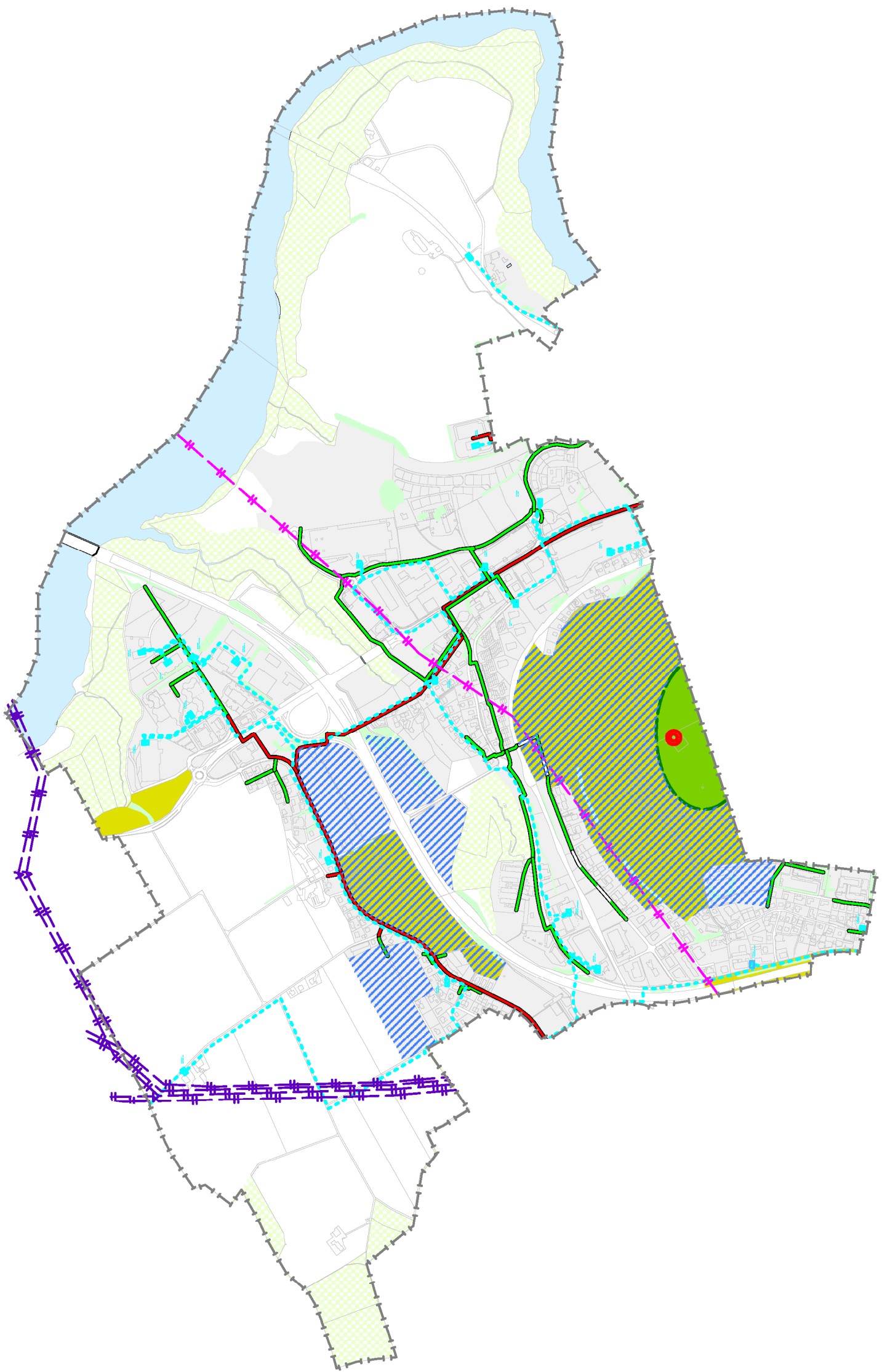
Le Secrétaire

Validé par le Service de l'énergie (SdE)

le: ...27 septembre 2012.....

