



# Commune de Bernissart

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

Version du 05/03/2020

**Auteur :**

Johanna D'Hernoncourt  
APERe asbl  
Coordinatrice de projets  
jdhernoncourt@apere.org  
02/209.04.05



Ce PAEDC a été rédigé par l'APERe dans le cadre du projet « Implement » financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n°754104.

# Table des matières

1.	Introduction .....	6
2.	Contexte .....	7
2.1.	La Convention des Maires .....	7
2.2.	Coordination régionale .....	7
2.3.	Coordination provinciale .....	7
3.	Objet du plan d'action .....	9
3.1.	Transition sociotechnique .....	10
3.2.	Transition sociale .....	10
3.3.	Transition économique .....	10
3.4.	Transition démocratique .....	10
3.5.	Transition culturelle .....	11
4.	Coordination .....	12
5.	Méthodologie et hypothèses .....	13
5.1.	Un processus cyclique d'amélioration continue .....	13
5.2.	Diagnostic .....	14
5.2.1.	Méthodologie d'établissement du bilan énergétique et du bilan carbone .....	14
5.2.2.	Méthodologie d'analyse de la vulnérabilité aux effets du changement climatique ....	15
5.2.3.	Méthodologie d'estimation du potentiel renouvelable .....	16
5.3.	Méthodologie d'évaluation des politiques .....	17
5.4.	Méthodologie d'établissement de la stratégie .....	18
5.5.	Méthodologie d'estimation des impacts socio-économiques .....	19
6.	Diagnostic .....	21
6.1.	Territoire, population, activité économique .....	21
6.1.1.	Les grands chiffres .....	21
6.1.2.	Structure de la population .....	22
6.1.3.	Activité économique .....	23
6.1.4.	Territoire .....	23
6.1.5.	Mobilité .....	24
6.2.	Inventaire des émissions .....	24
6.2.1.	Bilan patrimonial .....	24
6.2.2.	Bilan territorial .....	25
6.3.	Vulnérabilité aux effets du changement climatique .....	27
6.3.1.	Le changement climatique en Wallonie .....	27
6.3.2.	Les effets du changement climatique pour la Commune de Bernissart .....	29
6.4.	Potentiel de développement des énergies renouvelables .....	34
6.5.	Identification des ressources .....	37

7.	Etat des lieux de la politique locale énergie-climat .....	39
8.	Stratégie .....	43
8.1.	Vision 2050 .....	43
8.1.1.	Une commune 100% renouvelable .....	43
8.1.2.	Une commune forte et solidaire .....	44
8.1.3.	Un cadre de vie préservé .....	45
8.2.	Objectifs 2030 .....	46
8.2.1.	Objectifs d'adaptation .....	46
8.2.2.	Objectifs d'atténuation .....	46
8.3.	Actions .....	49
8.4.	Indicateurs de suivi .....	54
8.5.	Planning .....	56
8.6.	Ressources humaines nécessaires .....	57
8.7.	Budget .....	57
8.7.1.	Budget total .....	58
8.7.2.	Budget annuel .....	59
8.8.	Tâches 2019-2020 .....	59
9.	Impacts socio-économiques .....	61
10.	Certification EEA .....	61
	Annexe 1. Méthodologie du bilan énergétique communal du SPW-Energie .....	63
	Annexe 2. Méthode de calcul du facteur d'émissions de l'électricité .....	66
	Annexe 3. Rapport sur l'intégration des idées des citoyen.ne.s .....	67
	Annexe 4. Fiches actions .....	75

## Table des illustrations

Figure 1. Objet d'un PAEDC (Source : Guide pratique POLLEC) .....	9
Figure 2. Les axes de la transition écologique (source : Guide pratique POLLEC) .....	9
Figure 3. La transition sociotechnique (Source : Guide pratique POLLEC) .....	10
Figure 4. Organigramme de coordination du PAEDC .....	12
Figure 5. Processus d'élaboration et de suivi du PAEDC .....	13
Figure 6. Schéma de conversion de l'énergie (source : APERE) .....	15
Figure 7. Principes de la certification EEA .....	18
Figure 8. Pyramide des âges au 01/01/19 (Source : IWEPS) .....	22
Figure 9. Historique et perspectives d'évolution de population (Source : IWEPS) .....	22
Figure 10. Evolution du revenu médian (Source : IWEPS) .....	22
Figure 11. Répartition des indépendants selon le secteur d'activité au 31/12/18 (Source : IWEPS) – TOTAL : 923 Indépendants .....	23
Figure 12. Répartition des postes de travail salarié selon le secteur d'activité au 30/06/2018 (Source : IWEPS) – Total : 3869 postes .....	23
Figure 13. Répartition du territoire selon l'utilisation du sol au 01/01/19 (Source : IWEPS) .....	23
Figure 14. Composition du parc de véhicules au 1/10/19 (Source : IWEPS) – Total : 7 887 .....	24
Figure 15. Evolution des consommations patrimoniales normalisées de 2006 à 2014 : 0% (source : SPW Energie) .....	24
Figure 16. Evolution des émissions patrimoniales normalisées de 2006 à 2014 : -1% (source : SPW Energie) .....	25
Figure 17. Evolution des Consommations normalisées d'énergie par secteur de 2006 à 2014 : 1% (source : SPW Energie) .....	26
Figure 18. Evolution de la part de l'énergie issue de source renouvelable et non renouvelable dans la consommation totale de 2006 à 2014 (source : SPW Energie) .....	26
Figure 19. Evolution des émissions théoriques de 2006 à 2014 si on normalise les consommations : -3% (source : SPW Energie) .....	27
Figure 20. Historique d'évolution des températures moyennes annuelles à Uccle (Source : IRM) .....	28
Figure 21. Effets du changement climatique : Horizon 2050 – Source : outil Adapte ta Commune ....	29
Figure 22. Extrait de la carte associée à l'outil "Adapte ta commune" - Vulnérabilité du territoire face aux fortes chaleurs .....	32
Figure 23. Extrait de la carte associée à l'outil "Adapte ta commune" - Vulnérabilité du territoire face aux retraits/gonflements des argiles .....	33
Figure 24. Potentiel estimé de production d'énergie à partir de sources renouvelables .....	35
Figure 25. Superficie de territoire exploitée en cas de valorisation de 100% du potentiel renouvelable .....	36
Figure 26. Comparaison entre potentiel renouvelable et consommation d'énergie actuelle .....	36
Figure 27. Etat des lieux de la politique énergétique locale obtenu avec l'outil European Energy Award .....	39
Figure 28. Vision 2050 .....	43
Figure 29. Illustration de la vision 100% renouvelable en 2050 .....	43
Figure 30. Transition d'un système économique et sociétal thermo-industriel centralisé vers des communautés décentralisées résilientes (Source : APERE) .....	45
Figure 31. Préservation du cadre de vie (Source : Guide pratique POLLEC) .....	45
Figure 32. Objectifs globaux d'atténuation du changement climatique .....	47
Figure 33. Objectifs sectoriels d'atténuation .....	48
Figure 34. Estimation de la charge de travail annuelle pour les services communaux .....	57
Figure 35. Budget communal du PAEDC par secteur .....	58
Figure 36. Dépenses et gains annuels .....	59
Figure 37. Estimations des investissements attendus par secteur .....	61

Figure 38. Evaluation de la qualité du PAEDC suivant la certification EEA ..... 62

Tableau 1. Degrés-jours 15/15 (Source : IRM) .....	14
Tableau 2. Facteurs d'émissions validés par l'AwAC dans le cadre de POLLEC.....	14
Tableau 3. Résultats du calcul du facteur d'émissions de l'électricité selon la méthode de la Convention des Maires.....	15
Tableau 4. Hypothèses de prix de l'énergie.....	19
Tableau 5. Liste des ressources potentielles.....	38
Tableau 6. Actions menées à ce jour.....	42
Tableau 7. Objectifs d'adaptation aux effets du changement climatique.....	46
Tableau 8. Liste des actions du PAEDC.....	51
Tableau 9. Actions classées en fonction des objectifs qu'elles ciblent.....	53
Tableau 10. Indicateurs de suivi généraux.....	54
Tableau 11. Indicateurs de suivi relatifs au secteur du transport.....	55
Tableau 12. Planning.....	56
Tableau 13. Budget communal du PAEDC par secteur.....	58
Tableau 14. Liste des tâches pour 2019-2020.....	60

## Liste des acronymes

AT	Aménagement du Territoire
AwAC	Agence wallonne de l'Air et du Climat
APERe	Association pour la Promotion des Energies Renouvelables
CCATM	Commission Communale d'Aménagement du Territoire et de Mobilité
CLDR	Commission Locale de Développement Rural
CREG	Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz
CWaPE	Commission Wallonne Pour l'Energie
EEA	European Energy Award
EnR ou ER	Energie Renouvelable
ETS	Emissions Trading Scheme : Système d'échange de quotas
GES	Gaz à effet de serre
IRM	Institut Royal Météorologique
IWEPS	Institut Wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique
PAED	Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable
PAEDC	Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat
PCDR	Programme Communal de Développement rural
PEB	Performance Energétique des Bâtiments
POLLEC	Politique Locale Energie Climat
PCS	Plan de cohésion sociale
PV	Photovoltaïque
SPW	Service Public de Wallonie
SPF	Service Public Fédéral
TCR	Taillis à courte rotation
URE	Utilisation Rationnelle de l'Energie
WAPI	Wallonie Picarde

# 1. Introduction

Le présent rapport constitue la première version du Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat 2030 (PAEDC 2030) de la Commune de Bernissart.

Ce plan d'action intervient dans le cadre de l'adhésion de la Commune à la Convention européenne des Maires pour l'énergie et le climat à travers laquelle la Commune s'engage à œuvrer pour une réduction des émissions de gaz à effet de serre sur son territoire de 40% à l'horizon 2030 par rapport à 2006 ainsi qu'à préparer l'adaptation des différents secteurs de la Commune aux impacts du changement climatique.

