

Musson

Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat



Convention des Maires
pour le Climat et l'Énergie
EUROPE

Réfléchissons
aujourd'hui
pour demain



Sommaire

1. Contexte	4
Engagement.....	4
La Convention des Maires	4
Présentation de la commune de Musson	5
▪ Situation géographique	5
▪ Données territoriales.....	5
▪ Patrimoine naturel et bâti	6
▪ Caractéristiques du bâti :.....	6
▪ Population	6
▪ Caractéristiques sociales :	7
2. Hypothèses de travail.....	7
3. Inventaire de référence des émissions	7
▪ Bilan patrimonial	7
▪ Bilan communal (territorial)	9
4. Vulnérabilité au changement climatique	11
Effets du changement climatique	11
5. Cadre actuel.....	15
6. Potentiel de développement des énergies renouvelables.....	16
A. Eolien	16
B. Biomasse.....	16
C. Biométhanisation	17
D. Solaire photovoltaïque	17
E. Solaire thermique	17
F. Récapitulatif	18
7. Dynamique participative	19
8. Stratégie globale.....	19
8.1. Vision	19
8.2. Objectifs.....	19
▪ Objectifs par secteur	20
9. Plan d'actions	21
9.1. Aspects organisationnels.....	21

▪ 9.1.1. Le comité de pilotage	21
▪ 9.1.2. Ressources	21
▪ 9.1.3. Organigramme.....	22
9.2. Les actions d’atténuation	23
▪ Actions patrimoniales.....	23
▪ Actions territoriales	24
9.3. Les actions d’adaptation.....	44
9.4. Planning	47
9.5. Budget	49
9.6. Financement.....	50
▪ Financements et subsides publics Région Wallonne	50
▪ Financements secteur privé	50
▪ Financements et subsides publics Europe	51
▪ Financements par tiers investisseurs	52
9.7. Impacts socio-économiques	52
Annexe 1 – Liste des outils mis à disposition des communes dans le cadre de POLLEC 2.....	53
Annexe 2 – Mesures d’efficacité énergétique types et hypothèses relatives	54
Annexe 3 Hypothèses et méthodologie	56

1. Contexte

Engagement

A l'heure d'aujourd'hui, la preuve de l'existence du changement climatique n'est plus à démontrer. En témoignent bons nombres de catastrophes naturelles et des périodes de sécheresse et de canicule de plus en plus longues. L'activité humaine en est plus que probablement responsable. Il est nécessaire d'agir maintenant pour préserver notre planète.

La prise de conscience au niveau mondial portée par quelques figures emblématiques doit aujourd'hui trouver un relais au sein des pouvoirs locaux. Les autorités locales doivent partager la responsabilité avec les gouvernements nationaux dans la lutte contre le réchauffement climatique et s'engager dans ce domaine de façon indépendante.

Les communes peuvent être directement ou indirectement considérées comme responsable de la moitié des émissions de gaz à effet de serre découlant de la consommation d'énergie liée à l'activité humaine.

Les engagements pris au niveau de l'Union Européenne ou même au niveau national ne pourront être atteints que si chaque niveau de pouvoir et chaque personne se donnent les moyens d'y parvenir.

Par son adhésion à la Convention des Maires le 26 mars 2019, la commune de Musson a pour objectif de réduire de 40% les émissions de CO₂. En tant que pouvoir public local, la commune se doit de montrer l'exemple à ses citoyens et de devenir un moteur pour la mise en place des actions locales pour la réduction de ces émissions et des incitants pour convaincre les citoyens à la suivre dans cette démarche.

Quelle que soit sa taille, chaque commune se doit d'agir concrètement afin de préserver notre monde, celui de nos enfants et des générations futures.

L'établissement du PAEDC est la première étape de ce cheminement

La Convention des Maires

La Convention des Maires a été fondée en 2008 en Europe avec l'ambition de rassembler les collectivités locales qui se sont volontairement engagées à atteindre, voire dépasser les objectifs climatiques et énergétiques de l'UE.

Elle rassemble aujourd'hui plus de 10 000 collectivités locales et régionales réparties dans 57 pays.

Les signataires souscrivent à une vision commune pour 2050 : accélérer la décarbonisation de leurs territoires, renforcer leur capacité d'adaptation aux impacts inévitables du changement climatique et permettre à leurs citoyens d'accéder à une énergie sûre, durable et abordable.

Les villes signataires s'engagent à soutenir la mise en œuvre de l'objectif européen de réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030 et à adopter une approche commune pour lutter contre le changement climatique.

Afin de traduire leur engagement politique en mesures et projets concrets, les signataires de la Convention s'engagent à soumettre, dans les deux ans suivant la date de la décision d'adhésion de leur conseil municipal, un Plan d'action en faveur de l'énergie durable et du climat (PAEDC) décrivant les actions clés qu'ils envisagent d'entreprendre.

Présentation de la commune de Musson

■ Situation géographique

MUSSON est une commune francophone de Belgique, située dans le sud de la province de Luxembourg et faisant partie de l'arrondissement de Virton. La commune de Musson est composée de plusieurs villages : Musson bien sûr mais aussi Baranzy, Mussy-la-Ville, Signeulx, Willancourt et Gennevaux.

Les Communes limitrophes sont Virton, Aubange et Saint-Léger.



■ Données territoriales

Poste	nombre	Unité
Superficie totale (3.481 ha)	34,81	Km ²
Population 1/01/2020	4.659	
Densité de population	132	Hab/km ²
Âge moyen	39,4	ans
Nombre de logements 2018	1936	
Nombre de ménages 01/01/2020	1.866	
Revenu net médian par déclaration	29.240	€ /an
Nombre d'hectares de forêts	1173	ha
Nombre d'hectares agricoles (57% territoire)	2.062	ha

Source : [WALSTAT – GIG](#)

■ Patrimoine naturel et bâti

MUSSON est une commune rurale proche de la nature dont une grande partie du territoire est située en zone « Natura 2000 ».

Le paysage non urbanisé est composé de bois et d'un ensemble de prairies maigres de fauche et de pâtures permanentes avec un aspect bocager.

Elle possède plusieurs sites d'intérêt biologique dont une réserve naturelle agréée : le marais de la Cussignière.

Preuves du dynamisme et de l'engagement du pouvoir local, la Commune de MUSSON applique de nombreuses politiques visant à pérenniser son environnement tels que :

- Convention combles et clochers (les 7 églises aménagées) ;
- Fauchage tardif des bords de route « convention bord de route » ;
- Participation à la certification forestière PEFC (2009)
- Plantations d'arbres fruitiers et de haies ;
- Participation à un programme de fleurissement

Elle mène différentes actions de protection, de restauration et de mise en valeur de son patrimoine bâti.

Elle assume de manière autonome la gestion de son eau de distribution.

A cela, il faut ajouter un Plan Communal de Développement Rural, qui, avec l'aide de la Fondation Rurale de Wallonie, met en œuvre de nombreuses actions propres à dynamiser le territoire, telles que le développement d'un réseau de voies lentes, par exemple.

■ Caractéristiques du bâti :

L'ensemble du parc de bâtiments tous secteurs confondus est vétuste :

En effet, sur base du tableau ci-dessous, on constate que pas moins de 56,9 % des bâtiments datent d'avant 1970 et sont donc en principe peu voire nullement isolés. On notera toutefois que 34,7 % des bâtiments sont postérieurs à 1981.

(source: WALSTAT – CAPRU)

Bâti existant	2018	%
Nombre de bâtiments érigés avant 1981	1593	61 %
Nombre de bâtiments érigés de 1982 à 2001	387	12,3%
Nombre de bâtiments érigés de 2002 à 2011		8,9%
Nombre de bâtiments érigés après 2011	109	5,3%
Nombre total de bâtiments	2.136	100,0%

■ Population

La population de MUSSON est relativement stable depuis 2010.

La population se distribue par tranches d'âge comme suit au 01/01/2021 :

0 - 18 ans : 26,35 % ; 18 - 65 ans : 52,8 % ; plus de 65 ans : 20,85% (source : Walsat).

Le revenu moyen par habitant en 2019 était de 18.984 € net / an / habitant soit légèrement supérieur à la moyenne wallonne de 17 949€.

- **Caractéristiques sociales :**

Au niveau du tourisme, Musson ne propose que très peu d'offre en matière d'établissement de terroir. Elle possède néanmoins plusieurs associations dont deux syndicats d'initiative.

La commune de Musson ne comprend pas d'industrie. On retrouve quelques commerces locaux et petites entreprises. Au niveau de l'enseignement, on retrouve 4 établissements d'enseignement fondamental ordinaire, répartis sur 5 implantations et un établissement d'enseignement spécialisé

2. Hypothèses de travail

Voir annexes.

3. Inventaire de référence des émissions

Le bilan CO₂ patrimonial prend en compte les consommations d'énergie, des biens et services, des transports propres aux services communaux pour l'année de référence 2006, sur base des archives officielles de la Commune : factures, etc. et du bilan fourni par la DGO4.

Les émissions CO₂ calculées sont comprises dans le total des émissions du bilan territorial.

Ce bilan est important, car de celui-ci vont découler les premières actions d'amélioration dont un des buts est d'enclencher ou promouvoir l'adhésion citoyenne à la dynamique développée par la Commune, laquelle se veut exemplaire en la matière. Il permet en outre aux gestionnaires de la Commune de mieux visualiser les sources de dépenses en matière d'énergie, et de ce fait, de cibler plus précisément les premières actions à mettre en œuvre.

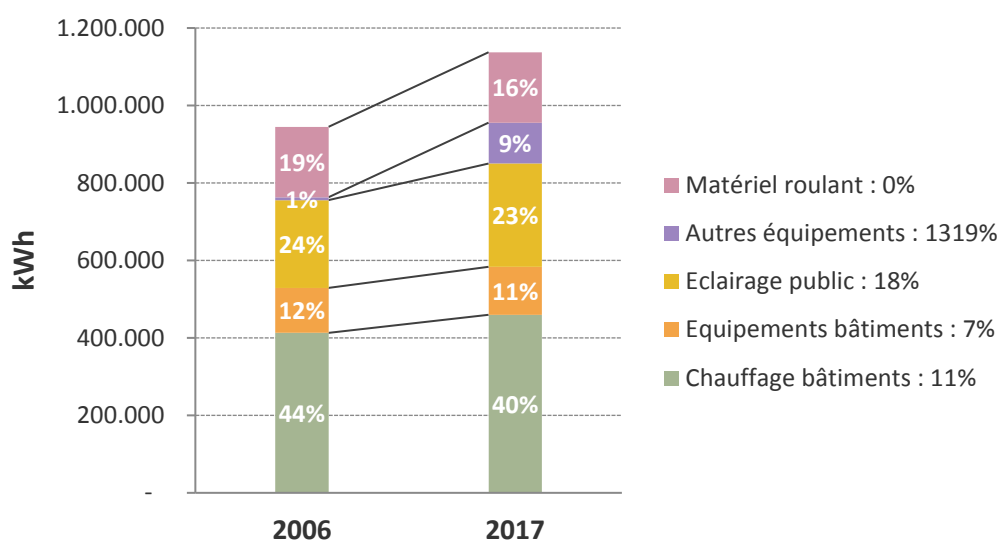
- **Bilan patrimonial**

2006 - kwh			
	Electricité	Prod. Petr.	Tous vecteurs
Chauffage bâtiments	-	413.003	413.003
Equipements bâtiments	116.163		116.163
Autres équipements	7.444		7.444
Eclairage public	226.616		226.616
Matériel roulant	-	181.772	181.772
Tous secteurs	350.223	594.775	944.998

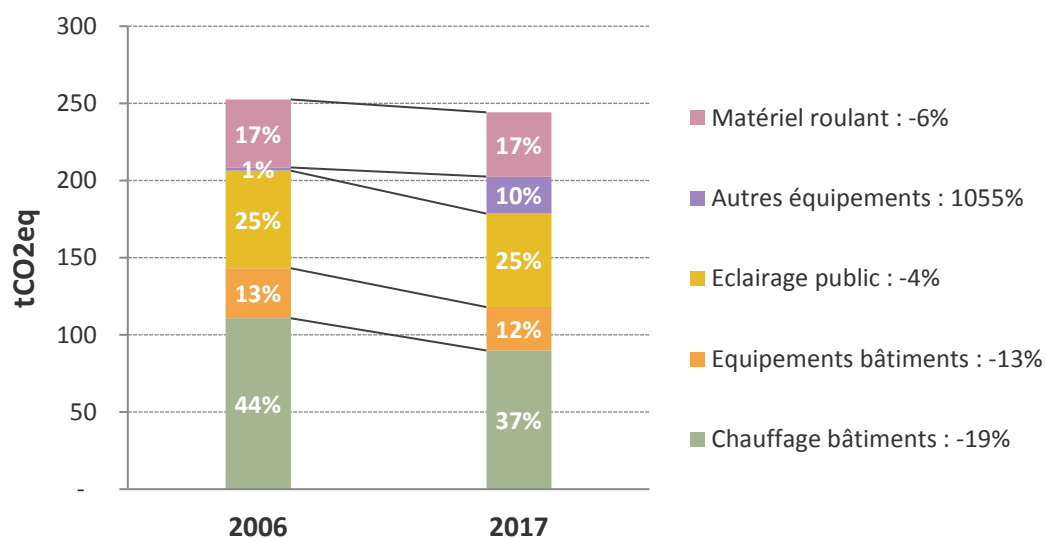
2006 - tCO2 eq			
	Electricité	Prod. Petr.	Tous vecteurs
Chauffage bâtiments	-	111	111
Equipements bâtiments	32	-	32
Autres équipements (pompage et distribution d'eau)	2	-	2
Eclairage public	63	-	63
Matériel roulant	-	44	44
Tous secteurs	98	155	253

source: DG04 : MUSSON_BilanEnergie_2006-2017

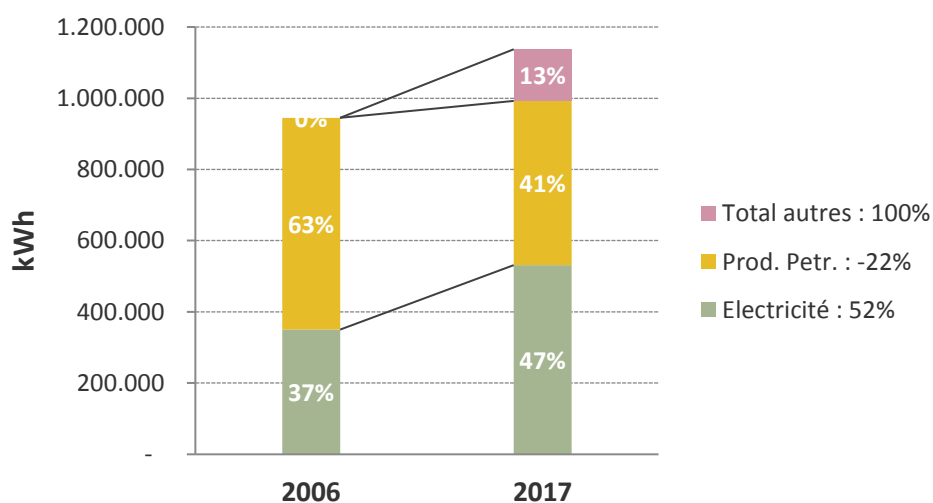
Evolution des consommations de 2006 à 2017 par secteur : 20%



Evolution des émissions de 2006 à 2017 par secteur : -3%



Evolution des consommations de 2006 à 2017 par vecteur : 20%



Les consommations « autres » correspondent à la consommation en pellets au centre sportif.

