



COMMUNE DE GRANDVILLARD

PLAN COMMUNAL DES ENERGIES

Rapport final mars 2016



Un espace à vivre et à partager dans la sobriété énergétique
et la priorité aux ressources locales.



Illustration couverture : prairie de narcisses au dessus du village de Grandvillard

Source : www.grandvillard.ch

Mandataire :

1^{ère} version – novembre 2010



Antonio Turiel, Conseiller Cité de l'énergie
Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
turiel@serec.ch | www.serec.ch

Mise à jour et adaptations – mars 2016



Aline Savio-Golliard, Conseillère Cité de l'énergie
Rue des Laurelles 6, CP 38, 1304 Cossonay
aline.savio@bio-eco.ch | www.bio-eco.ch

Mandant :

Commune de Grandvillard
Administration communale
Rue St-Jacques 6
1666 Grandvillard

Table des matières

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Chapitre 1 | Introduction | 3 |
| 1.1 | Contexte et contenu..... | 3 |
| 1.2 | Cadres de références..... | 4 |
| 1.2.1 | Niveau fédéral..... | 4 |
| 1.2.2 | Niveau cantonal | 5 |
| 1.3 | Portée et statut | 6 |
| Chapitre 2 | Volet contextuel..... | 7 |
| 2.1 | Situation et présentation..... | 7 |
| 2.2 | Indicateurs généraux..... | 8 |
| 2.3 | Profil énergétique | 9 |
| 2.3.1 | Approvisionnement..... | 9 |
| 2.3.2 | Ressources | 9 |
| 2.3.3 | Consommation..... | 11 |
| 2.4 | Etat des lieux des secteurs d'intervention énergétiques | 14 |
| 2.4.1 | Développement, planification urbaine et régionale | 14 |
| 2.4.2 | Bâtiments de la collectivité et équipements..... | 14 |
| 2.4.3 | Approvisionnement, dépollution..... | 15 |
| 2.4.4 | Mobilité | 16 |
| 2.4.5 | Organisation interne | 17 |
| 2.4.6 | Communication, coopération | 18 |
| 2.5 | Evaluation selon le catalogue de mesures eea « Cité de l'énergie »..... | 19 |
| Chapitre 3 | Volet stratégique..... | 22 |
| 3.1 | Au niveau du Parc..... | 22 |
| 3.1.1 | Missions | 22 |
| 3.1.2 | Vision..... | 22 |
| 3.1.3 | Principes directeurs..... | 23 |
| 3.1.4 | Axes stratégiques | 24 |
| 3.1.5 | Objectifs spécifiques..... | 24 |
| 3.2 | Au niveau communal | 25 |
| 3.2.1 | Objectifs pour le patrimoine communal..... | 25 |
| 3.2.2 | Objectifs pour l'ensemble du territoire communal | 26 |
| 3.3 | Plan communal des énergies..... | 27 |
| Chapitre 4 | Volet opérationnel | 29 |
| 4.1 | Plan d'actions | 29 |
| 4.2 | Organisation et mise en œuvre..... | 36 |
| Chapitre 5 | Adoption | 38 |

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Chapitre 6 | Annexes | 39 |
| 6.1 | Annexe 1 : Catalogue eea "Cité de l'énergie" | 39 |
| 6.2 | Annexe 2 : Descriptif des intitulés du plan d'actions | 40 |
| 6.3 | Annexe 3 Glossaire | 41 |
| 6.3.1 | Sites internet | 41 |
| 6.4 | Annexe 4 : Définitions – énergie | 45 |
| 6.5 | Annexe 5 : Références | 52 |
| 6.5.1 | Administration fédérale : | 52 |
| 6.5.2 | Administration cantonale : | 52 |
| 6.5.3 | Autres références | 52 |

Chapitre 1 Introduction

1.1 Contexte et contenu

Le présent « Plan communal des énergies » (ci-après PCE) de la commune de Grandvillard a été élaboré dans le cadre du programme fédéral SuisseEnergie pour les communes, auquel la commune participe collectivement via le Parc naturel régional Gruyère Pays d'Enhaut (ci-après Le Parc), qui a adhéré à l'Association « Cité de l'énergie » le 23 décembre 2009 et de manière indépendante en tant que membre individuel de cette association depuis le 22 septembre 2015.

Etant donné les caractéristiques des communes du Parc, en situation rurale de moyenne montagne avec relativement peu de ressources pour mener une politique énergétique globale, une répartition des tâches a été effectuée entre le Parc et les communes. Dans ce sens, le Parc possède son Concept énergétique territorial (CET), qui a servi de base au présent PCE de la commune de Grandvillard, élaboré en 2010 en collaboration avec ses deux communes voisines de Haut-Intyamon et de Bas-Intyamon. Sa mise à jour a été faite de manière individuelle, en réalisant un 2^{ème} état des lieux de sa politique énergétique via le catalogue eea (2012). Les deux documents sont donc complémentaires et coordonnés. Ainsi, ce que fait le Parc profite à la commune et ce que fait la commune profite au Parc.

Le programme SuisseEnergie pour les communes est orienté globalement vers l'obtention du **label « Cité de l'énergie »**¹. Celui-ci constitue la plus-value de la démarche. Si, à terme, la commune l'obtient, elle l'aura à titre individuel et si le Parc l'obtient, la commune l'aura aussi, mais à titre collectif. En effet, dans le cadre de la réalisation du Concept énergétique territorial du Parc, la commune de Grandvillard avait réalisé l'état de lieux de sa politique énergétique de manière intercommunale.

Ce nouvel audit s'est effectué grâce au catalogue de mesures eea (european energy award) "Cité de l'énergie". Cela a permis à la commune de réaliser une analyse de sa gestion du domaine de l'énergie. C'est sur cette base que la commune a ensuite pu mettre à jour son propre PCE, dont la structure et le contenu sont conformes aux exigences légales cantonales en termes de planification locale.

Le chapitre 1 (Introduction) rappelle le cadre global de réalisation du PCE, avec les références fédérales et cantonales, de même que le statut et la portée du présent PCE.

Le chapitre 2 (volet contextuel) dresse un état de la situation. Le catalogue de mesures eea « Cité de l'énergie » figure dans son intégralité à l'annexe 6.1. Celui-ci a permis à la commune de réaliser un état des lieux complet dans les six domaines suivants : développement, planification urbaine et régionale / bâtiments de la collectivité et équipements / approvisionnement, dépollution / mobilité / organisation interne / communication, coopération. L'évaluation des actions réalisées est mentionnée au chapitre 2.5, comme indicateur global du travail effectué par rapport au potentiel spécifique de la commune. En complément, la commune de Grandvillard est décrite à travers quelques indicateurs généraux et énergétiques, un profil énergétique expose également les ressources énergétiques présentes sur le territoire, valorisées ou à valoriser et finalement un état de la situation des consommations de l'ensemble du territoire.

Le chapitre 3 (volet stratégique) définit la stratégie de développement énergétique souhaitée. La stratégie générale adoptée est la même que celle du Parc, à savoir les missions, la vision, les principes directeurs,

¹ Plus détails sur le label "Cité de l'énergie" dans le Concept énergétique territorial du Parc et sur www.citedelenergie.ch.

les axes stratégiques et les objectifs spécifiques. En complément, la commune se dote d'objectifs communaux qui lui sont propres, relatifs à la fois à son patrimoine communal et à l'ensemble du territoire. Ceux-ci sont définis à l'horizon 2020. De plus, si la pertinence est avérée, une planification énergétique territoriale sous la forme d'un plan directeur des secteurs énergétiques complète ce dispositif.

Le chapitre 4 (volet opérationnel) expose les éléments pour la mise en œuvre. Il contient le plan d'actions que la commune s'engage à réaliser et la manière dont elle s'organise pour gérer et suivre ses réalisations. Dans ce sens, l'organisation mise en place au sein du Parc constitue une référence de base importante.

Le chapitre 5 (adoption) contient les éléments pour l'adoption formelle du PCE par les autorités communales compétentes, à savoir le Conseil communal.

Le chapitre 6 (annexes) contient l'intégralité du catalogue eea "Cité de l'énergie", réalisé de manière individuelle lors de la mise à jour de ce document. L'intitulé détaillé des colonnes du tableau du plan d'actions y figure également.

1.2 Cadres de références

1.2.1 Niveau fédéral

Les objectifs fixés par le programme **SuisseEnergie** se fondent sur la constitution fédérale, sur les lois sur l'énergie et le CO₂ 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)².

² Pour aller plus loin : www.bfe.admin.ch

1.2.2 Niveau cantonal

Le canton de Fribourg, par son **Service de l'énergie (SdE)** assure le rôle de relais de SuisseEnergie. Selon la **loi du 9 juin 2000 sur l'énergie** (version actuelle du 1.08.2013) et le **règlement du 5 mars 2001 sur l'énergie** (version actuelle du 1.7.2015), l'Etat entend :

- assurer une production et une distribution de l'énergie économiques, compatibles avec les impératifs de la protection de l'environnement et de l'aménagement du territoire, pour aujourd'hui et pour demain ;
- promouvoir l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie ;
- encourager le recours aux énergies renouvelables ;
- favoriser l'utilisation des énergies indigènes ;
- former et informer les professionnels et le public en général sur le domaine de l'énergie.

La politique énergétique cantonale est inscrite dans le **Plan sectoriel de l'énergie** (2002) qui est actuellement en cours de révision et qui sert de base au thème "énergie" du **Plan directeur cantonal** (2002 – dernières modifications 2014). Ces deux plans constituent les instruments de planification énergétique au niveau cantonal.

Plus récemment³, 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 ses programmes de législature 2007-2011 et 2012-2016. Sur cette base, 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, plusieurs dispositions ont été adaptées. Elles concernent notamment la réalisation de nouvelles mesures d'encouragement, l'application du modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) ou encore la constitution du Fonds cantonal de l'énergie. Par ailleurs, l'Etat sera progressivement alimenté en courant labellisé Naturemade Star pour la consommation d'électricité de ses bâtiments. D'autres mesures ont été introduites par le biais de la modification de la loi sur l'énergie, entrée en vigueur en août 2013. Notamment des renforcements de mesures s'agissant de l'exemplarité des collectivités publiques, des installations techniques et de la certification énergétique des bâtiments ainsi que des conventions d'objectifs à passer avec les gros consommateurs.

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 poursuivre une politique énergétique efficace et respectueuse de l'environnement, laquelle permettra au canton de poursuivre son développement harmonieux dans le futur.

³ Source : www.fr.ch/sde/fr/pub/politique_energetique.htm

1.3 Portée et statut

Le présent PCE de la commune de Grandvillard, une fois adopté par Conseil communal, lui permet 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 Grandvillard dispose dorénavant d'un outil efficace et pratique d'analyse, gestion, suivi et planification et réalisable intégralement.

Le PCE est un outil de planification directrice. Les volets stratégique et opérationnel contiennent les éléments du PCE 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 commune. Par son engagement dans le processus "Cité de l'énergie®" la commune de Grandvillard doit être en mesure de prouver constamment et de manière crédible la poursuite ses activités en matière énergétique.

Chapitre 2 Volet contextuel

2.1 Situation et présentation

La commune de Grandvillard se trouve à 12km de Bulle, dans le district de la Gruyère. Située dans la vallée de l'Intyamon avec huit autres villages sur les deux rives de la Sarine, Grandvillard, sur la rive droite est classée comme site construit d'importance nationale.

La surface de son territoire recouvre 24,20 km. 3,9% de cette superficie correspond à des surfaces d'habitat ou d'infrastructure, 47,3% à des surfaces agricoles, 28,5% à des surfaces boisées et 20,3% à des surfaces improductives (Stat FR, 2004). Grandvillard compte 800 habitants en janvier 2016. Sa densité de population atteint 33 hab./km². La commune est connue sur le plan national, essentiellement, du fait qu'on y trouve un camp militaire pouvant héberger 300 personnes ainsi qu'un centre de formation DCA (instruction par simulateur de tir).

Situé sur la rive droite de la Sarine, Grandvillard doit à son activité pastorale et à la commercialisation du fromage, la richesse de son tissu fortement urbanisé en un village aux rues étroites et aux maisons cossues et façades de pierre, aux fenêtres et accolades de style gothique tardif. Remarquable ensemble de maisons et fermes avec une église construite en 1930 qui participe au renouveau de l'art sacré dans l'entre-deux-guerres.

A l'orée de la forêt, la maison du Banneret, marchand de fromages, témoigne de l'importance de l'âge d'or du gruyère dans la constitution même de Grandvillard. Le conseil communal et la société de développement mènent depuis plusieurs années une campagne de sensibilisation interne qui a abouti à un parcours découverte "Architecture rurale" : une présentation par panneaux de plusieurs maisons. Cette valorisation témoigne d'un patrimoine villageois exceptionnel, mais aussi d'une prise de conscience concernant la conservation et la restauration d'objets de qualité. Grandvillard est situé sur le parcours des chemins du gruyère avec une visite du village et propositions de découverte de deux autres curiosités : la cascade de la Taouna et le parc public du Saudillet (une exception dans un village de montagne et dans le Parc).

Maison du Baneret



2.2 Indicateurs généraux

| | |
|--|---------------------------------|
| Canton | Fribourg |
| Situation / type de commune (OFS, 2000) | Commune agro-industrielle (SAI) |
| Nombre d'habitants (Stat. FR 2015) | 792 |

| Emplois par secteur (Stat FR 2013) | Nombre | Pourcentage |
|---|------------|--------------|
| Emplois secteur primaire | 35 | 22 % |
| Emplois secteur secondaire | 42 | 26 % |
| Emplois secteur tertiaire | 82 | 51 % |
| Total emplois | 159 | 100 % |

| Bâtiments à usage d'habitation (Stat FR 2013) | Nombre | Pourcentage |
|--|------------|--------------|
| Maisons individuelles | 168 | 66 % |
| Maisons à plusieurs logements | 49 | 19 % |
| Bâtiment d'habitation avec usage annexe | 21 | 8 % |
| Bâtiment partiellement à usage d'habitation | 17 | 7 % |
| <i>Dont logements</i> | 357 | |
| Total bâtiments | 255 | 100 % |

| Véhicules à moteur (Stat FR, 2015) | |
|---|-----|
| Voitures de tourisme | 463 |
| Voitures de tourisme pour 1000 habitants | 574 |

| Structure communale | Unités | Ratios |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Emplois par habitant | Nombre / hab. | 0.20 |
| Voitures légères par habitant | Nombre / hab. | 0.57 |
| Habitants par unité d'habitation | Nombre de personnes | 2.22 |

2.3 Profil énergétique

2.3.1 Approvisionnement

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"/> | -- | Groupe e Celsius |
| Chauffage à distance Biogaz | <input checked="" type="checkbox"/> | -- | Vanils Energies S.A. |
| STEP | <input type="checkbox"/> | 5.2 % | AICG (Broc) |
| UIOM | <input type="checkbox"/> | Parts insignifiantes | SAIDEF |
| Entreprises de transports | <input type="checkbox"/> | -- | TPF |

2.3.2 Ressources

La commune de Grandvillard cherche à valoriser les énergies renouvelables sur son territoire. Voici ci-dessous un état des lieux actuel de l'utilisation des énergies renouvelables et de leur potentiel en fonction des différentes ressources énergétiques.

Bois

Le potentiel des forêts communales est connu. Le bois exploité alimente la chaudière à copeaux du Home de l'Intyamon à Villars-sous-Mont. Le potentiel des forêts privées n'est pas connu.

Solaire

Un inventaire des panneaux solaires a été réalisé et est suivi en continu. Une installation de 678 m² de panneaux solaires photovoltaïques a été construite sur le site de la centrale de biogaz ainsi que quelques petites installations chez des privées (157 m²).

Aucune étude de potentiel d'énergie solaire n'a été réalisée à ce jour. Néanmoins, la publication des données du cadastre solaire national⁴ est prévue à mi-2017, ce qui permettra de connaître le potentiel solaire pour chaque bâtiment situé sur le territoire communal.

Pour les installations solaires futures, il convient d'être particulièrement attentif dans la **zone de village**, où les installations solaires peuvent avoir un impact non négligeable sur le caractère du patrimoine

⁴ <http://www.bfe-gis.admin.ch/sonnendach/?lang=fr>

culturel bâti de Grandvillard, classé d'importance nationale⁵. A ce sujet, la loi fédérale sur l'aménagement du territoire précise que « les installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale sont [...] soumises à une procédure simplifiée de permis de construire. Elles ne doivent pas porter d'atteinte majeure à ces biens ou sites » (art. 18a al. 3 de la LAT et de l'art. 32b OAT).

Ainsi, dans la **zone de village**, la pose d'installations solaires photovoltaïques et thermiques doit faire l'objet d'une demande de permis adressée à la commune. Cette dernière consultera les Services concernés pour ensuite prendre une décision sur la demande de permis de construire. Dans la **zone de village**, ces installations solaires doivent tenir notamment compte de la géométrie du toit, de ses proportions, de son orientation et de sa matérialité.

Pour la pose d'installations solaires photovoltaïques et thermiques, les prescriptions qui précèdent s'appliquent également aux bâtiments protégés hors de la zone de village.

Géothermie

Au niveau de la protections des eaux, toute la zone d'habitation et les zones à bâtir sont en secteur particulièrement menacés (Au-Ao) ou en zones de protection (plusieurs captages), ce qui correspond en terme de protection des eaux que la réalisation de forages, d'ouvrages souterrains en contact avec les eaux souterraines et l'exploitation des nappes d'eau souterraines (y compris à des fins de chauffage et de refroidissement) sont interdites⁶. L'utilisation de sondes géothermiques est cependant déjà bien développée, puisque plus de 60 bâtiments sont chauffés ainsi.

Rejets de chaleur

Il n'y a pas de potentiel de rejet de chaleur sur la commune. Aucune STEP n'est située sur le territoire communal. Une étude de potentiel de rejets thermiques a été réalisée par l'entreprise JPF qui exploite la gravière de Grandvillard, cependant la température récupérée n'est pas assez élevée pour une valorisation adéquate.

Biogaz

Le potentiel de production de biogaz est connu et exploité via l'installation de biogaz de Vanils Energies SA (1.9 GWh/an). Une étude est en cours pour utiliser 100% du potentiel chaleur à moyen terme.

Gaz naturel

La commune est raccordée au gaz qui est assuré par le Groupe E Celsius et un gazoduc traverse le centre du village.

Electricité

L'alimentation en électricité de la commune est assurée par le Groupe E, avec son mix conventionnel. Aucune part d'électricité verte n'est achetée par la commune.

⁵ http://www.fr.ch/seca/files/pdf81/SdE-DIRECTIVE-SOLAIRES-FR-WEB_LR.pdf

⁶ http://www.fr.ch/dee/fr/pub/actualites.cfm?fuseaction_pre=Detail&NewsID=51679

Hydraulique

Le potentiel pour les petites forces hydroélectriques est connu et exploité à 100% : 2 (mini)centrales hydroélectriques - Saint-Anne (7.6 GWh/an) et CREG (0.44 GWh/an). La commune est propriétaire majoritaire de la centrale CREG qui est certifiée Naturemade Star et actionnaire minoritaire de la centrale Saint-Anne.

Eolien

Selon les résultats de l'étude *Evaluation du potentiel éolien Canton de Fribourg*⁷ réalisée par New Energy Scout GmbH en 2014, plusieurs sites certifiés ventés, plutôt peu critiques au regard des critères complémentaires, seraient éventuellement propices à l'implantation d'une ou plusieurs éoliennes.

2.3.3 Consommation

Evolution de la construction

Il y a environ 280 bâtiments utilisés pour l'habitat. La figure suivante illustre l'évolution de la construction sur le territoire de la commune.

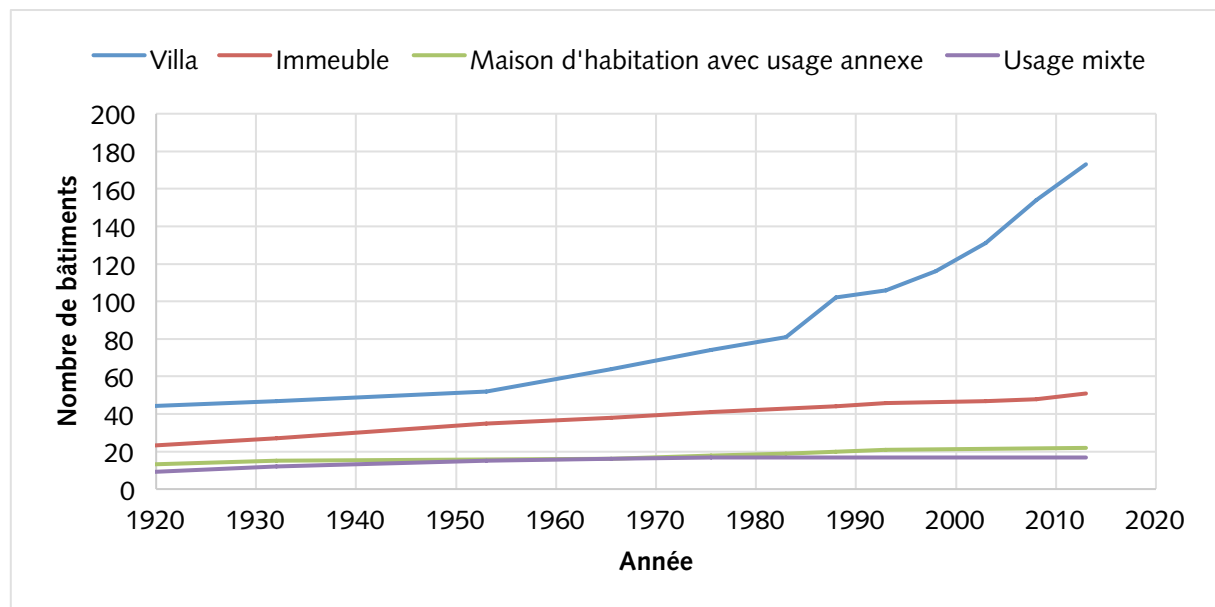


Figure 1 : Evolution de la construction sur la commune. Source: RegBL

⁷ www.fr.ch/sde/files/pdf74/201409_Potentiel_eolien_Fribourg_V01.pdf

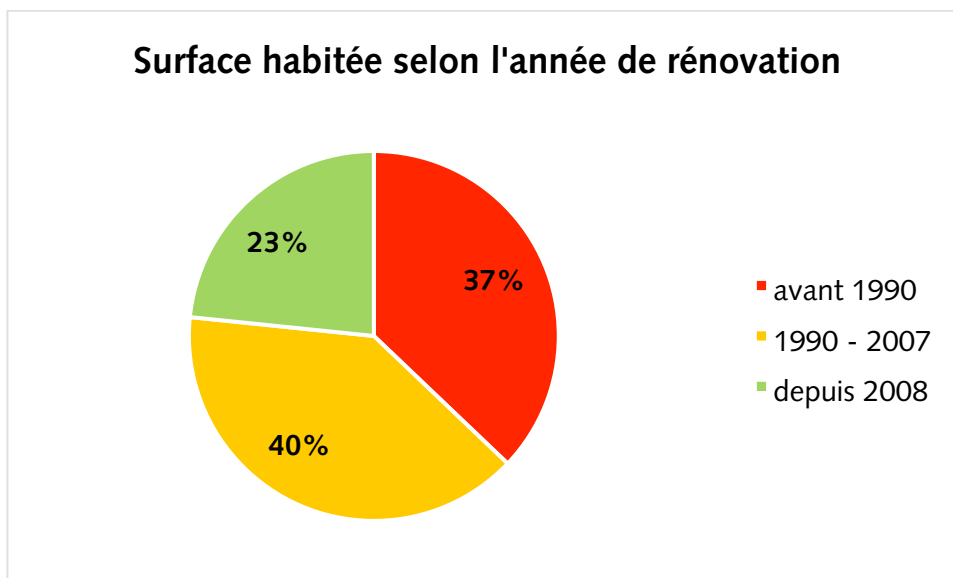


Figure 2 : Surface habitée selon l'âge de construction ou dernière rénovation

L'âge du parc immobilier est dans la moyenne, avec 23% de surface habitée construite ou rénovée depuis la norme de 2007.

Energies de chauffage

Les énergies utilisées dans les locaux dévolus au moins partiellement à l'habitation sont estimées à un total de 4.9 GWh/an, dont 0.9 GWh pour l'eau chaude sanitaire⁸. La répartition par agent énergétique est la suivante (état 2016) :

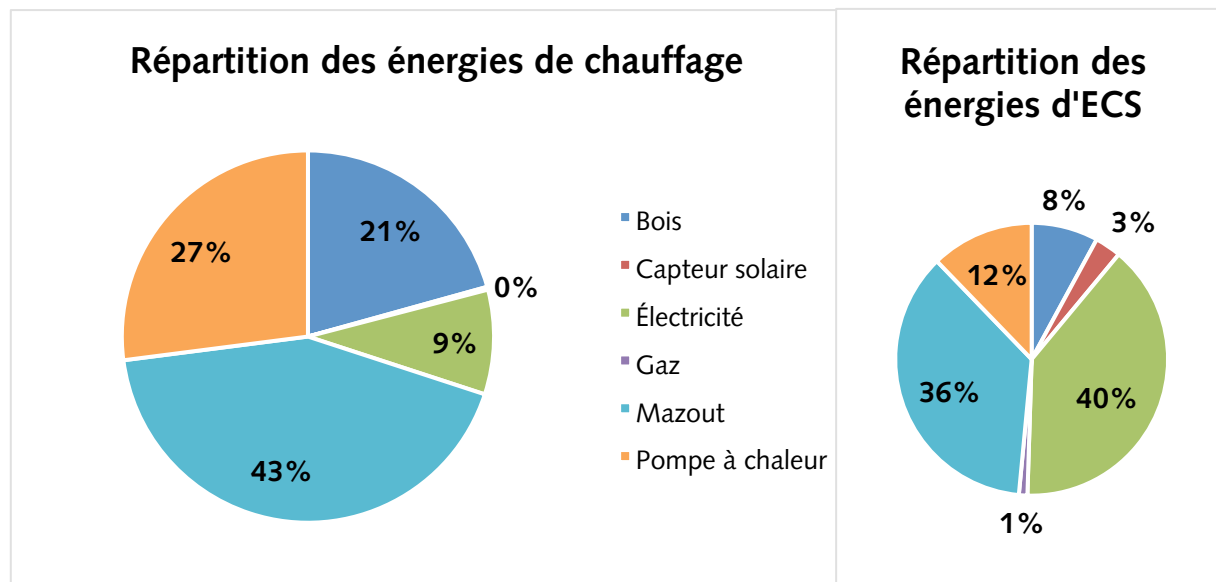


Figure 3 : Répartition des énergies de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (ECS) pour les locaux à fonction d'habitation. Source: RegBL

On relève une forte différence d'utilisation de la pompe à chaleur entre chauffage et production d'ECS, qui après analyse est due à beaucoup de systèmes où si le chauffage est assuré par la pompe à chaleur,

⁸ Base de calcul : Guide de planification énergétique territoriale, http://www.citedelenergie.ch/fileadmin/user_upload/Energiesstadt/fr/Dateien/Instrumente/planification_energetique/planification-energetique_module_3.pdf

l'ECS est produite en électrique direct. Si l'information est confirmée, il y a là un potentiel important d'amélioration de performance en assurant la production d'ECS également avec la pompe à chaleur.