Il fait suite au PAED 2020 mené depuis 2016 par la Commune dans le cadre de la démarche Wallonie Picarde Energie Positive coordonnée par IDETA en vue de réduire les émissions du territoire communal de 20% à l'horizon 2020.

Il a été élaboré par un comité de pilotage interne à l'Administration communale et soumis à l'avis des membres de la CLDR, de la CCTAM et des citoyens lors d'une soirée d'échanges le 23 octobre 2019<sup>1</sup>. Il a ensuite été soumis à l'approbation du Conseil communal en date du 28/09/2020.

Ce travail a été mené avec le soutien de l'APERe asbl dans le cadre du projet Implement financé par le programme européen H2020.

---

<sup>1</sup> Le rapport sur l'intégration dans le PAEDC des idées qui ont émergé lors de cette réunion est disponible en annexe 3.

## 2. Contexte

### 2.1. La Convention des Maires

La Convention des Maires est un mouvement européen de premier plan rassemblant les collectivités locales et régionales désireuses de lutter contre le changement climatique et pour la mise en œuvre de politiques énergétiques durables. Suite à l'adoption, en 2008, du Paquet Energie et Climat de l'UE, la Commission Européenne a apporté son soutien au lancement de ce mouvement issu de la base, qui a aujourd'hui l'aval de l'ensemble des institutions européennes ainsi que de très nombreux acteurs.



Récemment fusionnée avec l'initiative Mayors Adapt, la Convention des Maires fonctionne sur la base de l'engagement volontaire des communes signataires à atteindre et dépasser les objectifs européens de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (-40% à l'horizon 2030) grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables ainsi qu'à intégrer dans cette stratégie une étude de vulnérabilité du territoire communal aux changements climatiques et des mesures d'adaptation à ces changements climatiques.

**Plus d'informations :** [www.conventiondesMaires.eu/](http://www.conventiondesMaires.eu/)

### 2.2. Coordination régionale

Depuis 2017, la Wallonie est coordinatrice régionale de la Convention des Maires. Ce positionnement se traduit par le programme POLLEC (POLitique Locale Energie Climat) à travers lequel elle mène les actions suivantes :

- elle promeut l'adhésion à la Convention des Maires auprès des communes wallonnes ;
- elle fournit un soutien technique, stratégique et financier ainsi qu'une coordination aux communes signataires ;
- elle développe des projets destinés aux communes engagées (sensibilisation, plateformes de rénovations, etc.) ;
- elle rend régulièrement compte à la Commission européenne des résultats obtenus et participe à la mise en œuvre stratégique de la Convention.



**Plus d'informations :** <http://lampspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/>

### 2.3. Coordination provinciale

Depuis quelques années, la Wallonie Picarde affiche son ambition de devenir un **territoire à énergies positives** d'ici 2050. Concrètement, cela s'est traduit par la signature de la charte des Territoires à Energie Positive. La démarche Wallonie Picarde énergie positive s'inscrit également dans le Groupement Européen de Coopération Territoriale de l'Eurométropole Lille-Koortrijk-Tournai, un outil de coopération transfrontalière qui soutient, notamment, les objectifs de neutralité énergétique.



La démarche Wallonie Picarde Energie Positive a été initiée et coordonnée par IDETA dès 2014. Elle se concrétise par des projets autour de la mobilité alternative, la rénovation des bâtiments communaux

ou la production d'énergie renouvelable. L'objectif est de coordonner la transition énergétique du territoire vers une vision '100% Renouvelable'.

En termes de coordination des communes, le rôle d'IDETA consiste en l'accompagnement méthodologique, la mise en réseau des communes, le partage de bonnes pratiques, l'élaboration de documents spécifiques de sensibilisation/formation, l'organisation d'ateliers thématiques et l'aide au montage de projets conjoints.



### 3. Objet du plan d'action

En élaborant et mettant en œuvre un Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat axé sur l'atténuation et l'adaptation, une commune réduit son impact environnemental et améliore la capacité de son territoire à absorber et dépasser les chocs à venir (résilience) dans une optique de développement d'un cadre de vie de qualité pour ses citoyen.ne.s. De quoi aborder les enjeux sociaux, économiques, culturels et démocratiques de demain.



FIGURE 1. OBJET D'UN PAEDC (SOURCE : GUIDE PRATIQUE POLLEC)

Face à l'ampleur des enjeux et des changements sociétaux nécessaires, une telle transition doit dépasser l'aspect technique. Elle doit être le fruit d'une approche pluridisciplinaire intégrant de manière coordonnée des dimensions sociotechnique, sociale, économique et démocratique, nourries par une véritable transition culturelle.

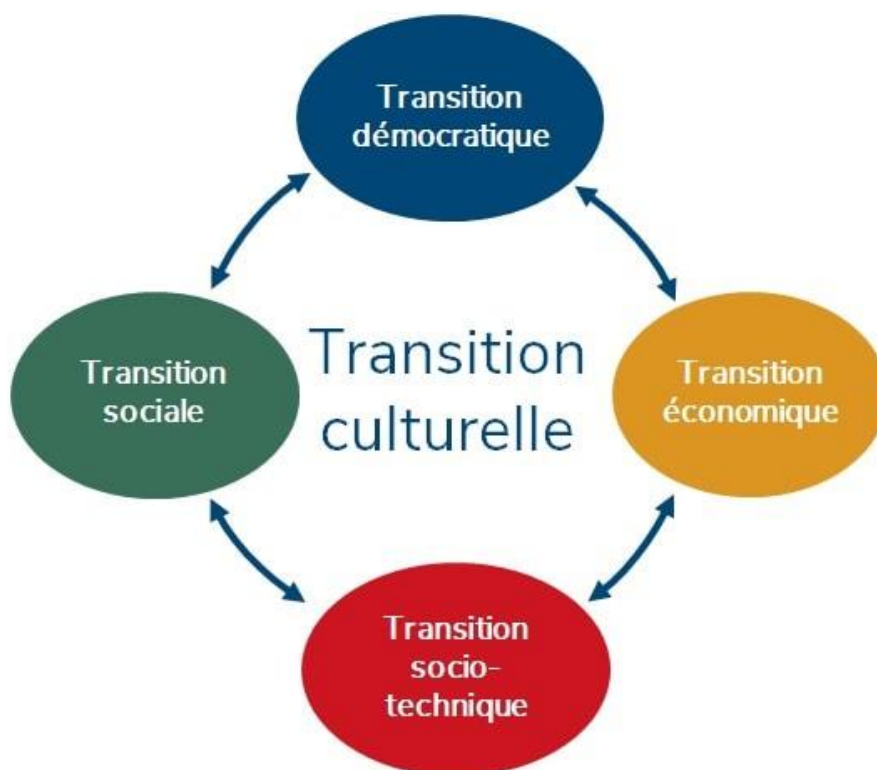


FIGURE 2. LES AXES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE (SOURCE : GUIDE PRATIQUE POLLEC)

### 3.1. Transition sociotechnique

On englobe ici sous le qualificatif « sociotechnique » toutes les mesures qui vont permettre de diminuer la pression des activités humaines sur les ressources non renouvelables. On répartit classiquement ces mesures en trois catégories.



FIGURE 3. LA TRANSITION SOCIOTECHNIQUE (SOURCE : GUIDE PRATIQUE POLLEC)

L'**efficacité** se traduit ici par toute amélioration technologique permettant une augmentation du rendement des systèmes de production, de transformation, de stockage et de conservation.

La **sobriété** comprend quant à elle les mesures d'ordre opérationnel et comportemental qui visent à réduire les besoins en services fournis par l'environnement.

Enfin, la **circularité** vise à remplacer les ressources non renouvelables (combustibles fossiles, minerais, etc.) par des ressources renouvelables (vent, soleil, hydro-énergie, biomasse, géothermie) ou par des déchets.

### 3.2. Transition sociale

Une politique de transition écologique doit permettre à chaque citoyen.ne de trouver sa place dans la société de demain et d'être act.eur.ice de sa construction. Elle doit offrir à chacun.e une possibilité de passage à l'action. Chaque objectif d'un PAEDC doit donc être pensé en prenant en compte la réduction des inégalités sociales. Il s'agit alors de trouver les moyens d'accompagnement nécessaires pour soutenir et développer les initiatives en adaptant cet accompagnement à la réalité sociale.

### 3.3. Transition économique

Soutenir la transition du territoire vers une économie sobre, efficace et circulaire, c'est notamment favoriser l'émergence de nouveaux acteurs et modèles économiques basés sur la coopération entre citoyens, pouvoirs publics, agriculteurs, et entreprises.

Cette coopération peut se faire en termes d'investissements, de partage de ressources et de valorisation de déchets et coproduits.

### 3.4. Transition démocratique

La transition énergétique passera par la mise en place de réels processus de co-construction de l'avenir du territoire communal par tous ses occupants.

Ce travail implique la mobilisation des acteurs locaux pour l'élaboration et le pilotage du PAEDC et peut être renforcé à travers des projets phares impliquant la participation citoyenne dans de nouveaux modèles économiques.

Ainsi, au gré du processus de mise en œuvre et d'amélioration continue, la Commune doit avoir pour objectif que le PAEDC reflète de façon croissante une vision partagée de l'avenir.

### 3.5. Transition culturelle

La façon dont les années à venir seront vécues dépendra essentiellement de notre capacité à imaginer collectivement un avenir désirable respectant les contraintes de circularité, d'efficacité et de sobriété.

Ainsi, nous avons vu que la transition devra être à la fois sociotechnique, sociale, économique et démocratique.

Pour libérer la créativité en la matière, il est nécessaire de passer par une phase de remise en question de valeurs et normes qui influencent notre vision de l'avenir. Il s'agit de questionner l'imaginaire collectif et de l'alimenter de nouveaux récits sur la place de l'homme dans son écosystème, les notions de compétition, d'entraide et de solidarité, les perceptions du bonheur et de la qualité de vie...