■ Bilan communal (territorial)

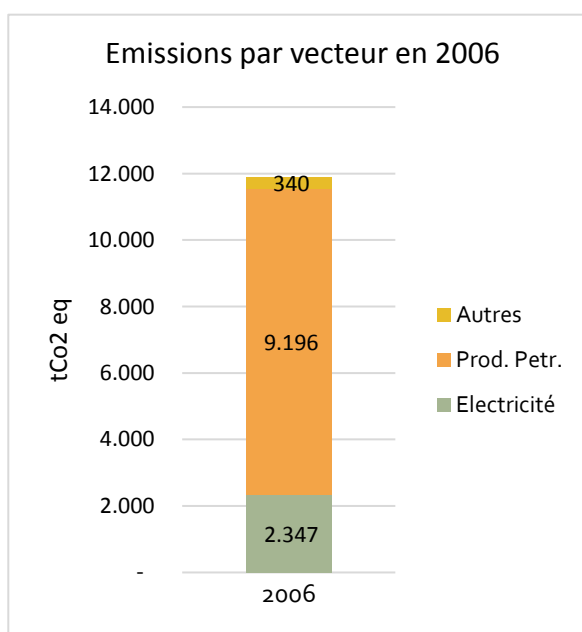
2006-Gwh				
	<i>Electricité</i>	<i>Prod. Petr.</i>	<i>Total autres</i>	<i>Tous vecteurs</i>
Tertiaire	1,707	2,350	0,006	4,064
Administration communale	0,350	0,413	-	0,763
Autres	1,357	1,937	0,006	3,300
Logement	8,411	34,832	3,220	46,462
Agriculture	0,032	1,310	-	1,341
Transport	0,819	29,906	-	30,725
Tous secteurs	10,968	68,398	3,226	82,592

2006 – t CO2 eq				
	<i>Electricité</i>	<i>Prod. Petr.</i>	<i>Total autres</i>	<i>Tous vecteurs</i>
Tertiaire	476	629	1	1.106
Administration communale	98	111	-	208
Autres	379	518	1	897
Logement	2.347	9.196	340	11.882
Agriculture	9	350	-	359
Transport	228	7.973	-	8.202
Administration communale	-	44	-	44
Autres	228	7.929	-	8.158
Tous secteurs	3.060	18.148	341	21.549