M. Serge Boschung

le Chef de service



## **PARTIE 3 : VOLET OPERATIONNEL**

### **Chapitre 9 : Plan d'actions**

Le **plan d'actions** de la Commune de Granges-Paccot contient les actions que la Commune s'engage à réaliser pour une période de quatre ans à compter de son adoption par le Conseil communal, dans le but de concrétiser les missions, la vision, les principes directeurs et les objectifs spécifiques. Ce plan est en relation directe avec le catalogue de mesures Cité de l'énergie eea, ce qui permet de tenir à jour l'évaluation de la Commune en fonction des actions réalisées.

**Le plan d'actions ci-après est l'instrument de travail pour le suivi et le contrôle des activités en cours et la planification des activités futures. C'est un véritable « tableau de bord », destiné à aider la Commune dans la gestion et la maîtrise de l'énergie sur son territoire.**

# PLAN D'ACTIONS

**Priorité:** 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue  
**Statut:** taux de réalisation de l'action  
 100% = réalisée et appliquée

**Coûts**  
 Internalisés  
 Externalisés  
 A déterminer

Fr. 1'000 = 1 KFr.

Bud-get (kFr.)	114.5	125.0	5.0	5.0
----------------	-------	-------	-----	-----






Etat : 2010

Commune : GRANGES-PACCOT		Eval.	ACTIONS	Respon- sable	P	Statut (%)	Délais et coûts en KFr.				Remarques / commentaires / renvois
N°	Titre du catalogue						2010	2011	2012	2013	
<b>1 Développement territorial</b>							20.0	20.0	0.0	0.0	
<b>1.1 Aménagement du territoire et planification urbaine</b>											
1.1.1.	Principes directeurs	100%									
1.1.2.	Bilan, systèmes d'indicateurs	50%	Système d'incateurs	ComEn	1	30%					
1.1.3.	Planification énergétique	90%									
1.1.4.	Planification du trafic	90%			1	40%	10.0	10.0			
1.1.5.	Programme d'activités	100%									
<b>1.2 Développement urbain novateur</b>											
1.2.1.	Concours, Appel d'offres	90%	Directive énergétique								
<b>1.3 Planification des constructions</b>											
1.3.1.	Instruments contraignants pour les autorités	90%			1	40%	10.0	10.0			
1.3.2.	Instruments contraign. pour propriétaires fonciers	55%									
1.3.3.	Contrats de droit privé	40%									
<b>1.4 Permis de construire, contrôle des constructions</b>											
1.4.1.	Permis de construire, contrôle des constructions	50%			2						
1.4.2.	Conseils en énergie dans la construction	20%			1						

# PLAN D'ACTIONS

**Priorité:** 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue  
**Statut:** taux de réalisation de l'action  
 100% = réalisée et appliquée

**Coûts**  
 Internalisés   
 Externalisés   
 A déterminer 



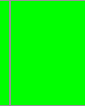
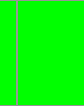


Fr. 1'000 = 1 KFr.

Bud-get (KFr.)	114.5	125.0	5.0	5.0
----------------	-------	-------	-----	-----



Etat : 2010

Commune : GRANGES-PACCOT		Eval.	<b>ACTIONS</b>	Respon-	P	Statut (%)	Délais et coûts en KFr.				Remarques / commentaires / renvois
Canton : FR	2010						Bref descriptif des actions à conduire	sable	2010	2011	
N°	Titre du catalogue										