En estimant la consommation en fonction de l'année de construction, on peut calculer la densité énergétique des habitations (industries exclues) :

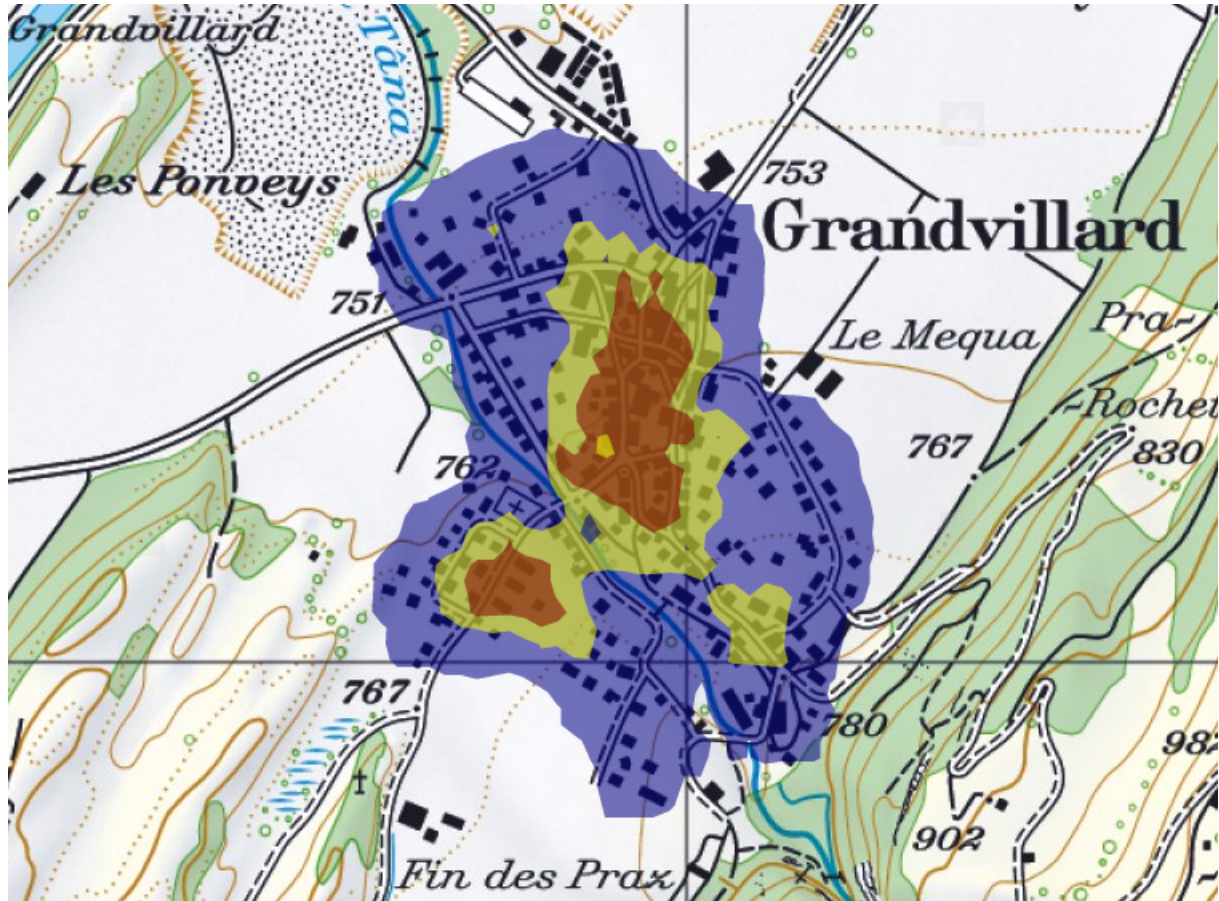


Figure 4 : Densité énergétique sur le territoire communal, ne prenant en compte que les habitations⁹. Les zones en bleu sont à 100 MWh/ha/an, celles en jaune à 350 MWh/ha/an (minimum pour une énergie de réseau) et celles en rouge à 500 MWh/ha/an. Source : RegBL

L'analyse de la figure précédente montre que la mise en place d'énergies de réseau (chauffage à distance) semble très indiquée pour le centre de Grandvillard, de par la densité de l'habitat et du grand nombre de chaudières à mazout dans la zone identifiée. Les faibles besoins par habitation risquent cependant d'être un frein au déploiement – la rentabilité est meilleure avec de gros objets.

Pour ce qui est de l'industrie et des services, il n'est possible de fournir qu'une estimation des besoins sur la base des équivalents plein temps par type d'industrie (code NOGA), sans indication des agents énergétiques utilisés : environ 1.3 GWh/an.¹⁰ Il conviendrait d'étudier le potentiel d'intégration d'au moins les deux plus grosses entreprises dans un CAD.

⁹ Un affinage par agent énergétique est possible, mais n'est pas produit ici pour cause de protection de données.

¹⁰ Source : Statistique NOGA par commune à 4 digits, 2013 ; „Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor“, Bundesamt für Energie BFE, Août 2014

2.4 Etat des lieux des secteurs d'intervention énergétiques

Sur la base du catalogue de mesures eea « Cité de l'énergie », la commune de Grandvillard a procédé à une analyse de ses réalisations énergétiques dans les six thèmes suivants : développement, planification urbaine et régionale/ bâtiments de la collectivité et équipements installations/ approvisionnement, dépollution / mobilité / organisation interne / communication, coopération. Chacun d'eux est brièvement décrit ci-dessous avec une synthèse de l'état de la situation pour la commune de Grandvillard et l'indication de son potentiel de développement.

2.4.1 Développement, planification urbaine et régionale

Le thème du « développement, planification urbaine et régionale » a permis d'évaluer, les aspects touchant la planification énergétique, le développement de l'urbanisation et de la mobilité et le contrôle 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.

| | |
|--|--|
| <p>Synthèse de l'état de la situation</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Plan communal des énergies (2010), mise à jour en 2016. • Plan directeur des circulations intégré dans le PAL (2001, révision en cours). • PAL, RCU, PAZ (2001, révision en cours). • Aucune réglementation en relation avec l'énergie. |
| <p>Potentiel de développement</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer des mesures contraignantes pour les propriétaires fonciers dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire. • Contrôler les chantiers sous l'angle énergétique lors de nouvelles constructions ou rénovations. |

2.4.2 Bâtiments de la collectivité et équipements

Le thème des « bâtiments de la collectivité et équipements » 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.

| | |
|--|--|
| <p>Synthèse de l'état de la situation</p> | <ul style="list-style-type: none"> • La commune possède 3 bâtiments (administratif (yc appartements), école et édilité). • Les données SRE sont connues. • Consommations connues sur une base annuelle selon factures. Pas d'analyses ad hoc. • Interventions sur les bâtiments au cas par cas, mais toujours dans un souci d'efficacité énergétique. • Bâtiments de l'école et de l'administration chauffés au mazout, bâtiment édilitaire pompier chauffé au bois (bûches). • Participation dans le capital action (3%) de Ste-Anne Energie production annuelle de Ste-Anne 6'694'691 kW/h soit une part communale de 200'840 kW/h. • Société CREG Centrale de récupération d'énergie Grandvillard Puissance 50 kW. • Participation dans le capital action (10%) de la centrale à biogaz de Vanil Energies SA, production annuelle prévue de 1900 MWh/an pour l'électricité et de 2400 MWh/an pour la chaleur. • Analyse et assainissement effectués de l'éclairage public : 80% LED et 20% sodium. |
| <p>Potentiels de développement</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place une comptabilité énergétique pour le suivi des consommations des bâtiments communaux. • Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, en examinant les possibilités d'introduire des énergies renouvelables. • Analyser la performance de l'éclairage public après assainissement en remplissant le sondage Topten. |

2.4.3 Approvisionnement, dépollution

Le thème de « l'approvisionnement, 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>Synthèse de l'état de la situation</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Dépendance vis-à-vis du fournisseur d'électricité (Groupe e). • Réseau de gaz sur le territoire communal. • Réseau de chauffage à distance au biogaz qui alimente le PAA. • Centrale de biogaz en fonction depuis début 2016, 1.9GWh d'électricité produite. • Panneaux solaires photovoltaïques : 678m² sur le toit de la centrale de biogaz et 157m² chez des privés. • Forte progression des PAC dans les constructions neuves. • Société CREG Centrale de récupération d'énergie Grandvillard Puissance 50 kW. • Réseau d'eau : 100% gravitaire. • Le PGEE en vigueur avec mesures systématiquement appliquées. Séparatif réalisé à 100%. • Déchets : taxe au sac en vigueur. |
| <p>Potentiels de développement</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la consommation d'électricité verte par de la production indigène. • Certification des installations de production d'électricité. • Exploiter au maximum les potentiels offerts par les caractéristiques de la commune, à savoir : le bois, le solaire thermique et photovoltaïque, la géothermie et la chaleur ambiante. • Intervenir auprès des fournisseurs pour améliorer l'offre et les services. |

2.4.4 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.

| | |
|--|---|
| <i>Synthèse de l'état de la situation</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Commune rurale sans aucun problème à signaler, tant du point de vue du stationnement que de la circulation automobile. • Aménagements routiers réalisés au cas par cas en vue d'augmenter la sécurité et la qualité de l'habitat. • Mobilité douce : pas de concept. Trottoirs là où nécessaire. Si non pas d'aménagements particuliers. • Offre de cartes journalières communales, AG Flexi. • Offre TP via TPF. |
| <i>Potentiels de développement</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Compléter les aménagements routiers existants en vue d'améliorer la sécurité et la qualité de l'habitat. • Développer les réseaux des itinéraires piétonniers et cyclables, là où c'est pertinent et possible. • Intervenir auprès des prestataires de services TP pour de meilleures offres et services. • Etudier la possibilité de renforcer l'offre de mobilité combinée, en relation avec le Parc. • Informer régulièrement la population sur l'offre et la demande de mobilité (cf. Parc). • Organiser des manifestations en lien avec la mobilité, avec priorité à la mobilité douce et aux TP (cf. Parc).. |

2.4.5 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.

| | |
|--|---|
| <i>Synthèse de l'état de la situation</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Commission intercommunale de l'énergie en place, dans le cadre du Parc. • Groupe "énergie" communal en relation avec le processus Cité de l'énergie. • Plan d'actions en vigueur avec délais, responsabilités, budget et un statut dans les 6 domaines du catalogue de mesures. |
| <i>Potentiels de développement</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Rattacher la commission énergie avec la commission de l'aménagement du territoire. |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Adopter le Standard d'achats 2013 (achats responsables) • Décider d'un budget Energie chaque année pour les mesures liées au processus Cité de l'énergie. |
|--|--|

2.4.6 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 bien 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.

| | |
|---|--|
| Synthèse de l'état de la situation | <ul style="list-style-type: none"> • Site Internet www.grandvillard.ch en fonction et journal communal avec 2 parutions/an • Collaborations intercommunales diverses au sein de la vallée de l'Intyamou : exploitation forestières, déchetterie, réseau d'eau, épuration, notamment. • L'image de la commune est liée au barrage (appartenant STE Anne Energie dont la commune à 3% du capital action). Production d'électricité hydraulique. Connue au niveau cantonal. • Membre individuel et collectif (via le Parc) de l'Association « Cité de l'énergie ». • Participation active au Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut. |
| Potentiels de développement | <ul style="list-style-type: none"> • Informer sur la politique énergétique communale et sur ce que chaque citoyen peut faire au quotidien (cf. Parc). • Participer à des campagnes d'information (cf. Parc). • Organiser des manifestations en vue d'encourager un comportement responsable (cf. Parc). |

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

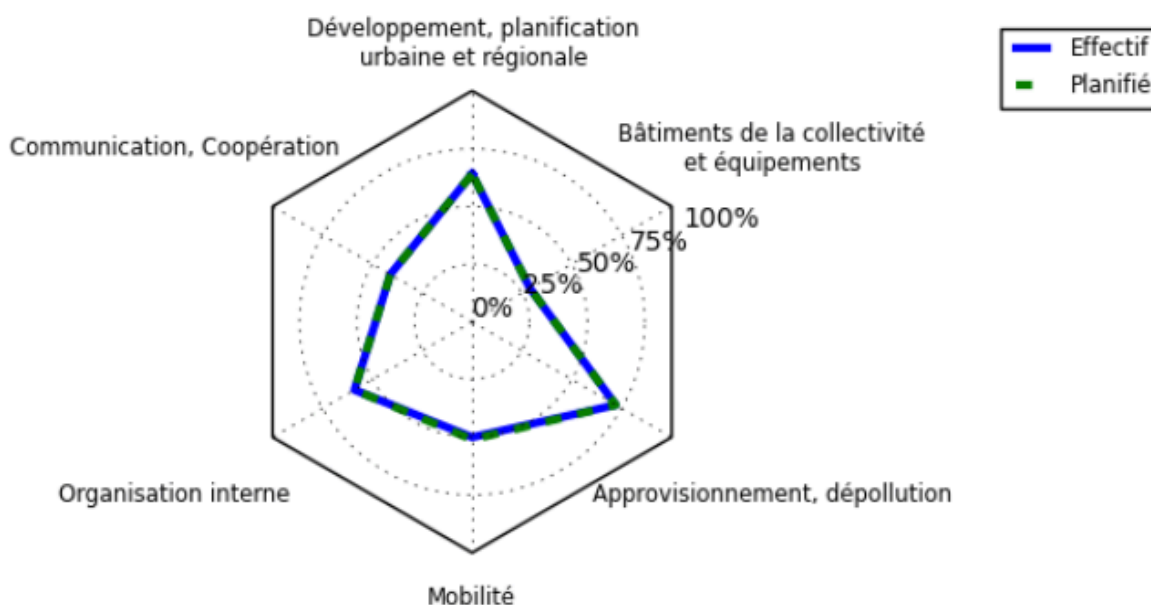
Ce chapitre contient les résultats de l'évaluation effectuée selon le catalogue de mesures eea "Cité de l'énergie" en 2015/2016. Elle compile et synthétise les éléments fournis par la commune de Grandvillard. Le catalogue contient 79 mesures, réparties dans les six secteurs d'intervention énergétiques présentés ci-dessus. La commune est évaluée selon un système de points permettant de déterminer son potentiel spécifique. L'évaluation lui permet de se situer par rapport à son potentiel total. Les résultats obtenus en 2016 sont les suivants :

| | | |
|---|------------|-----------------|
| ▪ Nombre de points potentiels (potentiel spécifique à la commune) | 394.5 Pt. | (100 %) |
| ▪ Points nécessaires pour le label Cité de l'énergie | 197.25 Pt. | (50 %) |
| ▪ Points nécessaires pour le label "european energy award gold" | 295.9 Pt. | (75 %) |
| ▪ Nombre de points atteints (points effectifs) | 202.1 Pt. | (51 %) |

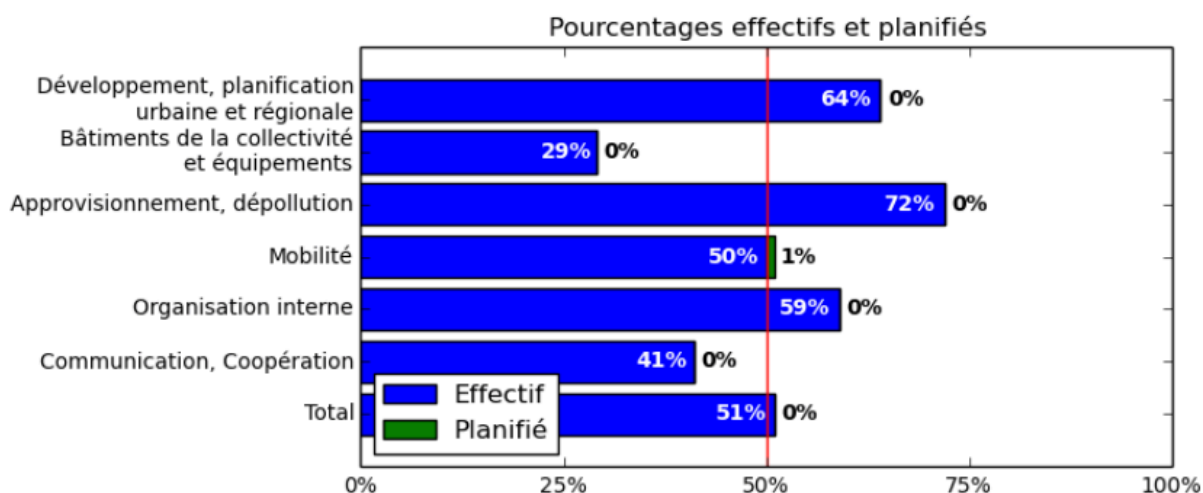
Au vu des résultats, la commune de Grandvillard obtient les points nécessaires pour le label Cité de l'énergie. Cependant, avec 51% des points atteints, une mise en œuvre de mesures planifiées permettraient d'atteindre un score plus confortable et de faire ensuite une demande officielle à la commission du label de l'Association Cité de l'énergie.

Taux de réalisation par secteurs en 2016 – Communes de Grandvillard

Diagramme radar



Histogramme



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 progrès réalisés par les communes (processus continu d'amélioration). Cette révision intervient à la demande, en fonction de l'avancement de la mise en œuvre des plans d'actions.

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 le résultat dépasse les 50% du potentiel de réalisation. Outre ce label, SuisseEnergie pour les communes propose également la distinction «Partenaire en processus» pour les communes et les régions 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 ».

L'intégralité du catalogue eea "Cité de l'énergie" de la commune de Grandvillard se trouve dans l'annexe 6.1 ou dans le management tool online¹¹.

¹¹ <https://tool.european-energy-award.org/ch>

Chapitre 3 Volet stratégique

Le chapitre 3.1 est commun à toutes les communes du Parc. Le chapitre 3.2 est spécifique à la commune de Grandvillard.

3.1 Au niveau du Parc

3.1.1 Missions

Le Parc et ses communes souhaitent mettre leurs efforts en commun de manière à accomplir quatre missions conformes aux cadres légaux fédéraux et cantonaux, dans la mesure de leurs moyens et en fonction des conditions cadres locales :

- 1. Réduire la consommation d'énergie par une utilisation économe, rationnelle et efficace de celle-ci.**
- 2. Augmenter la part des énergies renouvelables, si possible indigènes, dans la consommation finale.**
- 3. Réduire les impacts sur l'environnement liés à la consommation d'énergie, en limitant les émissions des gaz à effet de serre.**
- 4. Informer, communiquer et sensibiliser les groupes cibles sur les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables.**

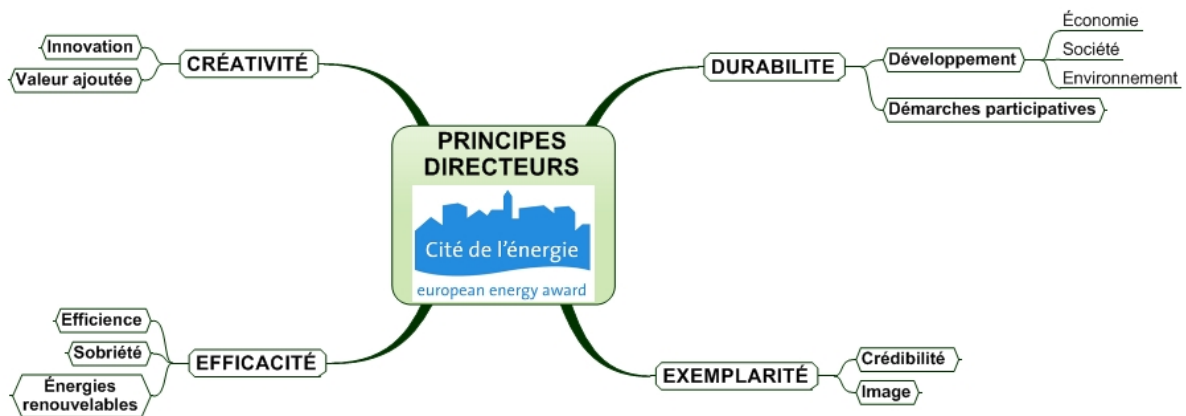
La commune de Grandvillard a en outre la mission d'assurer un approvisionnement durable en énergie sur l'ensemble de son territoire, notamment en exploitant les possibilités de production locales.

3.1.2 Vision

Pour accomplir ces missions, le Parc et les communes se dotent d'une vision. Celle-ci exprime le futur idéal souhaité pour le développement énergétique du territoire à long terme, c'est-à-dire à l'horizon 2030. C'est une déclaration d'intention qui donne un cap, une direction générale, permettant d'orienter les réflexions et actions :

**UN ESPACE A VIVRE ET A PARTAGER DANS LA SOBRIETE ENERGETIQUE
ET LA PRIORITE AUX RESSOURCES LOCALES**

3.1.3 Principes directeurs



Les principes directeurs exposent la philosophie de travail des organes responsables de la mise en oeuvre du concept énergétique territorial, communes et Parc : agir dans le respect des principes de durabilité (recherche d'équilibre entre économie, environnement et société et mise en place de démarches participatives), d'exemplarité (crédibilité de la politique énergétique et valorisation de l'image du territoire), d'efficacité (minimisation des consommations et promotion des énergies renouvelables) et de créativité (apport de valeur ajoutée et recherche de solutions innovantes, notamment concernant les conflits d'objectifs).

Durabilité

Le Parc et les communes s'engagent à coopérer pour développer, dans le cadre des dispositions légales en vigueur, une politique énergétique territoriale spécifique, dans le respect des dimensions du développement durable : économie, environnement et société. Ils contribuent ainsi à favoriser une consommation énergétique responsable, économe et respectueuse de l'environnement. De même, ils favorisent les moyens de mobilité douce et les transports publics. Afin de faire adhérer toutes les composantes du tissu socio-économique local, il est important d'y associer les acteurs concernés dans le cadre de processus participatifs.

Exemplarité

Le Parc et les communes s'engagent à coopérer pour développer et appliquer leur politique énergétique de manière cohérente. Dans ses réalisations et démarches, le Parc se montre exemplaire. Sa responsabilité énergétique est crédible et participe à la promotion de l'image de tout le territoire. Il la met en oeuvre par des mesures concrètes dans ses domaines d'influence en motivant la population, les communes et les entreprises à prendre conscience de la problématique énergétique.

Efficacité

Le Parc et les communes s'engagent à coopérer pour réaliser et soutenir toute mesure visant la sobriété énergétique – qui consiste à supprimer les gaspillages et les besoins superflus – l'efficacité énergétique – qui stipule que la consommation d'énergie est minimisée pour un service rendu maximal – et la promotion des énergies renouvelables – qui répondent à nos besoins énergétiques avec un faible impact sur notre environnement.

Créativité

Le Parc s'engage, dans les démarches qu'il entreprend et les actions qu'il réalise, à promouvoir la coopération avec et entre les communes membres et à rechercher des solutions innovantes. Il porte ainsi

un intérêt particulier aux possibilités de créer de la valeur ajoutée dans le respect des valeurs naturelles et paysagères spécifiques au territoire.

3.1.4 Axes stratégiques

Le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut et les communes entendent mener leur politique énergétique selon les axes stratégiques suivants, déclinés ensuite en objectifs spécifiques :

- **Promotion d'un développement territorial et d'une mobilité durables**
- **Encouragement de l'efficacité énergétique**
- **Promotion des énergies renouvelables**
- **Communication et coopération sur le thème de la gestion des énergies.**

Ces axes sont compatibles avec les objectifs de la politique énergétique suisse souhaitée par le Conseil fédéral, correspondant aux objectifs définis par l'Union Européenne pour 2020 par rapport à 1990 :

- augmentation de 20% de l'efficacité énergétique,
- 20% de moins de CO₂,
- et au total 20% de nouvelles sources d'énergie renouvelables (40% pour le chauffage et l'eau chaude, 10% pour l'électricité et 5% pour la mobilité).

3.1.5 Objectifs spécifiques

Territoire et mobilité durables

- Favoriser un développement territorial intégrant urbanisme, mobilité, énergie et environnement.
- Favoriser une mobilité combinée durable qui permette de mettre en place de nouveaux moyens de déplacement respectueux de l'environnement (transports publics, transports individuels plus performants, piétons et vélo) et maintenir les acquis.
- Favoriser la substitution des sources d'énergies fossiles (notamment pour le chauffage et l'eau chaude).

Efficacité énergétique

- Soutenir les mesures visant à la réduction de la consommation d'énergie.
- Encourager l'efficacité énergétique chez les acteurs locaux et régionaux.
- Promouvoir les appareils et les luminaires économes.
- Promouvoir et encourager l'assainissement énergétique des bâtiments et l'emploi du label Minergie®, voire supérieur ou équivalent.

Energies renouvelables

- Promouvoir les installations de production d'énergies renouvelables, dans le respect des valeurs naturelles et paysagères du Parc.
- Mettre en place un programme spécifique de valorisation du bois énergie.
- Augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale de 10% jusqu'en 2020, calculé en fonction des données disponibles 2010.

Communication, coopération

- Suivre la situation du territoire du Parc, dans la mesure du possible avec des indicateurs énergétiques et climatiques.
- Informer et communiquer régulièrement sur les actions de politique énergétique du Parc et des communes.

- Communiquer sur les thèmes concernant l'énergie (présenter la problématique de l'énergie de manière tangible, faire connaître le label Cité de l'énergie dans son ensemble et promouvoir les schémas de comportement adaptés aux enjeux énergétiques).
- Mettre en place au niveau du Parc des prestations d'accompagnement des communes en faveur de leur propre politique énergétique.
- Promouvoir les initiatives locales visant la sobriété énergétique et les comportements responsables.

3.2 Au niveau communal

Les objectifs spécifiques communaux ci-après portent, d'une part, sur le **patrimoine communal** (compétences propres de la commune) et, d'autre part, sur **l'ensemble du territoire communal** (motivation des groupes-cibles concernés). Ils concernent des thèmes spécifiques d'intervention et sont, dans la mesure du possible quantifiés. Ces éléments représentent les **résultats attendus** à l'horizon 2020 pour la commune de Grandvillard.

Ils sont formulés selon une tendance moyennement ambitieuse afin de correspondre à la réalité territoriale de la commune, à savoir en situation rurale. Néanmoins, ces objectifs doivent contribuer à renforcer **l'efficacité énergétique**, développer les **énergies renouvelables** et promouvoir une **mobilité durable**.

3.2.1 Objectifs pour le patrimoine communal

Les objectifs ci-dessous concernent les compétences propres de la commune. Ils concernent la gestion du ménage communal et en particulier les 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).

| <i>Efficacité énergétique</i> | <i>Objectifs 2020</i> |
|---|---|
| Bâtiments et urbanisation | <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser toute nouvelle construction et/ou rénovation selon les standards Minergie-P ou –A, voir Minergie-P-ECO |
| Chauffage et eau chaude sanitaire (ECS) | <ul style="list-style-type: none"> • Chauffage : réduire de 20% la consommation finale d'énergies fossiles (mazout), par rapport à 2010. • ECS : objectif non pertinent pour la commune en raison de la faible consommation d'eau chaude sanitaire des bâtiments communaux. |
| Electricité (consommation d'énergie finale) | <ul style="list-style-type: none"> • Stabiliser (+/- 0%) la consommation d'électricité au niveau des bâtiments au niveau de 2010, sous réserve de modification du parc immobilier. • Réduire de 20% la consommation de l'éclairage public depuis 2013. |
| Mobilité (part propre (ou leasing) de véhicules) | <ul style="list-style-type: none"> • Objectif non pertinent pour les véhicules. Que des véhicules spéciaux. • Favoriser la mobilité douce au sein de l'administration. |

| <i>Energies renouvelables</i> | <i>Objectifs 2020</i> |
|---|---|
| Chauffage et eau chaude sanitaire (part sur la consommation d'énergie finale) | <ul style="list-style-type: none"> • Chauffage : couvrir 25% des besoins thermiques par des énergies renouvelables, si possibles indigènes. (critères défavorables : bâtiments protégés, difficulté de stockage pour le bois, etc) • ECS : pas pertinent. |
| Electricité renouvelable | <ul style="list-style-type: none"> • Couvrir 25% des besoins par de l'électricité verte certifiée. |

L'ensemble de ces objectifs est réévalué tous les 2 à 3 ans afin de vérifier si la tendance d'évolution est la bonne. L'outil tableau des indicateurs permet

3.2.2 Objectifs pour l'ensemble du territoire communal

Les objectifs ci-dessous couvrent l'ensemble du territoire de la commune, 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 résidents secondaires, des pendulaires, des commerces, des PME, des gérances, des établissements de services publics, 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 n'ont qu'une valeur indicative, montrant une direction souhaitée.

| <i>Efficacité énergétique</i> | <i>Objectifs 2020</i> |
|--|--|
| Bâtiments et urbanisation | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en valeur toutes les composantes de la structure territoriale dans une perspective d'amélioration du cadre de vie. |
| Chauffage et eau chaude sanitaire (ECS) | <ul style="list-style-type: none"> • Encourager l'efficacité énergétique chez les particuliers. |
| Electricité (consommation d'énergie finale) | <ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'augmentation de la consommation d'électricité à +10% par rapport à 2013. • Promouvoir les appareils et les luminaires économes. |
| Mobilité (report modal) | <ul style="list-style-type: none"> • Optimiser et mettre en réseau tous les modes de déplacements, en priorité les transports publics et la mobilité douce. |

| <i>Energies renouvelables</i> | <i>Objectifs 2020</i> |
|---|--|
| Chauffage et eau chaude sanitaire (part sur la consommation énergie finale) | <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables pour les particuliers. • Couvrir 40% des besoins thermiques par des énergies renouvelables. |
| Panneaux solaires | <ul style="list-style-type: none"> • Objectif difficilement réalisable en raison de l'inscription de sites construits à l'ISOS (tout le village). |
| Electricité renouvelable | <ul style="list-style-type: none"> • Atteindre 100% de la consommation d'électricité en électricité produite localement (sans utilisation directe). • Couvrir 40% des besoins par de l'électricité renouvelable. |

L'ensemble de ces objectifs est réévalué tous les 2 à 3 ans afin de vérifier si la tendance d'évolution est la bonne.

3.3 Plan communal des énergies

Le **plan communal des énergies** illustre les éléments existants et potentiels de la planification énergétique de la commune ayant une incidence sur le développement territorial de la commune. Ceux-ci sont représentés dans la « carte des secteurs énergétiques » ci-dessous qui délimite *des secteurs recouvrant des portions de territoire présentant des caractéristiques semblables en matière d'approvisionnement en énergie ou d'utilisation de l'énergie* (cf. art.8 al.2 de la loi du 9 juin 2000 sur l'énergie) : secteurs de réseau, d'incitation aux énergies renouvelables et sans spécification (reste du territoire communal).

Le **secteur biogaz** sur la carte ci-dessous illustre le périmètre desservi par l'installation qui alimente en chaleur les bâtiments de l'armée. La production d'électricité (couplage chaleur-force) est quant à elle réinjectée dans le réseau du Groupe E.

Dans le **secteur d'incitation aux énergies renouvelables**, les énergies renouvelables sont vivement encouragées. Les autorités informent et mettent en oeuvre des actions incitant et sensibilisant les propriétaires à l'utilisation et production d'énergies renouvelables.

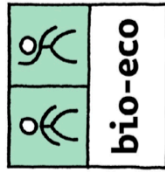
Dans le **secteur sans spécification** (reste du territoire communal), toute installation énergétique doit faire l'objet d'une demande auprès de l'administration communale. Il n'y a pas de spécification particulière. Divers agents énergétiques coexistent. Là aussi, la priorité aux énergies renouvelables doit être encouragée.