Evolution par secteur de 2006 à 2017



Cas particulier du logement

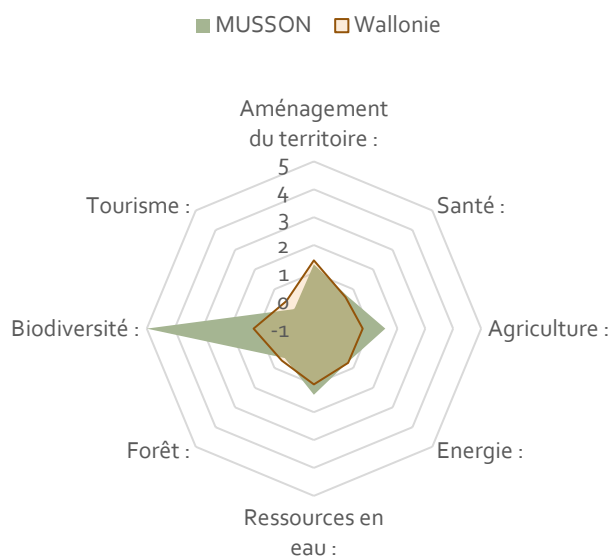


4. Vulnérabilité au changement climatique

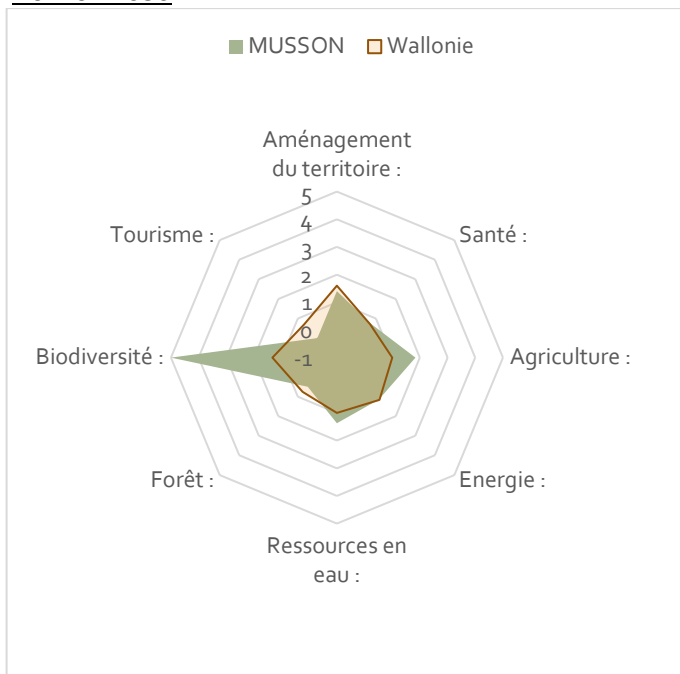
Effets du changement climatique

Mise en évidence des vulnérabilités à 10, 30 et 65 ans

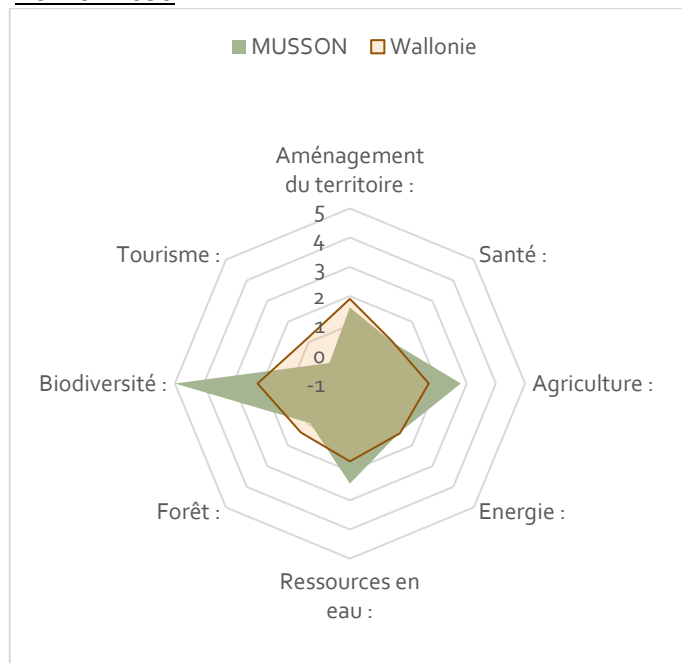
Situation actuelle



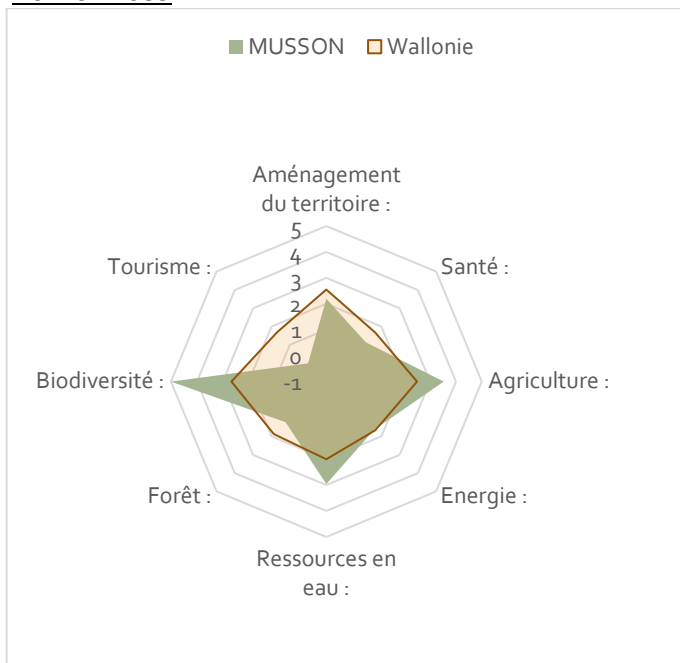
Horizon 2030



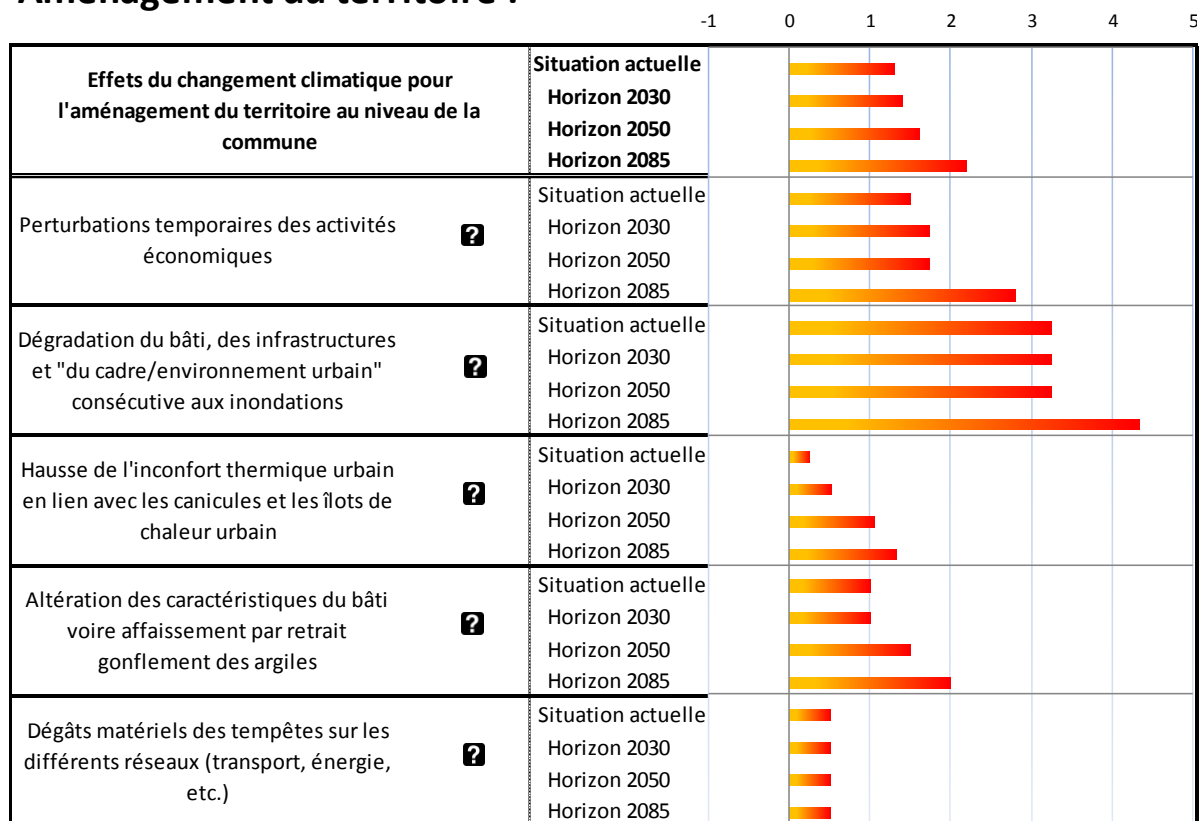
Horizon 2050



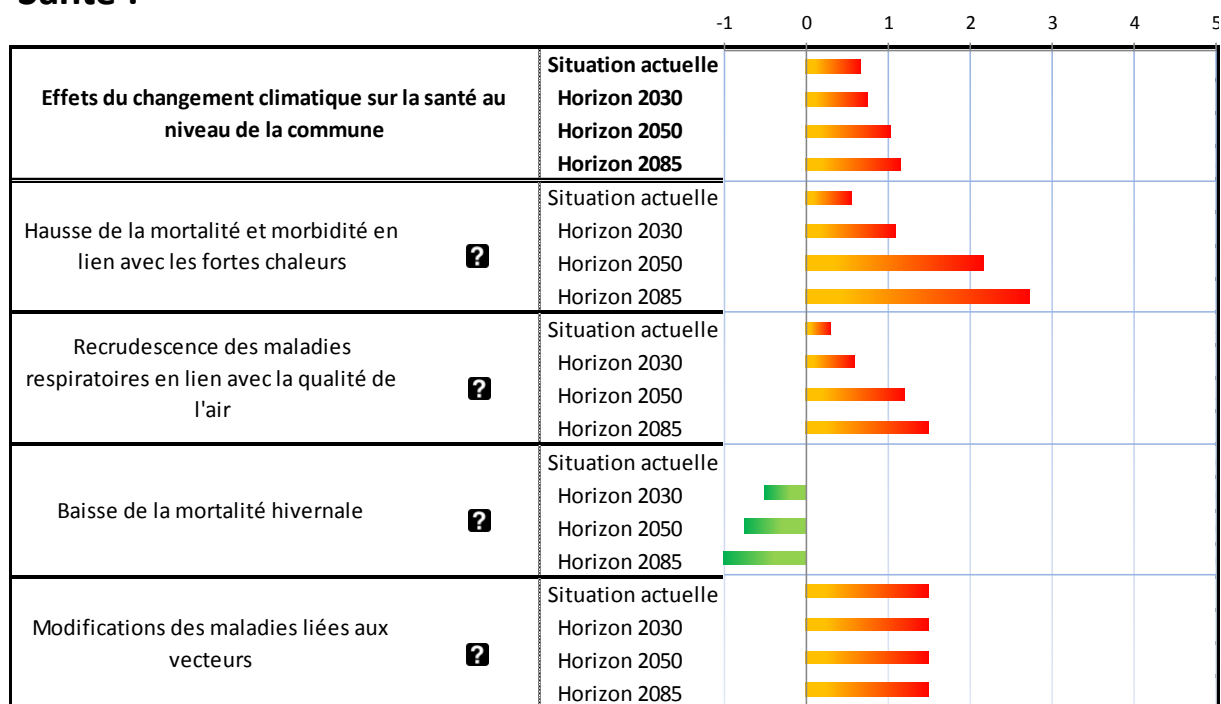
Horizon 2085



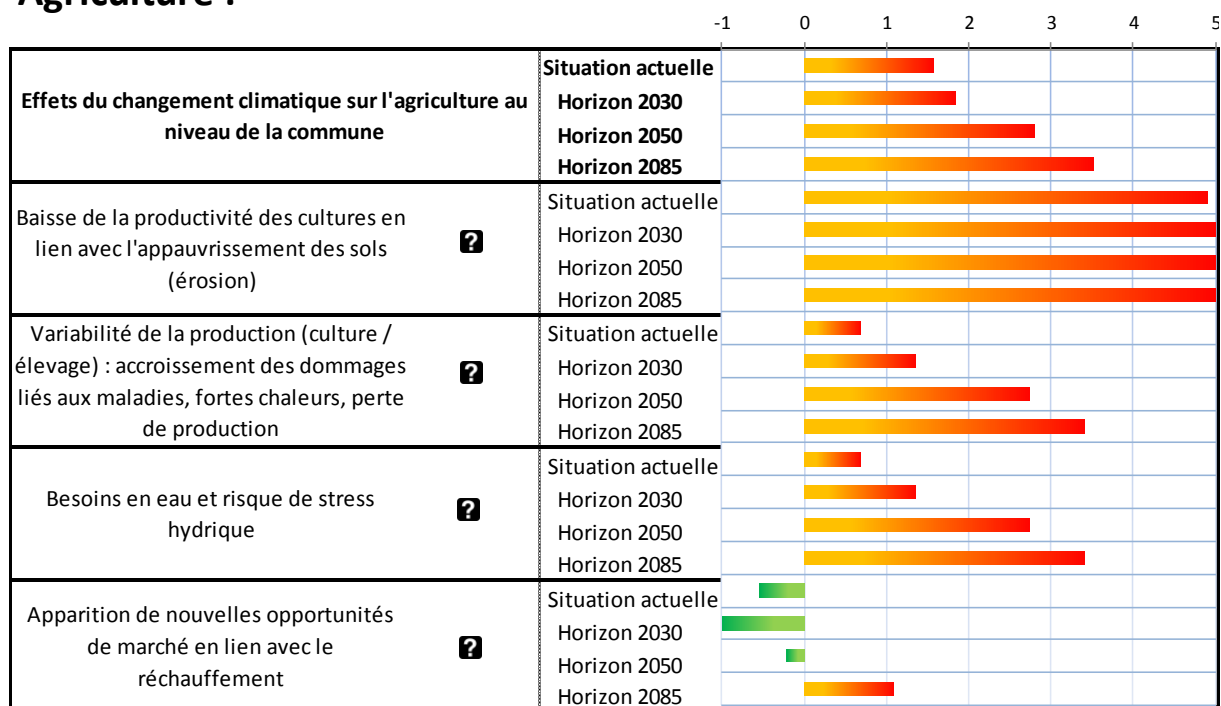
Aménagement du territoire :



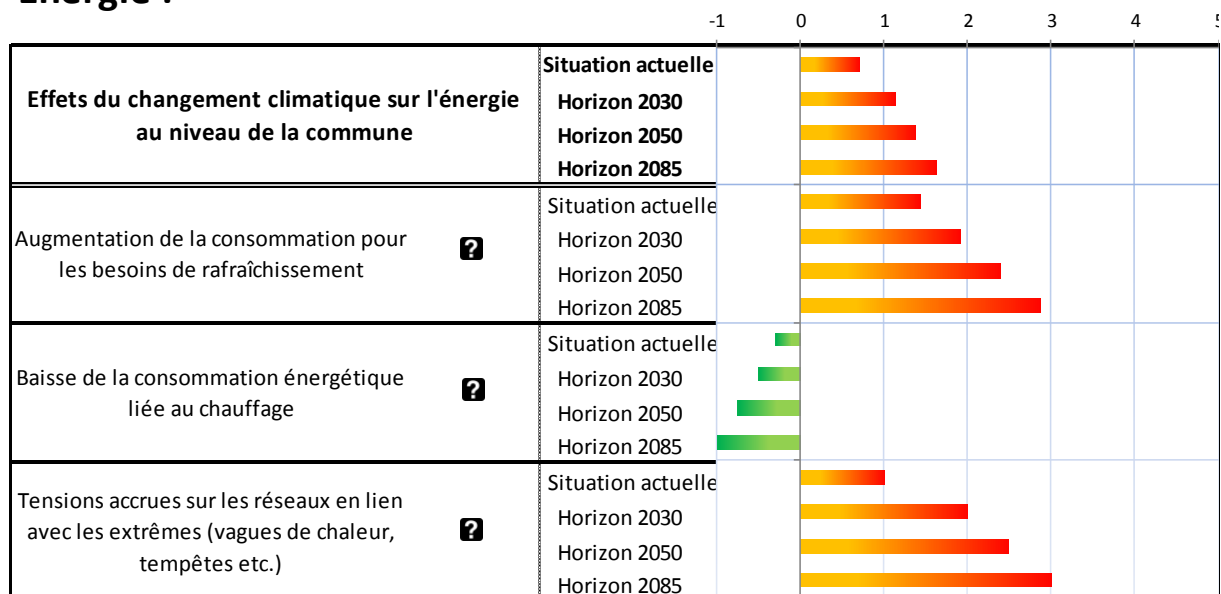
Santé :



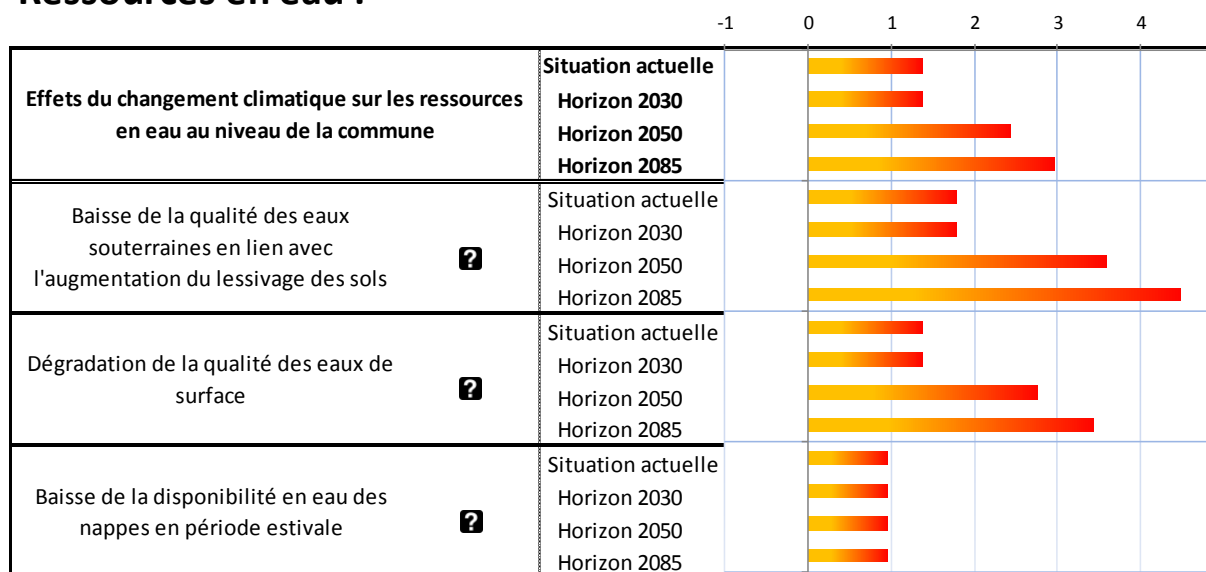
Agriculture :



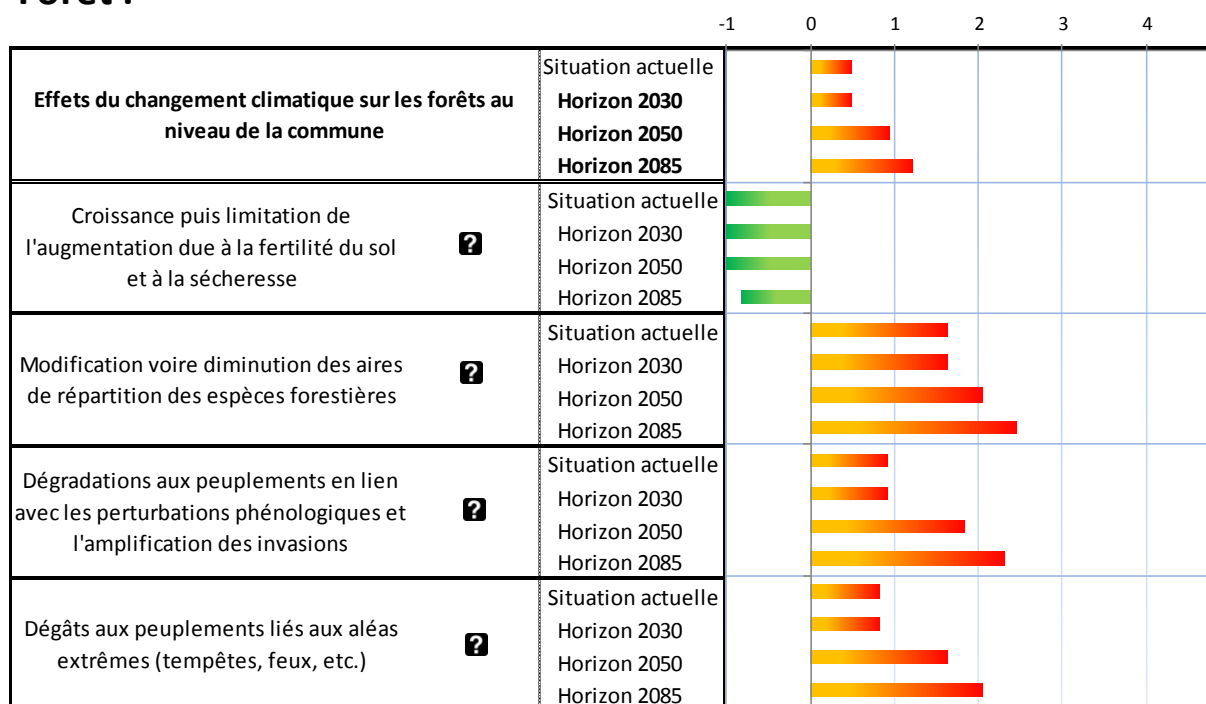
Energie :



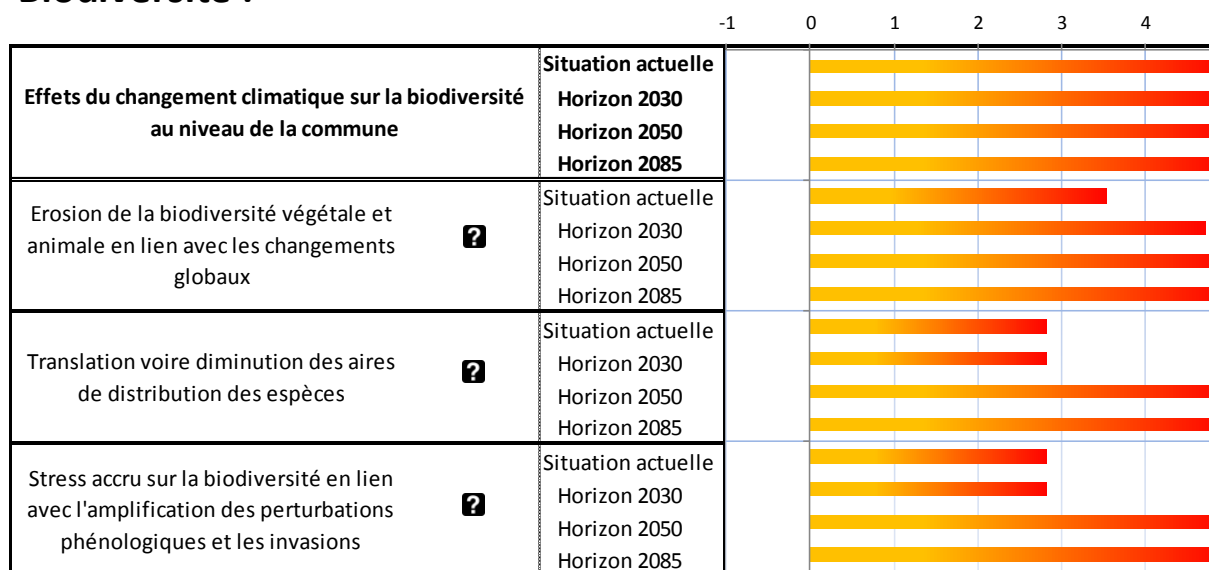
Ressources en eau :