<b>2 Bâtiments, installations communaux</b>							0.0	11.0	1.0	1.0	
<b>2.1. Gestion de l'énergie et de l'eau</b>											
2.1.1.	Etat de la situation, analyse	35%	<b>Mise en place de la comptabilité énergétique pour les bâtiments communaux</b> - Relevés des consommations chauffage, électricité, eau - Détermination des SRE	Admin	1	10%					Cf. Enercoach
			<b>Etiquetage progressif des bâtiment communaux</b>		2	0%					Cf. Display
2.1.2.	Controlling, optimisation	40%									
2.1.3.	Concept d'assainissement	20%	<b>Mettre en place un plan d'assainissement pour tous les bâtiments à moyen et long terme</b>		2	10%					
2.1.4.	Conciergerie, conciergerie	15%			1	0%					
2.1.5.	Internalisation des coûts externes	100%	<b>Directive énergétique</b>								
<b>2.2. Exemplarité, valeurs-cible</b>											
2.2.1.	Energie renouvelable chaleur	50%									
2.2.2.	Energie renouvelable électricité	32%	<b>Acquérir du courant vert</b>		2	0%		1.0	1.0	1.0	Nature made star
2.2.3.	Efficacité énergétique chaleur	15%									
2.2.4.	Efficacité énergétique électricité	10%									
2.2.5.	Efficacité eau	50%									
<b>2.3. Mesures particulières électricité</b>											
2.3.1.	Eclairage des rues	55%	<b>Elaboration d'un plan lumière</b> - Calcul de l'indicateur MWh/a et km de rue éclairée		2	10%		10.0			
2.3.2.	Gestion des charges	90%			2						

# PLAN D'ACTIONS

**Priorité:** 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue  
**Statut:** taux de réalisation de l'action  
 100% = réalisée et appliquée

**Coûts**  
 Internalisés  
 Externalisés  
 A déterminer

Fr. 1'000 = 1 KFr.

Bud-get (KFr.)	114.5	125.0	5.0	5.0
----------------	-------	-------	-----	-----



Etat : 2010		Commune : GRANGES-PACCOT		Canton : FR		Eval.	ACTIONS	Respon- sable	P	Statut (%)	Délais et coûts en KFr.				Remarques / commentaires / renvois
N°	Titre du catalogue	2010	Bref descriptif des actions à conduire	2010	2011						2012	2013			
<b>3 Approvisionnement, dépollution</b>											0.0	0.0	0.0	0.0	
<b>3.1 Participations, coopérations, contrats</b>															
3.1.1.	Coopérations, contrats de distribution	45%													
3.1.2.	Utilisation des revenus	0%			3	0%									
3.1.3.	Plans contraignants pour les autorités	45%	<b>Critères énergétiques dans les PAD</b>		1	20%									
<b>3.2 Produits, tarifs, taxes</b>															
3.2.1.	Eventail des produits	45%													
3.2.2.	Eco-électricité	55%	<b>Projet GreenWatt</b>		2	0%									Nature made star
3.2.3.	Evolution de la consommation	5%													
3.2.4.	Structures tarifaires	25%													
3.2.5.	Taxe	25%													
<b>3.3 Chaleur de proximité, chauffage à distance</b>															
3.3.1.	Rejets thermiques de l'industrie	70%													
3.3.2.	Production d'électricité sur rejets thermiques														
3.3.3.	Chaleur issue d'énergies renouvelables	50%	<b>Evaluation chiffrées du potentiel de production de chaleur</b>		2	0%									Cf. Plateau d'Agy (CAD, solaire thermique)
3.3.4.	Couplage chaleur-force	70%													
<b>3.4 Efficacité de l'approvisionnement en eau</b>															
3.4.1.	Analyse et état de l'efficacité énergétique	80%													
3.4.2.	Mesures d'économie de l'eau	80%	<b>Donner une information sur les mesures d'économies d'eau possibles</b> - Public-cible, les citoyens		2	0%									
<b>3.5 Efficacité énergétique / Epuration des eaux usées</b>															
3.5.1.	Analyse et état de l'efficacité énergétique	40%													
3.5.2.	Valorisation externe des rejets thermiques														
3.5.3.	Valorisation des gaz de digestion	20%													
3.5.4.	Evacuation des eaux de pluie	80%													



## PLAN D'ACTIONS

**Priorité:** 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue  
**Statut :** taux de réalisation de l'action  
 100% = réalisée et appliquée

**Coûts**  
 Internalisés  
 Externalisés  
 A déterminer



Fr. 1'000 = 1 KFr.