En complément, la commune de Grandvillard veillera à ce que les principes d'aménagement ci-dessous soient pris en compte, ceci pour une meilleure intégration des aspects énergétiques dans le développement territorial de la commune, à savoir:

- maîtrise de l'étalement des constructions,
- haute performance énergétique des nouvelles constructions et des rénovations (architecture bioclimatique, tirer le meilleur parti des ressources locales),
- mixité des fonctions,
- intégration de tous les modes de déplacement avec priorité à la mobilité douce,
- orientation optimale des bâtiments,
- choix adéquat des matériaux et des procédés de construction, si possible locaux,
- bonus d'utilisation pour les bâtiments répondant au standard de très haute efficacité énergétique, si les conditions le permettent,
- encouragement de l'utilisation active de l'énergie hydraulique, du bois et du solaire.
- recherche de solutions régionales / intercommunales,
- maintien et valorisation des espaces verts.

Ces principes ne sauraient être exhaustifs et seront mis en œuvre de manière circonstanciée.

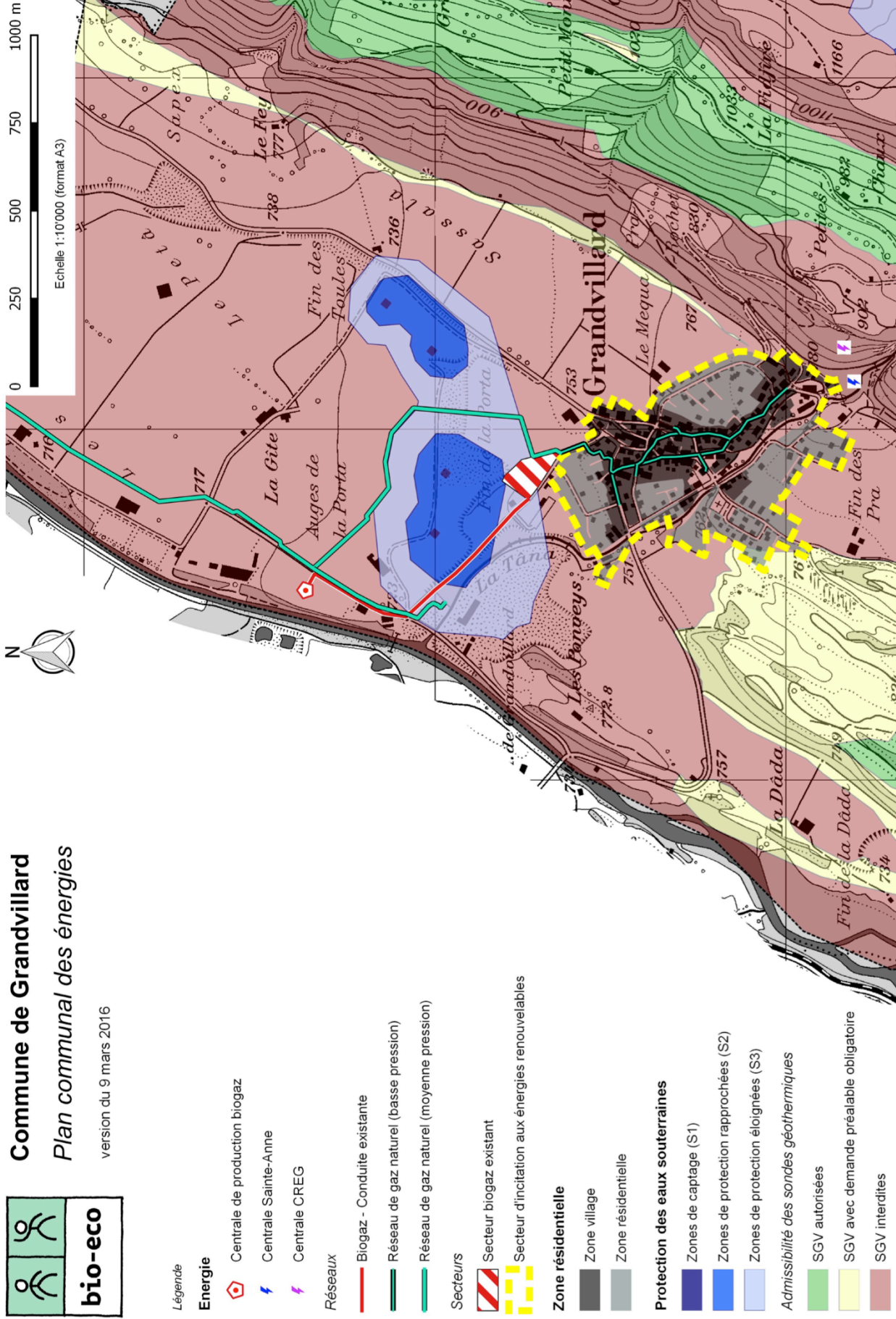
A terme, il conviendra d'intégrer les éléments ci-dessus, afin de les rendre plus contraignants, dans les règlements communaux, notamment celui d'urbanisme et des constructions (RCU).



Commune de Grandvillard

Plan communal des énergies

version du 9 mars 2016



- Légende**
- Energie**
- Centrale de production biogaz
 - Centrale Sainte-Anne
 - Centrale CREG
- Réseaux**
- Biogaz - Conduite existante
 - Réseau de gaz naturel (basse pression)
 - Réseau de gaz naturel (moyenne pression)
- Secteurs**
- Secteur biogaz existant
 - Secteur d'incitation aux énergies renouvelables
- Zone résidentielle**
- Zone village
 - Zone résidentielle
- Protection des eaux souterraines**
- Zones de captage (S1)
 - Zones de protection rapprochées (S2)
 - Zones de protection éloignées (S3)
- Admissibilité des sondes géothermiques**
- SGV autorisées
 - SGV avec demande préalable obligatoire
 - SGV interdites

Chapitre 4 Volet opérationnel

4.1 Plan d'actions

Le **plan d'actions** de la commune de Grandvillard contient les actions que la commune s'engage à réaliser à son échelle et compte tenu de ses compétences. Celles-ci sont planifiées sur quatre ans, avec mise à jour annuelle. Elles ont pour but, d'une part, de contribuer à réaliser les options stratégiques du Parc (missions, vision, principes directeurs, axes stratégiques et objectifs spécifiques) et, d'autre part, de concrétiser les objectifs communaux et la planification énergétique territoriale, si en vigueur. Ce plan est en relation directe avec le catalogue de mesures eea "Cité de l'énergie", ce qui permet de tenir à jour l'évaluation. Les mesures ont été segmentées en fonction des tâches attribuées au Parc et celles à la commune. Cette répartition des tâches permet de couvrir l'ensemble des secteurs du processus "Cité de l'énergie". Chaque entité (Parc et communes) contribue ainsi à l'amélioration de l'ensemble. Le plan d'actions spécifie quelles sont les mesures de compétence du Parc, des communes ou de compétence partagée (propositions).

Le plan d'actions annexé est l'instrument de travail pour le suivi et le contrôle des activités en cours et la planification des activités futures. C'est un tableau de bord, destiné à aider la commune dans le suivi de la gestion et la maîtrise de l'énergie sur son territoire, en collaboration avec le Parc.

PLAN D' ACTIONS 2016-2019

Etat : 2016
 Commune : GRANDVILLARD
 Cantons : FR
 N° Titre du catalogue

Compétences: commune, parc, partagées

Coûts
 Internalisés
 Externalisés
 A déterminer

Fr. 1'000 = 1 KFr.



| | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Bud-act (KFr.) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|

| N° | Titre du catalogue | Commune | Eval | 2015 | ACTIONS Brief descriptif des actions à conduire | Respon- sable | P | Statut (%) | Délais et coûts en KFr. | | | | | Remarques / commentaires / renvois | |
|----------|---|---------|------|------|---|------------------|---|---------------|-------------------------|------|------|------|------|------------------------------------|---|
| | | | | | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | |
| 1 | Développement, planification urbaine et régionale | | | | | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 1.1. | Plan et stratégie | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1. | Stratégie climatique communale, perspectives énergétiques | | 50% | | Finaliser la mise à jour du programme de politique énergétique | CC | 1 | 100% | | | | | | | Docs obligatoires et intégrés dans le PCE // révision du PAL |
| 1.1.2. | Programme de politique énergétique | | 50% | | Finaliser la mise à jour du plan d'actions | CC | 1 | 100% | | | | | | | Docs obligatoires et intégrés dans le PCE // révision du PAL |
| 1.1.3. | Bilan, systèmes d'indicateurs | | 60% | | Mettre à jour le tableau des indicateurs / 4 ans (OFS, Groupe E, stat FR,...) Présentation de l'évolution à l'interne et à l'externe Participer au projet Région-Energie via le PNR (sous réserve d'acceptation) Poursuivre la mise en œuvre selon la carte des dangers naturels | | | 40% | | | | | | cf. tableau des indicateurs du PPE | |
| 1.1.4. | Evaluation des effets du changement climatique | | 100% | | Mise en place ORCOC Information Thème Adaptation aux changements climatiques (canicule, sécheresse, etc) | | | | | | | | | | |
| 1.1.5. | Plan des gestion des déchets | | 100% | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. | Développement territorial | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1. | Planification énergétique territoriale | | 80% | | Finaliser le PCE - mise à jour de la carte ds secteurs énergétiques | CC | 1 | 100% | | | | | | | Révision du PAL en cours, fin prévue pour 2016 |
| 1.2.2. | Planification du trafic | | 80% | | PAL - rubrique mobilité - mise en œuvre des mesures " à améliorer" et "à créer" | CC | 2 | 0% | | | | | | | |
| 1.3. | Instruments pour propriétaires fonciers | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1. | Règles construction pour les propriétaires fonciers | | 50% | | Intégration des éléments du PCE dans le PAL | CC | | 0% | | | | | | | |
| 1.3.2. | Développement urbain et rural durable et innovateur | | 20% | | Pour chaque nouvelles constructions ou rénovations, intégrer au minimum les prescriptions cantonales ou se baser sur les critères du standard bâtiments 2015 | CC | | 80% | | | | | | | Révision du PAL en cours, fin prévue pour 2015 |
| 1.4. | Autorisation de construire & contrôle | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1. | Vérification des permis de construire et contrôle de chantier | | 35% | | Contrôles de chantier selon les exigences du SdE | AS | | 20% | | | | | | | http://www.fr.ch/sde/fr/pub/communes/contrôle_dapplication.htm |
| 1.4.2. | Conseils en énergie dans la construction | | 25% | | | | | | | | | | | | |

PLAN D' ACTIONS 2016-2019

Compétences: commune
parc
partagées

Priorité: 1 = urgente; 2 = importante; 3 = bienvenue
Statut: 1 = lauréat; 2 = en cours; 3 = bienvenue
100% = réalisée et appliquée

Coûts
Internalisés
Externalisés
A déterminer



Fr. 1'000 = 1 KFr.



| Budget (KFr.) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| N° | Titre du catalogue | N° | Bref descriptif des actions à conduire | Respon- sable | P | Statut (%) | Délais et coûts en KFr. | | | | | Remarques / commentaires / renvois |
|---|--|------|--|------------------|---|---------------|-------------------------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 2 Bâtiments de la collectivité et équipements | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Gestion énergie et eau | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1. | Normes de construction et la gestion des bâtiments publics | 2.5% | Adopter le Standard bâtiments 2015 - suivre les exigences cantonales Minergie-P et -A | CC | 2 | 40% | | | | | | 3 bâtiments communaux; suivi sur base des factures |
| 2.1.2. | Bilan et analyse | 10% | Comptabilité énergétique (ex: logiciel Enercoach qui permet la correction climatique). Rapport de synthèse chaque année au CC pour base de décision (p. ex. rapport EnerCoach, certificats énergétiques des bâtiments, étiquettes Display, etc.) Communiquer les résultats également aux concierges et/ou aux utilisateurs des bâtiments. | AS | 1 | 20% | | | | | | |
| 2.1.3. | Contrôle des consommations, optimisation de l'exploitation | 10% | Demander une offre à un expert pour faire le tour des bâtiments en vue de Tères pistes d'optimisation et de rénovations | AS | 1 | | | | | | | Voir avec la CCE pour des conseils d'experts |
| 2.1.4. | Programme d'assainissement | 10% | Mener des audits énergétiques (ex: CECB) avant assainissement. Etablir un plan de financement sur cette base | AS | | 20% | | | | | | |
| 2.1.5. | Constructions ou rénovation exemplaires | 0% | | | | | | | | | | |
| 2.2. Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1. | Energies renouvelables pour la chaleur et le froid | 39% | Etudier la possibilité de remplacer les citernes à mazout par du renouvelables | | | | | | | | | |
| 2.2.2. | Energies renouvelables pour l'électricité | 9% | Souscrire un abonnement de courant vert ou achat de certificat | DR | 1 | 0% | | | | | | Dans un 1er temps demander à Groupe E si possible d'acheter un certificat pour l'électricité CREG |
| 2.2.3. | Efficacité énergétique chaleur | 3.4% | | | | | | | | | | |
| 2.2.4. | Efficacité énergétique électricité | 6.5% | | | | | | | | | | |
| 2.2.5. | Emissions de CO2 et de GES | 3.9% | | | | | | | | | | |
| 2.3. Mesures particulières électricité | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1. | Eclairage des rues | 40% | Sondage topstreetlight www.topstreetlight.ch/francais/consommation.html . Transmettre les kms de rues éclairées à la CCE. | AS | 1 | 10% | | | | | | Quick audit effectué via Groupe e 2015 : 80% LEDet 20% sodium, sans extinction |
| 2.3.2. | Gestion rationnelle de l'eau | 4.9% | Suivre annuellement la consommation d'eau (mesure 2.1.2); prendre des mesures d'économies d'eau et informer les utilisateurs des bâtiments publics d'une utilisation scrupuleuse de l'eau et encourager l'eau de boisson provenant du robinet plutôt que l'achat d'eau en bouteille | | | 20% | | | | | | |

PLAN D' ACTIONS 2016-2019

Compétences: commune
parc
partagées

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

Coûts
Internalisés
Externalisés
A déterminer



Fr. 1'000 = 1 KFr.

| | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|
| Budget (KFr.) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| N° | Titre du catalogue | Cantons : FR | Eval. 2015 | ACTIONS | | Respon- sable | P | Statut (%) | Délais et coûts en KFr. | | | | | Remarques / commentaires / renvois | |
|-------------|--|--------------|-------------|--|--|------------------|---|---------------|-------------------------|------|------|------|------|------------------------------------|--|
| | | | | Bref descriptif des actions à conduire | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | |
| 3 | Approvisionnement, dépollution | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement | | 100% | | | CC | | | | | | | | | |
| 3.1.1. | Stratégie d'entreprise des sociétés d'approvisionnement | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.2. | Financement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables | | 0% | 0% | Décider d'affecter une partie des revenus des installations productrices d'énergie sur le territoire communal pour améliorer l'efficacité énergétique et au développement des ENR (mesures internes de l'administration et/ou soutien des mesures nrvées). | | | | | | | | | | |
| 3.2. | Produits, tarification, information à la clientèle | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1. | Eventail des produits et des services | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2. | Achat d'électricité verte sur le territoire communal (origine renouvelable) | | 16% | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.3. | Incitation au changement de comportement | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3. | Production locale d'énergie sur le territoire communal | | 20% | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.1. | Rejets thermiques de l'industrie | | | | | | | 0% | | | | | | | |
| 3.3.2. | Chaleur et froid issus d'énergies renouvelables sur le territoire communal | | 100% | | Etudier l'analyse des données du RegBL (densité de consommations) si potentiel pour des systèmes de chauffages centraux et l'intégrer dans le PCE 2016 | CC | | 100% | | | | | | | Etude faite pour JPF, chaleur pas assez conséquente. (gravier) |
| 3.3.3. | Electricité issue d'énergies renouvelables produite sur le territoire communal | | 100% | | Elaborer et suivre un inventaire des installations solaires (photovoltaïques et thermiques) | Admin | | 80% | | | | | | | cf. inventaire panneaux solaires |
| 3.3.4. | Récupération de chaleur/froid sur la production d'électricité y.c couplage chaleur-force (CCF) | | 100% | | Etude en cours pour valoriser le potentiel restant de récupération de chaleur de l'installation de biogaz pour par ex. du séchage de copeaux | CC | 1 | 30% | | | | | | | |
| 3.4. | Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau | | 100% | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.1. | Analyse et état de l'efficacité énergétique | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.2. | Consommation efficace de l'eau | | 60% | | Accentuer l'information sur la qualité de l'eau de Grandvillard. Consommations d'eau et/ou valeurs comparatives sur la facture. | CC | | | | | | | | | |
| 3.5. | Efficacité énergétique du traitement des eaux usées | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.1. | Inventaire et analyse de l'efficacité énergétique du traitement des eaux usées | | 75% | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.2. | Récupération de chaleur sur les eaux usées | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.3. | Valorisation des gaz de digestion | | 100% | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.4. | Gestion des eaux de pluie | | 95% | | PGEE : mise en séparatif du centre du village | CC | 1 | 100% | | | | | | | 100% réalisé à fin 2015 |
| 3.6. | L'énergie des déchets | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.1. | Valorisation énergétique des déchets | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.2. | Valorisation énergétique des biodéchets | | 60% | | Projet de biogaz: récupération des biodéchets des ménages (hors nourriture cuite) et des agriculteurs. Etude d'utilisation du potentiel chaleur restant. | CC | | 80% | | | | | | | Vanilis Energie SA |
| 3.6.3. | Valorisation énergétique du gaz de décharge | | | | | | | | | | | | | | |

PLAN D'ACTIONS 2016-2019

Compétences: commune
parc
partagées

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-ges (KFr) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| N° | Titre du catalogue | Cantons : FR | Commune : GRANDVILLARD | Eval. 2015 | Bref descriptif des actions à conduire | Respon-sable | P | Statut (%) | Délais et coûts en KFr. | | | | | Remarques / commentaires / renvois |
|-------------|--|--------------|------------------------|------------|---|--------------|---|------------|-------------------------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 4 | Mobilité | | | | | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 4.1. | Gestion de la mobilité au sein des services communaux | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.1. | Aide à une mobilité consciente dans l'administration | | | 55% | Mesures d'incitation pour diminuer les déplacements individuels motorisés: vélos électriques; contribution à l'achat d'abonnement, etc. | | | | | | | | | |
| 4.1.2. | Flotte de véhicules de l'administration | | | 35% | Analyser la situation: consommation de carburant, km parcourus, etc; adopter des critères d'achats responsables pour les véhicules; achats de véhicules électriques | | | | | | | | | |
| 4.2. | Réduction de la circulation et stationnement | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.1. | Gestion des places de parc | | | 75% | | | | | | | | | | |
| 4.2.2. | Axes principaux | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.3. | Zones de limitation de vitesse et de rencontre | | | 80% | Mettre en œuvre les mesures d'amélioration découlant du PAL | | | | | | | | | |
| 4.2.4. | Systèmes d'approvisionnement en milieu urbain | | | 70% | | | | | | | | | | |
| 4.3. | Mobilité non motorisée | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3.1. | Réseau piétonnier, signalisation | | | 60% | Améliorer la fonction piétonne et cyclable de la route de la Gare entre l'entrée du village et le pont de la Sarine, pour encourager l'intermodalité entre la mobilité douce et le TPs (liaison à la gare de Villars-sous-Mont). Créer une liaison piétonne reliant les secteurs d'extension de Pra Neirivue au chemin de la Prairie, pour assurer un lien direct vers le centre du village par le sud | | | 40% | | | | | | |
| 4.3.2. | Réseau cyclable, signalisation | | | 20% | Améliorer la fonction piétonne et cyclable de la route de la Gare entre l'entrée du village et le pont de la Sarine, pour encourager l'intermodalité entre la mobilité douce.et le TPs (liaison à la gare de Villars-sous-Mont). | | | | | | | | | |
| 4.3.3. | Parcs à vélos | | | 40% | Améliorer le stationnement pour vélos à l'école | | | 50% | | | | | | |
| 4.4. | Transports publics | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.1. | Qualité de l'offre des transports publics | | | 60% | | | | | | | | | | |
| 4.4.2. | Priorité aux transports publics | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.3. | Intermodalité | | | 60% | Informar la population des places de co-voiturage | | | | | | | | | |
| 4.5. | Marketing de la mobilité | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5.1. | Marketing de la mobilité dans la collectivité | | | 50% | Organiser la visite de la nouvelle installation de biogaz | | | 20% | | | | | | Organisation de manifestations ou actions ou campagnes régulières avec les communes voisines ou via le parc. Ex: Eco-Drive, Journées de la mobilité, NewRide, etc. Organiser des actions uniques (actions exemplaires / présentations, cours pour les seniors / personnes à mobilité réduite / jeunes, articles dans les médias régionaux, bourse aux vélos, contrôle de l'état des vélos par les |
| 4.5.2. | Indicateurs de mobilité exemplaires | | | 0% | | | | | | | | | | |

PLAN D'ACTIONS 2016-2019

Compétences: commune
parc
partagés

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.



| | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Budget (KFr.) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|

| N° | Titre du catalogue | Eval. 2015 | Bref descriptif des actions à conduire | Respon- sible | P | Statut (%) | Délais et coûts en KFr. | | | | | Remarques / commentaires / renvois |
|---------------------------------|--|------------|--|---------------|----|------------|-------------------------|------|------|------|------|--|
| | | | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 5 Organisation interne | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. Structures internes | | | | | | | | | | | | |
| 5.1.1. | Ressources humaines, produits | 80% | Définir un responsable à l'interne pour le suivi du processus CE dont la mise à jour AS du MT. intégrer les tâches découlant du catalogue eea dans le cahier des charges des CC. employés communaux et via des mandats externes. | | 1 | 80% | | | | | | M. Saudan est responsable pour le suivi du processus CE. |
| 5.1.2. | Commission | 70% | Décider de rattachier la commission Energie (responsable du processus CE) à la commission d'urbanisme en place (exigences cantonales). Ayant pour tâche de considérer les questions énergétiques, climatiques et environnementales de manière transversale (stratégique et opérationnel). Mise en oeuvre. | | CC | 20% | | | | | | Membre dans la commission énergie du PNR GP (active) |
| 5.2. Processus internes | | | | | | | | | | | | |
| 5.2.1. | Implication du personnel | 30% | Participer activement aux actions énergie du PNR et communiquer auprès des collaborateurs (ex: Semaines de l'énergie 2015). Mettre en place un système de récolte de propositions des collaborateurs communaux. En prendre considération via le cc ou la commission énergie. Mener des mini-campagne de bon gestes en matière d'énergie et d'environnement auprès des collaborateurs (cc associations). | | | | | | | | | |
| 5.2.2. | Suivi des résultats et planification annuelle | 100% | Mise à jour annuellement le plan d'actions | | CE | 1 | | | | | | Ex.: Cours coordinateurs mars 2016 |
| 5.2.3. | Formation continue | 70% | Planifier et suivre des cours proposés par SuisseEnergie pour les communes ou autres sur les thèmes liés au processus CE. | | | | | | | | | |
| 5.2.4. | Marchés publics | 20% | Décider de prendre en compte les aspects énergie et climat lors des achats de manière officielle. Etablir des directives détaillées pour les achats dans les domaines des équipements de bureau (A++), papier, entretien des bâtiments, alimentation, etc. | | | | | | | | | |
| 5.3. Finances | | | | | | | | | | | | |
| 5.3.1. | Budget pour la politique énergétique communale (travail de la commune) | 60% | Etablir un poste permanent Energie au budget pour la planification et la mise en oeuvre du processus CE (études, actions, projets, cotisations, etc) | | CC | 10% | | | | | | |

PLAN D' ACTIONS 2016-2019

Compétences:

| |
|-----------|
| commune |
| parc |
| partagées |

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

Coûts
 Internalisés
 Externalisés
 A déterminer



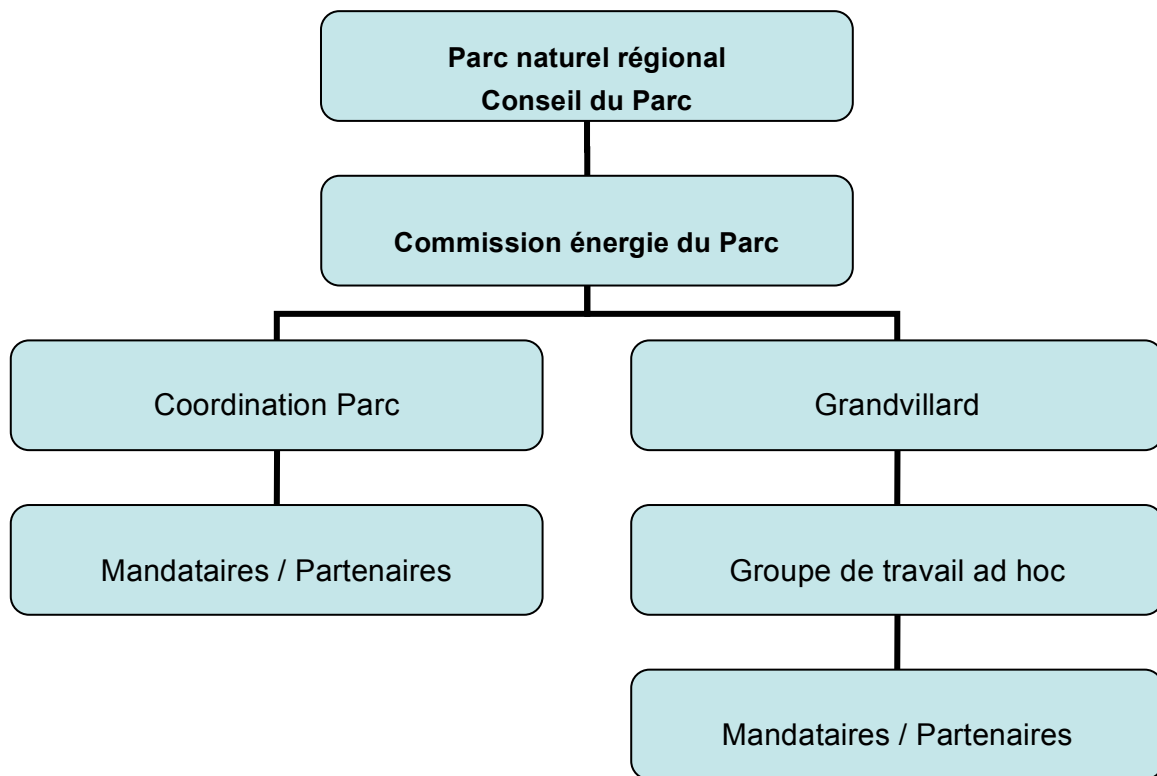
Fr. 1'000 = 1 KFr.



| Budget (KFr.) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| N° | Titre du catalogue | Cantons : FR | Etat : 2016 | Commune : GRANDVILLARD | Bref descriptif des actions à conduire | Respon- sable | P | Statut (%) | Délais et coûts en KFr. | | | | | Remarques / commentaires / renvois |
|-------------|--|--------------|-------------|------------------------|--|------------------|---|---------------|-------------------------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 6 | Communication, coopération | | | | | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 6.1. | Stratégie de communication et de coopération | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.1. | Programme de communication et de coopération | 50% | | | Elaborer un document clair qui inventorie les supports/responsabilités/ actions/délais pour la communication au niveau de l'énergie, l'environnement et la mobilité. | | | | | | | | | |
| 6.1.2. | Exemplarité, corporate identity | 40% | | | Montrer le fort engagement de la commune pour les énergies renouvelables (productrice d'énergies renouvelables): - communiquer sur l'engagement de la commune dans le processus CE (se rendre visible) - vision sur le site internet (cf. PPE) <small>- articles dans le presse</small> | CC | 2 | 10% | | | | | | |
| 6.2. | Communication et coopération avec les pouvoirs publics | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2.1. | Collaboration avec organismes de logement d'intérêt public | 0% | | | | | | | | | | | | |
| 6.2.2. | Autres collectivités et régions | 80% | | | Participer au projet Région-Energie mené par le PNR | DR | 1 | 10% | | | | | | |
| 6.2.3. | Autorités publiques régionales et nationales | 20% | | | | | | | | | | | | |
| 6.2.4. | Universités/hautes écoles et recherche | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3. | Communication et coopération avec l'économie, l'industrie, les entreprises | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.1. | Programme d'efficacité énergétique dans et avec l'industrie, les entreprises et les services | 40% | | | Organiser une rencontre avec les entreprises situées sur le territoire sur le thème de l'énergie. | | | | | | | | | |
| 6.3.2. | Investisseurs professionnels et propriétaires | 30% | | | Sensibiliser et informer les investisseurs/institutions sur les questions de l'énergie et de la mobilité, p. ex. matériel / manifestations d'informations sur la rénovation, les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, les plans de mobilité | | | | | | | | | |
| 6.3.3. | Développement durable de l'économie locale | 70% | | | Appui à la promotion des rénovations (p. ex. projets avec energy) <small>projet commune pour la réalisation de projets phares/étoiles</small> | | | | | | | | | via le PNR, objectifs principaux du programme du parc |
| 6.3.4. | Sylviculture et agriculture | 70% | | | Informers les agriculteurs du programme de soutien du canton pour le développement de projets bio avec offre de conseils, visites, formations, etc | | | | | | | | | |
| 6.4. | Communication et coopération avec habitants et multiplicateurs locaux | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4.1. | Groupe de travail, participation | 20% | | | Initier des groupes de travail impliquant la population lors de projets ou d'actions liés à l'énergie, l'environnement et la mobilité | | | | | | | | | |
| 6.4.2. | Consommateurs, locaux | 55% | | | Elaborer un page Energie sur le site internet avec des informations Energie ciblées consommateurs. Participer aux actions "énergie" du PNR. | CC | 2 | 20% | | | | | | En // à la rubrique Constructions ou une pour les 2 |
| 6.4.3. | Multiplicateurs (partis politiques, ONG, institutions religieuses, associations) | 50% | | | Soutenir les associations, la paroisse, les sociétés pour qu'elles jouent un rôle de bon exemple | | | | | | | | | |
| 6.4. | Soutien aux initiatives privées | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4.1. | Centre de conseil pour l'énergie, la mobilité et l'écologie | 35% | | | | | | | | | | | | |
| 6.4.2. | Projet phare | 80% | | | | | | | | | | | | |
| 6.4.3. | Soutien financier | 5% | | | Décider d'un montant annuel pour soutenir des projets énergétiques et climatiques des ménages ou acteurs économiques (ex. action soutenues: agents énergétiques renouvelables et mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique; mobilité durable...efficacité eau | | | | | | | | | Centrale de biogaz (Vanilis Energie SA) |

4.2 Organisation et mise en œuvre



La commune de Grandvillard est responsable de la mise en œuvre de son plan d'actions sur son territoire, ceci en fonction de ses compétences et selon la répartition des tâches entre le Parc et les communes. Néanmoins, la structure organisationnelle mise en place dans le cadre du Parc est là pour l'aider et l'accompagner dans cette tâche. Celle-ci est exposée ci-dessous, tant au niveau du Parc, auquel la commune participe activement, qu'au niveau de la commune de Grandvillard.