Forêt :



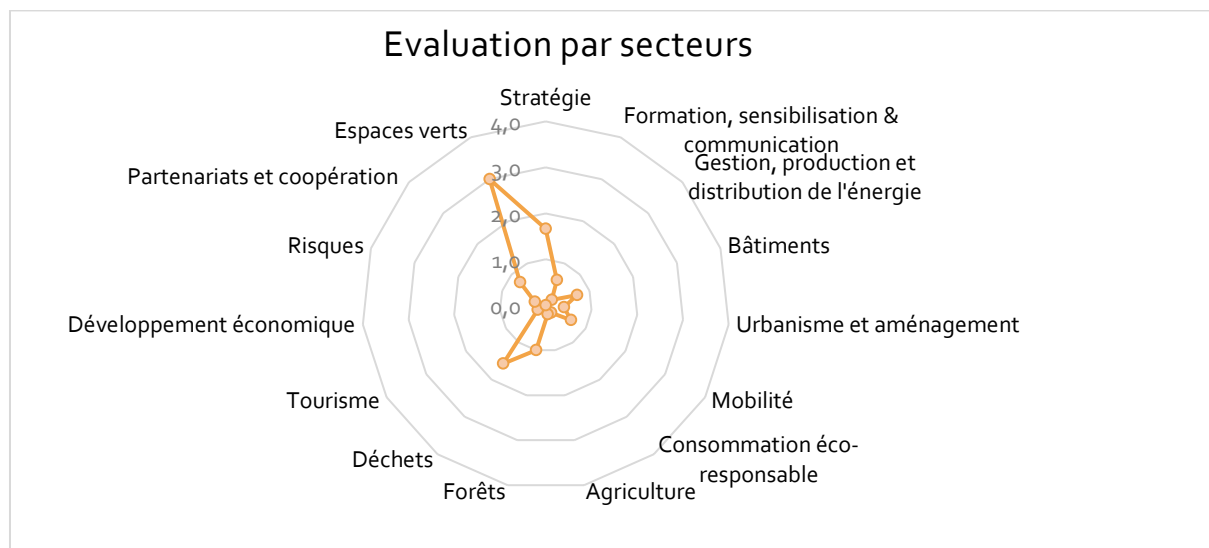
Biodiversité :



5. Cadre actuel

Une analyse dressant un état des lieux de la politique énergétique locale afin d'identifier les points forts et lacunes éventuelles a été menée.

Le graphique ci-dessous représente l'avancement de la commune dans les différents domaines, si certains sont bien avancés, d'autres méritent d'être approfondis.



6. Potentiel de développement des énergies renouvelables.

Les énergies renouvelables étudiées pour la commune de Musson sont l'éolien, la biomasse, la biométhanisation, le solaire thermique et le solaire photovoltaïque.

La *géothermie* n'a pas été retenue à ce jour dans ce plan vu que le potentiel de géothermie sur l'ensemble du territoire de la Commune de MUSSON est difficilement estimable. Par ailleurs, l'usage des pompes à chaleur s'adresse en priorité aux bâtiments basse énergie et passifs qui sont loin d'être la majorité aujourd'hui. C'est pourquoi et étant donné que la priorité est d'abord la sobriété, la priorité est donnée aux autres ER.

L'*hydro-électricité* : Musson est traversé par quelques cours d'eau de faible importance et il n'y a à priori aucun potentiel de production intéressant sur le territoire.

A. Eolien

Potentiel pour du petit éolien (hauteur totale < 60 m)

Du fait des terrains agricoles propriétés de la Commune, on peut envisager le placement de petites éoliennes (sous réserve d'une étude des vents démontrant un potentiel réel et sous réserve de trouver un investisseur). A raison de 2 turbines de 0,2 MW disposées par hectare, une superficie de 15 ha permettrait d'accueillir un parc de 30 machines pour une puissance totale de 3 MW et une production annuelle estimée à **6.570 MWh** (taux d'utilisation à puissance nominale : 18 %).

B. Biomasse

Il n'y actuellement pas de terrain disponible sur le territoire pour un reboisement en forêt.

Potentiel de production de cultures dédiées (miscanthus)

Végétal à croissance rapide, le miscanthus offre de nombreux avantages :

- Production de combustible renouvelable en volume important
- Le miscanthus contribue à la régénération du sol
- En plantation sur de grandes surfaces, il contribue à capter les eaux pluviales et freine l'érosion des sols
- Il est à la fois facile à cultiver et à récolter

Le miscanthus peut devenir une alternative intéressante dans la transition énergétique de la Commune de MUSSON, par exemple dans le cadre d'un réseau de chaleur, qui verrait dans cette filière une solution d'approvisionnement peu coûteuse, tout en contribuant aux revenus financiers d'un ou plusieurs exploitants agricoles du territoire qui profiteraient de l'occasion pour diversifier leurs activités ; un partenariat Win-Win en sorte.

Hypothèses de calcul :

- Plantation sur 10 % de la surface agricole de la Commune de MUSSON (200 ha)
- Rendement de 12 T/ha en moyenne sur 20 ans d'exploitation=2400 tonnes*
- Equivalent de 410 litres de mazout/T (4,1 MWh/T)

Production de chaleur : **9.840 MWh**

C. Biométhanisation

La production de biogaz via une centrale de biométhanisation à partir de fumier peut se calculer comme suit :

Sur le territoire de la Commune de MUSSON, on recense en 2017 : 1.745 bovins (Source : Cap ruralité)

nbre têtes	Q fumier (m ³ /animal/an)	Q fumier total en tonne	biogaz (m ³)	kwh	Mwh
1745	9,7	4288,77	128.663	1.286.630	1.287

Cette centrale pourrait être alimentée également par des déchets fermentescibles récoltables sur le territoire ainsi que des cultures dédiées. Le bénéfice de ces dernières est déjà repris dans la production de biomasse.

Hypothèses :

30 m³ de méthane/t de fumier frais

Masse volumique du fumier : 650 kg/m³

1 m³ de méthane CH₄ = 10 kWh thermique

D. Solaire photovoltaïque

Sur la commune de MUSSON, la part de superficie occupée par des constructions artificielles hors sol représente 1,2% de la surface du territoire (source : Walsatt-lweps 2018).

Le potentiel au sol n'est pas pris en compte dans cette estimation.

Hypothèses :

Surface territoire=34,81 km²=34.810.000m²

1,2% bâti= 0,41 km² =417.720 m²

Considérant que toute la surface n'est pas exploitable ainsi que les installations photovoltaïques déjà présentes (1.575 kwc en 2017), on retient que seulement un tiers de cette surface est utilisable soit 139.240 m².

On prend l'hypothèse d'une production électrique de 0,1 MWh/m² par an (Energie commune). Le potentiel de production annuelle s'élève à 13.924 Mwh = 13,9 Gwh

Soit un potentiel de réduction de CO₂ de 3.633 tonnes

E. Solaire thermique

L'hypothèse privilégiée dans ce document est que le meilleur usage pour les toitures des particuliers et du secteur tertiaire est l'installation de panneaux photovoltaïques. La technologie solaire thermique reste néanmoins adaptée pour des bâtiments collectifs qui présentent une forte consommation d'eau chaude sanitaire (du type piscines, hall sportifs, hôpitaux, maisons de repos, ...).

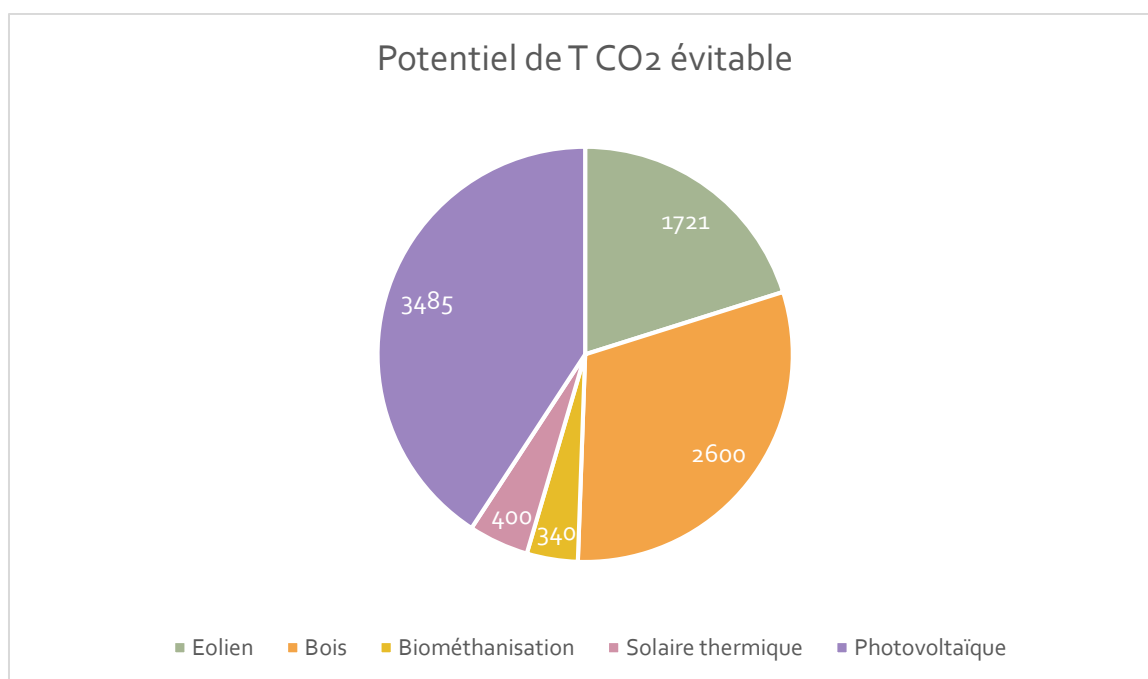
Hypothèses :

On considère 390 kWh de chaleur par m².

Etant donné le faible potentiel d'usage de cette énergie, un potentiel de 2 MW a été retenu.

F. Récapitulatif

Technologie	Temps de fonctionnement à puissance nominale (heures/an)	Puissance électrique (kW)	Puissance thermique (kW)	Production (GWh/an)	T CO2 évité	Pourcentage du potentiel total
Eolien	2.190	3.000		6,570	1721	20%
Biomasse	4.800	900	1.150	9,840	2600	31%
Biométhanisation	6.500	79	119	1,287	340	4%
Solaire thermique	900		2.000	1,800	400	6%
Photovoltaïque	900	14.000		12,600	3485	39%
			Total	32,097	8546	



En conclusion, la Commune de MUSSON possède le potentiel suffisant que pour atteindre les objectifs fixés par la Convention des Maires à l'horizon 2030, et pourra par la suite apporter sa contribution à l'enjeu 2050 d'un territoire neutre en émissions CO₂

7. Dynamique participative

Le premier jalon de la dynamique participative est le comité de pilotage et une des premières actions de ce comité après la publication de ce PAEDC sera de mettre en place cette dynamique locale et d'y veiller tout au long du déroulement du plan.

8. Stratégie globale

8.1. *Vision*

Musson souhaite offrir aux générations actuelles et futures un territoire plus respectueux de son environnement et sensible au développement durable. Persuadée que chaque petit geste compte, la commune de Musson veut mettre en place des actions à l'échelle locale en espérant servir d'exemple pour d'autres communes et que tous ces gestes additionnés auront alors un impact significatif pour notre planète. A l'heure où le monde évolue à grande vitesse, le climat change et nous devons nous préparer et nous adapter à ces changements climatiques. Réduire les émissions de CO₂ de 40% d'ici 2030 est devenu un objectif de notre politique locale.

Réfléchissons aujourd'hui ensemble au monde de demain.

8.2. *Objectifs*

La Commune de MUSSON souhaite un engagement réaliste et ambitionne une réduction de 40% de ses émissions CO₂ de 2006 d'ici 2030.

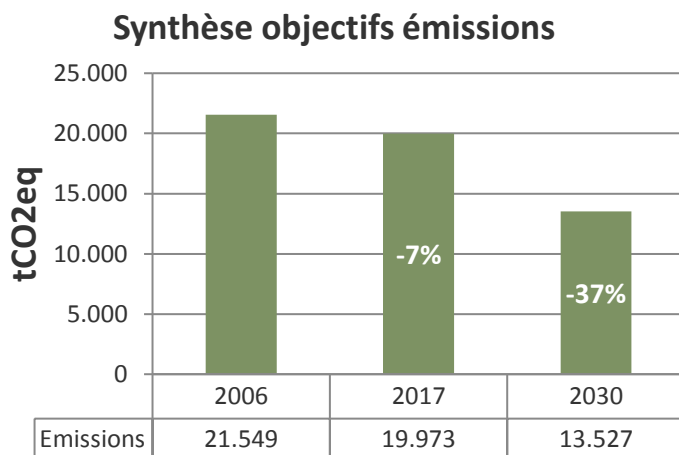
En 2017, 7 % de cet objectif était déjà réalisé, ce qui représente une diminution de 14 % par habitant.

Musson a choisi un objectif relatif tenant compte de l'évolution de la population. Ce qui représente une diminution globale de 37% des émissions par rapport à 2006.

Pratiquement, la Commune de MUSSON prévoit une économie d'énergie de 32 % et une production renouvelable de 16%, par rapport à la consommation énergétique de 2006.

Un objectif secondaire est de produire via les énergies renouvelables 16 % de sa consommation.

Un dernier objectif mais néanmoins important est de proposer des actions d'adaptation aux effets du changement climatique.