## 4. Coordination

Le présent document est le fruit du travail d'un comité de pilotage interne aux services communaux. Il a été soumis aux membres de la CLDR, de la CCATM et aux citoyen.ne.s qui ont pu émettre leurs commentaires, avis et propositions. La coordination et le suivi de sa mise en œuvre seront assurés par le Conseiller Energie/ l'Echevine de l'énergie. Cette mission de coordination comprend les tâches suivantes :

- Mise en œuvre de certaines actions
- Soutien et suivi des actions menées par d'autres membres du personnel communal
- Soutien et suivi des actions menées par des partenaires externes

Conformément à la méthodologie de suivi proposée au chapitre 5.1, un rapport de suivi annuel sera réalisé et présenté au comité de pilotage, au Collège communal et au Conseil communal.

Le premier rapport de suivi (2021) sera réalisé et présenté par l'APERe dans le cadre du projet Implement.

L'organigramme ci-dessous illustre ce fonctionnement.

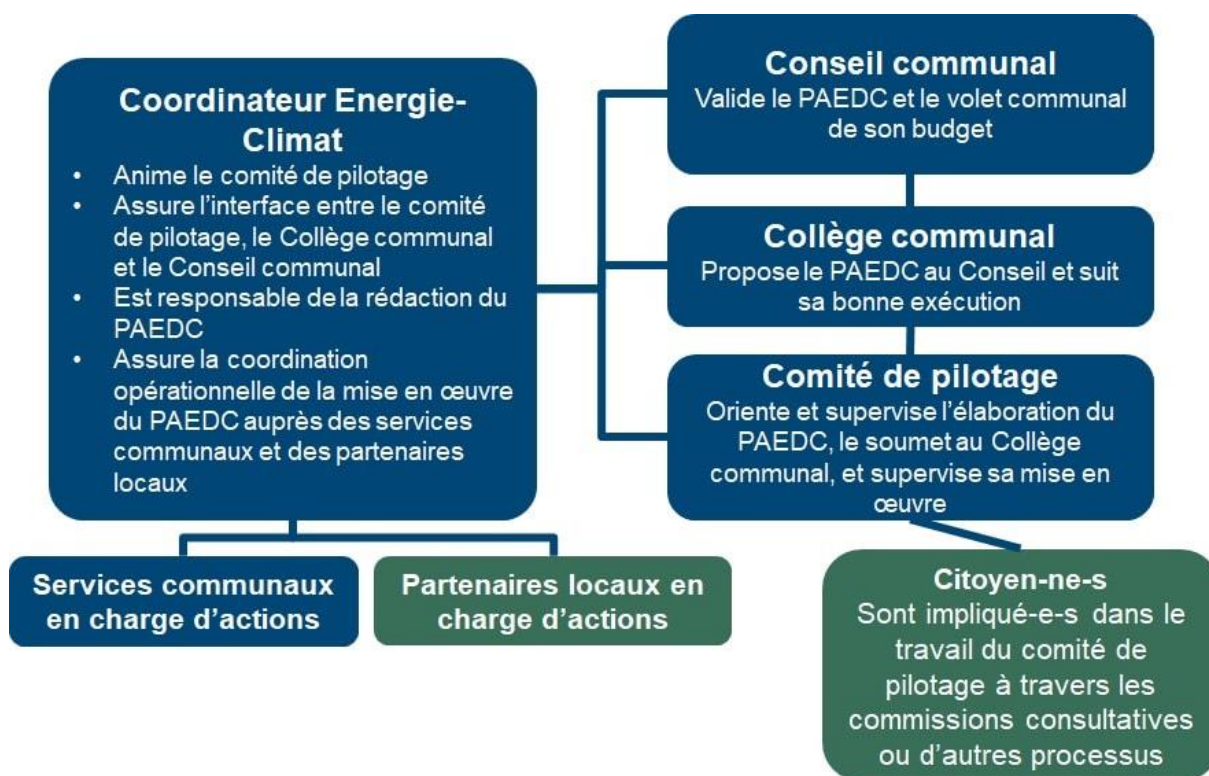


FIGURE 4. ORGANIGRAMME DE COORDINATION DU PAEDC

Il apparaît primordial que cet organigramme soit diffusé auprès de l'ensemble des membres du personnel communal et que le rôle du Coordinateur Energie Climat soit légitimé par la Direction Générale et reconnu de tou.te.s.

## 5. Méthodologie et hypothèses

La méthodologie et les hypothèses utilisées pour élaborer le présent PAEDC sont conformes aux exigences de la Convention des Maires, du programme POLLEC et de la certification European Energy Award.

### 5.1. Un processus cyclique d'amélioration continue

Le processus d'élaboration du PAEDC a repris les étapes suivantes :

- Le diagnostic du territoire a permis d'identifier les enjeux locaux prioritaires. Il reprend l'analyse du contexte socio-économique local, le bilan carbone, l'analyse de vulnérabilité du territoire communal aux impacts du changement climatique, une estimation du potentiel renouvelable local et l'identification des ressources locales mobilisables.
- L'évaluation des politiques a permis d'analyser la manière dont ces enjeux sont traités actuellement.
- La stratégie est articulée autour des trois termes suivants :
  - La vision correspond au dénominateur commun qui va orienter le travail de toutes les parties prenantes
  - Les objectifs traduisent concrètement cette vision à une échéance donnée
  - Les actions sont pensées pour être menées par la Commune ou d'autres acteurs pour favoriser l'atteinte de ces objectifs

Le plan d'action ainsi obtenu ne peut être considéré comme un document figé. Il s'agit d'une démarche itérative nécessitant un suivi et une mise à jour annuels, au gré de nouvelles opportunités et de l'implication grandissante des acteurs locaux.

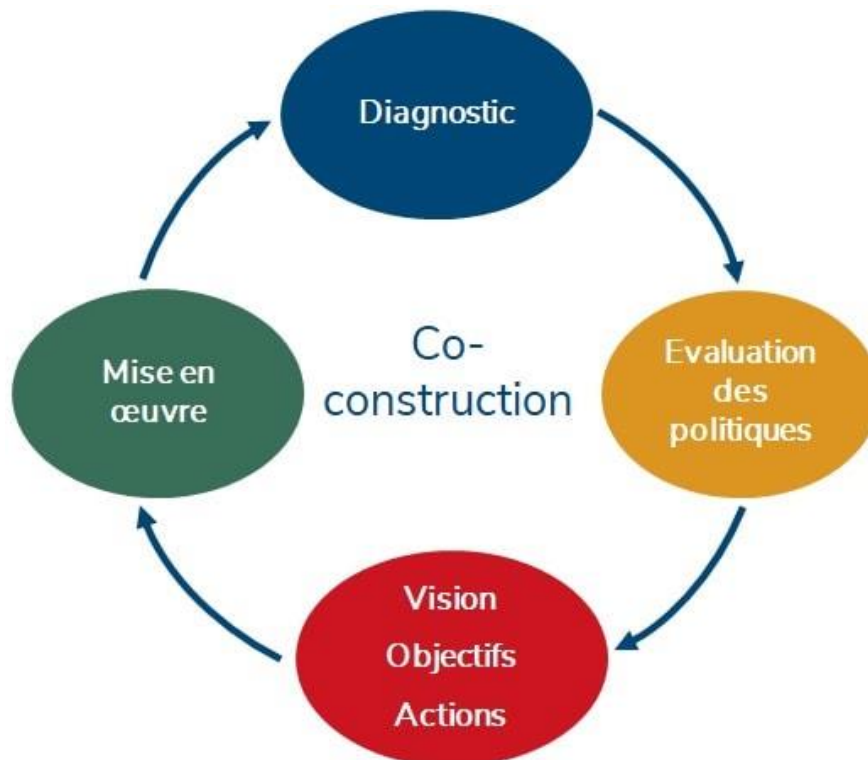


FIGURE 5. PROCESSUS D'ÉLABORATION ET DE SUIVI DU PAEDC

## 5.2. Diagnostic

### 5.2.1. Méthodologie d'établissement du bilan énergétique et du bilan carbone

Le bilan CO<sub>2</sub> communal, appelé « Inventaire de Référence des Emissions » par la Convention des Maires reprend l'ensemble des émissions de CO<sub>2</sub> générées par la consommation énergétique de tous les secteurs du territoire communal (y compris les émissions directement liées aux activités de l'Administration communale) lors de l'année de référence servant de base à l'établissement de l'objectif de réduction des émissions de 40%.

La Convention des Maires impose d'utiliser comme année de référence 1990 ou l'année ultérieure pour laquelle la commune estime disposer des données les plus fiables. En Wallonie, il a été décidé d'imposer aux communes l'utilisation de l'année de référence 2006.

Le SPW-Energie met à disposition de toutes les communes wallonnes un bilan énergétique communal réalisé par spatialisation des données du bilan énergétique régional (voir méthodologie en annexe 1).

Afin de pouvoir comparer les consommations d'une année à l'autre en tenant compte des variations climatiques, ces dernières ont été normalisées en utilisant la méthode des degrés-jours 15-15.