Au niveau du Parc

Les décisions et affaires de politique énergétique sont traitées par le **conseil du Parc**, qui applique le Concept énergétique territorial de manière conséquente. Dans ce cadre, ses principales tâches sont les suivantes :

- Piloter politiquement le processus Cité de l'énergie en fixant, sur proposition de la commission énergie, les priorités et les objectifs à atteindre
- Intégrer dans la planification budgétaire les activités fixées par le plan d'actions du Parc 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 énergie du Parc** est responsable de l'avancement des travaux. Elle intervient en tant qu'organe consultatif et de coordination de l'ensemble de la démarche et du processus. 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 oeuvre du concept énergétique territorial (par exemple, point x suivi et gestion du concept énergétique).
- Se réunir au moins deux 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.
- Préparer les éléments nécessaires à l'attention des communes et du conseil du Parc pour les aider dans leurs prises de position et décisions.
- Proposer de nouvelles actions à réaliser et les intégrer dans le plan d'actions.
- Entretenir les relations avec l'Association Cité de l'Énergie et avec SuisseÉnergie pour les Communes.
- Evaluer la nécessité d'adjoindre des mandataires et coordonner les activités découlant des mandats.

La **coordination du Parc** assure le relais entre les instances du Parc, la commission énergie, le conseiller Cité de l'énergie, les communes et les mandataires. Elle veille à ce que les informations nécessaires à l'avancement du processus parviennent dans les meilleurs délais aux personnes impliquées dans la démarche. Elle est responsable de la réalisation des activités fixées par le plan d'actions.

Le suivi de l'avancement de la mise en oeuvre du plan d'actions est assuré annuellement par le **conseiller Cité de l'énergie**, dans le cadre de l'affiliation du Parc 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 au Parc.
- Jouer un rôle de relais dans le réseau de l'Association Cité de l'énergie avec notamment la mise en contact des organes du Parc et des communes avec des experts agréés et compétents dans des domaines spécifiques.
- Intervenir à la demande pour des réalisations en fonction de ses compétences.

Les **mandataires** sont des personnes externes sollicitées ponctuellement pour des questions techniques. Ils interviennent chaque fois que cela est jugé nécessaire par le conseil, sur préavis de la commission énergie.

Au niveau de la commune de Grandvillard

La commune de Grandvillard a un délégué dans la commission énergie du Parc. Cette personne est en principe un membre de l'exécutif.

Le PCE de la commune de Grandvillard est coordonné avec le Concept énergétique territorial (CET) du Parc. Il contient les actions spécifiques que la commune s'engage à réaliser. Celles-ci sont placées sous la responsabilité de l'organe exécutif, appuyé par un groupe de travail ad hoc. Celui-ci est chargé de l'avancement des travaux dans la commune conformément au PCE.

La personne pilotant les actions au niveau de la commune de Grandvillard est la même que celle représentant la commune à la commission énergie du Parc. Ceci permet d'assurer la cohérence de l'ensemble de la démarche.

Chapitre 5 Adoption

Adopté par le Conseil communal de Grandvillard

le :

Le Syndic

La Secrétaire

Validé par le Service de l'énergie

le :

Le Chef de service

Chapitre 6 Annexes

6.1 Annexe 1 : Catalogue eea "Cité de l'énergie"

Le catalogue eea "Cité de l'énergie" de la commune de Grandvillard se trouve dans son intégralité en annexe de ce document avec les détail de l'évaluation selon les secteurs suivants:

1. Développement, planification urbaine et régionale
2. bâtiments de la collectivité, équipements
3. approvisionnement et dépollution
4. mobilité
5. organisation interne
6. communication, coopération.

Son contenu est la synthèse et la compilation des éléments de diagnostic fournis par la commune de Grandvillard.