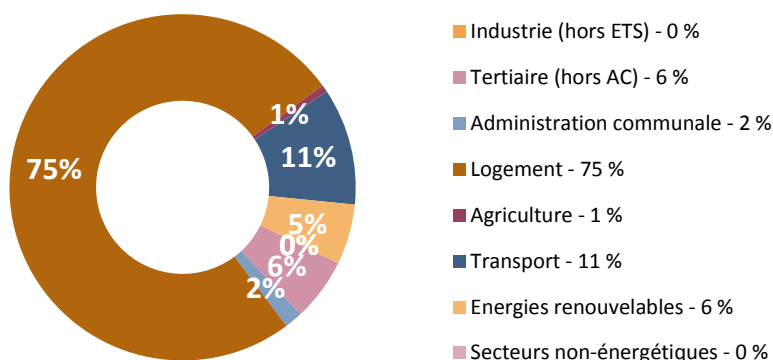


▪ Objectifs par secteur

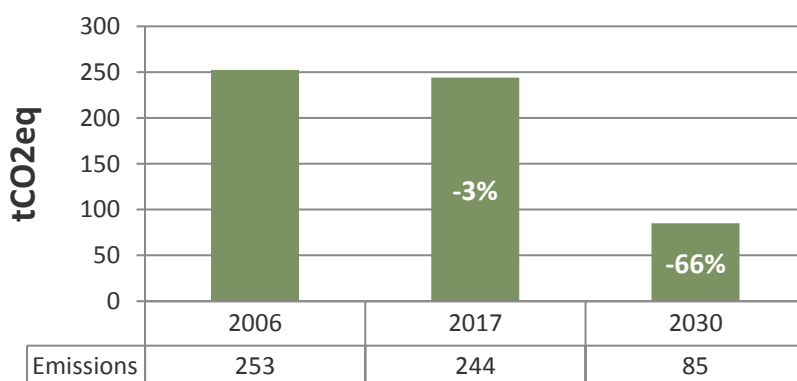
Les tableaux et graphiques ci-dessous reprennent les efforts prévus par secteur.

Secteur	Objectif	Economie d'énergie (GWh/an)	Réduction des émissions (tCO2/an)	Etat d'avancement
Administration communale	Economie d'énergie de 50% par rapport à 2017 dans les bâtiments et équipements communaux (hors véhicules et éclairage public)	0,343	106	4%
Tertiaire	Economie d'énergie de 30% par rapport à 2017	1,820	376	0%
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017	20,566	4.810	0%
Agriculture	Economie d'énergie de 15% par rapport à 2017	0,163	44	0%
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017	2,797	698	0%
Eclairage public	Economie d'énergie de 78% par rapport à 2017	0,208	47	0%
Véhicules communaux	Economie d'énergie de 15% par rapport à 2017	0,027	6	0%

Effort par secteur



Synthèse objectifs émissions patrimoniales (bâtiments communaux)



9. Plan d'actions

9.1. Aspects organisationnels

9.1.1. Le comité de pilotage

Pour préparer efficacement le présent document, sélectionner les projets les plus adaptés, etc. la Commune de MUSSON a mis en place un comité de pilotage, les profils recherchés sont essentiellement ceux de gens motivés par les questions environnementales, le développement durable au sens large et les questions relatives à l'énergie. Un appel à candidatures a été lancé et 8 citoyens se sont engagés via une charte.

Il s'agit de : Valentin Andrianne, Sylvie Anciaux-Bertaux, Jean Gonry, Fabienne Kleker, Stéphane Liégeois, Elodie Marchal, Bernard Schleich et Patrick Tombu.

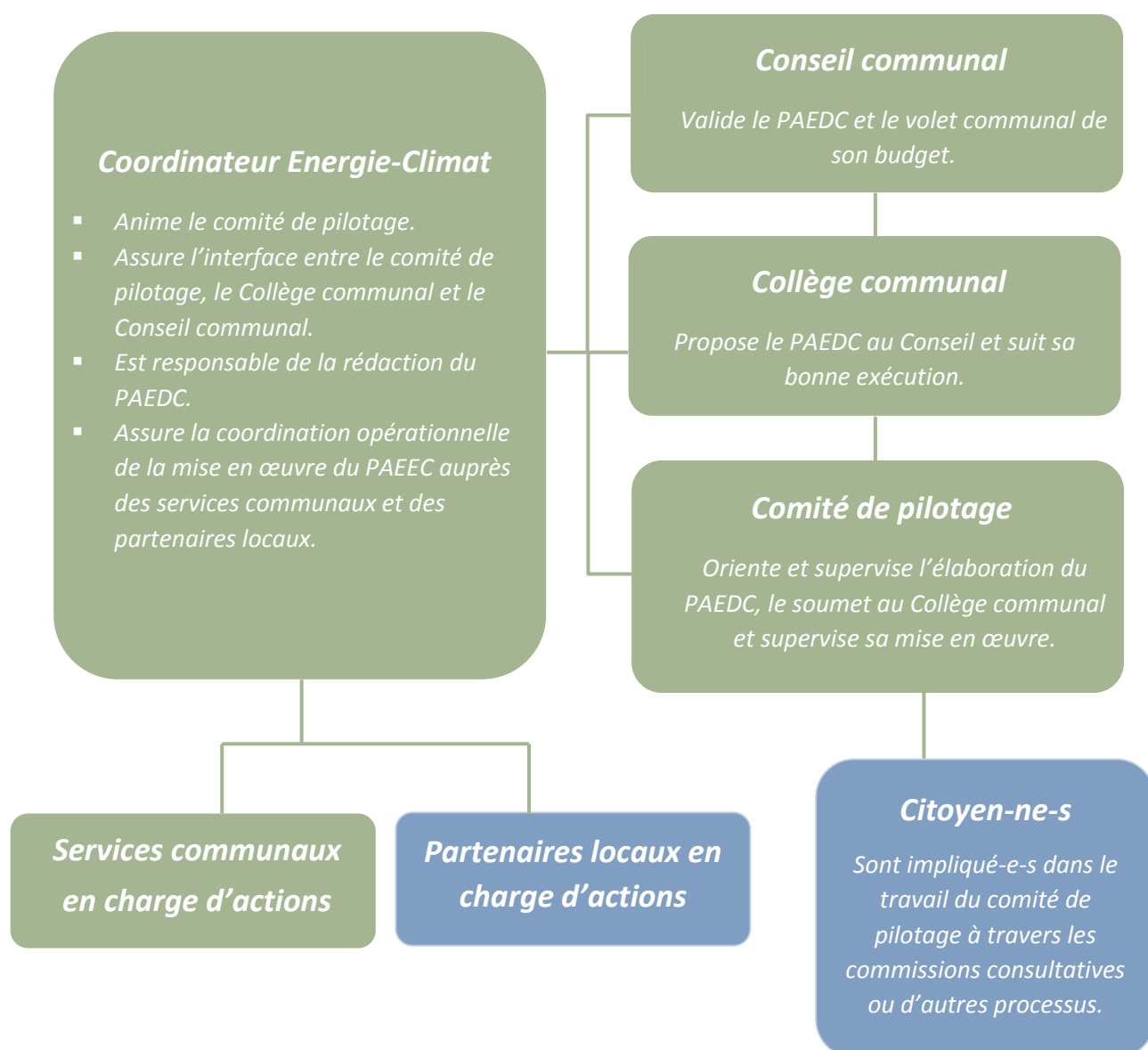
Le comité est complété des membres suivants :

- Christopher Bonnier – Echevin en charge de l'énergie
- Catherine Lefèvre – Conseillère Logement, Energie
- Coralie Roskam – Directrice Générale
- Bérangère Tarnus – Service Finances et Marchés publics
- Carlo Ughi – Service Urbanisme
- Jean-Marc Schwartz – Service Travaux
- Marie Lietaert – PNDG – Coordination supra-communale.

9.1.2. Ressources

Secteur	Ressource
Agriculture	Agriculteurs
	Idelux
	Valbiom
	CRA-W
Tertiaire	Facilitateur URE Bâtiments non résidentiels
	Les établissements scolaires
Grands Projets	Idélux – Sofilux – SOPAER - AIVE
	Facilitateurs
	Province de Luxembourg
Transports	Concessionnaires
	GRACQ
	Pro Vélo
Logement	Guichet de l'énergie
	Entrepreneurs locaux
	Facilitateurs
Services Communaux	Tiers investisseurs
	Bureaux d'études
	Facilitateurs
Industrie	Idélux - Sofilux
	Facilitateurs URE Processus industriels
	Union Wallonne des Entreprises
	Business & Society Belgium
	Confédération de la Construction
	Union des Classes Moyennes

▪ 9.1.3. Organigramme



9.2. Les actions d'atténuation

Les actions d'atténuation reflètent évidemment les objectifs et visent d'abord la sobriété énergétique avant la production d'énergies renouvelables même si celles-ci ne sont pas oubliées.

Les actions se veulent réalistes et beaucoup concernent le logement, le secteur engendrant le plus d'émissions sur le territoire. Par ailleurs, il n'est pas du tout évident de prendre des actions d'ampleur dans le secteur du transport dans une commune essentiellement rurale. S'y ajoute l'aspect technique : des actions d'encouragement pour l'utilisation de véhicules hybrides, électriques ou à pile à combustible sont à envisager, pour autant que les infrastructures d'approvisionnement se développent en temps utile et de manière adéquate.

▪ Actions patrimoniales

n°	Titre de l'action	Budget	Réduction de tCO2	Subside
1	Gestion immobilière	44.827 €	0,00	35.862 €
2	Actions URE - électricité/chauffage - bâtiments communaux	200 €	4,00	0 €
3	Rénovation de bâtiments communaux - éclairage centre sportif	8.000 €	2,62	2.400 €
4	Rénovation de bâtiments communaux - Ecole primaire Mussy	100.000 €	6,37	0 €
5	Rénovation de bâtiments communaux - Ecole maternelle Mussy	50.000 €	8,30	0 €
6	Rénovation de bâtiments communaux - remplacement luminaires	25.000 €	4,19	7.500 €
7	Rénovation de bâtiments communaux - Rénovation Mairie	1.000.000 €	0,72	0 €
8	Rénovation de bâtiments communaux - Chaudière Mairie	100.000 €	39,00	50.000 €
9	Rénovation de bâtiments communaux - UNION	1.373.000 €	0,00	1.235.700 €
10	Rénovation de bâtiments communaux - Maison médicale	700.000 €	0,00	54.000 €
11	Rénovation de bâtiments communaux - Réglages maison de Village	0 €	1,31	0 €
12	Remplacement de la régulation du chauffage de l'école maternelle	4.200 €	1,34	1.353 €
13	Rénovation de bâtiments communaux - Isolation Maison Andrin	100.000 €	2,68	0 €
14	Création d'un réseau de chaleur	350.000 €	0,00	315.000 €