Bud-get (kFr.)	114.5	125.0	5.0	5.0
----------------	-------	-------	-----	-----



Etat : 2010

Commune : GRANGES-PACCOT		Eval. 2010	ACTIONS Bref descriptif des actions à conduire	Respon- sable	P	Statut (%)	Délais et coûts en KFr.				Remarques / commentaires / renvois
N°	Titre du catalogue						2010	2011	2012	2013	
<b>3.6. Tarifs pour eaux potable et des eaux usées</b>											
3.6.1.	Evolution de la consommation pour la clientèle	0%									
3.6.2.	Structure tarifaire	100%									
<b>3.7. Energie résultant de l'incinération des déchets</b>											
3.7.1.	Concept de gestion des déchets	90%									
3.7.2.	Valorisation énergétique des déchets	46%									
3.7.3.	Valorisation énergétique des biodéchets	70%									
3.7.4.	Valorisation du gaz de décharge										

## PLAN D'ACTIONS

**Priorité:** 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue  
**Statut:** taux de réalisation de l'action  
 100% = réalisée et appliquée

**Coûts**  
 Internalisés  
 Externalisés  
 A déterminer

Fr. 1'000 = 1 KFr.

Bud-get (kFr.)	114.5	125.0	5.0	5.0
----------------	-------	-------	-----	-----



Etat : 2010

Commune : GRANGES-PACCOT		Eval. 2010	ACTIONS Bref descriptif des actions à conduire	Respon- sable	P	Statut (%)	Délais et coûts en KFr.				Remarques / commentaires / renvois
N°	Titre du catalogue						2010	2011	2012	2013	
<b>4 Mobilité</b>							90.0	90.0	0.0	0.0	
<b>4.1. Gestion de la mobilité au sein des services communaux</b>											
4.1.1.	Aide à une mobilité consciente	20%		CM	2	10%					
4.1.2.	Véhicules de l'administration	30%			2	30%					Politique interne www.e-mobile.ch.
<b>4.2. Modération du trafic, stationnement</b>											
4.2.1.	Gestion des places de stationnement	40%			1	10%					
4.2.2.	Axes principaux	40%									
4.2.3.	Zones de limitation de vitesse et de rencontre	80%	<b>Aménagements de 2 zones 30</b>		1	30%	50.0	50.0			
4.2.4.	Valorisation de l'espace public	85%									
<b>4.3. Mobilité non motorisée</b>											
4.3.1.	Réseau piétonnier, signalisation	75%	<b>Aménagement de chimenements piétonniers</b> - En relation avec le projet d'agglomération		1	10%	30.0	30.0			
4.3.2.	Réseau cyclable, signalisation	65%	<b>Aménagement de pistes cyclables</b> - En relation avec le projet d'agglomération		2	20%					
4.3.3.	Parcs à vélos	55%	<b>Aménagement de parcs à vélos</b> - En relation avec le projet d'agglomération		2	20%					
<b>4.4. Transports publics</b>											
4.4.1.	Qualité de l'offre des transports publics	60%	<b>Planification globale en cours via le projet Agglo</b>		1	10%	10.0	10.0			
4.4.2.	Priorité aux transports publics										
4.4.3.	Mobilité combinée	70%									
<b>4.5. Marché de la mobilité</b>											
4.5.1.	Information et conseils en mobilité	30%	<b>Insertion d'une page "mobilité" sur le site Internet</b>		1	0%					Cf. porjet d'agglomération
4.5.2.	Manifestations pour promouvoir la mobilité	20%	<b>Participation à la semaine de la mobilité</b> - Septembre de chaque année		1	0%					Cf. porjet d'agglomération

## PLAN D'ACTIONS

**Priorité:** 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue  
**Statut:** taux de réalisation de l'action  
 100% = réalisée et appliquée

**Coûts**  
 Internalisés  
 Externalisés  
 A déterminer



Fr. 1'000 = 1 KFr.