Moyenne	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1894	1795	1578	1830	1820	1515	1913	2138	1424	1688	1948	1780

TABLEAU 1. DEGRÉS-JOURS 15/15 (SOURCE : IRM)

Le bilan carbone est obtenu en multipliant les consommations des différents vecteurs (électricité, mazout, gaz naturel, essence, bois, charbon, etc.) par le facteur d'émissions propre à chacun de ces vecteurs. Les facteurs d'émissions utilisés sont ceux préconisés par l'AwAC dans le cadre du programme POLLEC. Ils sont exprimés en tonnes équivalent CO<sub>2</sub><sup>2</sup> :

Vecteur	Facteur d'émission (t <sub>éq</sub> CO <sub>2</sub> /MWh)
Biocarburants	0,0015
Bois	0,0313
Gaz naturel	0,2025
Propane, butane, LPG	0,2277
Essence	0,2510
Diesel, Mazout	0,2683
Charbon	0,3825

TABLEAU 2. FACTEURS D'ÉMISSIONS VALIDÉS PAR L'AWAC DANS LE CADRE DE POLLEC

Le facteur d'émissions de l'électricité est calculé suivant la méthode préconisée par la Convention des Maires et reprise en annexe 2. En utilisant un facteur d'émissions national de départ de 0,277

---

<sup>2</sup> Une fois émis dans l'atmosphère, le CO<sub>2</sub> y reste environ 100 ans. Un gaz à effet de serre comme le méthane (CH<sub>4</sub>) y reste 14 ans, le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), plus de 100 ans. De plus, tous ces GES n'ont pas le même impact, certains ont un effet de serre plus fort que d'autres.

Pour toutes ces raisons, on exprime l'impact de tous ces GES par rapport au CO<sub>2</sub>, qui est le GES le plus abondant après la vapeur d'eau. Le CO<sub>2</sub> sert donc d'étalon. C'est ce que l'on appelle l'équivalence en CO<sub>2</sub>.

tCO<sub>2</sub>éq/MWh (source : AwAC), cette méthode permet de valoriser la production locale d'électricité renouvelable. Les résultats obtenus sont les suivants :

Année	2006	2014
Facteur d'émissions (tCO <sub>2</sub> éq/MWh)	0,277	0,267

TABLEAU 3. RÉSULTATS DU CALCUL DU FACTEUR D'ÉMISSIONS DE L'ÉLECTRICITÉ SELON LA MÉTHODE DE LA CONVENTION DES MAIRES

Ce bilan est suffisant pour permettre aux élus et aux acteurs locaux de se familiariser avec les ordres de grandeur et à cerner les secteurs prioritaires et les enjeux d'une trajectoire de réduction de 40% des émissions de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2030.

Notons néanmoins que le bilan carbone calculé à partir des données de consommation finale d'énergie fournies par le SPW-Energie ne tient pas compte des émissions liées à l'énergie grise contenue dans les biens et l'alimentation, ni des émissions de gaz à effet de serre indépendantes de la consommation d'énergie (gaz de refroidissement, émissions biogéniques du secteur agricole, etc.). C'est pourquoi, l'identification des domaines d'intervention prioritaires ne doit pas uniquement être basée sur l'analyse de ce bilan.

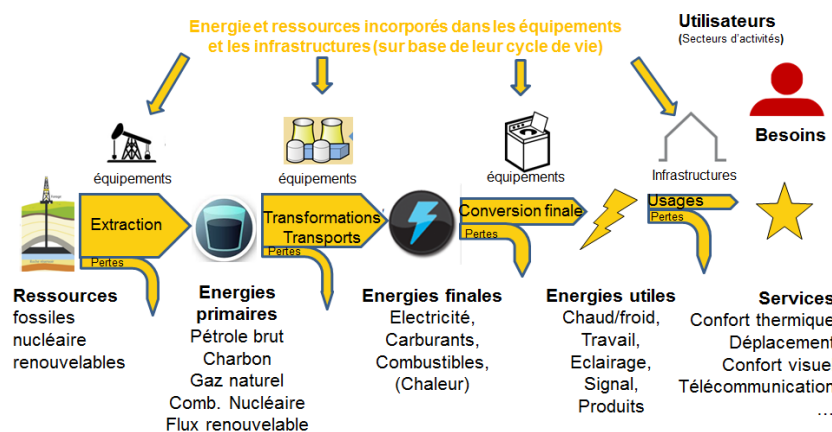


FIGURE 6. SCHÉMA DE CONVERSION DE L'ÉNERGIE (SOURCE : APERE)

De plus, le bilan énergétique fourni ne différencie pas les consommations énergétiques directement liées aux activités de l'Administration communale de celles liées aux activités des autres acteurs du secteur tertiaire. Il demeure important de réaliser le bilan CO<sub>2</sub> du patrimoine communal : il servira de point de départ à la planification des mesures qui permettront de positionner l'Administration communale comme leader exemplaire de la dynamique de transition énergétique qu'elle va tenter d'insuffler sur son territoire.

### 5.2.2. Méthodologie d'analyse de la vulnérabilité aux effets du changement climatique

Cette analyse et la planification des actions d'adaptation ont été réalisées à travers la démarche « Adapte ta commune » proposée par l'AwAC. Il s'agit d'une méthode basée sur trois modules à utiliser pour mettre en place sa stratégie locale d'adaptation au changement climatique : un outil Excel, des supports cartographiques, un site/application web.

Plus d'informations : [Outil Adapte ta commune](#)

### 5.2.3. Méthodologie d'estimation du potentiel renouvelable

Au moment de chiffrer la marge de manœuvre dont dispose le territoire communal pour rencontrer une vision de transition énergétique, il est important de différencier deux notions :

- Le gisement correspond à la ressource disponible
- Le potentiel technique correspond à la part valorisable de ce gisement

En matière d'énergies renouvelables, le calcul d'un gisement n'offre que peu d'intérêt tant ce dernier est gigantesque (rayonnement solaire/vent disponibles, etc.). L'estimation d'un potentiel technique consiste en revanche à poser des questions importantes en termes d'aménagement du territoire, et d'utilisation de la biomasse. Quelle part de superficie territoriale est-on prêt à allouer à la production d'énergie à partir de sources renouvelables (éolien, photovoltaïque, production de biomasse) ? Quelle part des coproduits agricoles, effluents d'élevage, déchets de l'industrie agro-alimentaire, etc. peut être allouée à la production d'énergie ? Quels impacts pouvons-nous accepter en termes de paysage, de bruit ou de charroi ?

Toutes ces questions doivent idéalement faire l'objet d'un débat public dans lequel chaque citoyen.ne aura la possibilité de s'exprimer et de se forger un avis. Une telle mise en débat pourra être considérée comme une des premières actions du PAEDC.

Nous reprenons ci-dessous les hypothèses utilisées pour évaluer le potentiel renouvelable dans le cadre de cette première version du PAEDC.

#### 5.2.3.1. Photovoltaïque

L'estimation du potentiel est basée sur la superficie des toitures des bâtiments (source : CAPRU). Les données disponibles sont les nombres de bâtiments par catégorie de superficie au sol (< 45 m<sup>2</sup>, entre 45 et 65 m<sup>2</sup>, entre 65 et 104 m<sup>2</sup>, plus de 104 m<sup>2</sup>). L'estimation de la superficie de toiture est réalisée en multipliant le nombre de bâtiments de chaque catégorie par la superficie médiane de ladite catégorie ou par 104 m<sup>2</sup> pour la dernière catégorie (hypothèse conservatrice). La surface de toiture prise en compte est de 100% de la surface au sol (hypothèse très conservatrice dans le cas de la plupart des habitations (toitures inclinées). De ces surfaces, seuls 40% sont pris en compte pour le calcul de potentiel de façon à considérer un seul pan de toiture inclinée ou un écart entre rangée de panneaux sur toiture plate. Le productible annuel est estimé à raison d'une production électrique de 100 kWh/m<sup>2</sup> par an, nuancée par un coefficient de 0,9 pour prendre en compte la question de l'ombrage.

Cette estimation peut être complétée si on désire allouer une partie de la superficie non bâtie du territoire à la production photovoltaïque.

#### 5.2.3.2. Eolien

Le travail cartographique réalisé par Philippe Lejeune et Claude Feltz (Gembloux Agro bio Tech – ULg) au printemps 2013, dans le cadre de l'élaboration de la « Carte positive de référence traduisant le cadre de référence actualisé, associée à un productible minimal par lot permettant de développer le grand éolien à concurrence d'un objectif de 3.800 GWh à l'horizon 2020 » a servi de base technique à l'estimation du potentiel éolien sur le territoire communal.

#### 5.2.3.3. Biométhanisation

Pour la biométhanisation, on calcule la production énergétique annuelle en GWh (en utilisant la conversion 1 m<sup>3</sup> de méthane CH<sub>4</sub> = 10 kWh thermique). On estime que ce potentiel énergétique peut produire par cogénération 40% de l'énergie en électricité et 50% de l'énergie en chaleur (soit 90% de rendement total).

Les sources suivantes sont analysées : effluents d'élevage, coproduits de cultures (source : Enquête agricole), et cultures énergétiques.



### **Effluents d'élevage** (source : Valbiom)

On considère que les déjections animales des bovins, des ovins et des caprins sont exploitables à raison de 6 mois sur 12 (moyenne de la période de stabulation) et celles des porcins et des volailles toute l'année (élevage à l'intérieur). Pour les fumiers, une production de 30 m<sup>3</sup> de méthane/t de matière fraîche est considérée, et de 10 m<sup>3</sup> de méthane/t de matière fraîche pour le lisier.

### **Coproduits de culture** (source : Valbiom)

- **Feuilles de betteraves** : 40 t/ha de production estimée - coefficient de conversion de 55 m<sup>3</sup> de méthane par tonne de matière fraîche.
- **Pulpe de betteraves** : 20 t/ha de production estimée - 80 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/tonne de matière.
- **Menues pailles de céréales** : 12 t/ha de production estimée - 210 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/tonne matière.
- **Surplus de pailles de céréales non utilisées pour l'élevage** : 4 t/ha de production estimée - 190 m<sup>3</sup>CH<sub>4</sub>/tonne de matière fraîche.
- **Issues de silo** : 1 % de la production de grains estimée (soit 1% x la superficie dédiée à la culture de céréales (ha) x 7,5 t de production estimée par ha) - 285 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/tonne matière.
- **Ecarts de tri de pommes de terre** : 5% de la production estimée (soit 5% x la superficie dédiée à la culture de pommes de terre (ha) x 40 t de production estimée par ha) - 77 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/tonne de matière fraîche.