■ Actions territoriales

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	1
Tous				Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Changements de comportements	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action					
Information générale et sensibilisation					
Description	Information des citoyens sur les enjeux par différents canaux et sensibilisation aux économies d'énergie				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Cette opération destinée à sensibiliser les citoyens aux questions des économies d'énergie dans le logement, la consommation mais aussi en matière de mobilité sera reconduite de manière régulière, de façon à toucher le plus de citoyens possibles. Différents canaux seront mis en place : création d'une page web sur le PAEDC, publication d'un billet régulier dans le bulletin d'information communal, organisation de séances d'information thématiques, mise en lumière des guichets de l'énergie, ...				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	Commune				
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	PNDG - Idelux- Valbiom - CRA-W-GRACQ-Guichets de l'énergie				
Date de lancement	2022				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	650 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépense financée par la commune					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)	-	Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	2
Tous				Etat d'avancement	
				Finalisée	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé		Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action					
Mise en place de moyens et de ressources					
Description	Adhésion à Pollec 2021 - désignation d'un coordinateur et création d'un comité de pilotage				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La commune de Musson a procédé à l'embauche d'une personne avec la charge de la gestion de l'Energie en 2014. Ce qui a déjà permis la mise en place d'une comptabilité énergétique. S'en est suivi l'adhésion à Pollec 2021 pour la désignation d'un coordinateur et la création d'un comité de pilotage pour l'élaboration du PAEDC.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	PNDG				
Date de lancement	2021				
Échéance	2021				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	- €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépense financée par la commune					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)	POLLEC	Type de subside	Subvention nationale/régionale
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	4
Agriculture				Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Changements de comportements	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Production de biomasse en vue de biométhanisation				
Description	Production de miscanthus et/ou autre biomasse à destination de biométhanisation				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Cette action vise à produire de la biomasse énergie via l'introduction de plants à croissance rapide tel que le miscanthus Les détails de l'action restent à définir.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	Commune				
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2025				
Échéance	2028				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût		Type de dépense			
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	5
Agriculture	Economie d'énergie de 15% par rapport à 2017 dans le secteur 'Agriculture'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	95%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Action intégrée (tout ci-dessus)	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Audits énergétiques des exploitations agricoles				
Description	Des audits co-financés par la Commune de MUSSON, seront proposés aux exploitants agricoles				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Ces audits seront à réaliser en collaboration avec Valbiom et toucheront les différents domaines : bâtiments, alimentation du bétail, pâturage, culture, traite, machines agricoles. 13 exploitation sont visées avec un objectif de réduction de 15% des consommations.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	VALBIOM				
Date de lancement	2023				
Échéance					
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	7.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	6
Agriculture				Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Changements de comportements	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Informations aux agriculteurs				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Organisation de réunions d'information et distribution de documentation permettant aux agriculteurs de bien cerner leurs potentiels d'économies et de production d'énergie. Un partenariat pourrait être mis en place avec Valbiom, la FUJA et le CRA pour informer les agriculteurs sur les pistes d'économie d'énergie à la ferme, de développement d'une éco-filière (p.e. chanvre).				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	VALBIOM				
Date de lancement	2023				
Échéance	2023				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	2.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	7
Agriculture	Economie d'énergie de 15% par rapport à 2017 dans le secteur 'Agriculture'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	5%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé		Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Production de biomasse en vue de stockage du CO2				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Cette action à investiguer peut prendre plusieurs axes : promotion de l'usage du bois de provenance et de transformation locale, création d'alignement d'arbres, de vergers, plantation de haies Objectif: 100 arbres Cette action permet de rencontrer d'autres objectifs, tels que : préservation de la biodiversité, limitation de l'érosion des sols, ombrage				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2025				
Échéance	2028				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	3.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	8
Tous				Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Actions en faveur d'une consommation éco-responsable				
Description	Sensibilisation à une diminution de la consommation excessive consommatrice d'énergie et génératrice de co2 et de déchets				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La sensibilisation à la consommation d'eau en fait également une action d'adaptation. On pourra y reprendre une sensibilisation à la diminution du gaspillage alimentaire ainsi que la mise en place d'un marché de producteurs locaux. Promotion du recyclage et du marché d'occasion, mise en avant de la Donnerie du CPAS (action en parallèle), mise en place d'un repair café. Ceci a également un impact au niveau social : avantage pour les personnes "précaires" et amélioration du lien social.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	CPAS - PNDG - FRW(pcdr)				
Date de lancement	2023				
Échéance	2024				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	7.200 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	10
Production d'électricité	Nouvelles installations solaires photovoltaïques pour une puissance totale de 420 kWc			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	33%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Photovoltaïque	Moyen utilisé	Marchés publics	Action affectant l'adaptation?	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune			NON	
Titre de l'action	Installations photovoltaïques sur les bâtiments communaux				
Description	Installations photovoltaïques sur les bâtiments communaux pour une puissance de 140 kw				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Surface: environ 700 m²				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	IDELUX				
Date de lancement	2023				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	200.000 €	Type de dépense	Investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	11
Véhicules communaux	Economie d'énergie de 15% par rapport à 2017 dans le secteur 'Véhicules communaux'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	64%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Véhicules plus efficaces/propres	Moyen utilisé	Marchés publics	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Véhicules communaux au CNG				
Description	acquisition de nouveaux véhicules roulant au CNG				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	objectif: 3 véhicules				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Travaux - comptabilité				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	60.000 €	Type de dépense	Investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	12
Véhicules communaux	Economie d'énergie de 15% par rapport à 2017 dans le secteur 'Véhicules communaux'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	36%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Eco-conduite	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Formation à l'éco-conduite				
Description	Formation à destination du personnel communal				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	L'écoconduite est une solution élégante pour réduire la consommation de carburant. Par rapport à une conduite « normale », le gain potentiel est de l'ordre de 10 %. Ce gain peut atteindre jusqu'à 20 % lorsqu'on passe d'une conduite « agressive-sportive » à une conduite économique. Anticipation des freinages, utilisation de l'énergie cinétique du véhicule, accélérations modérées, pression des pneus, etc. sont autant de clés permettant de singulières économies de carburant, de pneus, de frais d'entretien divers.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2022				
Échéance	2029				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	1.500 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	13
Eclairage public	Economie d'énergie de 78% par rapport à 2017 dans le secteur 'Eclairage public'			Etat d'avancement	
				En cours	
Participation à l'objectif	100%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Efficacité énergétique des systèmes d'éclairage	Moyen utilisé	Obligations de services publics	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Convertir l'éclairage public à la technologie LED				
Description	Dans le cadre de l'Obligation de Service Public régie par l'AGW 2018 et sa dernière modification de 2017, le GRD est tenu de convertir de				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La conversion de l'éclairage public à la technologie LED a débuté en 2019. Il pourra également être intéressant de mener une réflexion avec Ores sur la diminution du nombre de points et/ou de la durée d'éclairage.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	Commune				
Service communal responsable	DG - Comptabilité				
Partenaires potentiels	ORES				
Date de lancement	2019				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	443.000 €	Type de dépense	Investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	116.976 €				
Subside	93.000 €	Nom du programme (subside)	OREs	Type de subside	Subvention nationale/régionale
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	14
Production d'électricité	Nouvelles installations solaires photovoltaïques pour une puissance totale de 420 kWc			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	67%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Photovoltaïque	Moyen utilisé		Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Actions pour la mise en place de projets photovoltaïques				
Description	Actions pour la mise en place de projets photovoltaïques pour une puissance de 280 kw				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Les secteurs visés sont le logement, l'agriculture et le tertiaire pour une puissance de 280 kw ce qui représente environ 1400 m². La création de communautés d'énergie pourra être encouragée. Création d'un groupement d'achat pour l'acquisition de panneaux solaires et/ou de batteries.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	2.000 €	Type de dépense	Investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	15
Cogénération	Nouvelles unités de biométhanisation pour une puissance électrique totale de 150 kW			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	100%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé	Tiers financement, partenariat public-privé	Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Autre				
Titre de l'action	Création d'une centrale de biométhanisation				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Projet à investiguer et à détailler. Les entrants sont également à définir: valorisation des déchets de taille, cultures dédiées, effluents de bétail.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	A définir				
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	Valbiom, FRW				
Date de lancement	2027				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	700.000 €	Type de dépense	Investissement		
Coût annuel moyen					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	16
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Enveloppe bâtiment	Moyen utilisé	Normes de construction	Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Adaptation des règles d'urbanisme				
Description	Mise en place de règles favorisant le renforcement de l'isolation et l'adaptation de l'architecture au besoin de rafraichissement				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Les détails de l'action restent à définir, les pistes sont les suivantes : obligation d'isolation quand on sépare une maison en appartements, imposer des règles plus contraignantes lors des rénovations, encourager la construction bois, imposer un réseau chaleur pour les nouveaux quartiers, encourager le solaire passif et les toits et façades végétalisés.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Urbanisme & Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	- €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	17
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé	Marchés publics	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Mise en place d'une centrale d'achats groupés				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Cette action doit permettre aux citoyens d'acquérir des équipements peu énergivores via la mise en place ou l'utilisation d'une centrale d'achats existante. Elle s'attachera à développer des tarifs attractifs pour un maximum de biens et services comme par exemple : matériaux d'isolation, ampoules Led, électroménager.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	PNDG				
Date de lancement	2023				
Échéance	2023				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	1.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendances financières					
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	18
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	47%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Enveloppe bâtiment	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Analyses thermographiques				
Description	Analyse thermographiques de bâtiment avec pour objectif l'isolation des toitures, façades et châssis				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Une première méthode est l'analyse par vue aérienne (environ 2€ htva/ha). Le but est de montrer aux citoyens quels sont les toitures les moins isolées. En évaluant leur habitation par rapport aux autres, nombre de citoyens prendront des actions menant à des travaux d'isolation. Une deuxième façon de faire est de proposer, le passage à domicile d'un technicien qualifié, qui avec la caméra IR pourra montrer au propriétaire les défauts d'isolation. La visite à domicile est également l'occasion d'une discussion productive quant aux solutions pratiques à envisager.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2024				
Échéance	2029				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	6.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendances financières					
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	19
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Changements de comportements	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Actions URE pour les ménages - électricité				
Description	Incitation à l'utilisation rationnelle de l'énergie pour l'électricité				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Une invitation faite aux citoyens à mettre en œuvre dans leurs logements l'Utilisation Rationnelle de l'Energie dans le domaine de la consommation électrique. Une mobilisation pourra être obtenue par le moyen de concours, via le prêt de wattmètres pour évaluer sa consommation par usage, la possibilité de récompense sous forme de prime, éventuellement en monnaie locale (EPI). Objectif : 10 % de réduction de la consommation de 300 ménages.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	Guichet de l'énergie				
Date de lancement	2023				
Échéance	2029				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	500 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendances financières					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux	conscientisation à la problématique climatique				

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	20
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	3%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Efficacité énergétique dans le chauffage et l'eau chaude sanitaire	Moyen utilisé	Gestion de l'énergie	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Actions URE pour les ménages - chauffage				
Description	Incitation à l'utilisation rationnelle de l'énergie pour le chauffage				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Une invitation est faite aux citoyens à mettre en œuvre dans leurs logements l'Utilisation Rationnelle de l'Energie dans le domaine du chauffage. Une mobilisation pourra être obtenue par le moyen de concours, la possibilité de récompense sous forme de prime, éventuellement en monnaie locale. Objectif : 10 % de réduction de la consommation de 300 ménages. Pratiquement, les candidats se feront connaître auprès de l'AC et fourniront les preuves de leurs consommations, en s'engageant à faire de même à la fin de l'action qui portera sur une durée de 1 an.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels	Guichet de l'énergie				
Date de lancement	2024				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	500 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendances financières					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	21
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				En cours	
Participation à l'objectif	29%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Action intégrée (tout ci-dessus)	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Préfinancement des audits énergétiques				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Les détails de cette actions sont repris dans l'appel à projet POLLEC 2021.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2021				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	50.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	50.000 €	Nom du programme (subside)	POLLEC	Type de subside	Subvention nationale/régionale
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	22
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	2%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Efficacité énergétique dans le chauffage et l'eau chaude sanitaire	Moyen utilisé		Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Remplacement de chaudières "mazout" par des chaudières "biomasse"				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La Commune de MUSSON va proposer / inciter ses citoyens à placer des chaudières biomasse. (pellets/bûches/plaquettes). Objectif: 235 installations.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2024				
Échéance	2026				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	47.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Coût des travaux annuels					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	23
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	2%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Efficacité énergétique dans le chauffage et l'eau chaude sanitaire	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Placement de poêles biomasse				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La Commune de MUSSON va proposer / inciter ses citoyens à placer des poêles biomasse. (pellets/bûches/plaquettes). Objectif: 50 installations.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2024				
Échéance	2026				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	7.500 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	24
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Efficacité énergétique dans le chauffage et l'eau chaude sanitaire	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Incitants pompes à chaleur				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Cetta action est à destination des logements déjà chauffés à l'électricité (souvent les appartements) et aux logements rénovés faibles consommateurs. Les détails de l'action restent à définir. Objectif: 20 installations.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2027				
Échéance	2029				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	20.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	25
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Energie renouvelable pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Installation de boilers thermodynamiques pour ECS				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La Commune de MUSSON va proposer / inciter ses citoyens à investir dans des équipements de production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) par pompe à chaleur. Une pompe à chaleur remplace la consommation de 350 litres de mazout. Objectif: 50 installations.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2027				
Échéance	2029				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	125.000 €	Type de dépense	Investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	26
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	11%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Enveloppe bâtiment	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Prime à l'utilisation de matériaux d'isolation				
Description	Accord d'une prime pour l'achat et la mise en place d'isolation sous certaines conditions				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La Commune de MUSSON va proposer / inciter ses citoyens à investir dans des matériaux d'isolation pour leur logement. Action à investiguer.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2024				
Échéance	2026				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	37.500 €	Type de dépense	Non-investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	27
Logement	Economie d'énergie de 42% par rapport à 2017 dans le secteur 'Logement'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Enveloppe bâtiment	Moyen utilisé		Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Chantiers participatifs, formation à l'isolation				
Description	Chantiers participatifs entre citoyens et formation à l'isolation suivant les règles de l'art				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Mise en place de chantier participatifs pour la rénovation de logements couplés avec une formation à l'isolation. Action à investiguer.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2024				
Échéance	2025				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	1.500 €	Type de dépense	Non-investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	31
Tertiaire	Economie d'énergie de 30% par rapport à 2017 dans le secteur 'Tertiaire'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	35%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Action intégrée (tout ci-dessus)	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Autre				
Titre de l'action	Economies d'énergie en milieu scolaire				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Rénovation des écoles sur le territoire de la Commune. Un accompagnement des écoles et des subsides existents au niveau régional et de la FWB.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	-				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2017				
Échéance	2029				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût		Type de dépense	Investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour					
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	32
Tertiaire	Economie d'énergie de 30% par rapport à 2017 dans le secteur 'Tertiaire'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	64%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Action intégrée (tout ci-dessus)	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Autre				
Titre de l'action	Réduction des 30% des consommations: commerces et entreprises				
Description	Mise en place d'action en vue d'une réduction de 30% des consommations dans les commerces et entreprises				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Les partenaires privilégiés à associer à la mise en place d'une campagne de sensibilisation et de soutien aux entreprises locales sont l'ADL(agence de développement local), le facilitateur wallon, IDELUX, l'Union des Classes Moyennes (UCM), et l'Union Wallonne des Entreprises (UWE). En outre, l'UCM propose aux commerçants, artisans, indépendants et TPE des check-up sur leur système de chauffage.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	1.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	33
Tertiaire	Economie d'énergie de 30% par rapport à 2017 dans le secteur 'Tertiaire'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Changements de comportements	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				OUI	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Génération Zéro Watt				
Description	Il s'agit d'inscrire une ou plusieurs écoles de l'entité au Défi Génération Zéro Watt organisé par le CIFIUL (Université de Liège).				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Ce programme vise à réduire la consommation d'électricité de l'école par la chasse aux consommations cachées ou inutiles. L'enseignant est soutenu par un accompagnateur spécialisé en éducation à l'énergie. Celui-ci vient 4 fois dans l'école. Il dispose de ressources pédagogiques et propose aussi des animations pour l'éveil aux enjeux de l'énergie. Il serait également possible de créer des challenges entre écoles du territoire pour stimuler le défi de la réduction des consommations.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	Commune				
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2022				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	- €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	34
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	16%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Eco-conduite	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Formation à l'eco-conduite				
Description	Formation de 500 conducteurs à l'écoconduite.				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	L'écoconduite est une solution élégante pour réduire la consommation de carburant. Par rapport à une conduite « normale », le gain potentiel est de l'ordre de 10 %. Ce gain peut atteindre jusqu'à 20 % lorsqu'on passe d'une conduite « agressive-sportive » à une conduite économique. Anticipation des freinages, utilisation de l'énergie cinétique du véhicule, accélérations modérées, pression des pneus, etc. sont autant de clés permettant de singulières économies de carburant, de pneus, de frais d'entretien divers.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2022				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	10.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	35
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	20%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Véhicules électriques (incl. Infrastructures)	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Incitation à l'acquisition de véhicules électriques/ hydrogène				
Description	Mise en place d'incitants envers les citoyens pour l'acquisition de véhicules électriques ou à pile à combustible (hydrogène)				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Cette action consiste à favoriser l'achat de 250 véhicules électriques ou à pile à combustibles. Le moment le plus opportun pour la mise en œuvre de cette action devra prendre en considération la performances des véhicules et le caractère rural de la commune afin de rendre l'action attractive.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	marchés publics				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2028				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	10.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	36
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Rationalisation du transport de biens	Moyen utilisé	Autre	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Réduction du besoin en transport - Encourager le commerce local				
Description	Favoriser le commerce local contribue à réduire le besoin en transport				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	L'usage de la monnaie locale dans les primes et incitants pour les autres actions permet également de soutenir le commerce local. Action à investiguer.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	5.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépense financée annuellement					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	37
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	29%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé	Marchés publics	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	véhicules CNG-biogaz				
Description	Mise en place d'incitants envers les citoyens pour l'acquisition de véhicules au biogaz				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Cette action consiste à favoriser l'achat par les citoyens de 250 véhicules au CNG ou biogaz				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	Commune				
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2027				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	10.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépense financée annuellement					
Dépensé à ce jour					
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	38
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	0%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé	Autre	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Autre				
Titre de l'action	Création d'une station CNG - Biogaz				
Description	Création d'une station CNG - Biogaz				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Action à investiguer et à mettre en parallèle avec l'action pour l'achat de véhicules CNG- Biogaz. Cette action pourra également être liée à la création d'une station de biométhanisation.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	A définir				
Service communal responsable	-				
Partenaires potentiels	A définir				
Date de lancement	2027				
Échéance	2029				
Charges de travail totale (jours/mois)					
Estimation du coût	Type de dépense				
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour					
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	39
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				En cours	
Participation à l'objectif	2%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Covoiturage	Moyen utilisé	Planification de la mobilité	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Autre				
Titre de l'action	Covoiturage: mise en place de REZOPouce				
Description	Mise en place un réseau d'auto-stop "encadré" et sécurisé.				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	objectif: 20 personnes inscrites sur le territoire de la commune. Le lancement du service auto-stop sud-Luxembourg est prévu dans le courant de l'année 2022.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2021				
Échéance	2022				
Charges de travail totale (jours/mois)					
Estimation du coût	5.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	40
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	10%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Transfert modal vers les transports en commun	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Sensibilisation à l'usage des TEC				
Description	Sensibilisation à l'usage des TEC				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Objectif: 75 personnes				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2024				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	200 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépense financée annuellement					
Dépensé à ce jour					
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	41
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	4%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Transfert modal vers la mobilité douce	Moyen utilisé	Primes et subventions	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Incitants à l'usage du vélo				
Description					
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Action à investiguer. Cette action peut être subdivisée en plusieurs sous-actions : Création de chemins de mobilité douce, pistes cyclables, favoriser l'achat par les citoyens de 100 vélos à assistance électrique, éventuellement via une centrale d'achat.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2025				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	5.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Incitants à l'usage du vélo					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	42
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	17%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Transfert modal vers la mobilité douce	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Diminution des petits trajets en voiture				
Description	Accompagner le passage à la mobilité douce pour les petits trajets.				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Action de sensibilisations sur la consommation de ces petits trajets				
	Mise en place de rangs scolaires à pied ou à vélo pour les élèves.				
	Mise en place d'une plateforme de covoiturage locale à destination des habitants pour les petits trajets (école, activités,...)				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2022				
Échéance	2022				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	2.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Economie d'énergie annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	43
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé	Marchés publics	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Installation de bornes de rechargement électrique rapide				
Description	La commune lance un marché de travaux afin de désigner un opérateur qui installera une borne de recharge pour véhicules électrique.				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Mise en place par la Commune de plusieurs points de recharge électrique convenant pour les vélos à assistance électrique et/ou voitures électriques. Objectif: 5 bornes.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	Commune				
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2026				
Échéance	2027				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	50.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	44
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	0%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Evènement festif - semaine de la mobilité				
Description	Mise en place d'un évènement festif de sensibilisation et d'information sur le thème du transport				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Plusieurs actions pourront être mise en place lors de cet évènement comme une journée sans voiture, pedibus à l'école, stand de réparation de vélos, mise à jour du code de la route. Cette action pourrait également être mise en place conjointement avec les communes voisines.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2023				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	2.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Economie financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	45
Transport	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017 dans le secteur 'Transport'			Etat d'avancement	
				En cours	
Participation à l'objectif	1%			Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Changements de comportements	Moyen utilisé	Marchés publics	Action affectant l'adaptation?	
				NON	
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Favoriser la mobilité douce par la création de chemins adaptés/sécurisés				
Description	Favoriser la mobilité douce par la création de chemins adaptés/sécurisés				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Mise en place des chemins de liaison prévus au PCDR, aménagement de trottoirs, de pistes cyclables, adapation de l'éclairage				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action	Commune				
Service communal responsable	Urbanisme				
Partenaires potentiels	FRW				
Date de lancement	2024				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	2.000.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépensé à ce jour					
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