Grandvillard



Catalogue

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 1 | | Développement, planification urbaine et régionale | 84 | 72 | 64% | 0% |
| 1.1 | | Plan et stratégie Etat des lieux, objectifs, bilans, planification énergétique et de la circulation, programme d'activités | 32 | 32 | 69% | 0% |
| 1.1.1 | | Stratégie climatique communale, perspectives énergétiques La collectivité possède une stratégie avec des objectifs énergétiques et climatiques qualitatifs et quantitatifs déclinés dans ses politiques sectorielles, y compris celle de la mobilité. Elle affirme son engagement en matière d'énergie et de climat en s'impliquant dans des démarches reconnues, comme la société à 2000 watts ou la Convention des Maires Ces principes généraux sont définis clairement dans un document officiel. Etat des mesures réalisées B: La commune dispose d'une stratégie avec son plan communal des énergies élaboré en parallèle du concept énergétique du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut depuis 2010. Mis à jour en 2015-2016 dans le cadre de la mise en place du processus Cité de l'énergie et de la révision du plan d'affectation local. Le plan communal des énergies (PPE) se base sur la société à 2000W. La commune a défini des principes directeurs (exemplarité, créativité, durabilité et efficacité) se basant sur ceux de SuisseEnergie pour les communes. MO: Le PPE 2016-2019 contient des objectifs qualitatifs et quantitatifs sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la mobilité, l'aménagement du territoire. La carte définit les zones avec énergies de réseau et celles avec incitations aux énergies renouvelables. Ces dernières années, une centrale à biogaz et des centrales mini-hydrauliques ont été réalisées. 20% des bâtiments chauffés ont un système à bois et 20% autres ont un système de PAC. Développement des énergies renouvelables, éclairage public assaini. Mobilité: village décentralisé, difficulté d'augmenter les transports publics. STEP (Broc) amélioré. | 6 | 6 | 50% | 0% |
| 1.1.2 | | Programme de politique énergie-climat La collectivité possède un Programme de politique énergie-climat (PPEE) détaillant la vision qu'elle s'est fixée (base pour les instruments de planification sectorielle comme la planification énergétique, la planification des déplacements, la gestion des déchets, etc.). Le PPEE comprend par ex. des stratégies pour - une meilleure efficacité et la réduction des émissions - l'utilisation complète du potentiel local de production d'énergie (renouvelable) - la protection des milieux naturels et la conservation des activités agricoles Le PPE est structuré autour d'objectifs et de stratégies à moyen et long terme et de cibles intermédiaires de réduction des consommations et émissions. Etat des mesures réalisées B: Décision d'élaborer un plan communal des énergies en 2010 via le PNR et décision de le mettre à jour en 2015-2016. Approbation du crédit et coordination entre les différents dicastère et l'administration. MO: Ce document comprend les objectifs de la politique énergétique et climatique de la commune avec des étapes intermédiaires jusqu'en 2020 et une vision à 2035, le plan d'actions qui contient les actions à mener, les responsabilités, délais, coûts, priorités, un tableau d'indicateurs simple afin de suivre l'atteinte des objectifs les plus importants. Communication interne durant les séances de conseil communal. Le lien est fait entre les objectifs, les actions et les indicateurs. E: - | 6 | 6 | 50% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|------|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 1.1.3 | | <p>Bilan, systèmes d'indicateurs</p> <p>La collectivité effectue régulièrement (tous les 2 à 5 ans) une analyse de sa situation énergétique et climatique pour l'ensemble du territoire, y compris la mobilité.</p> <p>Le bilan inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les consommations - les émissions de CO2 de la collectivité (approche bottom-up ou top-down, par exemple avec ECORegion) - les émissions de gaz à effet de serre - les facteurs d'énergies primaires <p>Ainsi que des indicateurs spécifiques pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mobilité - les bâtiments (certificats de performance énergétique) - les déchets - approvisionnement en eau <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Décision de prendre en compte et de suivre les indicateurs de base découlant du catalogue eea. MO: Les indicateurs suivants sont retenus: consommations énergétiques des bâtiments communaux, consommations et productions de l'ensemble du territoire (renouvelables et non renouvelables), répartition par secteurs, déchets, approvisionnement en eau, mobilité). E:-</p> <p>Mesures planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre à jour le tableau des indicateurs tous les 4 ans - présentation de l'évolution à l'interne et communication à l'externe - participer au projet Région-Energie via le PNR (si acceptation des communes le 28.01.2016) | 10 | 10 | 60% | 0% |
| 1.1.4 | | <p>Évaluation des effets du changement climatique</p> <p>La collectivité évalue les effets du changement climatique en tenant compte de la sensibilité de son territoire et agit en conséquence.</p> <p>Les sujets abordés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - évaluation des risques (inondation, érosion, sécheresse, risque d'incendie de forêt etc.) - adaptation des normes de construction (climatisation) - sécurité de la population et des touristes - limitation du recours à la climatisation des bâtiments - réduction de la production d'hydroélectricité - réduction du recours aux centrales électriques conventionnelles durant les vagues de chaleur / sécheresse. <p>Ces thèmes sont discutés avec les acteurs locaux et les résultats sont intégrés dans les principes directeurs de la collectivité.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Elaboration dans le cadre de la révision du PAL en cours. Financement assuré. MO: Pour les petites communes, il est attendu le respect des exigences cantonales, respectivement la mise en oeuvre de la carte des dangers. C'est le cas à Grandvillard. Analyse et évaluation des risques établies par le canton en collaboration avec la commune (2015-2016). Carte établie avec les milieux concernés. Risques modérés/faibles sont principalement les crues. Mesures prises complètement contre de débordement du ruisseau qui traverse le centre du village (endiguements, gendarmes couchés, etc). Egalement canalisations sous le Mont. Toutes les communes du canton de Fribourg participe de manière intercommunal à un ORCOC (organe communal de conduite) qui inventorie les risques pour la population. Mesures thématiques pilotées au niveau cantonal. Communication via le PAL. Thématisation des changements climatiques via la communication sur les risques de canicules, sur le service médical du canton, l'interdiction des feux lors de sécheresse. Contrôle régulier des niveaux d'eau en période de sécheresse.</p> | 6 | 6 | 100% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|------|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 1.1.5 | | <p>Plan de gestion des déchets</p> <p>La collectivité réalise des concepts/études/recherches dans le but d'adopter une stratégie locale de réduction et de valorisation énergétique des déchets. La stratégie vise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la promotion de la réduction des déchets et la récupération des matériaux, - l'amélioration du tri à la source et des filières de désapprovisionnement - la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO2 lors du ramassage et le transport des déchets, ainsi que - la valorisation énergétique des déchets. <p>Les déchets ménagers et les déchets organiques sont inclus.</p> <p>Le système des coûts reflète le principe du pollueur-payeur et doit permettre d'améliorer la récupération.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Il existe un programme de gestion des déchets: guide avec objectifs, système de taxe au sac et taxe de base, déchetterie intercommunale et information à la population. Système pollueur-payeur. Une déchetterie intercommunale située à Grandvillard pour la récupération des déchets à recycler: toutes les filières de recyclage (12) sont rigoureusement structurées et organisées.</p> <p>MO: Les ménages payent la taxe au sac et une taxe au sac. Informations via un guide des déchets et la bonne utilisation de la déchetterie (annexe), une page sur le site internet communal (horaires et bons gestes, par ex.: "Que faire avec les restes d'aliments?") et conseils sur place à la déchetterie. Les biodéchets (branchages) sont déchiquetés sur place et fournis à l'EMS de Bas-Intyamon pour l'utilisation de son CAD à bois. Depuis le printemps 2016, les déchets verts seront acheminés à la centrale de biogaz de Grandvillard. E: -</p> | 4 | 4 | 100% | 0% |
| 1.2 | | <p>Développement territorial</p> <p>Instruments de planification relatifs au climat et à l'énergie</p> | 20 | 15 | 80% | 0% |
| 1.2.1 | | <p>Planification énergétique territoriale</p> <p>La collectivité dispose d'une planification énergétique territoriale (=planification cartographique des enjeux énergie-climat) basée sur le Programme de politique énergie-climat (PPEE, cf 112) avec des prévisions et des stratégies concrètes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - épuiser le potentiel de production d'énergie locale - augmenter l'utilisation des énergies renouvelables - diminuer la consommation et améliorer l'efficacité énergétique - réduire les émissions de GES (gaz à effet de serre) - coordonner la planification urbaine avec les différentes démarches sectorielles du processus Cité de l'énergie. <p>La planification énergétique territoriale fait le lien avec la planification urbaine. Elle comporte une carte qui présente les zones prioritaires pour l'utilisation des énergies renouvelables et la récupération de chaleur résiduelle.</p> <p>Cette planification est dotée d'un dispositif de suivi/contrôle avec des objectifs et des étapes.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Une planification énergétique territoriale est requise par le canton de Fribourg.</p> <p>B et MO: La commune dispose d'une planification énergétique territoriale approuvée par le canton en 2011 dans le cadre du PCE (= planification cartographique des secteurs énergétiques et crédit), basée sur le programme de politique énergétique, avec des prévisions et des stratégies concrètes pour : épuiser le potentiel de production d'énergie locale (mini-hydraulique, centrale de biogaz, etc); augmenter l'utilisation des énergies renouvelables (panneaux solaires, pompes à chaleur, chauffage à bois, etc); diminuer la consommation et améliorer l'efficacité énergétique (assainissement éclairage public, normes cantonales élevés pour la construction et rénovation des bâtiments publics, optimisation des bâtiments publics, etc); réduire les émissions de GES (gaz à effet de serre). Potentiels pour les énergies renouvelables (vent, biomasse, eau) connus. Le PCE est intégré au PAL. Révision en cours 2015-2016. Plan d'actions, intégration des décideurs, des groupes d'intérêts, des investisseurs et contractants (ex: installation de biogaz gérée par la Société Vanils Energies; agriculteurs, commune et Greenwatt actionnaires. Mini-centrale de récupération d'énergie Creg; actionnaires commune et Greenwatt. Communication via la presse régionale et les assemblées communales.</p> <p>Mesures planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise à jour du PCE de 2010 dans le cadre de la révision du PAL (2016) | 10 | 10 | 80% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 1.2.2 | | <p>Planification de la mobilité et de la circulation</p> <p>La collectivité dispose d'une planification de la circulation visant la réduction du trafic individuel motorisé sur tout le territoire avec des déclarations concrètes et des orientations stratégiques pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réduire le trafic motorisé - promouvoir les itinéraires piétons et cyclistes - promouvoir/étendre les transports publics et la mobilité combinée - réglementer la localisation des équipements et aménagements générateurs de trafic (centres commerciaux, écoles ...) <p>La planification de la circulation comporte une carte et est dotée d'un dispositif de suivi/contrôle avec des objectifs et des étapes.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 5pts, car commune sans objets très fréquentés et presque pas de problèmes de trafic, trafic très réduit. Pas de routes cantonales. De cela, la commune n'est pas soumise à l'obligation d'élaborer un concept de stationnement. Centre villageois protégé et très serrés. Le réseau routier permet la cohabitation entre les transports individuels motorisés et la mobilité douce (mixité).</p> <p>B: La mobilité est intégrée dans le Plan directeur communal, crédit approuvé. MO: Dans le PDC rubrique "mobilité" y figurent les éléments concernant les équipements routiers, les TPs, les transports de proximité et les itinéraires touristiques. MO: Une planification est en cours dans le cadre de la révision du PAL avec des mesures à améliorer et à créer: planification de la circulation piétonne et de la circulation à vélo (nouveaux tronçons); de la gestion des places de stationnement, y compris celui des vélos (nouvelles places de parcs à vélos à l'école), des TPs (liaison à la gare de Villars-sous-Mont), intermodalité); pour ralentir le trafic (ex.: gendarmes couchés, étude 30km/h, etc); gestion de la mobilité (communication et offres à disposition: TPF, places de covoiturage, cartes journalières CFF, etc); promotion des itinéraires touristiques, à savoir le réseau pédestre officiel et des itinéraires du réseau cyclotouristique; harmonisation avec la planification de l'urbanisation (mobilité incluse dans le PAS Le Saudillet), intégration des groupes d'intérêt (ex.: transports de marchandises générés par 2 entreprises: évacuation des matériaux par des routes définies).</p> | 10 | 5 | 80% | 0% |
| 1.3 | | <p>Instruments pour propriétaires fonciers</p> <p>Règlements de construction et de zones, plans d'aménagement du territoire, planification d'urbanisation, cas particuliers, contrats de construction</p> | 20 | 16 | 56% | 0% |
| 1.3.1 | | <p>Règles de construction pour les propriétaires fonciers</p> <p>Les règles de construction de la collectivité pour les propriétaires foncier intègrent et sont cohérentes avec sa stratégie d'efficacité et de réduction de la consommation d'énergie et la protection du climat.</p> <p>Par exemple, règles exigeantes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limiter le nombre de places de parc - concevoir des bâtiments compacts, bien isolés, avec une bonne orientation - infiltrer l'eau, séparer les eaux de pluies et les eaux usées, réduire l'imperméabilisation des sols - augmenter la densité des constructions - l'efficacité énergétique (prescriptions supplémentaire) - planter, végétaliser, maintenir un réseau de voies vertes, augmenter la ventilation naturelle - prescrire des mesures spéciales pour les zones sans voiture, les commerces de proximité et les cheminements piétonniers (proposer de rajouter "et cyclistes"). <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 6pts car commune sans objets ou centres très fréquentés (loisirs/achats) et situation rurale, presque pas de problèmes de trafic, trafic très réduit. Points prévus : 6</p> <p>B: La commune a mis en place des contraintes pour les propriétaires fonciers dans le RCU et le PAZ. Crédit attribué. MO: Pas d'exigences supplémentaires dans les plans spéciaux d'affectation par rapport aux normes légales. Au niveau de la loi cantonale, bonus de l'utilisation du sol si une performance énergétique élevée est atteinte et augmentation de la densité (élevée pour le centre du village qui est inscrit ISOS). Obligation de planter un arbre (ex. 1 arbre/200m2 dans la zone résidentielle faible et moyenne densité), pour le PAD du Saudillet un arbre de haute fûté (espèces indigènes). Obligation de mettre en séparatif. Limitation des places de parcs (normes VSS). E:-</p> | 10 | 6 | 50% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 1.3.2 | | <p>Développement urbain et rural durable et innovateur</p> <p>En cas d'appels d'offres ou de concours pour des projets urbanistiques ou architecturaux, la collectivité prescrit des critères d'économie d'énergie, de lutte contre le changement climatique et l'utilisation d'énergies renouvelables. Des exigences du même ordre sont formulées lors de la vente de terrain appartenant à la collectivité ou en cas de remise en droit de superficie.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - standard de basse consommation d'énergie et de maison passive (p. ex. labels MINERGIE®) - sources d'énergie renouvelable (panneaux solaires, biomasse, photovoltaïque, etc.) - raccordement à un réseau de chauffage à distance - limitation des places de parcs - soumissions de projets d'urbanisme - respect de la biodiversité <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Pas de décision prise de l'exécutif d'établir des directives et instructions prescrivant des critères d'économie d'énergie, de lutte contre le changement climatique et d'utilisation d'énergies renouvelables lors d'appels d'offres ou de vente de terrain. Cependant la commune est sensible aux économies d'énergies et à la diminution des énergies fossiles et le montre par l'acte: vente de terrain communal pour l'installation de biogaz + panneaux solaires, chauffage à bois lors de l'agrandissement du local de feu. La commune suit les dispositions cantonales qui sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art.5 de la loi: devoir de l'état et des communes: ils utilisent des moyens de production de chaleurs destinée au chauffage et à l'eau chaude sanitaire neutres du point de vue des émissions de CO2. - Art. 23 du règlement sur l'énergie: Standard Minergie P ou A pour les constructions neuves ou rénovations. <p>MO: Mise en oeuvre durable pour les projets de ces 4 dernières années: installations de biogaz + PV et chauffage à bois lors de l'agrandissement du local de feu.</p> <p>E: production d'énergie prévu en 2016 par l'installation de biogaz représente la consommation d'environ 620 ménages, production de courant vert par les panneaux solaires. Branchements au CAD biogaz: PAA et porcherie.</p> | 10 | 10 | 60% | 0% |
| 1.4 | | Autorisation de construire & contrôle | 12 | 9 | 31% | 0% |
| 1.4.1 | | <p>Vérification des permis de construire et contrôle de chantier</p> <p>La collectivité a mis en place toutes les procédures d'autorisation de construire et de contrôle des chantiers (aspects énergétiques) afin de garantir la meilleure efficacité énergétique.</p> <p>Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle ponctuel et aléatoire des chantiers de construction par une instance de surveillance des chantiers - lignes directrices pour le personnel d'inspection définissant et assurant la qualité de la surveillance et du contrôle - documents de construction incluant les procès-verbaux et détaillant les mesures d'assurance qualité mises en oeuvre - installations solaires incluses dans les permis de construire - système de contrôle performant - Obligation de traiter de façon exemplaire les labels (p. ex. MINERGIE ou CECB), et visualisation de la consommation d'énergie. <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction de 3 points car les permis de construire sont de la compétence du canton.</p> <p>B: La commune préavise les demandes de permis et se détermine sur les éventuelles oppositions. Elle transmet le dossier au SeCA (service des constructions et de l'aménagement). Le SeCA recueille les préavis nécessaires. Le SeCA transmet le dossier, avec son préavis de synthèse, au préfet pour décision. Organisation claire avec responsabilité interne, M. Saudan architecte contrôle les demandes de permis sous l'angle énergétique. Crédit ou nombre d'emplois en % d'un poste à plein temps: à disposition selon les demandes de permis, satisfaisant. 100% des dossiers sont contrôlés puis soumis au Canton pour approbation.</p> <p>MO: Pas de contrôle de chantier jusqu'à ce jour, mais mise en place en cours par le conseiller communal en charge. Prise de connaissance des formulaires mis à disposition par le canton. E: -.</p> <p>Mesures planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser des contrôles ponctuels réguliers de la surveillance des travaux des constructions privés avec réception des travaux concernant les aspects énergétiques (y c. établissement du procès-verbal et contrôles de l'élimination des défauts) - mener un échange d'expériences avec les communes similaires | 8 | 5 | 35% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 1.4.2 | | <p>Conseil énergie-climat dans le procédures de construction</p> <p>La collectivité développe des mesures d'accompagnement et de promotion de l'efficacité énergétique et des thèmes climatiques, dès les premières étapes des projets de construction.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - remise aux maîtres d'ouvrage d'un dossier de recommandations sur les bâtiments économes en énergie - recommandations ou financement de consultation sur l'énergie (renvoi à un organisme conseil ou à des services consultatifs) - recommandation pour l'adoption de certificats d'énergie <p>Les effets du dispositif de conseil sont évalués par des indicateurs.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: La commune n'a pas de service de conseil énergie climat. La communication est faite par la page "constructions" de son site internet et des brochures mises à disposition au bureau communal.</p> <p>Cependant, Groupe E et le service de l'énergie du canton peuvent accueillir et conseiller les personnes.</p> <p>MO: Groupe E est actif dans les services de conseils et est le mandataire de la commune en matière d'énergie. La commune met à disposition des documents d'informations sur l'énergie au bureau communal. Le personnel de la commune se tient à disposition pour des questions et renvoie vers les bons services d'informations (Groupe E, Canton, SuisseEnergie,...). E: Groupe E tient des statistiques sur les consommations et productions énergétique de l'ensemble de la commune, intégrées dans les indicateurs.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un centre de conseil régional dans la procédure de construction via le PNR par exemple | 4 | 4 | 25% | 0% |
| 2 | | <p>Bâtiments de la collectivité et équipements</p> <p>Sont pris en compte ici : les bâtiments et les équipements appartenant à la commune ou utilisés par celle-ci et pour lesquels elle gère l'énergie, et/ou ceux pour lesquels elle a une influence directe. Par souci d'égalité entre les cités de l'énergie, les bâtiments scolaires devraient obligatoirement être inclus, même si ceux-ci sont gérés par une autre autorité ou un organe indépendant. Si des bâtiments n'appartenant pas à la commune sont gérés majoritairement par elle, il faut les intégrer dans la comptabilité énergétique. Si la commune a seulement une voix au conseil d'administration ou si sa participation est inférieure à 50%, il ne faut pas systématiquement inclure ces bâtiments. Pour le patrimoine financier, il faut uniquement prendre en compte la chaleur. Si l'exécutif a décidé la démolition de bâtiments du patrimoine ou s'il y a des projets en cours de modification d'affectation de bâtiments, ces bâtiments peuvent en être exclus.</p> <p>Etapes: 2015 est une année de transition. A partir de 2016, les bâtiments du patrimoine financier ne pourront être exclus de l'évaluation complète qu'avec une justification adéquate.</p> <p>Ne sont pas pris en compte ici : l'approvisionnement en eau, eaux usées, déchets (cf secteur 3), les bâtiments et les écoles du canton.</p> | 76 | 70 | 29% | 0% |
| 2.1 | | <p>Gestion énergie et eau</p> | 26 | 24 | 12% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 2.1.1 | | <p>Normes pour la construction et la gestion des bâtiments publics</p> <p>La collectivité a défini des normes de construction ou de rénovation pour ses propres bâtiments et équipements incluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'utilisation efficace de l'électricité - l'efficacité thermique du bâtiment - le % minimum d'énergies renouvelables dans les apports énergétiques - environnement et santé dans le bâtiment - la durabilité dans la construction y c. les études, l'exploitation et la maintenance - la limitation de la climatisation - des appels d'offres pour les bâtiments et installations communaux - approvisionnement en matériaux de construction écologiques <p>Le coût des impacts du changement climatique et les coûts du cycle de vie devraient être pris en considération lors de la définition des normes.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Rénovation: pas de potentiel (protection des sites). Nouvelles constructions: dispositions cantonales déjà exigeantes.</p> <p>B. Pas de décision formelle en matière énergétique dans les constructions communales. La nouvelle Loi cantonale intègre ces principes --> décision formelle moins importante. Mise en oeuvre lorsque cela est possible, mais fortes contraintes liées à la protection du patrimoine.</p> <p>MO. Seules "nouvelle" construction: agrandissement du local de feu avec réalisation d'un chauffage à bois.</p> | 4 | 4 | 25% | 0% |
| 2.1.2 | | <p>Bilan et analyse</p> <p>La collectivité réalise un bilan énergétique et technique de tous ses bâtiments et équipements publics significatifs, par exemple avec l'affichage des performances énergétiques (Display ou CECB) qui comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - calcul des chiffres clés concernant les consommations d'énergie (électricité et chaleur), les émissions de CO2/GES et la consommation d'eau - analyse détaillée du type d'utilisation de l'électricité (part de la consommation d'électricité pour chauffage central, eau chaude sanitaire, climatisation, cuisson, éclairage, appareils électriques, etc.) - inventaire du type de matériaux employés et techniques de construction - analyse du potentiel d'utilisation d'énergies renouvelables - estimation du potentiel d'économie d'énergie - justification de mesures correctives immédiates - marche à suivre (procédures) pour un programme de rénovation <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Décision de l'exécutif de saisir le patrimoine bâti et d'évaluer la consommation d'énergie chaque année (exigence cantonale). M. Saudan, conseiller communal en charge en est responsable.</p> <p>MO: La commune est propriétaire des bâtiments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bâtiment administratif (mazout) - bâtiment scolaire (mazout) - bâtiment de l'éduilité (bois). <p>SRE connues. Factures d'électricité annuelles visées. Consommations de mazout (litres) et de bois (stères) connues selon les commandes. Pas d'analyse. M. Saudan, conseiller communal en charge est en cours de mise en place. Prise de connaissance du logiciel Enercoach.</p> <p>Mesures planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser un inventaire de toutes les constructions avec les caractéristiques de base (âge, état, etc.) - y c. bâtiments du patrimoine financier - calculer les surfaces de référence énergétiques des constructions (SRE) selon la norme SIA 416/1 actuelle - saisir annuellement les consommations électricité et chaleur et les analyse (ex: avec le logiciel Enercoach qui permet la correction climatique) - présenter un rapport de synthèse chaque année au conseil communal pour base de décision (p. ex. rapport EnerCoach, certificats énergétiques des bâtiments, étiquettes Display, etc.) - communiquer les résultats également aux concierges et/ou aux utilisateurs des bâtiments. | 6 | 6 | 10% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 2.1.3 | | <p>Contrôle des consommations, optimisation de l'exploitation</p> <p>La collectivité a mis en place un système de contrôle régulier des consommations d'énergie (électricité, chaleur) et de la consommation d'eau de ses propres bâtiments et équipements (incluant un outil de comptabilité énergétique par usage pour suivre les consommations dans le temps, par exemple avec des compteurs intelligents/smarts meters).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B et MO: La commune n'a pas mis en place un système de contrôle régulier des consommations d'énergie et d'eau pour son patrimoine administratif et financier. Pas de programme de gestion des bâtiments à proprement parlé, mais des mesures d'optimisation ponctuels comme contrôles réguliers de la chaudière à mazout de l'école, puis rénovation avec réflexion pour un système à pellet, mais trop onéreux car travaux pour modifier la routes pour l'acheminement de la ressource. E:-.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Proposition de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - établir un programme de gestion des bâtiments (optimisation des systèmes de chauffage et d'électricité), tâches au concierge ou autres. | 6 | 6 | 10% | 0% |
| 2.1.4 | | <p>Programme d'assainissement</p> <p>A partir du bilan, la collectivité établit un programme d'assainissement sur le moyen et le long terme pour tous les objets de son patrimoine présentant un potentiel d'économie d'énergie (voir 2.1.1).</p> <p>Le programme de rénovation prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - type de mesures - coûts et économies prévus - dates de réalisation - les responsables de la réalisation - financement, y compris l'étude de dispositifs innovants comme le contracting - normes de construction et d'entretien - effets prévisibles des effets des changements climatiques <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: La commune mène une rénovation active de ses bâtiments au cas par cas, sans plan d'assainissement. Exemple: rénovation des fenêtres du bâtiment administratif et de l'école. Contraintes au niveau de la protection du bâti. MO: Assainissements n'ont pas été réalisés sur la base d'un CECB + ou autre audit énergétique. Pas de plan de financement. E:-.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mener des audits énergétiques (ex. CECB +) avant assainissement. Etablir un plan de financement sur cette base. | 6 | 6 | 10% | 0% |
| 2.1.5 | | <p>Constructions ou rénovations exemplaires</p> <p>La collectivité a mis en oeuvre des standards énergétiques exemplaires (haute efficacité énergétique, faibles émissions de CO2) pour la construction de nouveaux bâtiments ou la rénovation d'un ou de plusieurs de ses bâtiments. La mise en oeuvre s'oriente vers les objectifs stratégiques et la réduction de consommation prévue.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 2, car seul l'agrandissement du local de feu a été réalisé ces 4 dernières années et pas de projets pour ces 4 prochaines années.</p> <p>B et MO: Agrandissement du local du feu avec chauffage à bois, pas considéré comme objet exemplaire, pas de standard énergétique élevé pris en compte.</p> | 4 | 2 | 0% | 0% |
| 2.2 | | Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat | 40 | 36 | 37% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 2.2.1 | | <p>Energies renouvelables pour la chaleur et le froid</p> <p>La collectivité augmente la part d'énergie d'origine renouvelable des consommations pour le chauffage et le refroidissement de ses bâtiments et équipements : solaire, biomasse, géothermie, chaleur ambiante, etc. sans prendre en compte l'utilisation de rejets thermiques (voir domaine 3). Elle l'évalue en % de la demande totale de chauffage et de refroidissement de ses bâtiments et équipements.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Evaluation selon l'aide au calcul. 39% car la part d'énergie renouvelable pour la chaleur se monte à 20 % (interpolation linéaire).</p> | 8 | 8 | 39% | 0% |
| 2.2.2 | | <p>Energies renouvelables pour l'électricité</p> <p>La collectivité augmente la part d'électricité d'origine renouvelable dans les consommations de ses bâtiments et installations: éolien, biomasse, photovoltaïque, petite hydraulique, biogaz, mix d'électricité verte etc. Elle l'évalue en % de la demande totale d'électricité de ses bâtiments et installations)</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Augmentation des EnR/électricité verte décidée et mise en oeuvre. MO: La commune est propriétaire majoritaire de la centrale mini-hydraulique de CREG (70%) - RPC, certifiée naturemade star, et actionnaire minoritaire (10%) de l'installation de biogaz qui produit de l'électricité comme de la chaleur - RPC, en fonction depuis début 2016. Tout deux, réinjectée dans le réseau. E: Résultats d'aide au calcul: 9% du potentiel de 8 pts.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Proposition de la CCE: - souscrire à un abonnement de courant vert du Groupe E tel que HYDRO</p> | 8 | 8 | 9% | 0% |
| 2.2.3 | | <p>Efficacité énergétique pour la chaleur</p> <p>La collectivité augmente l'efficacité énergétique pour le chauffage et le refroidissement des bâtiments de son patrimoine. Elle l'évalue par des indicateurs d'efficacité énergétique pour le chauffage et le refroidissement, pour les différentes catégories de bâtiments.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Résultat selon l'aide au calcul: 34%</p> | 8 | 8 | 34% | 0% |
| 2.2.4 | | <p>Efficacité énergétique pour l'électricité</p> <p>La collectivité augmente l'efficacité énergétique pour les usages de l'électricité dans ses bâtiments. Elle l'évalue par des indicateurs pour les différentes catégories de bâtiments.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>E: Evaluation du résultat effectif selon l'aide au calcul - annexe dans 2.2.1: 65% du potentiel sur 8pts. 90% SRE est prise en compte.</p> | 8 | 8 | 65% | 0% |
| 2.2.5 | | <p>Émissions de CO2 et de GES</p> <p>La collectivité réduit les émissions de CO2 et de GES générées par l'exploitation des bâtiments de son patrimoine.</p> <p>La collectivité évalue son avancement par rapport à ses objectifs de réduction d'émissions de CO2 et de GES en utilisant des facteurs d'émission (à partir de l'énergie primaire) pour les différentes catégories de bâtiments.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel de 4 points car les données ne sont pas entièrement disponibles sur 4 ans en arrière (commune <10'000 hab. qui entrent en processus).</p> <p>E: Résultat selon l'aide au calcul: 39%</p> | 8 | 4 | 39% | 0% |
| 2.3 | | Mesures Spéciales | 10 | 10 | 44% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 2.3.1 | | <p>Eclairage public</p> <p>La collectivité augmente l'efficacité énergétique de son éclairage public.</p> <p>Elle l'évalue sur la base d'indicateurs de performances énergétiques (comme les indicateurs de consommation d'électricité, le nombre de points lumineux, la longueur des rues éclairées, l'électricité utilisée pour l'éclairage des espaces publics et la mise en valeur des bâtiments, les feux de circulation et les panneaux de signalisation, etc.).</p> <p>Elle examine l'utilisation de technologies économes en énergie (comme p. ex. LED).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Analyse faite via un audit énergétique de Groupe: a servi de base aux mesures mise en oeuvre. MO: Eclairage public complètement assaini depuis 2014: 80% des lampes sont passés au système LED et 20% au système à sodium. Choix de passer au led et de ne pas mettre en place d'extinction.</p> | 6 | 6 | 40% | 0% |
| 2.3.2 | | <p>Gestion rationnelle de l'eau</p> <p>La collectivité augmente l'efficacité de la consommation en eau des bâtiments de son patrimoine.</p> <p>Elle l'évalue en suivant des indicateurs de consommation d'eau par habitant-e et par an, pour les différentes catégories de bâtiments.</p> <p>Elle met en oeuvre une politique de gestion rationnelle de l'eau (besoins et utilisation) incluant l'utilisation économe de l'eau pour l'arrosage des espaces verts et tenant compte de la biodiversité, par exemple en limitant les apports chimiques.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Pas de relevés des consommations d'eau. Des mesures d'économies d'eau sont planifiées pour les fontaines et au niveau du bâtiment scolaire. Pas de communication spécifique aux employés communaux sur l'utilisation scrupuleuse de l'eau. MO: Réglage à l'école pour une utilisation que de l'eau froide. Les conduites d'eau défectueuses sont assainies immédiatement. Via un territoire communal qui possède de grandes sources d'eau qui alimentent une grande partie du sud du canton, la commune communique dans ce sens. De plus, lors de l'inauguration du nouveau réservoir, elle a offert à la population un réducteur de débit. E: Résultats selon l'aide au calcul: 9%</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Les processus de préparation de l'eau potable et de l'eau chaude consomment de l'énergie, c'est pourquoi les communes riches en eau doivent aussi être efficaces dans ce domaine.</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relevés les consommations d'eau annuellement et les analyser, yc fontaines. - prendre des mesures d'économies d'eau (réducteur de débit, appareils économes, etc) - informer les utilisateurs des bâtiments publics d'une utilisation scrupuleuse de l'eau et encourager l'eau de boisson provenant du robinet plutôt que l'achat d'eau en bouteille. | 4 | 4 | 49% | 0% |
| 3 | | <p>Approvisionnement, dépollution</p> <p>(domaine d'influence de la commune)</p> | 104 | 60 | 72% | 0% |
| 3.1 | | <p>Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement</p> | 10 | 5 | 20% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|------|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 3.1.1 | | <p>Stratégie d'entreprise des sociétés d'approvisionnement</p> <p>Dans les contrats, les accords de coopération et les droits de codécision avec les entreprises d'approvisionnement énergétiques locales et/ou communales (propriétés de la commune ou de tiers, selon le degré de libéralisation du marché), la collectivité s'assure que le(s) fournisseur(s) d'énergie définit-ssent des stratégies en matière d'efficacité énergétique, d'augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables, de prévention des changements climatiques et de régulation optimale du réseau pour la consommation et production à distance (Smart Grid).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 1, car pas de SI à part l'eau. Influence sur l'installation de biogaz (Vanils Energies), commune actionnaire à 10%, influence non négligeable auprès des autres actionnaires. Influence limitée sur Frigaz et Groupe E (pas de participation).</p> <p>B: Pour Vanils Energie: installation de biogaz ayant pour but l'augmentation des énergies renouvelables et l'utilisation de ressources locales: valorisation de la biomasse générée par les agriculteurs locaux et des déchets verts par les ménages en électricité et chaleur renouvelables. Fournisseur d'énergie chaleur pour les entreprises voisines (porcherie, PAA) et les propres besoins de l'installation. Frigaz et Groupe e : politique DD (cf. sites internet et rapports annuels).</p> <p>MO: Vanils Energies: mise en oeuvre en cours en 2016. Collaboration active avec les parties prenantes - agriculteurs et Greenwatt ainsi qu'avec les clients - PAA, porcherie et Groupe E. Chiffres-clés connus et communiqués, notamment via assemblée communale et presse.</p> | 6 | 1 | 100% | 0% |
| 3.1.2 | | <p>Financement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables</p> <p>La collectivité prélève une taxe sur les énergies non renouvelables ou investit une partie des redevances des concessions ou des dividendes pour le financement et la promotion de projets visant une utilisation efficace de l'énergie, le développement des énergies renouvelables et la lutte contre les changements climatiques (atténuation des changements climatiques) (CHF/habitant/an).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Pas de décision prise d'affecter les revenus (CREG, Saint-Anne et centrale de biogaz) l'amélioration de l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables. MO: Utilisation des moyens pour les mesures internes de l'administration non spécifique à l'énergie (pot commun). E:-</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Proposition de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - décider d'affecter une partie des revenus des installations productrices d'énergie sur le territoire communal pour améliorer l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables (mesures internes de l'administration et/ou soutien des mesures privés) | 4 | 4 | 0% | 0% |
| 3.2 | | Produits, tarification, information à la clientèle | 18 | 8 | 16% | 0% |
| 3.2.1 | | <p>Eventail des produits et services</p> <p>Le(s) fournisseur(s) d'énergie propose(nt) un éventail de services dans le domaine de l'efficacité énergétique et la fourniture d'énergies renouvelables (part de ces produits dans le chiffre d'affaires annuel). Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conseils en énergie pour les clients - programme de remplacement de chauffages électriques directs et de chauffage à fortes émissions de carbone - possibilité du contracting d'installations ou d'économies - actions dans le domaine de la gestion de la demande d'énergie (lampes économes en énergie, etc) - programmes de promotion du fournisseur d'électricité pour l'utilisation d'énergies renouvelables - information sur les mesures individuelles pour atténuer les effets des changements climatiques (évaluer la mise en oeuvre des stratégies définies en fonction du 3.1.1.) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction à 0 points car il n'existe pas de services industriels communaux. La commune possède une participation minoritaire à l'installation de biogaz. En revanche, l'électricité est injectée dans le réseau de Groupe E et la chaleur via le CAD fourni seulement le PAA et la porcherie, pas d'autre clientèle.</p> | 6 | 0 | 0% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 3.2.2 | | <p>Achat d'électricité "verte" sur le territoire communal (origine renouvelable)</p> <p>Il est important d'augmenter la part de l'électricité "verte", provenant de sources renouvelables, dans les achats d'électricité sur le territoire communal.</p> <p>Ces achats (en MWh/an) auprès de fournisseurs publics ou privés sont évalués sur l'ensemble du territoire (en % de l'électricité consommée sur le territoire de la commune).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>E: Evaluation du résultat effectif impérativement selon l'aide au calcul 3.2.2 mix énergétique communal</p> <p>16.4 % des points pour 35.5 % d'électricité venant de sources renouvelables et des déchets.</p> <p>0% des points pour 0% d'électricité verte certifiée (qualité naturemade star ou équivalente. Remarque : naturemade basic contient 5 % de naturemade star).</p> <p>OU</p> <p>0 % des points pour 0 électricité photovoltaïque en zone bâtie.</p> <p>OU</p> <p>0 % des points pour électricité verte certifiée à partir d'énergie renouvelable sans plus-value écologique spécifique, mais avec autre caractéristiques telle que la production régionale (p. ex. TÜV EE01).</p> | 8 | 8 | 16% | 0% |
| 3.2.3 | | <p>Incitations au changement de comportement et de consommation des clients</p> <p>La collectivité réalise des actions pour favoriser la prise de conscience et la motivation des consommateurs pour l'efficacité énergétique, l'utilisation d'énergies renouvelables et la production d'électricité locale, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - calcul des tarifs basés sur le prix coûtant, y compris pour le gaz et le chauffage urbain, tarifs incitant aux économies d'énergie (par ex. tarifs spéciaux pour les clients qui s'engagent à plus d'efficacité énergétique) - informations détaillées sur la consommation d'énergie (facture, compteurs intelligents), les émissions de CO2 et les impacts des gaz à effets de serre, offres de bilans CO2 individuels - soutien à la production d'énergie à domicile (consom'acteur) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Il n'existe pas de services industriels communaux,sauf influence dans l'installation de biogaz (actionnaire 10%), mais client au nombre de 2. Réduction du potentiel à 0.</p> | 4 | 0 | 0% | 0% |
| 3.3 | | Production locale d'énergie sur le territoire communal | 34 | 29 | 83% | 0% |
| 3.3.1 | | <p>Récupération de rejets thermiques industriels (chaud/froid)</p> <p>Le potentiel de récupération de la chaleur et/ou du froid des grandes entreprises industrielles est examiné, calculé et/ou exploité pour produire du chaud ou du froid pour alimenter un réseau à distance (potentiel épuisé).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B et MO: Laiterie: rejets de chaleur, utilisation interne. Projet de laiterie + maison avec serpentín du petit lait pour chauffer l'eau chaude.</p> <p>Scierie: -</p> <p>Gravière JPF: -</p> <p>E:-</p> | 6 | 6 | 20% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|------|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 3.3.2 | | <p>Chaleur et froid issus d'énergies renouvelables sur le territoire communal</p> <p>Le potentiel d'utilisation des énergies renouvelables pour le chauffage des bâtiments, l'eau chaude sanitaire et le rafraîchissement est épuisé (part en % de la consommation totale de froid et de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude de l'ensemble du territoire).</p> <p>Les énergies renouvelables considérées sont le solaire, la biomasse, le biogaz, la géothermie profonde et/ou de surface, l'eau de surface et la chaleur ambiante.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>E: Estimation via les données "type d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire des bâtiments de tout le territoire communal (31.12.2013, OFS):</p> <p>Chauffage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agent énergétique renouvelable (bois, pompe à chaleur, solaire): 49% des chauffages pour 255 bâtiments - agent énergétique non-renouvelable (mazout et électricité): 51% des chauffages pour 255 bâtiments <p>Eau chaude sanitaire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agent énergétique renouvelable (bois, pompe à chaleur, solaire): 20% des chauffages pour 255 bâtiments - agent énergétique non-renouvelable (mazout, gaz et électricité): 80% des chauffages pour 255 bâtiments <p>De plus, la centrale à biogaz : production de chaleur sur le territoire communal, consommation interne et approvisionnement du PAA et de la porcherie.</p> <p>Si on prend la moyenne des types d'énergie renouvelables pour chauffage et l'eau chaude sanitaire, on obtient $(49 + 20/2) 34.5\%$ des besoins en chaleur qui sont donc couverts par des énergies renouvelables soit 100% au niveau des points obtenus.</p> | 10 | 10 | 100% | 0% |
| 3.3.3 | | <p>Electricité issue d'énergies renouvelables produite sur le territoire communal</p> <p>La part de production d'électricité sur le territoire communal à partir d'énergies renouvelables de toutes technologies doit être augmentée au regard du potentiel (photovoltaïque, petite hydraulique, éolien, etc.). Les contraintes environnementales doivent être prises en considération.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>MO: Potentiels exploitables ou/et exploités:</p> <p>Eau: potentiel connu et 100% exploité: 2 (mini-)centrales hydroélectriques - Saint-Anne (7.6 GWh/an) et (0.44 GWh/an).</p> <p>Vent: potentiel connu via l'évaluation cantonale de 2014: sites certifiés ventés, plutôt peu critiques au regard des critères complémentaires.</p> <p>Biomasse: potentiel connu. 100% exploité via l'installation de biogaz de Vanils Energies SA (1.9 GWh/an).</p> <p>Bois: potentiel des forêts communales connu. Bois acheminé pour la chaudière à copeaux du Home de Bas-Intyamon. Potentiel des forêts privés pas connu.</p> <p>Soleil: Pas de cadastre réalisé. 1000m2 de PV sur l'installation de biogaz et qq petites privées.</p> <p>E: Somme des productions d'électricité renouvelable via l'eau et la biomasse: $(7.6 + 0.44 + 1.9) = 9.94$ GWh/an. La proportion d'électricité renouvelable produite sur le territoire communal représente plus que 10 % du potentiel (interpolation linéaire)</p> <p>Mesures planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer et suivre un inventaire des installations solaires photovoltaïques | 8 | 8 | 100% | 0% |
| 3.3.4 | | <p>Récupération de chaleur / froid sur la production d'électricité yc couplage chaleur-force (CCF) sur le territoire communal</p> <p>Sur le territoire de la collectivité, le potentiel de cogénération (à partir de la biomasse ou du gaz naturel en tenant compte des émissions de CO2 et de GES) et le potentiel de récupération de la chaleur résiduelle des centrales électriques (en tenant compte du rendement global élevé), par ex. pour un réseau urbain de chauffage et/ou de froid, sont épuisés.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction à 5 pts car il existe qu'un ou deux objets potentiels.</p> <p>B: Le potentiel est connu pour la central de biogaz et l'installation est réalisé. Pas d'autres potentiels réalisés, mais peut-être un ou deux objets potentiels pas plus (laiterie, ...). MO: Conseils actifs pour les objets appropriés par Greenwatt. Pour l'installation de biogaz relation active avec les agriculteurs, la commune et Greenwatt (tous actionnaires).</p> <p>E: 100% exploité pour l'installation de biogaz: chaleur utilisé en interne et injecté dans un CAD qui fournit le PAA et la porcherie et l'électricité produite est injectée dans le réseau du Groupe E. 100% réalisé par rapport aux objets identifiés dans la planification énergétique de 2010.</p> | 10 | 5 | 100% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|------|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 3.4 | | Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau | 8 | 8 | 90% | 0% |
| 3.4.1 | | <p>Inventaire et analyse de l'efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau</p> <p>L'efficacité énergétique des installations d'approvisionnement en eau (captage, traitement et distribution d'eau potable) alimentant la collectivité est élevée.</p> <p>L'évaluation est basée sur des indicateurs (consommation d'énergie en kWh / par m3 d'eau potable distribuée).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>La commune de Grandvillard est propriétaire de son réseau d'eau. Elle approvisionne également le village de Villars-sous-Mont.</p> <p>B: 100% du réseau d'eau est gravitaire, peu de consommation d'énergie si ce n'est pour le réservoir (inauguré en 2012). Relevés journaliers pour la gestion des fuites, réseau d'eau rénové à 100%, consommation d'eau connue et trop plein pour la mini-centrale.</p> <p>MO: Le potentiel des sources situées en hauteur est complètement exploité pour la consommation de la commune. Le potentiel de production d'électricité par turbinage est épuisé (CREG et Saint-Anne). Pas de pompes. Gestion des fuites effectuée et budget approprié pour les travaux courants d'assainissement à disposition.</p> <p>E: Rénovation du réseau, baisse des fuites d'eau. Augmentation production d'électricité par le turbinage (0,44GWh/an).</p> | 6 | 6 | 100% | 0% |
| 3.4.2 | | <p>Consommation efficace de l'eau</p> <p>La collectivité prend des mesures pour favoriser une utilisation économe de l'eau et la prise de conscience des consommateurs, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consommation individuelle d'eau clairement indiquée/détaillée dans les factures d'eau - consommations d'eau de l'année précédente et des données moyennes (repères) communiquées pour comparaison - encouragement de comportements économes en eau, par exemple, par des tarifs linéaires pour tous les groupes de consommateurs (tarifs basés sur le principe du "pollueur-payeur" encourageant des comportements responsables) - mise en évidence dans les factures des coûts pour l'eau potable et ceux pour les eaux usées <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Pas de principes qui incitent les consommateurs à économiser l'eau. MO: La commune de Grandvillard possède une grande quantité d'eau qui approvisionne une grande partie du sud du canton de FR ainsi que quelques villages vaudois. MO: Pas de comparaison de la consommation d'eau avec la période précédente figure sur la facture ni de chiffres comparatifs. Information diverse dans le bulletin communal. 100% en séparatif. Les frais de raccordement sont déterminés selon la surface étanche. Tarifs linéaires. L'abonnement de base annuel est fixé par habitants et d'autres montants par fontaine et par abreuvoirs par ex. Sensibilisation à la consommation d'eau du robinet au lieu d'eau en bouteille via l'excellente qualité de l'eau de la commune, connue loin à la ronde.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Proposition de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre consommation d'eau de la période précédente sur la facture pour comparaison - indiquer des chiffres comparatifs aux consommateurs (sur la facture ou sur un document séparé) pour qu'ils puissent évaluer leur propre consommation d'eau - accentuer l'information sur la qualité de l'eau de Grandvillard - > www.aigle.ch/N4968/fontaine-claire-une-image-de-marque.html | 2 | 2 | 60% | 0% |
| 3.5 | | Efficacité énergétique du traitement des eaux usées | 18 | 6 | 93% | 2% |
| 3.5.1 | | <p>Inventaire et analyse de l'efficacité énergétique du traitement des eaux usées</p> <p>L'efficacité énergétique des installations d'épuration des eaux usées de la collectivité est élevée.</p> <p>L'évaluation est basée sur le suivi d'indicateurs reconnus.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Participation minoritaire de la commune dans la STEP intercommunale de Broc (association de 8 communes), environ 5%, donc réduction à 1 point.</p> <p>B et MO: Construite en 1985, elle a récemment fait l'objet d'une étude énergétique. Les mesures d'optimisation sont planifiées et progressivement mises en oeuvre. 2 stations de relevage: station des marches 10m et Broc Fabrique 35m. Fin 2014, le biogaz produit sert à chauffer les locaux de la STEP: auto-approvisionnement chaleur 100%. Un CCF de 100 kW installé fin 2015. E: Efficacité énergétique selon aide au calcul: 25/40.</p> | 6 | 1 | 75% | 10% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|------|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 3.5.2 | | <p>Récupération de chaleur sur les eaux usées</p> <p>Le potentiel de récupération de la chaleur provenant des collecteurs d'eaux usées et/ou des installations d'épuration des eaux usées est épuisé (utilisations externes de la STEP).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 0, car potentiel déterminé, mais pas exploitable. La STEP de Broc se trouve en-dehors des zones d'habitation. La chaleur des collecteurs ne peut pas être utilisée.</p> | 4 | 0 | 0% | 0% |
| 3.5.3 | | <p>Valorisation des gaz de digestion</p> <p>Le potentiel de valorisation énergétique des boues d'épuration par digestion anaérobie (méthanisation) est épuisé.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 1 pt car participation d'env. 5% à la STEP de Broc (association de 8 communes).</p> <p>MO: Potentiel déterminé et utilisé à l'interne dans le CCF, sur le chauffage au biogaz. 100% du potentiel utilisé. E: Totalité des boues d'épuration incinérée à la SAIDEF après séchage sur une ligne dédiée, bilan énergétique équilibré. La chaleur est utilisée pour un CAD.</p> | 4 | 1 | 100% | 0% |
| 3.5.4 | | <p>Gestion des eaux pluviales</p> <p>La collectivité encourage l'infiltration directe des eaux de pluie à la parcelle par des taxes ciblées (p. ex. prélèvement de taxes pour les eaux pluviales en fonction de la surface imperméable), la mise en place progressive de systèmes séparatifs (séparation eaux pluviales / eaux usées), etc.</p> <p>La mesure inclus également la prise en compte des impacts du changement climatique, par exemple par la gestion des risques d'inondations (limitation de l'imperméabilisation des rues, places, chemins piétonniers, espaces publics).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Le plan général d'évacuation des eaux (PGEE) est en cours de mise à l'enquête. Appliqué depuis plusieurs années. Les impacts du changement climatique pris en compte. Le règlement d'évacuation des eaux pluviales exempte si infiltration ou toitures végétalisées, voir art.29 du règlement annexé (pas de promotion). Pour les nouvelles constructions, infiltration des eaux pluviales obligatoires. Contrôle des chantiers lors de la mise en séparatif du centre du village lors de sa rénovation. Pour les fontaines, obligation de réaliser un trou perdu dans le sol pour l'évacuation des eaux claires (terrain graveleux)</p> <p>MO: Les mesures du PGEE sont systématiquement appliquées.</p> <p>E: 100% du territoire communal en séparatif.</p> | 4 | 4 | 95% | 0% |
| 3.6 | | L'énergie des déchets | 16 | 4 | 100% | 0% |
| 3.6.1 | | <p>Valorisation énergétique des déchets</p> <p>Le potentiel énergétique généré par l'incinération des déchets produits sur le territoire de la collectivité (hors bio-déchets, gaz de digestion de la STEP et gaz de décharge) est épuisé, conformément au plan de gestion des déchets.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 0, car la part de la commune est inférieur à 5%, aucune influence. Les déchets ménagers sont traités par SAIDEF, la seule usine d'incinération du canton de Fribourg. Pas d'alternative écologique possible.</p> | 8 | 0 | 0% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|------|------|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 3.6.2 | | <p>Valorisation énergétique des biodéchets</p> <p>Le potentiel de valorisation énergétique des bio-déchets du territoire de la commune ou de la ville est épuisé via :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'incinération de la biomasse, ou - la biodigestion (=méthanisation) de la biomasse, ou - la production de biodiesel / biogaz pour le chauffage (combustible) ou pour le transport (biocarburant) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: La valorisation judicieuse du point de vue énergétique a été examinée dans le cadre de l'étude de potentiel et de faisabilité de l'installation de biogaz qui récupère la biomasse de l'agriculture, les déchets organiques des ménages (hors nourriture cuite). Coordination en les parties prenantes (agriculteurs de Grandvillard et Estavannens, Greenwatt et la commune). Dans cette étude, la pesée des intérêts entre compostage décentralisé et valorisation énergétique a été faite. MO: Collecte des biodéchets des ménages (hors nourriture cuite) et des agriculteurs en vue de leur valorisation énergétique via l'installation de biogaz. Toute la biomasse de l'agriculture est récupérée et les biodéchets sont récupérés à la déchetterie avec x kg par hab/an. E: Electricité et chaleur sont complètement utilisés (CCF, chaleur pour le chauffage interne et acheminement pour le PAA et la porcherie) et l'électricité est injectée dans le réseau de Groupe E. Résidus solides de l'installation de méthanisation (=digestats) sont préparés pour une valorisation-matière optimale (utilisation comme engrais, substances nutritives). Redistribués aux agriculteurs actionnaires.</p> | 4 | 4 | 100% | 0% |
| 3.6.3 | | <p>Valorisation énergétique du gaz de décharge</p> <p>Le potentiel de valorisation énergétique des gaz de décharge produits sur le territoire de la collectivité est épuisé.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Pas de décharge sur le territoire communal. Réduction du potentiel à 0.</p> | 4 | 0 | 0% | 0% |
| 4 | | Mobilité | 96 | 67.5 | 50% | 1% |
| 4.1 | | Gestion de la mobilité dans l'administration | 8 | 8 | 45% | 0% |
| 4.1.1 | | <p>Aide à une mobilité consciente dans l'administration</p> <p>La collectivité encourage ses collaborateurs/-trices à un comportement intelligent et durable en matière de mobilité.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - exploitation des places de stationnement devant les bâtiments communaux - vélos de service, Business CarSharing - places de parc pour les vélos - promotion du covoiturage pour les employé·e·s - subvention des déplacements en transports publics ou à vélo - promotion du télétravail et des vidéo-conférences - installations de douche au travail <p>Le règlement du remboursement des frais prend en compte les aspects liés à l'énergie (déplacements professionnels en vélo ou en train, abonnements transmissibles, cartes de réduction, etc.).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Marge de manoeuvre faible, mais la commune prend des mesures de réduction d'utilisation des moyens de transport motorisés individuels dès que c'est possible (comprend les trajets de service et déplacements domicile-travail). MO: Offres concrètes favorisant la mobilité douce et/ou les TPs (déplacements domicile-travail et pendant le travail) ; places de parc pour les vélos à l'école; offre de billets transmissibles pour les transports publics (lors de déplacements dans les grandes communes); promotion du covoiturage pour les employés (places dévolues et pour chaque déplacements des conseillers communaux hors de la commune lorsque les TPs sont mal desservis). Les conseillers communaux ont la possibilité de faire du télétravail. E: La plupart des conseillers communaux et employés se déplacent à pied pour les trajets domicile-travail.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CEE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - étudier la possibilité de mise en oeuvre des mesures suivantes pour diminuer les déplacements individuels motorisés: achat vélos électriques; contribution pour l'achat d'abonnement demi-tarif. | 4 | 4 | 55% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|------|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 4.1.2 | | <p>Flotte de véhicules de la collectivité</p> <p>La collectivité veille à l'utilisation efficace et à la faible consommation de carburant de sa flotte de véhicules :</p> <ul style="list-style-type: none"> - état de la situation et évaluation de la consommation des véhicules - achat de véhicules efficaces et avec système de propulsion innovants. - achat de carburants à faibles émissions de CO2, responsables socialement et sous l'angle du développement durable. - formation Eco-Drive des collaborateurs/-trices - essais et mise en œuvre de modèles de mobilité efficaces <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B et MO: La commune ne possède pas de véhicule à proprement parlé, si ce n'est pour le service de forêt et d'édilité qui concerne des véhicules spéciaux. Concernant la flotte de véhicules, il y a les véhicules scolaires (groupement scolaire Bas-Intyamon et Grandvillard) où là l'accent est mis sur une planification efficace des transports scolaires entre les différents lieux de bâtiments scolaires et sur la formation des conducteurs (formation L2 à Romont obligatoire avec conduite Eco-Drive incluse), l'administration paie les frais de formation et les heures d'absence). Achat de véhicules nouvelle génération pour ceux de l'édilité et carburant ASPEN pour les outils forestiers. E:-.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Proposition de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyse de la situation: consommation de carburant, kms parcourus, etc - intégration de l'efficacité énergétique et des carburants neutres en CO2 comme critères dans les directives d'achat - achats de véhicules électriques | 4 | 4 | 35% | 0% |
| 4.2 | | Réduction de la circulation et stationnement | 28 | 15.5 | 77% | 0% |
| 4.2.1 | | <p>Gestion des places de parc</p> <p>La collectivité dispose d'une gestion des espaces de parking touchant toutes les places de parc publiques, y compris en dehors du centre (avec affichage des prix et mise en oeuvre).</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tarification influençant le trafic - stationnement préférentiel pour les résidents - relocalisation de parking (souterrain, etc.) dans le centre-ville, plutôt qu'extension - installation de stations de recharge pour les véhicules électriques - tarification pour le stationnement de nuit - affectation des recettes au financement de la mobilité alternative - systèmes de guidage des parkings - priorité à l'auto-partage, création de places pour l'auto-partage <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 1.5 points car marge de manoeuvre faible: pas d'établissements générateurs de trafic, pas de grands parkings. Au vue de la situation géographique de Grandvillard, la commune n'est pas soumise à l'obligation d'élaborer un concept de stationnement.</p> <p>B, MO et E: Actuellement, tout est adapté aux caractéristiques de la commune qui ne rencontre pas de problèmes de stationnement. Tout est gratuit, aucune nécessité de réglementer. La situation est jugée très satisfaisante. Un parking avec places de co-voiturage est mis à disposition des visiteurs au lieu dit du Saudillet. Des places de parcs ont été aménagées pour les randonneurs à ski à la grotte (route pédestre fermée l'hiver). Des places à côté de l'école sont à disposition des employés communaux et de la population/visiteurs. Des places de parc publiques vers le restaurant complètent l'offre. L'ensemble des places de parc sont en zone blanche, sans limite de temps, ni de tarification. Des mesures sont prises pour limiter le trafic de la route menant aux alpages: obligation de mettre en place un petit bus navette pour les parapentistes pour limiter le trafic individuel fréquent. Des contrôles sont faits pour les voitures restants trop longtemps sur les places de parc publiques (école, place de jeu, etc).</p> | 8 | 1.5 | 75% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 4.2.2 | | <p>Axes principaux de circulation</p> <p>La collectivité organise la fluidité de la circulation sur les axes principaux en favorisant prioritairement là où cela est possible, les besoins des résidents plutôt que le trafic automobile. Elle favorise la vitesse réduite sur les principaux axes de transports grâce à une conception, une organisation et une signalisation adaptées.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 0, car pas d'axes prioritaires (routes cantonales) sur le territoire communal.</p> | 6 | 0 | 0% | 0% |
| 4.2.3 | | <p>Zones de limitation de vitesse et de rencontres et valorisation de l'espace public</p> <p>La collectivité crée des zones à vitesse réduite et des zones de rencontres (par des processus participatifs); elle prend des mesures pour une répartition modale sûre et attrayante dans les zones résidentielles, elle améliore la qualité des espaces publics, des rues et des zones commerciales pour y faciliter les déplacements des piétons et des cyclistes et renforcer le commerce de proximité:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conception agréable, continue et sécurisée d'itinéraires piétonniers et cyclistes, aménagement de places publiques - création de zones piétonnes - création d'espaces verts et plantation le long des routes (allées etc.), installation de sièges, de bancs - réduction et limitation de la vitesse du trafic à l'aide de barrières naturelles existantes - éclairage adapté aux usages <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Le centre de village par sa nature serrée, sinueuse, de forme labyrinthe permet naturellement un ralentissement de la vitesse des véhicules. B: Analyse de la situation (p. ex. vitesses sur a route d'Estavannens, aménagement de l'espace: objets ralentissants, espaces verts et espaces de détente). Planification globale couvrant tout le territoire. Moyens à disposition pour la mise en oeuvre. MO: qualité de la mise en oeuvre: mesures avec effets similaires des zones 30, vitesses effectives, équipement de ralentissement, signalisation, mesures constructives: gendarmes couchés aux entrées du village depuis Villars-sous-Mont et Lessoc et devant l'école, resserrement dans les quartiers de villas où il y a des possibilités d'accélérer. Etude 30km/h faite pour le centre du village, il en ressorti que les critères pour une telle zone n'étaient pas remplis. Degré de couverture de la mise en oeuvre des mesures de régulation du trafic s'élève à 80%. Mise en oeuvre aussi à la périphérie ou dans des projets particuliers: plusieurs trajets définis obligatoires afin de ne pas générer du trafic sur certains axes: trafic induit par les activités liées à la place de tir, à la gravière, etc. Prévention d'itinéraires alternatifs à travers les quartiers: cheminements pour écoliers et raccourcis pour piétons. Qualité des solutions d'aménagement satisfaisantes. Création d'espaces verts le long des routes et sur les places publiques: fort taux de végétalisation. Excellente valorisation des espaces publics: place de jeux du Saudillet, place de pic-nic à la grotte, place de jeux proche des HLM, etc. Possibilités de s'asseoir. Sentiment de sécurité. Accompagnement par des mesures de communication: radar TCS, silhouettes d'enfants, etc. Participation de la population via par ex. la société de développement et des citoyens participants aux assemblées communales.</p> <p>E: collecte périodique de données comme les contrôles de la vitesse (route d'Estavannens).</p> | 10 | 10 | 80% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 4.2.4 | | <p>Systèmes d'approvisionnement en milieu urbain</p> <p>Pour réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES, la collectivité a défini des règles et une organisation spécifique pour l'approvisionnement et la distribution des marchandises sur son territoire. Elle favorise une activité de circuits courts de proximité pour l'alimentation.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réglementation du stationnement pour les livraisons, optimisation et gestion centralisée des livraisons motorisées - livraisons à vélo ou avec des véhicules motorisés adaptés - promotion du commerce de proximité (local) - service de livraisons à domicile et service bagages <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Petites communes rurales de moins de 1'000 hab., sans axes routiers principales.</p> <p>B: La commune se soucie de la viabilité des commerces situés sur le territoire communal et les encourage, ce qui permet un approvisionnement de base de proximité pour la population. Offres variées: boucherie, magasin d'alimentation et boulangerie, laiterie, restaurants, poste et bancomat.</p> <p>MO: La commune contribue selon ses moyens à la mise en place de possibilités d'approvisionnement pour les besoins de base dans la commune en mettant en avant les commerces par une liste sur le site internet de la commune. En se fournissant chez eux lors de manifestations ou apéros organisés par la commune. A encourager le PAA a se fournir à la boucherie. Action de maintien (taxe). E:- Tous les produits de nécessité sont disponible dans la commune. Tout est accessible en mobilité douce.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> | 4 | 4 | 70% | 0% |
| 4.3 | | Mobilité non motorisée | 26 | 26 | 40% | 2% |
| 4.3.1 | | <p>Réseau piétonnier, signalisation</p> <p>La collectivité a créé un réseau de chemins piétonniers important et attractif sur l'ensemble de son territoire.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyse et réduction des endroits dangereux - signalisation avec indication des destinations et des temps de parcours - sécurisation des itinéraires des scolaires - promotion et distribution de plans de ville avec différentes informations sur la mobilité - prise en compte de l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Le réseau routier de la commune permet la cohabitation entre les transports individuels motorisés et la mobilité douce (mixité). La combinaison des liaisons en sites propre et des routes à vocation mixtes forme ainsi le réseau piétonnier. Ici seules les liaisons en site propre sont évaluées.</p> <p>B: Analyse de la situation de l'ensemble du territoire (p. ex. analyse des endroits dangereux, détermination des lacunes dans le réseau) dans le cadre de la révision du PAL, rubrique mobilité. Planification des mesures à améliorer ou à réaliser. Conseiller communal en charge. Moyen à disposition. MO: Qualité du réseau piétonnier bon, 50% réalisé par rapport au potentiel: les cheminements scolaires sont créés partout où cela est possible, parfois réticence des propriétaires privés. Trottoirs routes de la gare (endroits dangereux). Sens unique pour la sécurité des bordiers sur le chemin des Golets. Sentiers pédestres denses et de qualité avec signalisation. Déblayage de la neige sur les chemins piétons en hiver. Promotion de la sécurité des cheminements scolaires.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Planifiées:</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la fonction piétonne et cyclable de la route de la Gare entre l'entrée du village et le pont de la Sarine, pour encourager l'intermodalité entre la mobilité douce et le TPs (liaison à la gare de Villars-sous-Mont). - créer une liaison piétonne reliant les secteurs d'extension de Pra Neirvue au chemin de la Prairie, pour assurer un lien direct vers le centre du village par le sud - créer un trottoir le long de la route de Lessoc à l'entrée Sud du Village (séquence conflictuelle et secteur d'extension de la zone à bâtir). | 10 | 10 | 60% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 4.3.2 | | <p>Réseau cyclable, signalisation</p> <p>La collectivité a créé un réseau cyclable attrayant couvrant tout le territoire communal.</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyse et suppression des points noirs dans le réseau cyclable - analyse et réduction des endroits dangereux - distribution de cartes de vélo - signalisation avec indication des destinations et des temps de parcours - Bonnes possibilités de croisement (carrefours) / séparation claire pour les voitures, les vélos et les piétons - bonne connexion aux réseaux cyclables régionaux <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Pas de routes cantonales. Situé en dehors de grands axes. Noyau du village dense, difficulté de mettre des bandes cyclables. Le réseau routier permet la cohabitation entre les transports individuels motorisés et la mobilité douce (mixité). La combinaison des liaisons en site propre et des routes à vocation mixtes forme ainsi le réseau cyclable. B: Analyse détaillée de la situation dans le cadre du PAL (endroits dangereux, lacunes dans le réseau.). Planification globale couvrant tout le territoire. Conseiller communal en charge. Moyens à disposition. Collaboration avec les milieux intéressés.</p> <p>MO: Globalement taux de mise en oeuvre du potentiel: env. x%. Peu de personnes se déplacent à le faire et peu d'incitations à le faire. Pas de réseau à proprement parler (pas de bandes cyclables sur les routes). Circuit national des routes à vélo (Swiss mobile) - comptage de vélos. Réseau de parcours VTT.</p> <p>Mesures planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la fonction cyclable de la route de la Gare entre l'entrée du village et le pont sur la Sarine, pour encourager l'intermodalité entre mobilité douce et transports publics (liaison à la gare de Villars-sous-Mont). | 10 | 10 | 20% | 0% |
| 4.3.3 | | <p>Parcs à vélos</p> <p>La collectivité met à disposition des parcs à vélos adéquats, sûrs, facilement accessibles et en quantité suffisante (év. couverts) en particulier à proximité des destinations importantes pour les cyclistes et des plateformes d'échanges modales.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Analyse de la situation dans le cadre de la révision du PAL, analyse du potentiel et stratégie de mise en oeuvre. Offres existantes connues. Moyens à disposition pour la mise en oeuvre.</p> <p>MO: Parcs à vélos, support en bois non sécurisé (peu de vandalisme, petit village tranquille). Pas de soutien pour les vélos électriques.</p> <p>Mesures planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer le stationnement pour vélos à l'école | 6 | 6 | 40% | 10% |
| 4.4 | | Transports publics | 20 | 8 | 64% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 4.4.1 | | <p>Qualité de l'offre des transports publics</p> <p>La collectivité assure et améliore la qualité des transports publics par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fréquence élevée, horaires adaptés aux usagers - bonnes connexions (aussi inter-régionales), synchronisation et unification des horaires (bus, train, métro, etc.), service d'information en temps réel - tarification attractive - bon service de bus de nuit - couverture complète du territoire - prise en compte de la satisfaction des usagers - arrêts couverts et bien éclairés - véhicules modernes, confortables (bus surbaissés etc.), motorisation novatrice et moins polluante <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 5 points, car la plus grande partie de l'offre est mise à disposition par une entreprise de transports. Influence quasi nul.</p> <p>B: Analyse de la situation et du potentiel dans le cadre de la révision du PAL, rubrique Mobilité dans le PDCom où figurent les éléments concernant les transports publics. Niveaux E de desserte en transports publics selon le plan cantonal des transports. Conseiller communal en charge. Moyens à disposition pour la mise en oeuvre. MO: Dessertes en bus médiocre, horaires qui correspondent aux trajets des écoliers (4/jours aller), 2 arrêts. Desserte en train depuis la gare de Villars-sous-Mont (2 km du centre de la commune) satisfaisante: toutes les heures depuis 5:50 à 23:40 via Bulle. Idem via Grandvillard. Bonne fréquences des train (gare à Villars-sous-Mont). Bus pyjama. Mise en oeuvre par rapport au potentiel: x%. Pas d'offres propres à la commune mise à part les transports scolaires (primaire). Informations aux voyageurs (dans les bus et aux arrêts). La commune soutient les offres de TP en intervenant auprès du service supérieur (canton) en vue d'améliorations (cadences, bus-pyjama). Informations TPs via le site internet communal.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quels sont les mesures que la commune peut encore faire pour améliorer l'offre des TPs? | 10 | 5 | 60% | 0% |
| 4.4.2 | | <p>Priorité aux transports publics</p> <p>La collectivité favorise les transports publics dans le trafic en mettant en oeuvre des mesures comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - régulation du trafic avec priorité systématique aux TP - commande de la signalisation par les transports publics - voies de circulation en site propre <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 0 pts: de compétence cantonale, pas d'enjeux: pratiquement pas de TPs (bus).</p> | 4 | 0 | 0% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 4.4.3 | | <p>Intermodalité</p> <p>La collectivité propose et encourage des offres favorisant l'intermodalité comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - auto-partage, services de taxi (de nuit), collaboration avec les sociétés de location de voiture, centrales de covoiturage - services de transport à la demande (sans réduction de services) - offres de Park&Ride (P+R), parking relais - location de vélos (y c. électriques) - possibilité de transport de vélos dans les bus, trams et métros, trains régionaux <p>Les besoins et les potentiels sont évalués par des études de marché, des campagnes promotionnelles, des enquêtes de satisfaction, etc. La tarification devrait favoriser le transport multimodal.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 3 points car pas de masse critique suffisante pour la mise en place de certaines offres d'intermodalité (P&R; Mobility; société de location de voiture; vélos en libre service; etc).</p> <p>B: Analyse de la situation: offre existante sur place. Moyens à disposition pour la mise en oeuvre. MO: 2 AG à disposition avec les communes voisines; 2 places de co-voiturage au parking du Saudillet, lien des plateformes cff et tpf sur le site internet communal; La Fondation PassePartout, section Gruyère. Organisation de bus (TPF) lors de grandes manifestations. Taxis de Bulle à disposition.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CEE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informer la population des places de co-voiturage et mettre le lien de la plateforme sur le site internet sous services/TPs | 6 | 3 | 70% | 0% |
| 4.5 | | Marketing de la mobilité | 14 | 10 | 26% | 0% |
| 4.5.1 | | <p>Marketing de la mobilité dans la collectivité</p> <p>La collectivité assure de manière active et régulière des campagnes d'information et de marketing pour une mobilité efficace et douce. Cela comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en évidence, p. ex. par un concours, de mesures exemplaires de gestion de la mobilité dans les entreprises - l'organisation d'évènements et d'activités pour une mobilité douce et efficace, - la création ou le soutien d'une centrale de conseils en mobilité, - des informations sur les véhicules et la conduite efficace, par ex. cours Eco-Drive pour les citoyen-e-s, simulateurs de conduite, - la présentation de véhicules efficaces et innovants, - des offres d'auto-partage, de co-voiturage. <p>Toutes les activités de communication sont intégrées dans un plan de communication détaillé (6.1.1)</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction à 4 pts car marge de manoeuvre faible, petit village, avec peu d'offre de TP, circulation à vélo encore trop peu attractive, etc. B: Analyse de la situation, avec possibilité discutées. Mesures d'informations décidées et véhiculées via le site internet et le journal communal. Moyens à disposition pour la mise en oeuvre. MO: Page Transports publics sur le site internet de la commune, informations sur le bulletin communal (voir exemple en annexe): co-voiturage, cartes journalières CFF, nouveau RER, etc. Arrêts de bus et gare sur le plan de la commune. Soutien des centrales de mobilité (virtuelles): frimobility, site de covoiturage développé par l'Association des communes fribourgeoises, en partenariat avec le Groupe E SA et les Transports publics fribourgeois (TPF). 2 AG CFF. Liens pour les horaires locaux (tpf et cff). Soutien à la manifestation Course annuelle VTT Openbike. Soutien aux actions du PNR en tant que membre: randonnées accompagnées pour les écoliers. Commission Mobilité du PNR en cours de création. E:-</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organisation de manifestations ou actions ou campagnes régulières avec les communes voisines ou via le parc. Ex: Eco-Drive, Journées de la mobilité, NewRide, etc). - organiser des actions uniques (actions exemplaires / présentations, cours pour les seniors / personnes à mobilité réduite / jeunes, articles dans les médias régionaux, bourse aux vélos, contrôle de l'état des vélos par les commerces locaux), ... | 8 | 4 | 50% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 4.5.2 | | <p>Indicateurs de mobilité exemplaires</p> <p>La collectivité démontre ses résultats dans le domaine de la mobilité en mesurant les indicateurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - part modale des transports publics et de la mobilité douce (vélo, marche) comparée à tous les modes de transport, - contributions financières pour les transports publics (Frs/hab.), - part des modes de transports efficaces et à faibles émissions <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Pas de saisie et pas de décision de le faire. MO: -. E: Nouveaux impôts pour les TP (CHF 5'000/an). Contribution à l'abonnement TPF pour les enfants en âge de scolarité (CO). Subventions de CHF 200.-/an pour les apprentis/étudiants sur présentation d'une attestation. Développement de l'offre de TP et des conditions d'arrêts (nouveau RER prévu) via le bulletin communal. Les indicateurs cantonaux sont à disposition: nombre de véhicules dans la commune: 574/1000 hab.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saisir des indicateurs, par exemple : nbre d'utilisateurs des TP / nbre de personnes avec abonnement, le développement de l'offre de transports publics (selon les catégories de TP) et des conditions d'arrêts, répartition modale, utilisation des parcs à vélos, nb de voiture/hab., nb de personnes ayant suivis des cours Eco-Drive... <p>L'objectif de cette mesure est d'obtenir une vue d'ensemble de la situation de la mobilité de la commune et de montrer son évolution par des indicateurs. Les indicateurs peuvent soutenir l'optimisation des activités et de l'affectation des moyens financiers (cycle PDCA: indicateurs = instrument de pilotage).</p> | 6 | 6 | 10% | 0% |
| 5 | | Organisation interne | 44 | 44 | 59% | 0% |
| 5.1 | | Structures internes | 12 | 12 | 63% | 0% |
| 5.1.1 | | <p>Ressources humaines, organisation</p> <p>La collectivité met à disposition les ressources nécessaires en personnel dans l'administration pour les questions liées à l'énergie et à la protection du climat, (par ex. pour la gestion de l'énergie, les conseils en matière de construction, la rénovation des bâtiments de la collectivité ; les mesures de consommation et de suivi des consommations énergétiques et bilan CO2, la mise en oeuvre de systèmes de gestion énergétique et de protection du climat, conformément aux systèmes de gestion de la qualité et aux normes), y compris pour la gestion de la mobilité.</p> <p>Les responsabilités et les fonctions sont fixées et définies.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Grandvillard, petite commune d'environ 800 hab.. Pas de service technique. 5 conseillers communaux et 3 employés administratifs.</p> <p>B: Les ressources nécessaires en personnel sont suffisantes pour l'instant, il viendrait à manquer si des mesures telles que la comptabilité énergétique ou les contrôles de chantier sous l'angle énergétique seraient décidés. Les responsabilités sont réparties entre les conseillers communaux (dicastères) et la commission de l'urbanisme (aménagement du territoire, planification de la mobilité). La secrétaire communale fournit les informations à la conseillère Cité de l'énergie. Des employés communaux s'occupe des questions techniques liées aux bâtiments ou liées à la gestion des déchets par ex. Responsabilités partagées. Les personnes de contact sont connues.</p> <p>Les tâches contiennent indirectement les 6 domaines CE.</p> <p>MO : Les responsables connaissent les efforts consentis. Les tâches sont intégrées dans le travail du personnel. La commune accomplit les actions définies. Personnel efficace.</p> <p>Conseils: secrétaire communale répond, et renvoie selon la demande au service cantonal de l'énergie pour des aspects plus techniques. Pour les gros projets, des mandats externes sont octroyés (études de faisabilité EnR, étude éclairage public, processus CE, etc).</p> <p>E : Pourcentage de postes consacrés aux activités énergétiques : 5 %.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intégrer des tâches dans un cahier des charges d'un employé communal ou via un mandat externe pour le suivi des bâtiments (comptabilité énergétique et optimisation sur le terrain) et pour le contrôle des chantiers en matière d'énergie | 8 | 8 | 60% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 5.1.2 | | <p>Commission</p> <p>La collectivité a désigné une commission de pilotage Cité de l'énergie (ou équivalent) ayant pour tâche de coordonner les questions énergétiques, climatiques et environnementales de manière transversale (représentation de tous les services concernés, définition des responsabilités de la commission, séances régulières et protocolées).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Groupe de travail Cité de l'énergie qui pilote le processus Cité de l'énergie. Les organes politiques et la CCE sont représentés. Les 6 domaines Cité de l'énergie sont représentés via les conseillers communaux. Commission d'urbanisme en place pour les questions aménagements du territoire et mobilité. Membre de la commission énergie du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut (PNR). MO: Le groupe de travail CE décide des objectifs pour les 6 domaines Cité de l'énergie. IL se réunit au minimum 2 fois par année. Les participants mettent en oeuvre les décisions prises. Ils attribuent ou se chargent des mandats pour la réalisation des mesures. Le conseiller Cité de l'énergie est engagé au-delà du contrôle de succès annuel (mandat pour mise à jour du PCE via le processus CE). Le GT CE se charge de la communication des activités Cité de l'énergie (à l'interne et à l'externe). Il existe des liens étroits avec les groupes d'intérêts (énergie, environnement). Participation au min. à 2 séance de la commission du PNR.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - décider de rattacher la commission Energie (responsable du processus CE) à la commission d'urbanisme en place (exigences cantonales). Ayant pour tâche de considérer les questions énergétiques, climatiques et environnementales de manière transversale (stratégique et opérationnel). | 4 | 4 | 70% | 0% |
| 5.2 | | Processus internes | 24 | 24 | 57% | 0% |
| 5.2.1 | | <p>Implication du personnel</p> <p>La collectivité a fixé annuellement des objectifs et des cibles de performance dans le domaine énergétique et climatique, en accord avec l'ensemble des employé-e-s, afin d'assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la participation des employés à la mise en oeuvre d'actions énergie-climat - un processus coordonné d'amélioration continue <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reconnaissance de l'équipe de concierges / maintenance la plus efficace ou qui participe le plus à la protection du climat - système de reconnaissance des initiatives personnelles - système motivant de suggestion - processus d'amélioration continue - campagnes (semaines de l'énergie dans la commune) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Petite commune avec moins de 10 employés, pas de concierge technique. Les conseillers communaux sont responsables des thèmes liés aux 6 domaines.</p> <p>Base: Propositions accueillies et discutées oralement et appliquées si pertinentes. Pas d'objectifs fixés. Les conseillers communaux en charge donne leur avis concernant les projets pertinents.</p> <p>MO: Sensibilisation sur les thèmes de l'énergie et de la mobilité de manière oral. Les collaborateurs sont rendus attentifs aux possibilités d'économies d'énergie par ex. via les actions de la campagne OFF relayées par la commune.</p> <p>E: -.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - participer activement aux actions énergie du PNR et communiquer auprès des collaborateurs (ex: Semaines de l'énergie). - mettre en place un système de récolte de propositions des collaborateurs communaux. En prendre considération via le cc ou la commission énergie. - mener des mini-campagne de bon gestes en matière d'énergie et d'environnement auprès des collaborateurs (yc enseignants) - ... | 2 | 2 | 30% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 5.2.2 | | <p>Suivi des résultats et planification annuelle</p> <p>La commission Cité de l'énergie de la collectivité suit annuellement le processus Cité de l'énergie et met à jour le plan d'actions du programme de politique énergétique sur la base de documents contrôlables sur les activités réalisées (documentation de projet, documents du dernier audit).</p> <p>Exigences méthodologiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - réalisation annuelle du monitoring - cohérent avec le catalogue de mesure - analyse de la planification des années précédentes: planifié <-> réalisé - accent sur les mesures planifiées à moyen et à long terme (par ex. 3x20 de la convention des maires/SEAP, Société à 2000 watts, impact sur le climat) - documentation des résultats découlant de l'audit - communication interne et externe et documentation des résultats basés sur des indicateurs <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Objectifs et plan d'action Energie-Climat sont régulièrement passés en revue au moins une 1 x/an par le groupe de travail Energie, lors de la visite du conseiller Cité de l'énergie (CE). Passage en revue régulier: travail continu sur les dossiers. Les 6 chap. de CE sont touchés. Les actions sont comprises dans le budget. MO: Le plan d'action contient des mesures, délais, resp., budget et statuts pour les 6 chap. CE. Les actions sont converties en mandats interne à la commune ou en mandats externes. Les budgets sont accordés et utilisés. Information à la population selon les besoins (via site internet, journal communal, assemblée communale). Atteinte des objectifs et réalisation des mesures du plan d'actions vérifiée dans les 6 domaines, au minimum 1 x / an lors de la visite du Conseiller CE (rapport de visite), en évolution constante. Objectifs et mesures actualisées. Cycle PDCA appliqué. E. Le plan d'actions est trop récent pour faire une projection sur le % de mise en oeuvre</p> | 10 | 10 | 70% | 0% |
| 5.2.3 | | <p>Formation continue</p> <p>La collectivité encourage et demande une formation liée à l'énergie pour tout le personnel, adaptée aux groupes-cibles spécifiques (élus et administration, directeurs, chefs de service, techniciens, etc.). Des actions de sensibilisation sur l'efficacité énergétique et le changement climatique sont proposées.</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion énergétique des bâtiments et des installations, logiciels, entretien écologique des bâtiments - formation sur l'énergie et le calcul des indicateurs énergétiques, climatiques et des chiffres clés - rencontres sur la responsabilité environnementale en ciblant différents publics - excursions et séminaires sur le thème énergie et climat <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B. Petite commune: pas de règlement spécifique. Besoins des collaborateurs identifiés par les conseillers communaux ou par les collaborateurs, notamment en fonction des besoins en matière d'énergie et d'environnement (thèmes CE, dans les 6 chap. CE). Dans l'ensemble, les besoins en compétences sont bien couverts. De façon générale, la commune pousse les employés et les conseillers communaux à la formation continue. Budget disponible (remboursement des frais et temps de formation offert). MO: Plusieurs formations ont été suivies. A titre d'exemple, le responsable de l'édilité a suivi le cours chauffez fûté, les CC suivent chaque année le séminaire Aquapro (conférences spécifique). E:-</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suivre des cours proposés par SuisseEnergie pour les communes, etc | 6 | 6 | 70% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 5.2.4 | | <p>Achats</p> <p>La collectivité applique des directives d'achat tenant compte des facteurs énergétiques, climatiques et des coûts du cycle de vie s'ils existent, par exemple pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'acquisition de matériel et d'appareils de bureau - Produits d'entretien des bâtiments (notamment nettoyage) - exclusion de l'utilisation de bois tropical - le matériel d'entretien (y c. nettoyage) - les achats pour les travaux publics et les bâtiments, les matériaux pour le dégel et le sablage des routes en hiver - les autres marchés/achats ayant un impact sur le climat (par ex. la nourriture) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Il n'existe pas de décision, ni de directives d'achats, mais pour certains achats la prise en compte écologique se fait.</p> <p>MO: Achats de plantes indigènes pour les espaces publics et dans le PAD du nouveau quartier. Achats groupés pour le matériel scolaire et de bureau. Bois indigène pour la construction des bâtiments communaux (exigences cantonales). Produits locaux du terroir pour les manifestations organisées par la commune. Produits de nettoyage d'entreprises suisses. Pas de contrôles d'achats effectués.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - décider de prendre en compte les aspects énergie et climat lors des achats de manière officielle - établir des directives détaillées pour les achats dans les domaines des équipements de bureau (A++), papier, entretien des bâtiments, alimentation, etc. - mettre en place un contrôle des achats | 6 | 6 | 30% | 0% |
| 5.3 | | Finances | 8 | 8 | 60% | 0% |
| 5.3.1 | | <p>Budget pour la politique énergétique (travail de la commune)</p> <p>La collectivité dispose d'un budget annuel pour assurer la réalisation des actions suivantes, de façon à mettre en oeuvre sa politique énergie-climat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rapports d'expert-e-s, études, expertises, évaluations des gaz à effet de serre - relations publiques - renseignements et conseils (p. ex. conseiller/-ère Cité de l'énergie) - gestion de projet externe - collaborations (projets scolaires, etc) - accompagnement - primes de performance <p>(Budget en Frs / hab. an, hors constructions)</p> <p>Chaque service de la collectivité devrait disposer de son propre budget énergie et climat.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Pas de budget inscrit de façon permanente dans la planification financière pour la planification et la mise en oeuvre de la politique énergétique (yc projets concrets). MO: Budget discuté en conseil communal selon les projets/mandats. De plus, une contribution de la commune est versée au PNR qui est membre Région de l'ACE. Actif au niveau de sa commission énergie. E: 2013-2016: CHF 12'500.- (offre processus CE + mäj PCE) + 2/x cotisations annuelle ACE (2 x 600.-)= 13'700.-/2= 6'850.-/ 806 hab.= CHF 4.30/hab.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - établir un poste permanent Energie au budget pour la planification et la mise en oeuvre du processus CE (études, actions, projets, cotisations, etc) | 8 | 8 | 60% | 0% |
| 6 | | Communication, Coopération | 96 | 81 | 41% | 0% |
| 6.1 | | Stratégie de communication et de coopération | 8 | 8 | 45% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 6.1.1 | | <p>Programme de communication et de coopération</p> <p>La collectivité réalise un programme de communication et de coopération pour la planification des différentes activités de communication (couvrant tous les médias, y c. mises à jour, responsabilités, groupes-cibles, fréquence, etc.) et de coopération (partenariats avec les groupes-cibles, voir chap. 6 CE).</p> <p>La collectivité définit et fixe son rôle actif dans le processus de coopération.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B et MO: La commune n'a pas de document clair qui inventorie les actions/supports pour la communication au niveau communal, cependant dans son plan d'actions, les actions de communication sont répertoriées en différenciant les responsabilités de la commune ou du Parc . Pour une petit commune de > de 1'000 hab. telle que Grandvillard, les supports de communication existent: site internet (page Constructions), bulletin communal, assemblée communale, tout-ménage, etc. Les responsabilités sont définies: responsable pour la mise à jour du site, personne définie pour l'élaboration des articles dans le bulletin communal, etc. E: Mise à jour du site internet régulière, parution du bulletin communal 2x/an, etc.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer un document clair qui inventorie les supports/responsabilités/ actions/ délais pour la communication au niveau de l'énergie, l'environnement et la mobilité | 4 | 4 | 50% | 0% |
| 6.1.2 | | <p>Exemplarité, Corporate Identity</p> <p>Les politiques énergétiques et climatiques innovantes font partie de l'identité de la collectivité, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prises en compte dans l'image et la charte graphique de la collectivité - visibilité sur le site internet et les autres canaux d'informations et de communication de la collectivité - intégration authentique et véritable dans le travail quotidien et les décisions (pas de show motorisés, pas de vaisselle à usage unique lors des manifestations de la collectivité, etc.) - la collectivité est exemplaire et un modèle pour ses habitant-e-s. <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>La politique énergétique et climatique fait partie de l'identité de la collectivité par le fait que la commune encourage, initie et soutient des projets de production d'énergies renouvelables entre autre (biogaz, mini-hydraulique, etc). Elle collabore fortement avec les parties prenantes. Les habitants ne savent pas que la commune est en processus CE. Pas de prise en compte de la thématique dans l'image et la charte graphique de la commune. Site internet: intégration et visibilité des thèmes de l'énergie via la rubrique Constructions (énergies renouvelables et rénovations). Lors d'assemblée communale ou dans le bulletin communal la commune montre son engagement pour les domaines de l'énergie, du climat et de la mobilité. Elle montre l'exemple lors des manifestations publiques: produits locaux du terroir, manifestations "vertes" (course VTT, marché des artisans, course aux oeufs, etc). Pas encore de placement du logo Cité de l'énergie.</p> <p>E:-</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montrer le fort engagement de la commune pour les énergies renouvelables (définir des objectifs) - communiquer sur l'engagement de la commune dans le processus CE (se rendre visible) - vision sur le site internet (cf. PPE) - articles dans la presse | 4 | 4 | 40% | 0% |
| 6.2 | | Communication et coopération avec les pouvoirs publics | 16 | 11 | 47% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 6.2.1 | | <p>Collaboration avec organismes de logement d'intérêt public</p> <p>La collectivité collabore avec les organismes de logement d'intérêt public (social), les sociétés coopératives et les homes (privés / externes) pour personnes âgées afin d'atteindre des standards élevés d'efficacité énergétique, l'utilisation d'énergies renouvelables et la protection du climat, par ex. par le soutien d'expertises lors du processus de planification et de la construction, par des informations ciblées, une collaboration pour le suivi énergétique, etc.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction à 3 pts, car il n'existe pas de home sur le territoire communal et qu'aucun projet n'est prévisible. HLM subventionné, propriété privée et HLMs Chambelain, propriétaire Société immobilière -> subventions communales et cantonales</p> <p>B: Rien ne se fait actuellement.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collaborer avec les coopératives (HLMs subventionnés) dans le sens de l'efficacité énergétiques et l'utilisation d'énergies renouvelables. | 6 | 3 | 0% | 0% |
| 6.2.2 | | <p>Autres collectivités et régions</p> <p>La collectivité collabore avec d'autres collectivités au niveau régional, national ou international en matière de politiques énergétiques.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - échanges d'expériences régionaux (comparaison des indicateurs, échange de documents) entre collaborateurs/-trices de l'administration (service Bâtiments, environnement, etc.) - délégué-e-s à l'énergie régionaux - organisation régionale de planification - sensibilisation notamment des collectivités partenaires sur le label Cité de l'énergie/eea - commerce de certificats CO2 (Joint Implementation) - financement de projets de développement et de projets dans les collectivités partenaires étrangères (Clean Development Mechanism) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: La commune collabore avec d'autres communes au niveau régional en matière de politiques énergétiques via le PNR et les communes de l'Intyamon: groupe de travail, projets communs. Commission de l'énergie commune via le PNR. Rencontres régulières, budget à disposition, concept de mise en oeuvre via le plan d'actions du concept énergétique du PNR (actions PNR et actions des communes). Projet de Région-Energie via le PNR, décision prise au niveau de la commission énergie du PNR. MO: Commission de mobilité en cours de mise en place au niveau du PNR. Séances avec les membres de la commission énergie du PNR (conseillers communaux ou municipaux en charge de ce dicastère): comptabilité énergétique, production énergies renouvelables, économies d'énergies, région-énergie, conférences, etc. Sensibilisation démontrable du PNR aux communes membres sur le programme SuisseEnergie pour les communes. Mise en oeuvre de projets communs dans les domaines de l'énergie et du développement durable : commission ur la mobilité et l'énergie avec les communes membres du PNR: semaines de l'énergie, encouragement via le PNR pour la mise en place d'Energo, chargé de mission énergie au PNR qui gère les séances et les projets de la commission Energie. E: Séance d'information sur l'utilité de la rénovation, semaines de l'énergies, et en cours projet de Région-énergie. Avec les communes de l'Intyamon: déchetterie intercommunale, acheminement de copeaux des communes à l'EMS de l'Intyamon (chauffage à bois), cartes journalières CFF.</p> | 6 | 6 | 80% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 6.2.3 | | <p>Autorités publiques régionales et nationales</p> <p>La collectivité prend et compte et défend sa politique en matière d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables et de protection du climat au niveau régional et national (p. ex. par des prises de position sur les lois, règlements et planification).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: La commune influence dans la mesure du possible sa politique énergétique en matière d'énergies renouvelables par exemple lors de la planification du projet d'installations de biogaz (ex.: canalisations souterraines), contacts ponctuels en cas de besoin. Pas de conseillers communaux députés. Le budget nécessaire pour ces activités est disponible et accepté sur plusieurs années, les responsabilités sont définies et intégrées dans le fonctionnement de la commune. MO: Participation à des "consultations groupées" ou prise de position lors de projets régionaux comme l'EMS, le CO, l'HFR de Riaz, le triage forestier, transports publics.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CEE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modèle au niveau de la production d'énergies renouvelables, la commune prend part plus largement à la défense de sa politique énergétique au niveau régional (ex.: prises de position sur les lois, règlements, et planification) + augmenter la collaboration avec le service de l'énergie du canton et SuisseEnergie | 2 | 2 | 20% | 0% |
| 6.2.4 | | <p>Universités/hautes écoles et recherche</p> <p>La collectivité collabore avec les institutions de formation et de recherche afin d'initier et d'encourager la recherche et la formation dans les domaines de l'énergie, la mobilité et le climat.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 0 point car la commune n'a aucune possibilité de collaborer avec des instituts de recherche.</p> | 2 | 0 | 0% | 0% |
| 6.3 | | Communication et coopération avec l'économie, l'industrie, les entreprises | 24 | 24 | 48% | 0% |
| 6.3.1 | | <p>Programmes d'efficacité énergétique dans et avec l'industrie, les entreprises et les services</p> <p>La collectivité initie, soutient ou participe à des projets de collaboration liés à l'énergie, au climat ou à l'environnement avec l'économie locale et/ou au niveau régional.</p> <p>Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> - encouragement à participer à des programmes largement soutenus, par ex. Conventions d'objectifs CO2 avec les entreprises - rencontres régulières avec les entreprises - campagnes d'isolation avec des fournisseurs de matériaux de construction - foires spécialisées sur l'énergie en collaboration avec l'industrie - mobilité, par ex. au travail à vélo (Bike to work) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>La commune a quelques industries (gravière, menuiserie) et quelques entreprises/commerces (phytopharma, laiterie, boucherie, ... et plusieurs entreprises agricoles).</p> <p>B: La commune initie, soutient ou participe à des projets de collaboration liés à l'énergie, au climat ou à l'environnement avec l'économie locale. MO: installation de biogaz avec les agriculteurs, bois-énergie avec la corporation forestière, raccordement du gaz avec le PAA, étude d'acheminement du petit lait à la centrale de biogaz avec la laiterie (pas faisable), plan d'accès pour les camion avec JPF, etc. Pas de rencontres régulières sur le thème de l'énergie avec les branches pertinentes, mais séances et collaborations pour les projets concrets. Soutiens de la commune pour les petites commerces afin d'offrir à la population accès directe de proximité aux denrées alimentaires de base. E: augmentation des énergies renouvelables (biogaz, CAD, PV).</p> | 10 | 10 | 40% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 6.3.2 | | <p>Investisseurs professionnels et propriétaires</p> <p>La collectivité encourage les investisseurs et les propriétaires (privés) à planifier des projets en conformité avec la politique locale de l'énergie, par ex. au moyen de conventions volontaires intégrant des standards de construction élevés, des objectifs d'efficacité énergétique, la sensibilisation des locataires.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Décision d'informer les maîtres d'ouvrage et les propriétaires via le site internet (http://grandvillard.ch/?page_id=63) et les conférences organisées via le PNR ou via les collaborations intercommunales des communes de l'Intyamou. MO: Aucun objet important (projets dépassant 1'000 m2) n'a été discuté, planifié ou réalisé durant les 4 dernières années. Propriétaires privés: motivation des propriétaires de bâtiments par des actions de la commune : communication via les divers supports, séance d'information rénovation utilité énergétique lors d'une rénovation (Charmey, 2012); séance sur l'efficacité énergétique (Gruyère, 2015). Distribution de réducteurs de débit lors de l'inauguration du réservoir. Informations sur les installations de production d'énergies renouvelables sur le territoire communal (exemplarité). Page énergie sur le site du PNR. Relais vers les plateformes spécifiques et les services cantonaux. E: 914m2 Minergie, dont 222m2 Minergie-P réalisés par des investisseurs professionnels.</p> | 6 | 6 | 30% | 0% |
| 6.3.3 | | <p>Développement durable de l'économie locale</p> <p>Les politiques énergétiques et climatiques innovantes sont des facteurs (les plus) importants de la collectivité pour son marketing territorial, comme p. par ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - technologies propres (cleantech) - zones artisanales respectueuses de l'environnement - recherche d'entreprises vertes - projets de tourisme durable - offres de loisirs "verts" - marketing pour "des produits verts et régionaux" <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: La commune via sa participation au PNR en tant que membre a examiné et approuvé le thème de la durabilité du développement économique (sylviculture, agriculture et tourisme vert). Les objectifs du PNR pour un développement économique durable sont: renforcement des activités économiques axées sur le développement durable (ex: promotion de la diversité et du renforcement de l'offre touristique durable; valorisation des forêts et renforcement de la filière régionale du bois; développement et promotion des produits spécifiques du Parc; promotion d'une politique énergétique locale durable, etc). MO: La commune (également à l'échelle régionale du parc) a initié un certain nombre d'activités pour un développement économique local durable, comprenant par exemple : marché artisanal, course VTT, parcours balisés (dépliant), sentier de la sylviculture, aire de détente du Saudillet (places de pic-nic et de jeu, terrain de basket), promotion des produits du terroir, activités complémentaires pour les agriculteurs (fournisseurs d'énergies renouvelables, hébergements, participation aux activités Parc à la carte), bois-énergie, etc. Promotion et mise en valeur du réseau des TP et de la mobilité douce via le Parc et la commune. Engagement de la commune pour le maintien des commerces d'alimentation de base. Développement durable de l'économie locale régionale via Gruyère Tourisme (produits du terroir, tourisme vert, etc).</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE</p> <p>-</p> | 4 | 4 | 70% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 6.3.4 | | <p>Sylviculture et agriculture</p> <p>La collectivité soutient une utilisation durable des forêts et des terres agricoles (y compris le potentiel économique et écologique de la production d'énergie).</p> <p>La collectivité prend en charge / encourage / soutient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les filières locales ou régionales d'approvisionnement en combustible bois - la protection de la biodiversité - la réduction des émissions de méthane des installations de biogaz - les contrats avec des producteurs locaux - la certification des forêts et du bois - la formation aux bonnes pratiques et aux principes de l'agriculture extensive <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>MO: Sylviculture: exploitations écologiques labellisées bois suisse; logistique pour le bois énergie; encouragement régional pour la construction en bois indigène (chaque rénovation de chalet, bois du triage scié à la scierie locale; rénovation du bâtiment de l'édilité en bois suisse); gestion de la biodiversité dans l'exploitation forestière. E: 100% Bois CH.</p> <p>Agriculture: Exclusion de zone protégée pour la biodiversité; remaniement parcellaire + PAD: obligation de planter un haute-tige (indigène); vente d'oeufs et de lait directement à la ferme; produits locaux vendus au magasin et à la laiterie; rationalisation des parcelles lors du remaniement; réseau écologique pour la biodiversité; formation aux bonnes pratiques via les paiements directs; collecte de déchets végétaux pour valorisation énergétique via le biogaz. Le canton dispose d'un programme pour encourager le bio et vise une augmentation du nombre d'exploitations de 50% d'ici 2020. Il offre des conseils, des visites, des formations. Un programme de soutien est en place pour soutenir les projets de développement. E: -.</p> | 4 | 4 | 70% | 0% |
| 6.4 | | Communication et coopération avec habitant-e-s et multiplicateurs locaux | 24 | 19 | 39% | 0% |
| 6.4.1 | | <p>Groupes de travail, participation</p> <p>La collectivité implique les citoyen-ne-s dans les processus de décision et forme des groupes de travail qui initient, accompagnent et mettent en oeuvre des projets en lien avec l'énergie, en collaboration avec ses services compétents.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: La commune entretient la culture de la collaboration dans les commissions institutionnalisées, habitants engagés sont impliqués. Suggestions recueillies, notamment via l'administration communale.</p> <p>MO: Commission aménagement du territoire qui traite tout ce qui touche à la révision du PAL. La commune utilise les assemblées communales pour informer sur la politique énergétique et recueille les réactions. E...-</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - initier des groupes de travail impliquant la population lors de projets ou d'actions liés à l'énergie, l'environnement et la mobilité | 6 | 6 | 20% | 0% |
| 6.4.2 | | <p>Consommateurs, locataires</p> <p>La collectivité offre et soutient un mode de vie durable pour les habitant-e-s et la société civile au moyen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'outils pour le calcul de l'empreinte CO2 - la promotion de produits et de marchés régionaux - d'informations larges sur le thème de l'énergie, p. ex. sur la consommation d'électricité ou le chauffage - la distribution d'interrupteurs de stand-by - activités pour toute la collectivité (manifestations, campagnes) <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 5pts car prédominance d'une structure de villas individuelles.</p> <p>B. Travail périodique d'information pour les citoyens en général (consommateurs, locataires), actions planifiées, ressources disponibles. Informations et actions également via le PNR.</p> <p>MO: Articles réguliers dans le journal communal et dans le journal du parc: actions réalisées, conseils utiles, avec renvoi sur divers sites internet. Distribution de brises-jets. Campagne OFF: wattmètre. E: co-organisation avec les communes voisines de la séance d'information sur l'efficacité énergétique à Gruyère (initié par le SdE) - annexe.</p> | 10 | 5 | 55% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|--|---------------------------|-----|-----|------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 6.4.3 | | <p>Etablissements scolaires et centres de petite enfance</p> <p>La collectivité favorise la collaboration avec les écoles, crèches et garderies pour mettre en oeuvre des projets énergétiques et des semaines de l'énergie (impliquant les enfants, le corps enseignant et les concierges).</p> <p>Par exemple: - modèles d'intéressement (bonus, "50/50")</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Pas d'école comprenant des classes de la 7ème à la 9ème. Toutes les écoles sont sous la direction du DICS, Direction de l'instruction publique, de la culture et du sport, donc les écoles ne sont pas de compétence communale. Des programme d'enseignement et de formation des enseignants sont mis en place. La commission communale compétente "la commission scolaire" n'a qu'une faible marge d'action.</p> <p>B et MO: Informer, sensibiliser et convaincre les enseignants/écoles sur les thèmes de l'énergie et de la durabilité: programme Harnos et DICS. Financement et initiation d'actions ponctuels par la commune: visite des installations mini-hydraulique avec les classe de l'école de Grandvillard, journée en forêt avec les employés forestier. Eau froide à l'école pour sensibiliser aux économies d'énergie et d'eau. E: -.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE: - afficher des "astuces" pour économiser l'énergie et l'eau dans le bâtiment de l'école - proposer une journée ou semaine de l'énergie en abordant les thèmes tels que le biogaz, hydroélectricité, panneaux solaires photovoltaïques, avec des visites sur sites. - ...</p> | 4 | 4 | 35% | 0% |
| 6.4.4 | | <p>Multiplicateurs (partis politiques, ONG, institutions religieuses, associations)</p> <p>La collectivité soutient les multiplicateurs à jouer un rôle d'exemplarité afin qu'ils aient une influence sur les habitant-e-s pour les questions énergie-climat. Les partis politiques, ONG, églises sont sensibilisées à agir en conformité avec la politique énergétique de la collectivité.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Les collaborations sont régulières avec plusieurs contacts par année, certaines institutionnalisées, budget nécessaire à disposition: directives avec préavis pour les manifestations pour les déchets et la sécurité à la fin de la manifestation. Visite de la centrale hydraulique avec les jeunes citoyens (18 révolus); soutien aux offres culturelles et de loisirs qui permet une réduction du trafic de loisirs (place du Saudillet, sentier agro-sylvicole, cascade et grotte, parcours découverte du village ISOS, patinoire temporaire, bibliothèque à Albeuve, sté de développement très active, beaucoup de sociétés). Région propice aux loisirs verts: randonnée pédestre et à ski, vtt, etc.</p> <p>- PNR: collaboration et participation aux actions proposées par le parc - Association régionale de la Gruyère: active. - Pro Natura: réserve naturelle du Vanil-Noir - Association "Cité de l'énergie". Active.</p> <p>Pas de partis politiques.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CEE: - soutenir les associations, la paroisse, les sociétés pour qu'elles jouent un rôle de bon exemple.</p> | 4 | 4 | 50% | 0% |
| 6.5 | | Soutien aux initiatives privées | 24 | 19 | 29% | 0% |