### **Culture énergétique**

On considère que le maïs en culture dédiée pour la biométhanisation permet de produire 45 t/ha à raison de 120 m<sup>3</sup> de méthane par tonne de matière fraîche (source : Valbiom).

#### **5.2.3.4. Biomasse chaleur**

##### **Résidus forestiers**

La production de bois est estimée à 7 m<sup>3</sup>/ha par an dont 14 % en résidus (houppiers et branchages de feuillus de moins de 70 cm de circonférence) pouvant convenir comme bois de chauffage, soit une production de l'ordre de 0,7 tonnes de résidus secs (20% d'humidité sur masse brute) de feuillus par hectare. Le productible est calculé à raison d'un pouvoir calorifique inférieur (PCI) moyen de 3,9 MWh par tonne.

##### **Cultures énergétiques**

Sont prises ici en compte les potentielles cultures pérennes implantées sur terres agricoles pour une durée de 20 ans. Cela comprend le miscanthus, le taillis à courte rotation, etc. Il est considéré que le miscanthus produit 15 tonnes de matière sèche par hectare pour un pouvoir calorifique de 4,1 MWh/t, tandis que le taillis à courte rotation produit plutôt 10 tonnes de matière sèche par hectare pour un pouvoir calorifique de 3,3 MWh/ha (source : Valbiom).

#### **5.2.3.5. Hydroélectricité**

La source utilisée ici est la base de données du projet RESTOR-Hydro.

## **5.3. Méthodologie d'évaluation des politiques**

L'évaluation des politiques a été menée à l'aide de l'outil de Certification European Energy Award expérimenté dans le cadre du projet H2020 Implement. Cet outil permet d'évaluer la politique communale sur base de 79 mesures réparties en 6 domaines d'intervention.

- Développement et aménagement du territoire
- Patrimoine communal

- Fournitures et déchets
- Mobilité
- Organisation interne
- Coopération, communication

Pour chaque mesure, la commune reçoit une cote traduisant le niveau de mise en œuvre de la mesure au niveau local. Pour obtenir la certification EEA, la commune doit obtenir plus de 50% des points. Les communes totalisant plus de 75% des points sont certifiées « Gold » et considérées comme particulièrement exemplaires.

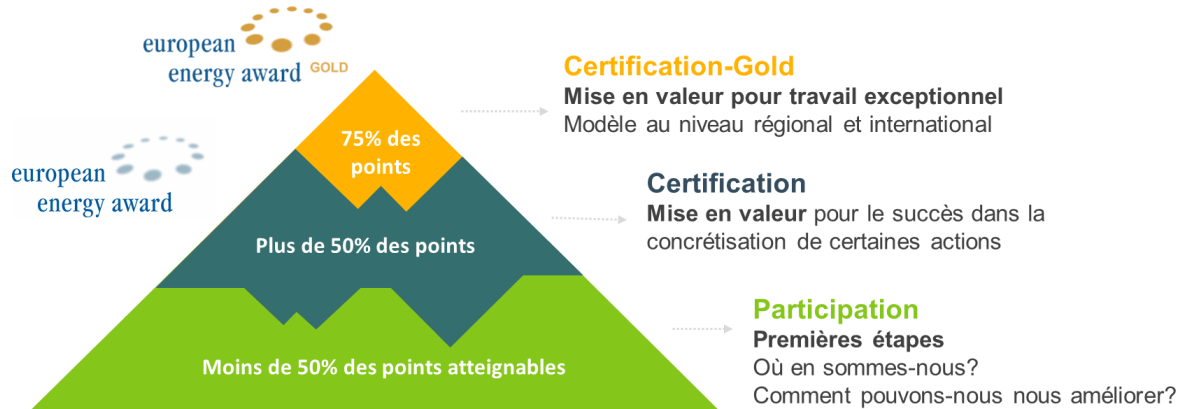


FIGURE 7. PRINCIPES DE LA CERTIFICATION EEA

Plus d'informations : <http://www.apere.org/fr/implement>

## 5.4. Méthodologie d'établissement de la stratégie

En se basant sur le diagnostic du territoire communal et l'évaluation des politiques déjà menées, le comité de pilotage a défini une vision, des objectifs d'atténuation des émissions et d'adaptation aux effets du changement climatique, et des actions visant à atteindre ces objectifs.

En matière d'atténuation, l'outil POLLEC a été utilisé pour définir précisément et pour chaque secteur les objectifs qui permettront, une fois additionnés, d'atteindre l'objectif global de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 40% à l'horizon 2030 par rapport à l'année de référence 2006. Les objectifs sont répartis en deux catégories principales : efficacité/sobriété énergétique et production d'énergie renouvelable.

En matière d'adaptation, la démarche « Adapte ta commune » a permis de définir des objectifs dans chacun des domaines prioritaires identifiés grâce à l'analyse de vulnérabilité.

23 actions ont alors été imaginées en vue de tenter de remplir trois critères :

- Rencontrer les objectifs 2030 fixés
- Assurer la cohérence avec la vision 2050
- Atteindre plus de 50% des points accessibles dans le cadre du programme European Energy Award en vue d'une certification

Ces actions sont détaillées dans des « fiches actions » créées avec l'outil POLLEC et reprenant l'ensemble des informations nécessaires à leur compréhension, leur mise en œuvre et leur suivi.

Ce même outil ainsi complété pourra servir au suivi et la mise à jour du PAEDC ainsi qu'au rapportage à la Convention des Maires.

Pour plus d'informations sur son fonctionnement, nous renvoyons vers le guide de l'utilisateur disponible sur le site suivant :

<http://lampspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/outils-planifier>

## 5.5. Méthodologie d'estimation des impacts socio-économiques

La plus-value économique locale obtenue grâce à un plan d'action peut principalement être exprimée en termes de baisse de la facture énergétique et de création d'emplois. Son ampleur s'avère néanmoins très délicate à chiffrer avec précision et certitude. En effet, les phénomènes influençant l'évolution du contexte économique sont complexes et interconnectés, ce qui rend leur modélisation particulièrement ardue.

Afin de tenter néanmoins de chiffrer quelques ordres de grandeur, il a été décidé de baser les estimations sur une hypothèse de scénario sans choc économique. Les paramètres suivants ont alors été chiffrés :

- Investissements engendrés par le PAEDC
- Emplois créés grâce à ces investissements
- Economies financières générées par les économies d'énergie et gains financiers liés à la production d'énergie locale

Les investissements et le nombre d'emplois créés ont été estimés à partir des hypothèses de l'outil TETE développé en France par l'ADEME et le Réseau Action Climat.

Les économies financières ont été estimées sur base des prix de l'énergie repris dans le tableau ci-dessous et en prenant pour hypothèses une inflation de 2% et une indexation des prix de l'énergie de 3%.

	€/MWh	Source
<b>Electricité</b>	288,00	Eurostat
<b>Mazout</b>	57,20	SPF Economie
<b>Propane, butane</b>	68,50	SPF Economie
<b>Charbon</b>	50,89	Retailer (Piron)
<b>Bois</b>	44,58	Valbiom
<b>Diesel</b>	142,72	SPF Economie
<b>Essence</b>	162,44	SPF Economie
<b>LPG</b>	65,79	SPF Economie
<b>Revente d'électricité injectée sur le réseau</b>	35	CREG
<b>Revente de certificats verts</b>	01-07-18	CWaPE
10-250 kW	92,2	CWaPE
250-500 kW	79,2	CWaPE
500-750 kW	72,05	CWaPE
750-1000 kW	66,85	CWaPE
1000-... kW	55,8	CWaPE

TABLEAU 4. HYPOTHÈSES DE PRIX DE L'ÉNERGIE

L'attention du lecteur est attirée sur les quelques points de vigilance suivants concernant l'estimation du nombre d'emplois créés :

- Les emplois concernés sont les emplois directs & indirects (chaîne de fournisseurs)

- Sont comptabilisés les emplois détruits dans les secteurs pétrolier et électricité conventionnelle
- Les emplois induits (notamment grâce à l'augmentation du pouvoir d'achat générée par la création d'emplois directs et indirects) ne sont pas estimés
- Les emplois ne sont pas précisément localisés (bras de levier des communes pour favoriser l'emploi local)

## 6. Diagnostic

### 6.1. Territoire, population, activité économique

Ancienne cité minière, frontalière avec la France, Bernissart se situe au sud de la Wallonie Picarde. La Commune résulte de la fusion avec les anciennes communes de Blaton, Harchies, Pommeroeul et Ville-Pommeroeul. Ses principaux défis résident dans la sensibilisation à la question de l'énergie et du climat et l'inclusion des citoyens précarisés et la relocalisation de l'économie, en s'appuyant sur ses atouts touristiques et paysagers ainsi que sur la riche biodiversité des marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul.