9.3. Les actions d'adaptation

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	3			
Agriculture				Etat d'avancement				
				A faire				
Participation à l'objectif								
				Module de calcul de la participation				
Domaine d'intervention	Action intégrée (tout ci-dessus)	Moyen utilisé						
Acteur à l'initiative de l'action	Commune							
Titre de l'action	Proposer des terrains au maraîchage							
Description								
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	La Commune possède des terrains qui pourraient être proposé au maraîchage et donc à une production locale, cette action améliore la résilience alimentaire.							
Nom du partenaire à l'initiative de l'action								
Service communal responsable	Energie & Logement							
Partenaires potentiels	PNDG - FRW							
Date de lancement	2024							
Échéance	2024							
Charge de travail totale (journées)								
Estimation du coût		Type de dépense	Non-investissement					
Dépendances financières annuelles								
Dépensé à ce jour	0 €							
Subside	0 €	Nom du programme (subside)		Type de subside				
Autres impacts sociétaux								

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	9			
Autres non-énergétiques				Etat d'avancement				
				A faire				
Participation à l'objectif								
				Module de calcul de la participation				
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé						
Acteur à l'initiative de l'action	Commune							
Titre de l'action	Reflexion et mise en place d'actions d'adaptation contre les inondations							
Description								
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Actions possibles : création d'un bassin d'orage, d'une plaine inondable, adaptation des chemins de ruissellements, création de fascines, imposer la récupération d'eau de pluie, tenir compte du risque pour les nouvelles constructions, réduire les zones imperméables, achat groupé de citernes.							
Nom du partenaire à l'initiative de l'action								
Service communal responsable	Energie & Logement							
Partenaires potentiels	IDELUX							
Date de lancement	2022							
Échéance	2023							
Charge de travail totale (journées)								
Estimation du coût		Type de dépense	Non-investissement					
Dépendances financières annuelles								
Dépensé à ce jour								
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside				
Autres impacts sociétaux								

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	28
Autres non-énergétiques				Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Regénération urbaine	Moyen utilisé			
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Actions en faveur de l'adaptation aux périodes de canicules				
Description	Mise en place d'actions pour permettre aux citoyens de mieux traverser les périodes de canicules.				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Rafraichissement urbain par la création de fontaines, création de point "frais" comme des lieux climatisés, création d'une veille sanitaire pour les personnes âgées (lien avec le PCDR),...				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2024				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	100.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendance financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	29
Autres non-énergétiques				Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Autre	Moyen utilisé			
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Actions en faveur de l'adaptation aux périodes de sécheresse				
Description	Mise en place d'actions pour mieux prévenir et traverser les périodes de sécheresse				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Actions à définir, exemple: création d'une citerne d'eau collective.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Energie & Logement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2024				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	10.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Dépendance financière annuelle					
Dépensé à ce jour	0 €				
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	30
Autres non-énergétiques				Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif				Module de calcul de la participation	
Domaine d'intervention	Agriculture et foresterie	Moyen utilisé			
Acteur à l'initiative de l'action	Commune				
Titre de l'action	Protection de la biodiversité				
Description	Actions à mettre en place en faveur de la protection de la biodiversité				
Commentaire (dont hypothèses utilisées pour chiffrer l'impact de l'action sur le(s) objectif(s) ciblé(s))	Actions à définir en faveur de la sauvegarde de la biodiversité, premier point faible du territoire.				
Nom du partenaire à l'initiative de l'action					
Service communal responsable	Environnement				
Partenaires potentiels					
Date de lancement	2023				
Échéance	2030				
Charge de travail totale (journées)					
Estimation du coût	10.000 €	Type de dépense	Non-investissement		
Coût annuel					
Dépensé à ce jour					
Subside		Nom du programme (subside)		Type de subside	
Autres impacts sociétaux					

9.4. Planning

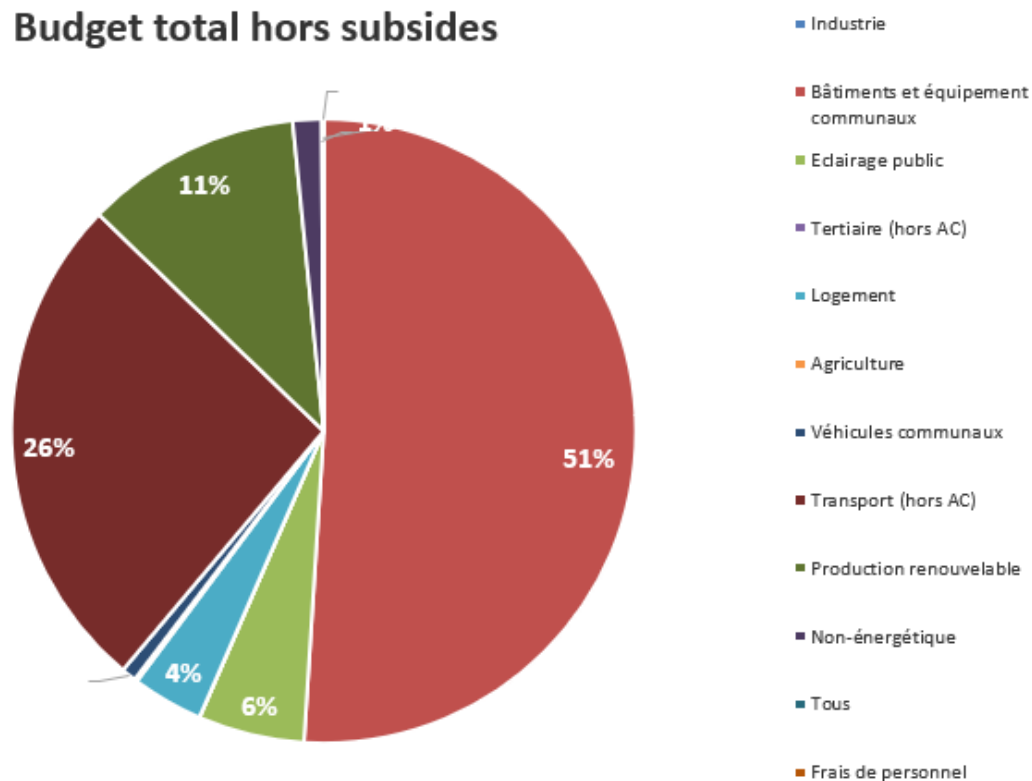
N°	Action	Secteur	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2	Mise en place de moyens et de ressources											
13	Convertir l'éclairage public à la technologie LED											
21	Préfinancement des audits énergétiques	Logement										
39	Covoiturage: mise en place de REZOPouce	Transport										
45	Favoriser la mobilité douce par la création de chemins adaptés/sécurisés	Transport										
1	Information générale et sensibilisation											
9	Réflexion et mise en place d'actions d'adaptation contre les inondations	Adaptation										
12	Formation à l'éco-conduite	Transport										
31	Economies d'énergie en milieu scolaire	Tertiaire										
34	Formation à l'eco-conduite	Transport										
42	Diminution des petits trajets en voiture	Transport										
33	Génération Zéro Watt	Tertiaire										
5	Audits énergétiques des exploitations agricoles	Agriculture										
6	Informations aux agriculteurs	Agriculture										
8	Actions en faveur d'une consommation éco-responsable											
10	Installations photovoltaïques sur les bâtiments communaux	ER										
11	Véhicules communaux au CNG	Transport										
14	Actions pour la mise en place de projets photovoltaïques	ER										
16	Adaptation des règles d'urbanisme	Logement										
17	Mise en place d'une centrale d'achats groupés	Logement										
19	Actions URE pour les ménages - électricité	Logement										
28	Actions en faveur de l'adaptation aux périodes de canicules	Adaptation										
29	Actions en faveur de l'adaptation aux périodes de sécheresse	Adaptation										
30	Protection de la biodiversité	Adaptation										
32	Réduction des 30% des consommations : commerces et entreprises	Tertiaire										
36	Réduction du besoin en transport - Encourager le commerce local	Transport										
41	Incitants à l'usage du vélo	Transport										
44	Evènement festif - semaine de la mobilité	Transport										
3	Proposer des terrains au maraîchage	Adaptation										
18	Analyses thermographiques	Logement										
20	Actions URE pour les ménages - chauffage	Logement										
22	Remplacement de chaudières "mazout" par des chaudières "biomasse"	Logement										
23	Placement de poêles biomasse	Logement										

[illegible]

9.5. Budget

Secteur	Investissement	Non-investissement	Budget total hors subsides	Subside	Total
Tertiaire	4.548.227 €	1.000 €	4.549.227 €	1.183.815 €	3.365.412 €
<i>Administration communale</i>	<i>4.105.227 €</i>	-	<i>4.105.227 €</i>	<i>1.090.815 €</i>	<i>3.014.412 €</i>
<i>Eclairage public</i>	<i>443.000 €</i>	-	<i>443.000 €</i>	<i>93.000 €</i>	<i>350.000 €</i>
<i>Autres</i>	-	<i>1.000 €</i>	<i>1.000 €</i>	-	<i>1.000 €</i>
Logement	125.000 €	171.500 €	296.500 €	50.000 €	246.500 €
Agriculture	-	12.000 €	12.000 €	-	12.000 €
Transport	60.000 €	2.100.700 €	2.160.700 €	-	2.160.700 €
<i>Véhicules communaux</i>	<i>60.000 €</i>	<i>1.500 €</i>	<i>61.500 €</i>	-	<i>61.500 €</i>
<i>Autres</i>	-	<i>2.099.200 €</i>	<i>2.099.200 €</i>	-	<i>2.099.200 €</i>
Production renouvelable	902.000 €	-	902.000 €	-	902.000 €
Non-énergétique	-	120.000 €	120.000 €	-	120.000 €
Tous	-	7.850 €	7.850 €	-	7.850 €
Total	5.635.227 €	2.413.050 €	8.048.277 €	1.233.815 €	6.814.462 €

Budget total hors subsides



9.6. Financement

■ Financements et subsides publics Région Wallonne

POLLEC

La Wallonie soutient l'engagement des communes dans la Convention des Maires à travers le programme POLLEC. En 2017, elle a formalisé officiellement ce rôle de soutien en s'engageant comme coordinateur régional de la Convention.