| No. | Fav | Titre | Qualité de mise en oeuvre | | | |
|-------|-----|---|---------------------------|--------------|------------|-----------|
| | | | Max | Pot | Eff | Plan |
| 6.5.1 | | <p>Centre de Conseil pour l'énergie, la mobilité et l'écologie</p> <p>La collectivité gère ou soutient un centre de conseil (local ou régional) sur l'énergie, l'écologie de la construction et la mobilité à l'intention des propriétaires, des architectes, des planificateurs de projets, en matière d'énergie et de politiques énergétiques locales (par ex. informations sur conseiller/ère en énergie, programmes de soutien financier, technologies des énergies renouvelables, etc.).</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>Réduction du potentiel à 5 car guichet cantonal.</p> <p>B: Centre de conseil cantonal. La commune y participe financièrement par le biais des impôts. Les ressources humaines et financières ne permettent pas à la commune d'assurer un tel service. Les coûts seraient trop importants par rapport au nombre de demandes reçues. La commune joue un rôle de "guichet" en aiguillant vers les services cantonaux compétents. Centre de conseil à la SAIDEF également. La commune est actionnaire.</p> <p>MO : Offre du guichet cantonal sur tous les thèmes énergétiques: électricité, appareil de bureau et ménager, véhicules, déchets, bâtiments, alimentation. Le conseiller communal et l'administration est à disposition pour tout complément d'information par rapport à sa page "Constructions" sur son site internet.</p> <p>E: pas d'effet mesuré</p> | 10 | 5 | 35% | 0% |
| 6.5.2 | | <p>Projet phare</p> <p>La collectivité a initié et/ou joué un rôle important dans un projet phare particulièrement ambitieux, dépassant clairement les bonnes pratiques actuelles, de mise en oeuvre de sa politique énergétique dans des projets privés (par ex. avec des investisseurs privés, des entreprises, etc.).</p> <p>La collectivité a soutenu le projet par son expertise et/ou ses conseils, et le projet a fait l'objet de communication externe.</p> <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: L'installation de biogaz, mise en fonction en début 2016, est en totale conformité avec les objectifs énergétique à l/terme de la commune. L'objectif étant d'augmenter la production locale d'énergies renouvelables. L'engagement de la commune: vente du terrain et part (10%) dans la société Vanils énergie SA. La commune a mis en oeuvre tout ce qui était de son ressort pour faciliter ce projet.</p> <p>MO: Fort effet d'exemplarité: une seule centrale de biogaz en Gruyère. Projet de démonstration Engagement exceptionnel de la commune: financier et en temps/homme. Participation des agriculteurs de la commune et de la région (actionnaires majoritaires). Rayonnement au moins dans le canton de Fribourg et un peu en Suisse romande. Partenariat avec Greenwatt: description du projet sur le site internet (www.greenwatt.ch/[...]vanils-energie-sa-grandvillard.46.html). Articles dans la presse (Gruyère et à la radio (RTS).</p> | 4 | 4 | 80% | 0% |
| 6.5.3 | | <p>Soutien financier</p> <p>La collectivité soutient financièrement les initiatives énergétiques et climatiques exemplaires des ménages et des acteurs économiques sur son territoire.</p> <p>Par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consultations approfondies (chèques/Bons de conseils) - énergies renouvelables et mesures pour augmenter l'efficacité énergétique - mobilité et transports ménageant l'environnement - mesures d'économie d'eau (économiseurs d'eau, utilisation des eaux grises) - soutien financier à l'agriculture biologique <p>Etat des mesures réalisées</p> <p>B: Pas de règlement. Pas intégré dans le plan financier à l/terme. MO: Réducteur de débit offert à la population lors de l'inauguration du réservoir. Aides financières pour les abonnements des TP pour les étudiants du CO. E:-.</p> <p>Mesures planifiées</p> <p>Propositions de la CCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - décider d'un montant annuel pour soutenir des projets énergétiques et climatiques des ménages ou acteurs économiques (ex: revenu du label naturemade star de CREG): ex. action soutenues: agents énergétiques renouvelables et mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique; mobilité durable; efficacité eau... | 10 | 10 | 5% | 0% |
| | | | 500 | 394.5 | 51% | 0% |