#### 6.1.1. Les grands chiffres

- Population : 11 859 habitants
  - Nombre de femmes : 6 066
  - Nombre d'hommes : 5 793
- Nombre de ménages : 5 083
- Nombre de logements : 5 377
- Superficie : 43,8 km<sup>2</sup>
- Densité de population : 271 habitants/km<sup>2</sup>
- Age moyen de la population : 41,5 ans
- Part de non-belges : 9,85 %
  - Part d'étrangers intra-EU : 8,78 %
  - Part d'étrangers extra-EU : 1,07 %

**Données au 01/01/2019**

**Sources :** SPF économie – Statbel, CAP Ruralité



- Population en âge de travailler (15-64 ans) : 7 872
- Nombre d'actifs : 5 361
  - Nombre d'actifs occupés : 4 544
  - Nombre d'actifs inoccupés : 817
- Nombre d'inactifs : 2 511
- Taux d'activité administratif : 68,1 %
- Taux d'emploi administratif : 57,7 %
- Taux de chômage administratif : 15,2 %

**Période :** moyenne annuelle 2017

**Sources :** Comptes de l'emploi wallon, Steunpunt Werk

## 6.1.2. Structure de la population

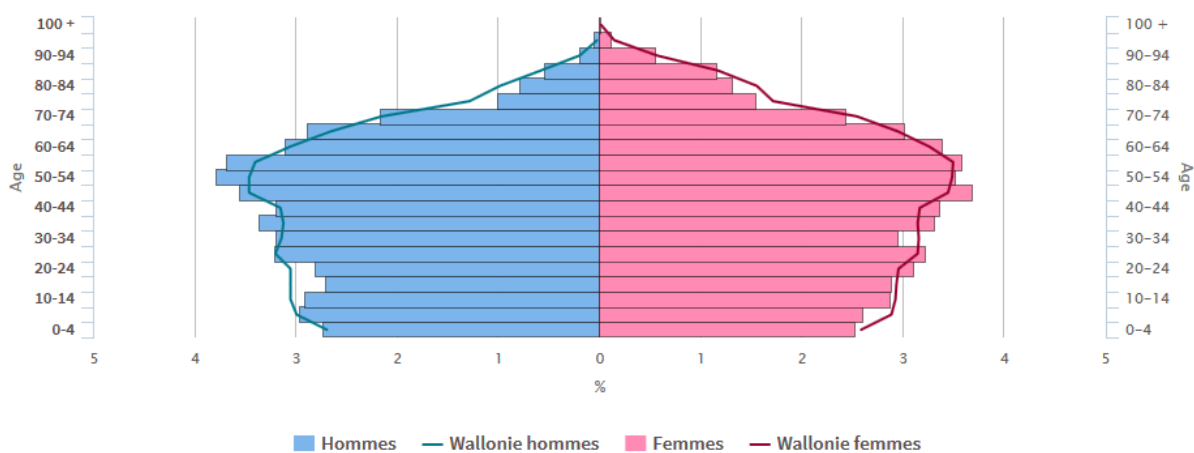


FIGURE 8. PYRAMIDE DES ÂGES AU 01/01/19 (SOURCE : IWEPS)

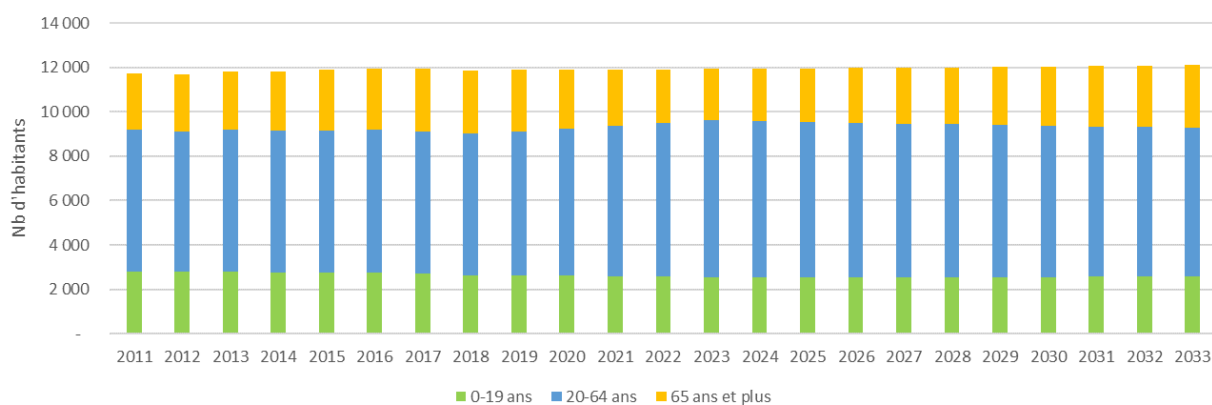


FIGURE 9. HISTORIQUE ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE POPULATION (SOURCE : IWEPS)

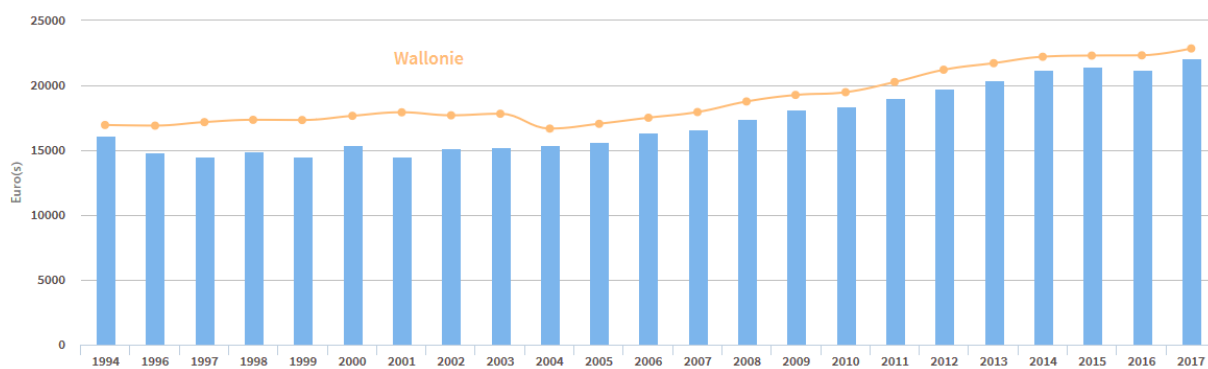


FIGURE 10. ÉVOLUTION DU REVENU MÉDIAN (SOURCE : IWEPS)

### 6.1.3. Activité économique

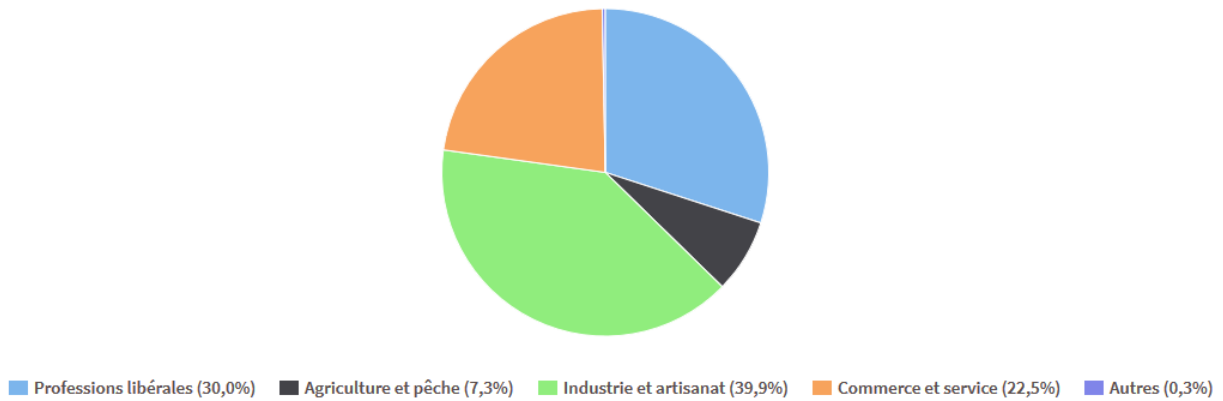


FIGURE 11. RÉPARTITION DES INDÉPENDANTS SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ AU 31/12/18 (SOURCE : IWEPS)  
– TOTAL : 923 INDÉPENDANTS

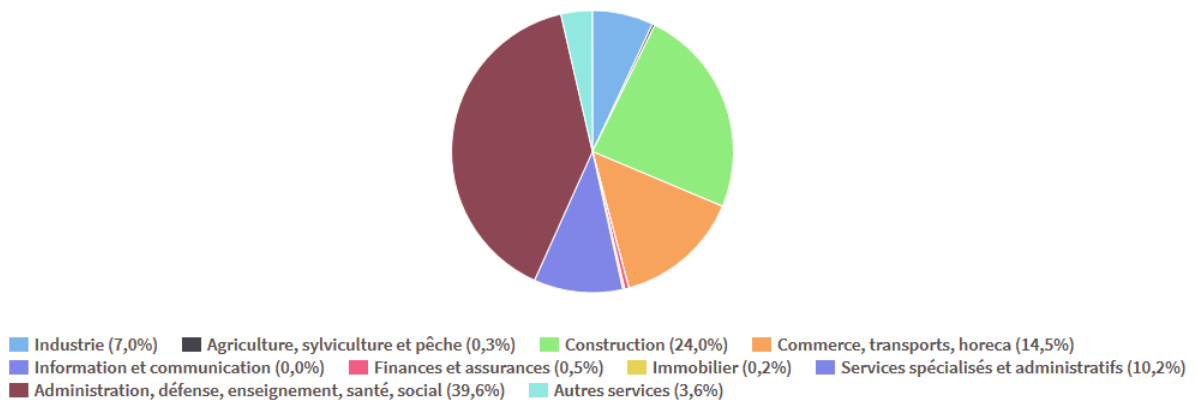


FIGURE 12. RÉPARTITION DES POSTES DE TRAVAIL SALARIÉ SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ AU 30/06/2018 (SOURCE : IWEPS)  
– TOTAL : 3869 POSTES