Cette mission implique un certain nombre d'engagements dont celui de fournir, aux communes, un soutien financier et des opportunités pour l'élaboration et la mise en œuvre du Plan d'Action en faveur de l'Énergie Durable et du Climat.

UREBA

Organismes éligibles :

- les écoles, hôpitaux, piscines, les communes, provinces et CPAS ainsi que les zones de police locale pluricommunale;
- les autres services à la collectivité, asbl ou associations de fait qui agissent : dans l'un des buts suivants : philanthropique, scientifique, technique ou pédagogique, et ce, dans l'un des domaines suivants : l'énergie, la protection de l'environnement ou la lutte contre l'exclusion sociale.

Autres sources de financement régionales

- L'opération de rénovation urbaine est une action d'aménagement globale et concertée, d'initiative communale, qui vise à restructurer, assainir ou réhabiliter un périmètre urbain de manière à y favoriser le maintien ou le développement de la population locale et à promouvoir sa fonction sociale, économique et culturelle dans le respect de ses caractéristiques culturelles et architecturales propres.
- L'opération de revitalisation urbaine est une action visant, à l'intérieur d'un périmètre défini, l'amélioration et le développement intégré de l'habitat, en ce compris les fonctions de commerce et de service, par la mise en œuvre de conventions associant la commune et le secteur privé

■ Financements secteur privé

Entreprises : AMURE:

Le programme AMURE subsidie un audit énergétique ou une étude de préféabilité qui permet d'évaluer la pertinence d'un investissement ou d'élaborer un plan global d'amélioration de l'efficacité énergétique de votre entreprise.

Particuliers :

- Rénopacks
- Primes habitations
- Opération MEBAR

■ Financements et subsides publics Europe

En fonction du caractère et de l'importance du projet, des recherches seront menées auprès des instances appropriées.

Rappel des différents plans d'aide européens :

Interreg et Fonds Structurels :

FEDER

Soutien de la transition vers une économie à faibles émissions de CO₂

- Production et distribution d'énergies renouvelables
- Utilisation des énergies renouvelables dans les entreprises, les infrastructures publiques (y compris dans les bâtiments publics) et dans le secteur du logement.
- Développement et mise en œuvre de systèmes de distribution basse et moyenne tension intelligents.
- Stratégies de développement à faibles émissions de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la mobilité urbaine durable.
- Recherche, innovation et adoption de techniques à faibles émissions carbone.
- Cogénération de qualité à haut rendement de chaleur et d'électricité fondée sur la demande de chaleur utile.

Les Fonds structurels ne sont pas directement attribués à des projets choisis par la Commission européenne. Si les grandes priorités d'un programme de développement sont définies en collaboration avec elle, le choix des projets et leur gestion relèvent de la responsabilité unique des autorités nationales et régionales.

ELENA (Smart Cities)

ELENA est un mécanisme européen d'assistance technique destiné à aider financièrement les collectivités territoriales à transformer leurs plans d'action en investissements (± 30 m €).

JESSICA

Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas Soutien communautaire conjoint pour un investissement durable dans les zones urbaines

L'initiative Jessica soutient le développement et la revitalisation durables des villes par le biais de mécanismes d'ingénierie financière, tels que des prises de participation, des prêts et des garanties, offrant de nouvelles possibilités d'utiliser les Fonds structurels européens.

■ Financements par tiers investisseurs

Le financement par tiers investisseur se révèle attractif ou pas en fonction des cas rencontrés :

Avantages potentiels :

- Risques minimales pour le client,
- Prise en charge du projet complète : conception – construction – exploitation – maintenance (clé sur porte). Pas de ressources humaines spécifiques au projet à prévoir,
- Garantie de résultats,
- Après un nombre d'années fixées par contrat, l'installation appartient au client,
- Pas de sortie d'argent de l'enveloppe du client,
- Montant de remboursement sur base des factures énergétiques antérieures.

Désavantages potentiels :

- Le projet doit être de taille respectable pour minimiser, entre autres, les coûts administratifs,
- Nécessité d'un contexte de prix énergétiques à la hausse, sinon, difficulté pour l'investisseur de récupérer le montant investi,
- Le projet coûte plus cher avec tiers-investisseur qu'en mode autofinancement,
- Les délais imposés par les marchés publics découragent nombre d'investisseurs, car trop coûteux en temps d'études et autres.

Acteur du territoire proposant ce type de financement : coopérative Gaume Energies.

9.7. Impacts socio-économiques

Le bénéfice secondaire de toutes les actions n'a pas encore été chiffré et beaucoup demandent d'être approfondies.

Il est néanmoins certain qu'on peut en attendre tant des actions d'atténuation que celles d'adaptation un bénéfice socio-économique relatif à la taille de son territoire.

Annexe 1 – Liste des outils mis à disposition des communes dans le cadre de POLLEC 2

- **Cahier des charges** pour le recours à une expertise externe en vue de l'élaboration du PAEDC
- **Modèle de PAEDC** (le présent document) définissant la structure de document ainsi que les hypothèses et méthodes à respecter
- **Bilan CO2 communal de la DGO4**
- **Calculateur carbone de l'AWAC** pour le patrimoine communal
- **Outil Adaptation** pour évaluer la vulnérabilité aux effets des changements climatiques et développer des mesures d'adaptation
- **Outil « Etat des lieux »** pour évaluer la politique énergétique locale et identifier les pistes d'amélioration
- **Outil POLLEC** pour définir et suivre la réalisation de la vision à long terme, des objectifs d'efficacité énergétique et de production renouvelable spécifiques à chaque secteur, ainsi que des actions qui permettront d'atteindre ces objectifs
- **Outils de sensibilisation et d'accompagnement** :
 - Calculateur empreinte carbone citoyens (AWAC)
 - Calculateur empreinte carbone entreprises (AWAC)

Annexe 2 – Mesures d'efficacité énergétique types et hypothèses relatives

Mesure concrétisée	Vecteur	Economie d'énergie (MWh)	Hypothèses	Réduction des émissions (tCO2 éq)	Facteur d'émissions (téqCO2/MWh)	Hypothèses	Investissement
Isolation de toiture	Gasoil, GPL, Butane, Gaz naturel	4,900	Uold = 1.73W/m²K (statistiques BD audits PAE)Unew = 0.25W/M²KUFES = 51.20kWh/m²/anSmoy = 96m² (stat BD certif PEB)	1,175	0,2397	mix bilan chauffage résidentiel 3% élec + 97% combustibles répartis ainsi :61%gaz + 33%GN + 2%charbon + 2%butane +2%SER	
Isolation des murs		7,800	Uold = 1.71W/m²K (statistiques BD audits PAE)Unew = 0.25W/m²KUFES = 49.27kWh/m²/anSmoy = 158m² (stat BD certif PEB)	1,870	0,2397		
Remplacement de châssis de fenêtres		3,400		0,815	0,2397		
Isolation du sol		3,400	Uold = 1.32W/m²K (statistiques BD audits PAE)Unew = 0.25W/m²KUFES = 35.78kWh/m²/anSmoy = 94m² (stat BD certif PEB)	0,815	0,2397		
10% d'économie de chauffage par logement (gestes au quotidien)		1,633	Conso moyenne maison estimée à 20MWh/an (enquête ECS 2012)Ce potentiel 10% d'EE par comportement peut +/- correspondre à :baisser thermostat de 1°C (chauffage continu)ou installer un bi-horaire avec écart jour/nuit + travail de 3°C	0,392	0,2397		
Choix d'une pompe à chaleur pour le chauffage d'un nouveau logement		10,500	BNE K45 (586m³, 1.35compa) = 11881kWh/an (maison, pas appart)rdt chaud old = 87% (chaudière neuve gaz Basse Température)rdt syst chauff old = 74%COP PAC new = 3 (fonctionnement continu)rdt syst chauff new = 279%EE gaz = 11770kWh/an mais EE réel = 5389kWh/an (élec !!!)	2,517	0,2397		
Remplacement d'une chaudières gaz naturel par une chaudière à condensation	Gaz naturel	10,500	BNE moyen PAE = 23246kWh/an (parc existant)A chauffée moyenne PEB = 162m²rdt chaud old = 80%rdt syst chauff old = 64%rdt chaud cond gaz new = 102%rdt syst chauff new = 90%	2,126	0,2025		
10% d'économie électrique par logement (gestes au quotidien)	Electricité	0,350	Conso électrique ménage moyen wallon = 3500kWh/an	0,097	0,2770	Électricité	
Lampe led 9 W en remplacement d'une ampoule 60 W (2h/jour)		0,037		0,010	0,2770		

Remplacement d'un lave-linge classe B par un classe A++		0,400	selon annexe draft EED 2011 A+=> A++ = 32kWh/an et A+=> A+++ = 60kWh/an sur "energivore.be" : 5 cycle/sem remplis 70%30°C + 30% 60°C) B=>A = 67kWh/anhyp = B=>A++ 20% de plus que B=>A	0,111	0,2770		
Remplacement d'un sèche-linge classe B par classe A++		0,400	Pas dans annexe draft EED 2011 Sur "energivores.be" : 4 cycles/sem bien remplis, condensation B=>A = 52kWh/anhyp = B=>A++ 20% de plus que B=>A	0,111	0,2770		
Remplacement d'un réfrigérateur classe B par classe A++		0,130	selon annexe draft EED 2011 ?(supposé B)=> A+ = 76kWh/anselon annexe draft EED 2011 ?(supposé B)=> A++ = 129kWh/anselon annexe draft EED 2011 ?(supposé B)=> A+++ = 193KWh/ansur "energivore.be" : frigo 250l+30l congel*** B=>A = 85kWh/anB=>A++ = 217kWh/an (doublerait impact)	0,036	0,2770		
1 nouveau covoitureur		2,40	200 jours de travail par an en moyenne 80km/jour/persconso véhicule 6l/100km = 0.6kWh/km	0,632	0,2635		
1 nouveau cycliste au quotidien		0,12	200 jours de travail par an - en moyenne 10km/jour/pers conso véhicule 6l/100km = 0.6kWh/km	0,032	0,2635		
1 nouveau télétravailleur		2,40	200 jours de travail par an en moyenne 10km/jour/pers conso véhicule 6l/100km = 0.6kWh/km	0,632	0,2635		
1 nouvel utilisateur de transports en commun			200 jours de travail par an / en bus 15km/jour/pers en train 80km/jour/pers 50% shift vers bus, 50% shift vers train Conso train /pers km = 0.137kWh/pkm (en 2012, voir fiche TR-A02_2014) Conso bus/perskm = 45l/100km (info TEC 2014) et 20 pers/bus en moyenne Conso bus/perskm = 0.0225l/perskm =0.225kWh/perskm Conso voiture/perskm = 6l/100km et 1.2 pers/voiture en moyenne Conso voiture/perskm = 0.05l/perskm = 0.500kWh/perskm				
1 personne adoptant une écoconduite (10% d'économie)	Gasoil, essence, GPL	0,90	Conso voiture = 6l/100km et moyenne 15.000 km/an	0,237	0,2635	83% diesel + 17% essence	

Annexe 3 Hypothèses et méthodologie

Les tableaux ci-dessous reprennent les valeurs utilisées.

Facteurs d'émissions

Vecteur	Facteur d'émission CO2 (t/MWh)
Lignite	0,3661
Gaz naturel (m³)	0,2027
Charbon	0,3431
Essence	0,2614
Diesel, Mazout	0,2682
Fuel lourd	0,2758
Propane, butane, LPG	0,2372
Gaz naturel (kWh PCS)	0,2027
Kérosène	0,2614
Autres combustibles fossiles	0,2654
Bois pellets	0,0313
Bois copeaux	0,0313
Bois	0,0313
Biocarburants	0,0015
Biogaz	0,0022

Pouvoir calorifique

Vecteur	PCI (kWh/x)	
Essence	9,04	/litre
Diesel, Mazout	10,01	litre
Propane, butane, LPG	8,35	/litre
Electricité	1,00	/kWh
Gaz naturel (kWh PCS)	0,91	/kWh PCS
Gaz naturel (m³)	8,35	/m³
Bois pellets	4.700	/tonne
Bois copeaux	3.500	/tonne

	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Facteur national d'émissions de l'électricité (tCO2eq/MWh)	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262

Conformément aux exigences de la Convention des Maires, le facteur d'émissions relatif à la consommation locale d'électricité est calculé pour tenir compte de la production locale d'électricité. La formule suivante est appliquée:

$$EFE = [(TCE - LPE) * NEEFE + CO2LPE + CO2GEP] / (TCE)$$

où:

EFE = facteur d'émission local pour l'électricité [t/MWh]

TCE = consommation totale d'électricité dans la collectivité locale [MWh]

LPE = production locale d'électricité [MWh]

NEEFE = facteur d'émission national [t/MWh]

CO2LPE = émissions de CO₂ imputables à la production locale d'électricité [t]

Dans le cas exceptionnel où la commune est exportatrice nette d'électricité, la formule de calcul est la suivante:

$$EFE = CO2LPE / LPE$$

Électricité produite localement (à l'exclusion des installations relevant du système d'échange de quotas d'émission, et toutes les centrales/unités > 20 MW)	Facteurs d'émission équiv. CO2 [t/MWh]
Énergie éolienne	0,0070
Énergie hydro-électrique	0,0240
Installations photovoltaïques	0,0300
Biogaz	0,0006