6.2 Annexe 2 : Descriptif des intitulés du plan d'actions

La signification des titres dans le tableau du plan d'actions se présente comme suit :

| | |
|---------------------------------|--|
| N° | Numéro de la mesure du <i>catalogue de mesures eea Cité de l'énergie</i> . |
| Titre du catalogue | Intitulé de la mesure du catalogue <i>eea Cité de l'énergie</i> . |
| Evaluation 2015 | En %, le résultat de l'évaluation pour la mesure concernée lors du dernier audit. Les mesures grisées ne concernent ni le Parc ni les Communes et ne sont pas prise en compte dans l'évaluation (aucune compétence de réalisation). |
| Couleur des mesures | Les mesures laissées en blanc sont de compétence de la commune. Les mesures en <i>violet</i> sont de compétence du Parc. Les mesures en <i>ocre</i> sont de compétence partagée entre le Parc et les communes. |
| Actions | Libellé des actions que le Parc ou la commune entend réaliser. |
| Responsable | Personne ou service (personne de contact) responsable de la conduite et de la réalisation de l'action. |
| P | Priorité de réalisation donnée à l'action ; 1, urgente / 2, importante / 3, bienvenue. Permet de sélectionner les actions en fonction de l'évolution du contexte communal et des capacités humaines et financières à disposition au moment donné. |
| Statut (%) | Exprime le taux de réalisation de l'action (100% signifie que la mesure est complètement réalisée et appliquée). |
| Délais et coûts en Kfrs | Indique quand la commune (ou le Parc) entend commencer à réaliser l'action avec l'estimation des dépenses approximatives en Kfrs (1'000.- = 1), réparties par année. Les cases <i>bleues</i> indiquent que les coûts sont externalisés (dépenses), en principe sous forme de mandats externes. Les cases <i>vertes</i> n'indiquant aucun coût signifient que ceux-ci sont internalisés, c'est-à-dire compris dans les tâches du personnel communal (ou de la coordination du Parc), dans l'exercice de ses fonctions, pour autant que cela soit conforme au budget communal (ou de la fiche de projet correspondantes). Les cases <i>jaunes</i> n'indiquant aucun coût signifient que ceux-ci sont inconnus à ce jour et sont à déterminer et évaluer de cas en cas. |
| Remarques / commentaires | Indications complémentaires concernant le suivi de l'action. |

6.3 Annexe 3 Glossaire

6.3.1 Sites internet

ADMINISTRATIONS PUBLIQUES

Confédération

www.bfe.admin.ch

Office fédéral de l'énergie OFEN.

www.suisseenergie.ch

Plate-forme qui rassemble sous un même toit l'ensemble des activités liées au domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. La direction opérationnelle de SuisseEnergie est du ressort de l'Office fédéral de l'énergie. Les activités de SuisseEnergie s'articulent autour de thèmes comme la sensibilisation, l'information, le conseil, la formation et le perfectionnement, l'assurance qualité, la mise en réseau et la promotion de projets avancés.

www.citedelenergie.ch

Site de l'association Cité de l'énergie. SuisseEnergie pour les communes est le programme de l'Office fédéral de l'énergie qui soutient les villes et les communes dans leurs efforts pour

l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Avec le label Cité de l'énergie, une approche attractive est proposée aux villes et aux communes.

www.infrastructures.ch

SuisseEnergie pour les infrastructures vise à promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie et la production d'énergie à partir de ressources renouvelables dans les stations d'épuration des eaux usées, dans les usines d'incinération des ordures ménagères et dans les réseaux d'approvisionnement en eau potable.

www.eco-bau.ch

Plate-forme commune des offices et services de la Confédération, des Cantons des villes qui comprend des recommandations sur la construction durable, de la planification à la gestion des bâtiments et installations

Cantons

<http://admin.fr.ch/sde/fr/pub/index.cfm>

Service de l'énergie (SdE)

www.crde.ch

Conférence romande des délégués à l'énergie (CRDE) regroupe les 7 cantons francophones de Suisse. Organisme permet une mise en commun de moyens et une harmonisation des diverses actions en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie, des énergies renouvelables ainsi que de politique énergétique. Ce site contient les données partagées par les membres de la CRDE. Il renvoie sur les sites cantonaux, fédéraux ou associatifs pour les autres informations.

www.energie-environnement.ch

Plate-forme d'information des services de l'énergie et de l'environnement des cantons romands. Son but est de fournir au public des conseils utiles sur les gestes que chacun peut faire pour économiser l'énergie et préserver notre cadre de vie.