### 6.1.4. Territoire

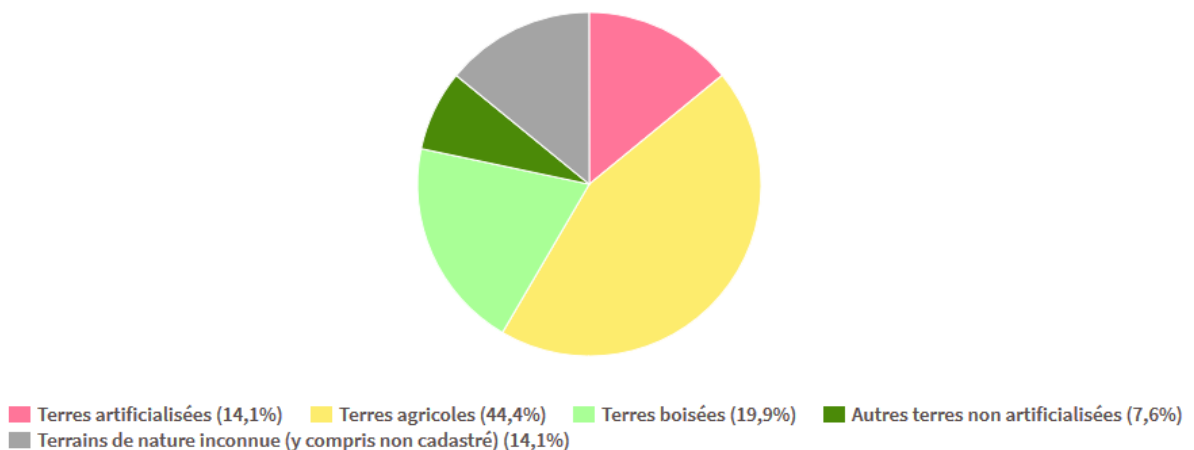


FIGURE 13. RÉPARTITION DU TERRITOIRE SELON L'UTILISATION DU SOL AU 01/01/19 (SOURCE : IWEPS)

## 6.1.5. Mobilité

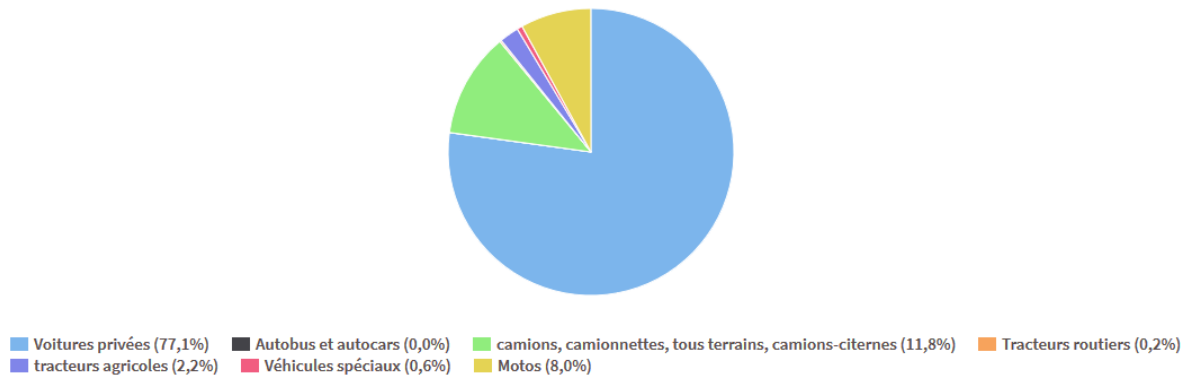


FIGURE 14. COMPOSITION DU PARC DE VÉHICULES AU 1/10/19 (SOURCE : IWEPS) – TOTAL : 7 887

## 6.2. Inventaire des émissions

### 6.2.1. Bilan patrimonial

Le bilan énergétique (consommation d'énergie finale) relatif aux activités de l'Administration communale est caractérisé par la prédominance de la consommation de chauffage des bâtiments (88% de la consommation totale), les autres utilisations d'énergie se partageant le solde de manière assez égale. Il est à noter que cette analyse n'intègre pas le matériel roulant, faute de disponibilités de données à ce sujet.

Dans la figure ci-après, les pourcentages de la barre de 2006 représentent la répartition des consommations d'énergie par utilisations. On observe que la barre de 2014 ne présente pas d'évolution par rapport à 2006, ce qui est dû à une absence de données pour 2014 et à l'hypothèse d'une stabilité des consommations sur la période.

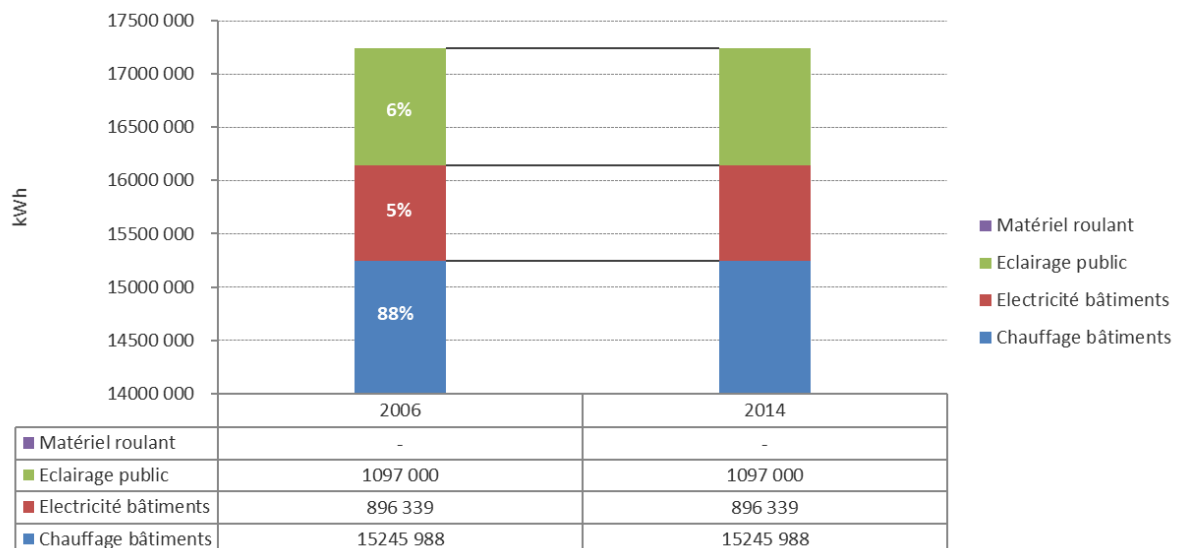


FIGURE 15. EVOLUTION DES CONSOMMATIONS PATRIMONIALES NORMALISÉES DE 2006 À 2014 : 0% (SOURCE : SPW ENERGIE)



Notons que les chiffres de la comptabilité énergétique doivent faire l'objet d'une nouvelle analyse lorsque cette dernière sera améliorée (en intégrant notamment les données pour le matériel roulant).

Il est probable qu'une évolution à la baisse des consommations sera observée, au vu des travaux de rénovation énergétique qui ont été entrepris sur les bâtiments communaux ces dernières années.

Cette économie d'énergie couplée à l'augmentation de la production d'énergie renouvelable sur le territoire<sup>3</sup> a permis de réduire les émissions patrimoniales de 1% entre 2006 et 2014.

Dans la figure ci-après, les pourcentages de la barre de 2006 représentent la répartition d'émissions par utilisations.

L'absence de données comparatives (hypothèse de stabilité des consommations énergétiques) met en avant l'évolution des facteurs d'émissions pour l'électricité<sup>3</sup>. Qui plus est, l'absence de données pour le matériel roulant ne permet d'offrir qu'une vue partielle des émissions patrimoniales.

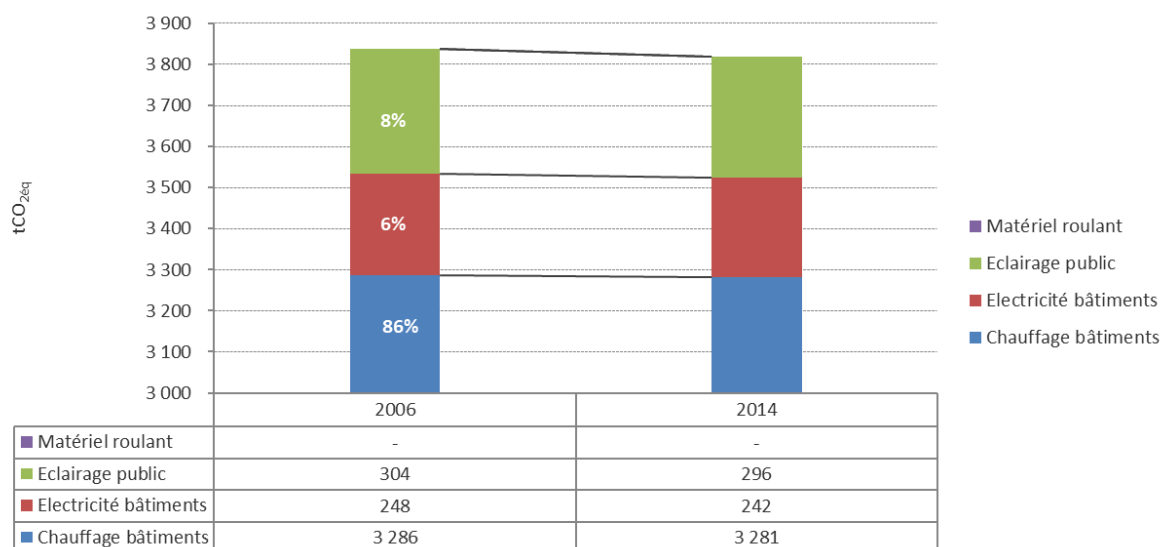


FIGURE 16. ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS PATRIMONIALES NORMALISÉES DE 2006 À 2014 : -1% (SOURCE : SPW ÉNERGIE)

On constate également que les émissions patrimoniales représentent environ 4% des émissions de l'ensemble du territoire.

## 6.2.2. Bilan territorial

Le bilan territorial reprend les émissions liées à la consommation finale d'énergie de l'ensemble des activités du territoire communal. On constate que la consommation d'énergie finale est largement dominée par le secteur du transport (56% en 2006), suivie du secteur du logement (35% en 2006), ces deux secteurs totalisant à eux seuls 91% de la consommation totale de 2006. Notons que la présence d'axes autoroutiers (E42 et E19) et de grands axes (N50, N505, N506, N552 et N554) alourdit le bilan territorial. Néanmoins, aucune donnée de comptage sur ces axes de transport ne permet d'estimer la part du trafic de transit du transport qui se rapporte effectivement au territoire.

Dans la figure ci-après, les pourcentages de la barre de 2006 représentent la répartition des consommations d'énergie par secteurs tandis que les pourcentages de la barre de 2014 représentent leur évolution par rapport à 2006.