Bud-get (KFr.)	114.5	125.0	5.0	5.0
----------------	-------	-------	-----	-----






Etat : 2010

Commune : GRANGES-PACCOT		Eval.	ACTIONS	Respon- sable	P	Statut (%)	Délais et coûts en KFr.				Remarques / commentaires / renvois
N°	Titre du catalogue						2010	2011	2012	2013	
<b>5 Organisation interne</b>							2.0	2.0	2.0	2.0	
<b>5.1 Structures internes</b>											
5.1.1.	Ressources humaines, produits	80%	Créer un poste de "délégué à l'énergie"		2	10%					
5.1.2.	Commission	100%									
5.1.3.	Organisation, procédures	80%									
<b>5.2 Processus internes</b>											
5.2.1.	Accords sur les prestations	40%									
5.2.2.	Contrôle des résultats, audit	100%	Contrôle annuel des résultats et objectifs du processus "Cité de l'énergie"	SI	1	90%	1.0	1.0	1.0	1.0	
5.2.3.	Planification annuelle, programme d'activités	100%	Mise à jour annuelle du programme d'activités	SI	1	90%	1.0	1.0	1.0	1.0	
5.2.4.	Formation continue	50%									
5.2.5.	Marchés publics	40%	Elaboration d'une directive formelle pour tous les achats	CM	2	0%					
<b>5.3 Finances, programmes de promotion</b>											
5.3.1.	Budget pour la politique énergétique communale	100%									
5.3.2.	Nouveaux modèles de financement	100%									
5.3.3.	Gestion écologique des finances	10%									
5.3.4.	Règlements des frais de déplacements	80%									

# PLAN D'ACTIONS

**Priorité:** 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue  
**Statut:** taux de réalisation de l'action  
 100% = réalisée et appliquée

**Coûts**  
 Internalisés   
 Externalisés   
 A déterminer 



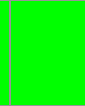
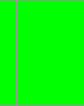











Fr. 1'000 = 1 KFr.

Bud-get (kFr.)	114.5	125.0	5.0	5.0
----------------	-------	-------	-----	-----



Etat : 2010

Commune : GRANGES-PACCOT		Eval. 2010	<b>ACTIONS</b> Bref descriptif des actions à conduire	Respon- sable	P	Statut (%)	Délais et coûts en KFr.				Remarques / commentaires / renvois
Canton : FR	N°						Titre du catalogue	2010	2011	2012	

<b>6 Communication, coopération</b>							2.5	2.0	2.0	2.0		
<b>6.1. Communication externe</b>												
6.1.1.	Information	70%	<b>Publication annuelle d'un article "énergétique" dans le bulletin communal</b> - Conseils sur ce que peut faire chacun au quotidien - Informations pour les entreprises	SI	1	0%					cf. www.energie-environnement.ch	
			<b>Créer une rubrique "Cité de l'énergie" sur le site Internet</b>	CM	1							
			<b>Participation à la campagne "Display"</b> - Information aux publics cibles	SB	1	0%	 0.5				Etiquetage des bâtiments	
6.1.2.	Manifestations, actions	60%	<b>Organisation annuelle d'une manifestation</b>	SI	2	0%	 2.0	 2.0	 2.0	 2.0	Cf. Energissima	
6.1.3.	Marketing	60%										
6.1.4.	Enquêtes auprès de la population	50%										
6.1.5.	Défense des intérêts politiques	100%										
<b>6.2. Coopération en général</b>												
6.2.1.	Dialogue, collaboration	80%										
6.2.2.	Groupes de travail	90%										
<b>6.3. Coopération particulière</b>												
6.3.1.	Economie	70%			2							
6.3.2.	Autres communes	90%	<b>Organisation de séance d'échange avec d'autres communes de l'agglomération</b>	CM	3	0%					Cf. Aigle, Bex	
6.3.3.	Écoles	40%										
6.3.4.	Projets hors du territoire communal	40%										
<b>6.4. Soutien d'activités privées</b>												
6.4.1.	Service d'information en énergie et écologie	70%										
6.4.2.	Mesures d'encouragements financiers	0%	<b>Étudier la possibilité de mettre en place des encouragements financiers pour les privés</b>	CM	2	0%					Cf. CECB	
6.4.3.	Standards énergétiques exemplaires	30%	<b>Elaborer un système d'indicateurs pour la commune.</b> - Comparer avec les communes de la région, du canton et suisses	ComEn	1	10%					Cf. 1.1.2.	