ASSOCIATIONS ET ORGANISMES

www.aee.ch

AEE : Agence des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

<http://www.biomassesuisse.ch>

Centre d'information sur l'énergie issue de la biomasse en Suisse.

www.display-campaign.org

La campagne Display® encourage l'affichage des performances énergétiques des bâtiments en utilisant un poster inspiré de l'étiquette des appareils électroménagers. Il sensibilise ainsi les usagers, les citoyens et les décideurs à l'utilisation rationnelle de l'énergie.

www.energie-bois.ch

Energie-bois Suisse favorise une utilisation raisonnable, respectueuse de l'environnement, moderne et efficace du bois énergie, source d'énergie renouvelable et indigène.

www.energieeffizienz.ch

Agence suisse pour l'efficacité énergétique. S.A.F.E. est une association dont le but est la promotion de l'efficacité énergétique en Suisse. Elle travaille à travers un mandat de prestations de SuisseEnergie et contribue par ses projets à appliquer les directives légales.

www.energo.ch

Association des institutions publiques à grande consommation d'énergie. energo est une association qui a pour objectif d'augmenter l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics. L'association energo est soutenue par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) dans le cadre du programme SuisseEnergie. Elle collabore avec les collectivités publiques afin de leur assurer des économies d'énergie substantielles dans les grands bâtiments complexes.

www.geothermie.ch

Société suisse pour la géothermie (SSG). Promotion de l'exploitation de l'énergie géothermique en Suisse. Information au public sur les avantages de la géothermie et en faire connaître les possibilités.

www.info-energie.ch

Site de la campagne vaudoise d'information sur les économies d'énergie. Exposition, animations, moyens didactiques, documentation, degrés-heures.

www.minergie.ch

Informations générales à propos de MINERGIE, en matière de construction et concernant les manifestations.

www.naturemade.ch

Naturemade est le label de qualité suisse attribué à l'électricité provenant à 100% de sources renouvelables comme l'énergie hydraulique, solaire, éolienne et la biomasse.

www.pac.ch

Groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur (GSP). Le GSP réunit les principaux groupements et organisations qui agissent en faveur de la promotion et de la diffusion des pompes à chaleur. Ce sont notamment des associations professionnelles d'installateurs et de planificateurs, de producteurs et vendeurs de pompes à chaleur, des organisations pour l'énergie et les pouvoirs publics.

www.smallhydro.ch

Programme de SuisseEnergie pour les petites centrales hydrauliques. Le but du programme petites centrales hydrauliques est d'utiliser efficacement en termes de coûts le potentiel existant concernant les installations en-dessous de 1 MW, en soutenant des projets correspondants de façon directe et indirecte.

www.swissolar.ch

Association suisse des Professionnels du Solaire. Aide à trouver près de chez vous des fabricants, des concepteurs et des installateurs qualifiés.

www.terragir.ch

Association active dans le domaine des énergies renouvelables. Gère des projets et événements à l'adresse des écoles afin de contribuer à une prise de conscience des enjeux énergétiques actuels.

www.toplicht.ch

Utilisation efficace de l'électricité.

www.topten.ch

Topten permet aux consommateurs de trouver rapidement et facilement des informations sur les meilleurs produits et services pour la maison et le bureau. Ne dépend ni des marques, ni de la mode.

Mobilité

www.ate.ch

Association Transports et environnement, oeuvre en faveur d'une mobilité intégrant l'être humain et la protection de l'environnement et du climat.

www.ecocar.ch

Agence suisse pour les véhicules routiers efficaces

www.eco-drive.ch

Méthode de conduite sûre, économique et respectueuse de l'environnement.

www.e-covoiturage.ch

Site pour la mise en relation de personnes désirant effectuer un trajet en commun.

www.e-mobile.ch

Association suisse des véhicules routiers électriques et efficaces

www.igvelo.ch

PRO VELO Suisse s'engage pour la promotion du vélo au quotidien et intervient auprès des autorités pour augmenter la sécurité et le confort des cyclistes

www.mobilservice.ch

Plate-forme d'information et de mise en réseau des professionnels, des élus et des actifs dans le domaine de la mobilité.

www.mobility.ch

Site de la mobilité combinée, avec mise à disposition de véhicules de tous types.

www.newride.ch

NewRide soutient l'introduction sur le marché suisse des deux-roues électriques.

6.4 Annexe 4 : Définitions – énergie

| | |
|---|---|
| Agents énergétiques | Par agents énergétiques, on entend toutes les substances à partir desquelles on peut obtenir de l'énergie, de manière directe ou après transformation. Les agents énergétiques fossiles recouvrent toutes les sources d'énergie primaire constituées de substances organiques tirées du sous-sol (pétrole, gaz naturel, hydrocarbures divers,...) |
| Biocarburants | <p>Un biocarburant est un carburant (donc une forme d'énergie* utilisée dans le secteur des transports) solide, liquide ou gazeux, produit à partir de matière végétale ou animale non-fossile, également appelé « biomasse* », après un traitement préalable plus ou moins important. Il existe trois sortes de biocarburants :</p> <p>Le biodiesel est obtenu à partir de cultures oléagineuses, le plus souvent du colza ou du tournesol (propriétés similaires au diesel).</p> <p>L'éthanol est tiré des matériaux capables de fermenter : les cultures sucrières comme la betterave et la canne à sucre, mais aussi celles qui sont riches en amidon, comme le blé.</p> <p>Le biogaz* qui résulte de la décomposition, en absence d'oxygène, de tous les matériaux organiques.</p> |
| Biogaz | <p>La méthanisation consiste à transformer les matières organiques (sucres, protéines et graisses) en l'absence d'oxygène pour produire du biogaz, à savoir un mélange de méthane (CH₄) et de dioxyde de carbone (CO₂*), au moyen de bactéries.</p> <p>Le biogaz est généralement utilisé comme combustible pour la production locale de chaleur* ou la cogénération* d'électricité* et de chaleur. Toutefois, l'utilisation du biogaz comme carburant dans des véhicules à gaz se développe de plus en plus.</p> |
| Biomasse | <p>Masse de matière vivante (par exemple bois, aliments, etc.). La quantité d'énergie* qui est fixée annuellement dans la biomasse est dix fois plus élevée que la consommation d'énergie dans le monde et 150 fois plus importante que l'équivalent énergétique de l'alimentation de toute l'humanité.</p> <p>Exemple : la production d'un hectare, soit 6 tonnes de maïs, permet de faire rouler une voiture pendant une année ou, utilisé comme nourriture, d'alimenter 25 personnes pendant la même période.</p> |
| CAD | Abréviation de chauffage à distance. |
| Capteurs solaires photovoltaïques (PV) | <p>Capteurs qui permettent de convertir le rayonnement solaire en électricité*. Ils ont des rendements* de l'ordre de 10-14%, ce qui signifie qu'un mètre carré de capteurs photovoltaïques produit une centaine de watt* électriques en plein soleil.</p> <p>Un panneau solaire est formé de plusieurs cellules photovoltaïques, minces plaquettes de silicium reliées entre elles. Lorsque le silicium est exposé à la lumière, il subit une transformation sous l'effet des photons (particules de lumière). Il est alors capable de produire un petit champ électrique continu.</p> |
| Capteurs solaires thermiques | <p>Plaques en métal noir parcourues par un fluide transportant la chaleur* du soleil vers son lieu d'usage par exemple des stocks d'eau chaude sanitaire.</p> <p>Un système de capteurs thermiques de 4 à 6 m² de surface couvre en principe d'avril à septembre la totalité des besoins* en eau chaude sanitaire d'une famille de 4 à 5 personnes ; la moitié durant l'entre saison. Avec une économie de centaines de litres de mazout par an.</p> <p>Les capteurs solaires convertissent le rayonnement solaire en chaleur par absorption à la surface de l'absorbeur du capteur. La chaleur est transmise au liquide caloporteur traversant le capteur et peut ainsi être utilisée pour préparer l'eau chaude sanitaire ou contribuer au chauffage du bâtiment.</p> |

| | |
|---|--|
| Carburant | Mélange d'hydrocarbures combustibles qui se présente sous forme liquide ou gazeuse et qui, mélangé à l'air, alimente un moteur à explosion. |
| CCF – Couplage chaleur force | Abréviation de couplage chaleur* force (cogénération*). Toute machine thermique produit simultanément de l'énergie* mécanique et de la chaleur. Le CCF permet d'utiliser les deux. Il s'agit de récupérer les pertes thermiques d'un moteur (par exemple destiné à produire de l'électricité*) à des fins de chauffage, par exemple. |
| Certificat énergétique cantonal des bâtiments - CECB | Le CECB, c'est le Certificat énergétique cantonal des bâtiments. Il montre de combien d'énergie un bâtiment a besoin quand il est utilisé de manière standard. Ces besoins en énergie sont codifiés sur une étiquette énergétique qui donne la classe attribuée au bâtiment (A à G). C'est un jugement porté sur la qualité énergétique. La transparence ainsi créée est un plus dans les transactions immobilières et les relations avec les locataires; tout le monde est au clair sur le confort et la facture énergétique à venir. En outre, le CECB indique les améliorations possibles en matière d'énergie, qu'il s'agisse des installations techniques ou de l'enveloppe du bâtiment. La similitude avec une première évaluation énergétique du bâtiment est évidente. C'est sur cette base que pourront être préparées des mesures de réhabilitation adéquates. L'outil informatique CECB se limite pour l'instant à l'habitat, collectif ou individuel, aux bâtiments administratifs et aux écoles. |
| Chaleur à distance - CAD | Energie calorifique de réseau pour l'approvisionnement en chaleur des consommateurs domestiques, tertiaires ou industriels, sous forme d'eau chaude ou de vapeur. La chaleur est produite de façon centralisée dans une centrale combinée chaleur-force ou dans une centrale de chauffage. Elle peut aussi provenir d'une autre source de chaleur, par exemple de la récupération de chaleur. Elle est utilisée pour le chauffage des locaux, le chauffage de l'eau, les processus de production, etc. |
| CO2 | Gaz carbonique ou dioxyde de carbone. Plus lourd que l'air. C'est un résidu des processus d'oxydation (combustion lente – digestion – ou rapide – flammes, explosion) de matières contenant du carbone. L'utilisation de carburants et autres combustibles fossiles génère chaque année des milliards de tonnes de CO2 qui sont stockés dans l'atmosphère et contribuent à l'accroissement de l'effet de serre*. |
| Cogénération | La cogénération consiste à produire en même temps et dans la même installation de l'énergie* thermique (chaleur*) et de l'énergie mécanique. L'énergie thermique est utilisée pour le chauffage et la production d'eau chaude. L'énergie mécanique, quant à elle, est transformée en électricité* grâce à une turbine et à un alternateur, puis elle est revendue ou utilisée pour les besoins de l'installation. |
| Courant vert (électricité verte) | Pour être vendue sous l'appellation courant vert, l'électricité* doit être certifiée d'origine renouvelable. Elle doit avoir été produite à partir d'énergie* hydraulique, éolienne, solaire ou de biomasse*. Les principaux labels sont : Le label Naturemade Star est décerné par l'Association pour une Electricité respectueuse de l'Environnement qui regroupe des producteurs (énergie solaire, force hydraulique, biomasse, énergie éolienne), des distributeurs d'énergie électrique en Suisse et des organisations environnementales. L'électricité qui bénéficie du label Naturemade Star est garantie irréprochable. Les impacts que sa production fait peser sur l'environnement sont réduits au maximum. Le label TÜV EE01 est un label allemand qui garantit l'origine 100% hydraulique de l'énergie électrique. Le courant doit avoir été produit par des centrales au fil de l'eau – les centrales de pompage ne peuvent pas bénéficier de cette certification. TÜV vérifie également, par un contrôle annuel, que l'entreprise ne vend pas davantage d'électricité verte qu'elle n'en produit. |
| Coûts externes | Frais qui ne sont pas assumés par ceux qui les ont occasionnés, que ce soit lors de la production ou lors de la consommation. |
| COV | Cf. COVNM |

| | |
|---|--|
| COVNM (composés organiques volatiles non méthaniques et CFC) | Ce terme recouvre un grand nombre de substances organiques utilisées comme gaz propulseur dans les générateurs d'aérosols ou comme solvants dans les peintures, les vernis et les colles, ainsi que dans les produits de nettoyage. Ces polluants favorisent la formation d'ozone, de smog estival et de PM10. |
| Eaux grises | Eaux légèrement polluées et présentant un faible risque pour l'environnement (eaux de ménage, rinçage de fromagerie, résidus de lavage, etc.) |
| ECS | Abréviation de « eau chaude sanitaire », c'est à dire l'eau chaude de la douche et du robinet. |
| Effet de serre | L'accumulation dans l'atmosphère de gaz dits à effet de serre (en particulier le dioxyde d'azote, CO ₂ *, émis lors de la combustion de produits pétroliers) renforce sa capacité à retenir le rayonnement infrarouge, empêchant donc l'évacuation vers l'espace d'une partie de l'énergie* solaire emmagasinée par la Terre. |
| Efficacité | Mesure la production de valeur ajoutée par unité de ressources nécessaires ou d'impact environnemental. L'efficacité matérielle, par exemple, correspond à la quantité de francs générés par kilogramme de matière consommée. Inverse d'intensité. |
| Électricité | Phénomène qui résulte du déplacement de particules invisibles à l'œil nu (les électrons*) dans la matière (dans les fils métalliques par exemple). |
| Émissions | Rejets dans l'environnement de polluants, de rayonnements et de bruit d'origine naturelle ou anthropique. |
| Énergie | Ce que possède un système s'il est capable de produire du travail. L'énergie existe sous différentes formes : énergie mécanique : l'énergie associée au mouvement (cinétique) ou à la gravitation (potentielle) énergie thermique : la forme microscopique de l'énergie cinétique (agitation de molécules) énergie rayonnante : transportée par les rayons lumineux ou d'autres types de rayonnements (énergie électromagnétique) énergie électrique : liée à la circulation et/ou à l'attraction des électrons* énergie nucléaire : liée à des transformations de noyaux d'atomes. Einstein nous a appris que masse et énergie sont équivalentes (le fameux E=mc ²) énergie chimique : énergie de liaison des particules constituant une matière (solide, liquide ou gazeuse). Elle peut être libérée par combustion par exemple. Les échanges (consommation, production) d'énergie s'expriment en Joule* ; toutefois, par habitude et souci de simplification, on emploie couramment le kilowattheure*, kWh (1 kWh = 3,6 millions de Joule). |
| Énergie brute | La statistique nationale de l'énergie s'intéresse avant tout à la consommation totale d'énergie dans le territoire concerné et inclut donc aussi les pertes de transformation. La consommation brute résulte de l'addition de l'énergie primaire produite dans le pays, du solde du commerce extérieur des différents agents énergétiques, ainsi que des variations de stocks. |
| Énergie finale | Énergie* à disposition de l'utilisateur, après soustraction des pertes de transformation et de transport : énergie contenue dans un combustible ou un carburant, énergie électrique disponible à l'entrée d'une maison, etc. L'énergie finale se situe à la fin de la chaîne commerciale. |
| Énergie fossile | Énergie* formée il y a des millions d'années, à partir de substances organiques et stockée dans la croûte terrestre (mazout, gaz naturel, charbon, hydrocarbures, etc.). Cette énergie n'est pas renouvelable et ne peut pas être produite à l'infini. La combustion d'énergies fossiles entraîne l'émission de CO ₂ * dans l'atmosphère. |

| | |
|-----------------------------|--|
| Énergie grise | Énergie* qu'il a fallu fournir pour qu'un produit, un appareil, un bâtiment, etc. soient disponibles. C'est donc l'énergie consommée avant utilisation, notamment pour fabriquer et transporter le produit en question. |
| Énergie primaire | Énergie* se trouvant de manière brute dans l'environnement. Exemples : soleil, pétrole* brut, gaz naturel, uranium. Synonyme : source d'énergie. Au plan statistique, l'énergie primaire inclut aussi la chaleur produite dans les réacteurs nucléaires, ainsi que les déchets industriels et urbains dont on tire de l'énergie. |
| Énergie renouvelable | Énergie* provenant de sources qui, autant que l'on puisse en juger, ne peuvent être épuisées, respectivement qui se renouvellent constamment, par exemple l'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie tirée de plantes (le bois, le biogaz*), l'énergie géothermique (géothermie*), l'utilisation de la force hydraulique, la part renouvelable des déchets ainsi que l'énergie tirées des stations d'épuration des eaux usées. Énergie primaire* qui ne s'épuise pas lorsqu'on l'utilise, tirée de cycles naturels inépuisables (à l'échelle de la vie de l'homme). Exemple : hydraulique, vent, biomasse*. |
| Énergie secondaire | Énergie primaire* qui a subi une transformation dans le but de faciliter son utilisation. Exemples : électricité*, essence. |
| Énergie utile | Énergie* dont dispose l'utilisateur final pour les prestations énergétiques désirées (chaleur*, froid, lumière, travail mécaniques ou ondes sonores). En fonction de la technique de transformation de fortes pertes peuvent être encourues (par exemple lampe à incandescence). Dans un bâtiment, le consommateur reçoit de l'énergie utile sous forme de chaleur ambiante, de lumière, d'eau chaude sanitaire, d'ondes sonores (la musique) ou de travail mécanique (par exemple un mixer). |
| Equivalents CO2 | Les émissions de gaz à effet de serre autres que le CO2 (CH4, N2O, HFC, PFC et SF6) sont converties en équivalents CO2 en fonction de leur potentiel de réchauffement global pour assurer une meilleure comparabilité. Un kilogramme de CH4 correspond à 21 kg de CO2 et 1 kg de N2O à 310 kg de CO2. |
| Facteur d'enveloppe | Le facteur d'enveloppe est le rapport de la surface de l'enveloppe thermique du bâtiment et de sa surface de référence énergétique. Il caractérise la forme et les dimensions du bâtiment. Du point de vue de l'énergie, le facteur d'enveloppe est une grandeur très importante: plus le bâtiment est compact, plus le facteur d'enveloppe est petit, tout comme les déperditions thermiques par unité de surface de référence énergétique (à qualité égale de l'enveloppe du bâtiment). |
| Gaz à effet de serre | Le Protocole de Kyoto régit les gaz ou groupes de gaz à effet de serre suivants: dioxyde de carbone (CO2), méthane (CH4), protoxyde d'azote (N2O), fluorocarbures partiellement halogénés (HFC), perfluorocarbures (PFC) et hexafluorure de soufre (SF6). Les HFC sont principalement utilisés en tant que produits de substitution des chlorofluorocarbures (CFC), qui sont responsables de la destruction de la couche d'ozone et ont aussi un effet sur le climat. Les CFC ont été réglementés par le Protocole de Montréal. |
| Gaz naturel | Énergie fossile* primaire*, non renouvelable, utilisable sous sa forme initiale, émettant moins de gaz carbonique lors de sa combustion que d'autres formes d'énergies fossiles*. Mélange d'hydrocarbures gazeux (très majoritairement du méthane) et d'autres composants – hydrogène sulfureux, dioxyde d'azote, gaz carbonique (CO2*), etc. –, utilisable comme combustible. |
| Géothermie | La température* du globe terrestre s'accroît avec la profondeur (en moyenne 3 degrés par 100m). Il existe un flux de chaleur* qui monte de l'intérieur de la Terre vers la surface. Différentes technologies permettent de capter cette énergie à des fins de chauffage et/ou de production d'électricité*. |

| | |
|---|--|
| Granulés de bois ou pellets | Pour fabriquer des granulés de bois ou pellets, on presse des copeaux déchiquetés ou de la sciure pour former de petits cylindres, sans adjonction de liants. Leur taille est celle d'un filtre de cigarette et ils présentent un pouvoir calorifique élevé en raison de leur faible teneur en eau. Les granulés sont rangés dans des sacs ou transportés en vrac dans des camions, jusqu'au consommateur. Les poêles à granulés sont équipés d'un allumage automatique et leur puissance* thermique peut se régler confortablement au moyen d'un thermostat situé dans la pièce à chauffer. L'utilisation de granulés de bois permet de créer un tout nouveau débouché pour le bois considéré jusqu'ici comme un déchet. Les granulés constituent surtout une bonne solution en ville où il est difficile de stocker des bûches. |
| Indice de dépense énergétique (IDE) | Tout comme la consommation d'essence est donnée au 100km, on peut indiquer les besoins* en chaleur* de chauffage d'un bâtiment en kilowattheures* par mètre carré de surface de référence énergétique et par année (kWh/m ² a). |
| Joule | Unité légale de mesure d'énergie* (J). En mémoire d'un des pères fondateurs de la thermodynamique, le physicien anglais James Prescott Joule (Salford, 1818 – Sale, 1889). Une plaque de beurre effectuant une chute depuis une table haute de mètre dégage 1 joule d'énergie en atteignant le sol de la cuisine. Ingérer cette même plaque de beurre correspondra à un apport énergétique de 2'000'000 J ou 2 mégajoules pour l'organisme (qui a besoin* d'environ 10 mégajoules journaliers). |
| Kilowattheure (kWh) | Unité qui sert à mesurer la consommation ou la production d'énergie*. Elle signifie littéralement : 1000 watts* pendant une heure, équivalent à l'énergie consommée par dix ampoules de 100W pendant une heure. Un kilowattheure = 3,6 millions de joules* et correspond à l'énergie dégagée par une plaque électrique de 1 kilowatt (1000 watts) pendant une heure. Que peut-on faire d'autre avec 1 kilowattheure : Faire marcher un congélateur de 250 litres durant 24 heures. Faire fonctionner une fois un lave-vaisselle économique. Faire une lessive à 60°C. Regarder la télévision durant 12 heures. Laisser la télévision en mode d'attente durant 4 jours. Préparer 40 tasses à café dans un automate espresso. Rouler 1,2 km avec une voiture de classe moyenne. Rouler 5 à 10 km avec une voiture électrique. Un ménage suisse moyen consomme chaque jour environ 10 kWh d'électricité*. On calcule la production d'une centrale électrique en kWh (kilowattheures), en MWh (mégawattheures, mille kWh) ou en GWh (gigawattheures, 1 million de kilowattheures). |
| Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) | Le MoPEC est un catalogue de prescriptions en matière de construction, qui formule des exigences à respecter dans une construction nouvelle ou lors d'une réhabilitation. Son but est l'harmonisation de ces exigences dans toute la Suisse. Les cantons choisissent librement les modules qu'ils désirent intégrer à leur législation. Pour plus de détails: www.endk.ch . |

| | |
|---|---|
| PAC – Pompe à chaleur | <p>Une pompe à chaleur (PAC) prélève l'énergie* dans l'air, l'eau ou le sol et l'augmente à une température* suffisante pour le chauffage des logements et de l'eau chaude. Cette opération requiert l'utilisation d'un fluide frigorigène. En passant de l'état de gaz à celui de liquide, il absorbe les calories captées dans l'environnement et les restitue au circuit de chauffage. Évidemment, plus la température de captage est élevée, moins il faut d'énergie électrique.</p> <p>L'efficacité d'une PAC se mesure à l'aide du coefficient de performance (COP), qui est le rapport entre la chaleur* émise par le système et l'électricité* consommée. Le COP doit être au moins égal à trois pour que l'installation soit rentable.</p> <p>Malgré sa consommation électrique, une PAC est respectueuse de l'environnement.</p> |
| Performances ponctuelles et performances globales requises (SIA) | <p>Selon SIA 380/1, la justification de la qualité énergétique d'un bâtiment peut être apportée de deux manières différentes. Ou bien tous les éléments de construction satisfont les performances ponctuelles requises – il s'agit là essentiellement de valeurs limites ou de valeurs cibles des coefficients de transmission des éléments de construction. Ou bien la performance globale requise est satisfaite – dans ce cas, le critère est la valeur limite ou la valeur cible des besoins de chaleur du bâtiment entier. La justification des performances ponctuelles requises est plus simple, car elle ne nécessite pas le calcul des besoins de chaleur pour le chauffage. Pourtant, seule la justification par la performance globale requise laisse souvent assez de liberté au concepteur dans sa recherche de la solution la plus économique.</p> |
| Pétrole | <p>Liquide brun plus ou moins visqueux d'origine naturelle, non renouvelable. Mélange complexe d'hydrocarbures, principalement utilisé comme source d'énergie.</p> |
| Pont thermique | <p>Les ponts thermiques sont des points faibles de l'enveloppe thermique d'un bâtiment par lesquels une quantité de chaleur proportionnellement excessive est transmise à l'environnement. Ils se produisent par exemple aux raccordements (fenêtres) ou dans les éléments de construction constitués de matériaux bons conducteurs de la chaleur.</p> |
| Principe de causalité | <p>Principe selon lequel tous les coûts (y compris les coûts externes) doivent être supportés par la personne qui les occasionne.</p> |
| Principe du pollueur-payeur | <p>Cf. Principe de causalité</p> |
| Puissance | <p>La puissance indique la performance d'un appareil. Se mesure en watts*.</p> |
| Solaire actif | <p>Utilisation du rayonnement solaire pour chauffer un fluide circulant grâce à une pompe et transportant la chaleur* vers un utilisateur.</p> |
| Solaire passif | <p>Chauffage et éclairage naturels favorisés par un concept architectural (serre, véranda, vitrages spécialement isolants).</p> |
| Standards Minergie | <p>Les standards MINERGIE®, MINERGIE-P®, MINERGIE-ECO® et MINERGIE-P-ECO® sont synonymes de confort d'habitation, d'efficacité énergétique et de rentabilité. En matière d'efficacité énergétique, MINERGIE® est le standard de base. MINERGIE-P® en est la variante de très haute efficacité. Le suffixe ECO désigne des bâtiments MINERGIE® et MINERGIE-P® dans lesquels les aspects santé et écologie du bâtiment ont aussi été pris en compte.</p> <p>Avec le standard MINERGIE-A/A-ECO®, MINERGIE® fait un pas de plus, car une des exigences consiste à couvrir les besoins d'énergie restants par des énergies renouvelables exclusivement</p> |

| | |
|---|---|
| Surface de référence énergétique (SRE) | Surface en m ² de toutes les pièces chauffées. C'est la somme de toutes les surfaces brutes de plancher des locaux chauffés ou climatisés, situés au-dessous et au-dessus du niveau du terrain et qui sont comprises à l'intérieur de l'enveloppe thermique. Les surfaces brutes de plancher d'une hauteur utile inférieure à 1,0 m ne comptent pas dans la surface de référence énergétique. |
| Taux de renouvellement de l'air | Le renouvellement d'air est le remplacement de l'air de locaux fermés par de l'air frais. Le taux de renouvellement d'air, mesuré en 1/h (=par heure), indique combien de fois le volume entier de cet air dans le local est renouvelé en une heure. |
| Température | La température est le niveau d'agitation (de mouvement) des corpuscules qui constituent la matière. Elle se mesure en degré Celsius (°C). |
| Tonne-kilomètre | Unité de mesure de la prestation de transport correspondant au déplacement d'une tonne sur une distance d'un kilomètre. |
| Watt | Unité de puissance* (W) correspondant à la consommation d'un joule* par seconde. Principaux multiples : 1 kilowattheure* (kWh) = 1000 Wh (3,6 MJ) 1 mégawattheure (MWh) = 1000 kWh 1 gigawattheure (GWh) = 1000 MWh 1 térawattheure (TWh) = 1000 GWh |

6.5 Annexe 5 : Références

6.5.1 Administration fédérale :

- Stratégie énergétique 2050, OFEN, Juin 2012
- SuisseEnergie pour un avenir énergétique efficace et intelligent, SuisseEnergie, OFEN

6.5.2 Administration cantonale :

- « Plan directeur cantonal », 2002, Canton de Fribourg
- « Plan sectoriel de l'énergie », STE, Canton de Fribourg, 2002
- « Loi cantonale sur l'énergie », 9 juin 2000
- « Règlement sur l'énergie », 5 mars 2001
- « Evaluation du potentiel éolien », SdE, Canton de Fribourg, 2014
- « Application des nouvelles dispositions cantonales en matière d'énergie dans les communes fribourgeoises », STE, Canton de Fribourg, juin 2001
- MESSAGE No 273 du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de loi modifiant la loi sur l'énergie, 13 septembre 2011

6.5.3 Autres références

- « Guide AMETER : l'efficacité énergétique dans l'aménagement du territoire », Guide pratique Franco-Suisse, août 2006
- « Plan directeur des énergies de la ville de Vevey », Bio-Eco Sàrl / SEREC, avril 2009
- « Programme Nyon-Energie : politique en faveur de l'énergie et du climat pour la période 2009-2013 », septembre 2009
- « Plan communal des énergies de Montet (Glâne), 2014 »
- « Plan communal des énergies de Avry, 2014 »
- « Directives de planification énergétique territoriale », 2013