## Chapitre 10 : Organisation et mise en œuvre

La structure organisationnelle en vue de la mise en œuvre du concept énergétique communal, via le processus « Cité de l'énergie » est exposée ci-dessous.

Les décisions et affaires de politique énergétique sont traitées par le **Conseil communal**, qui applique sa politique énergétique de manière conséquente. Cette dernière a les principales tâches suivantes :

- piloter politiquement le processus « Cité de l'énergie » en fixant les priorités et les objectifs à atteindre de la politique énergétique de la Commune ;
- intégrer dans la planification budgétaire les activités fixées par le plan d'actions et les réaliser en fonction des priorités ;
- valider la réalisation des actions qui lui sont soumises en gérant l'enveloppe budgétaire ;
- adapter les objectifs spécifiques et le plan d'actions selon l'évolution des projets et des capacités humaines et financières (budget) ;
- proposer de nouvelles actions à réaliser et les intégrer dans le plan d'actions ;
- attribuer, selon ses compétences, les mandats utiles et nécessaires à la conduite des actions qui le nécessitent.

La **commission de l'énergie**, responsable de l'avancement des travaux, intervient en tant qu'organe consultatif et de coordination de l'ensemble de la démarche et du processus. Dans le respect de son cahier des charges, elle a les principales tâches suivantes :

- avoir un point permanent à l'ordre du jour de ses séances pour assurer le suivi de la mise en œuvre du concept énergétique communal (par exemple, point x « suivi et gestion du concept énergétique ») ;
- se réunir au moins trois fois par année dans le but notamment de contrôler les résultats et adapter le plan d'actions (processus d'amélioration continue) ;
- déterminer les besoins de communication interne et externe ;
- informer régulièrement le Conseil communal et l'Assemblée communale sur l'avancement des travaux ;
- veiller à associer les organes décisionnels dans le déroulement des travaux ;
- préparer les éléments nécessaires à l'attention de le Conseil communal pour l'aider dans ses prises de position et décision ;
- entretenir les relations avec l'Association « Cité de l'Energie » et avec SuisseEnergie pour les Communes ;
- élaborer des concepts et de projets sur mandat du Conseil communal ;
- évaluer la nécessité d'adjoindre des mandataires et coordonner les activités découlant des mandats.

L'avancement de la mise en œuvre du plan d'actions est encore assuré annuellement par le **Conseiller « Cité de l'énergie »**, dans le cadre de l'affiliation de la Commune à l'Association « Cité de l'énergie ». Dans ce cadre, ce dernier a les principales tâches suivantes :

- contrôler le succès des résultats des actions entreprises (processus d'amélioration continue) ;
- mettre à jour le plan d'actions ;
- proposer de nouvelles mesures utiles à la Commune ;
- jouer un rôle de relais dans le réseau de l'Association « Cité de l'énergie » avec notamment la mise en contact des organes communaux avec des experts agréés et compétents dans des domaines spécifiques ;
- intervenir à la demande pour des réalisations en fonction de ses compétences.

Les **mandataires**, qui sont des personnes externes sollicitées ponctuellement pour des questions techniques, sont composées essentiellement de bureaux spécialisés appelés à réaliser soit des études soit des projets. Ils interviennent chaque fois que cela est jugé nécessaire par le Conseil communal, sur préavis de la commission « Cité de l'énergie ». Dans le cadre de l'attribution de mandats, le cadre légal des marchés publics doit être respecté.

## PARTIE 4 : ADOPTION

Adopté par le Conseil communal de Granges-Paccot

le : 14 août 2012.

L'Administrateur :



Claude Robatel



Le Syndic :



René Schneuwly

Validé par le Service de l'énergie

**M. Serge Boschung – Chef de service**

selon courrier du 27 septembre 2012