<sup>3</sup> Voir calcul du facteur d'émissions de l'électricité au chapitre 5.2.1

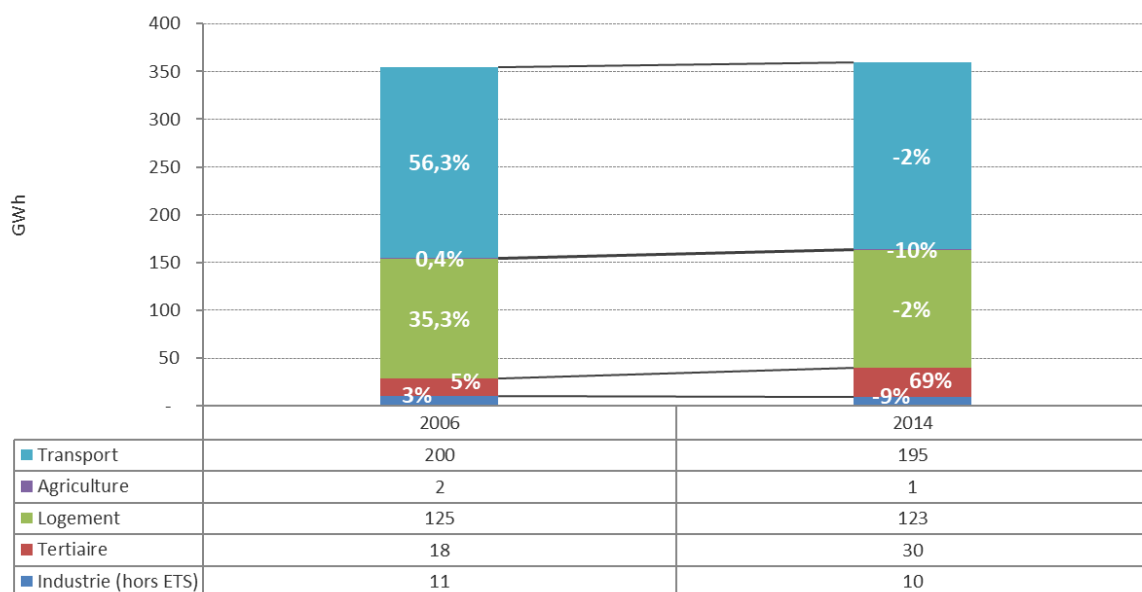


FIGURE 17. EVOLUTION DES CONSOMMATIONS NORMALISÉES D'ÉNERGIE PAR SECTEUR DE 2006 À 2014 : 1% (SOURCE : SPW ENERGIE)

Sur la période de 2006 à 2014, les réductions de consommations des secteurs du transport, de l'agriculture, du logement et de l'industrie ont été compensées par le développement du secteur tertiaire. Il en résulte une légère augmentation de la consommation totale (1%).

Au cours de la même période, la part de l'énergie consommée issue de sources renouvelables a quant à elle été multipliée par 3,6 pour atteindre près de 5%. Au niveau local, elle est dominée par la biomasse et le photovoltaïque. La part des biocarburants provient de leur intégration dans les carburants fossiles qui est réalisée au niveau régional.

Dans la figure ci-après, les pourcentages représentent la répartition des consommations énergétiques par filières.

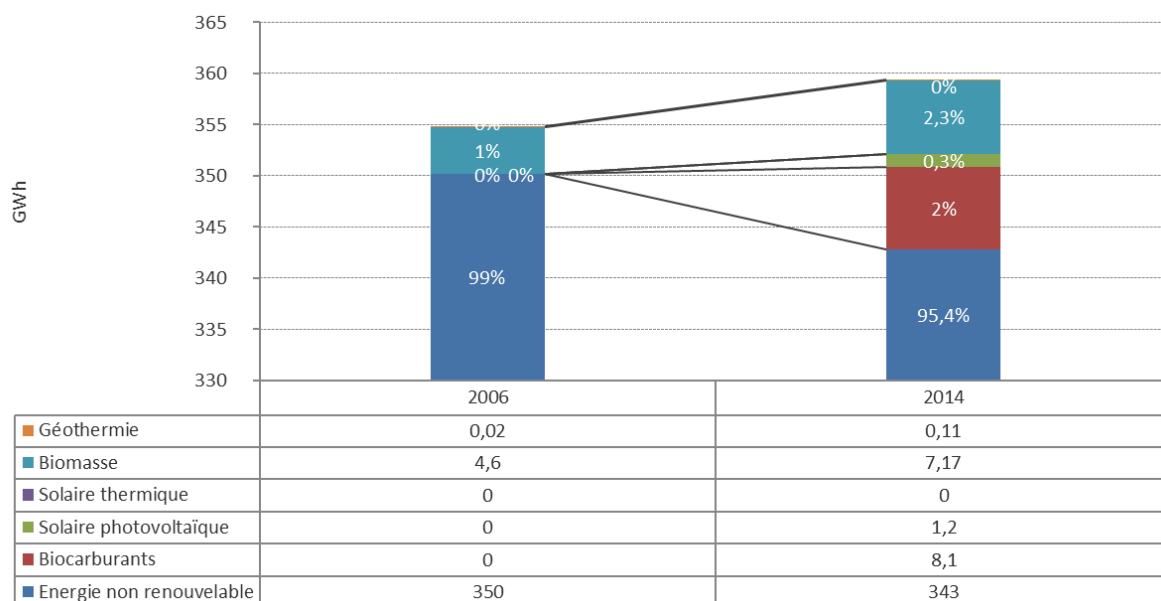


FIGURE 18. EVOLUTION DE LA PART DE L'ÉNERGIE ISSUE DE SOURCE RENOUVELABLE ET NON RENOUVELABLE DANS LA CONSOMMATION TOTALE DE 2006 À 2014 (SOURCE : SPW ENERGIE)

Comme le montre le graphique ci-dessous, cette légère augmentation de la consommation totale couplée à l'augmentation de la part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique du territoire a permis une réduction des émissions territoriales de 3% de 2006 à 2014.

Les pourcentages de la barre de 2006 représentent la répartition des émissions par secteurs tandis que les pourcentages de la barre de 2014 représentent leur évolution par rapport à 2006.

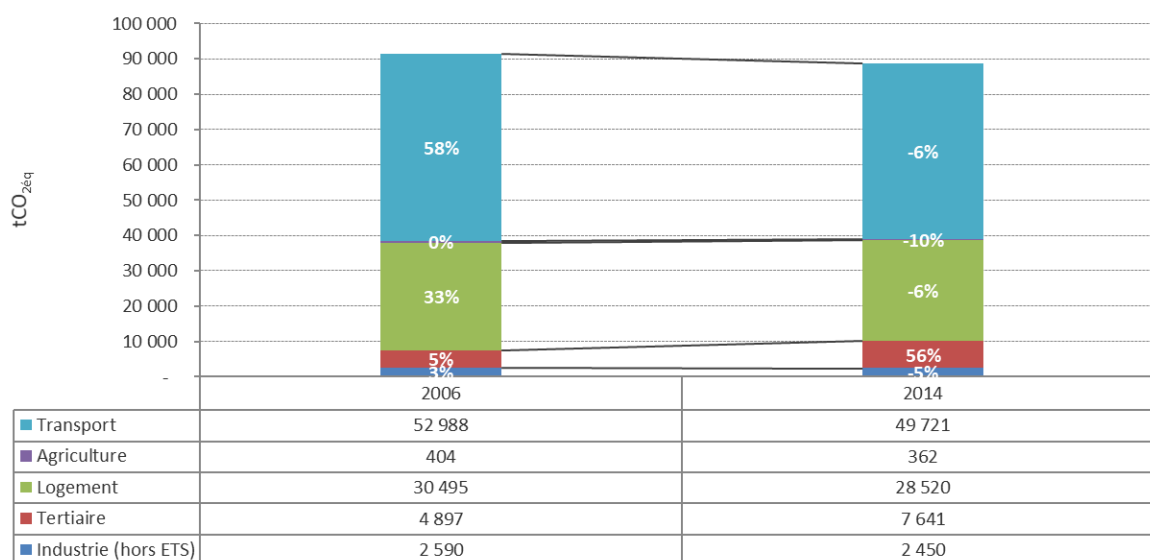


FIGURE 19. EVOLUTION DES ÉMISSIONS THÉORIQUES DE 2006 À 2014 SI ON NORMALISE LES CONSOMMATIONS : -3% (SOURCE : SPW ENERGIE)

Une part de l'effort à réaliser pour atteindre une réduction des émissions de 40% par rapport à 2006 a donc déjà été réalisée. Elle est principalement imputable à l'augmentation de la valorisation à l'énergie renouvelable locale. Il s'agira dans les prochaines années d'amplifier l'effort en mettant principalement l'accent sur la réduction de consommation des secteurs du logement et du transport tout en continuant à faire croître la production renouvelable locale.

## 6.3. Vulnérabilité aux effets du changement climatique

### 6.3.1. Le changement climatique en Wallonie

Les changements climatiques sont à présent une certitude au niveau mondial. Le 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC, publié en 2013-2014, met en évidence l'origine et les responsabilités humaines liées à ce phénomène. Toutes les parties du globe sont susceptibles d'être affectées. Il n'y a pas un domaine ni un secteur d'activité qui n'en ressentira les effets ; d'où le besoin d'une adaptation.

L'Institut Royal Météorologique a publié en 2015 un rapport spécifique sur le climat belge récent : « Vigilance Climatique ». Les observations proviennent des stations ayant les plus longues séries historiques (Saint-Josse-ten-Noode pour la période 1833-1886 puis Uccle de 1886 à aujourd'hui) complétées par l'ensemble des stations réparties en Belgique. Les principaux messages clefs ont donc toute leur pertinence pour la Région wallonne :

« Le climat belge a évolué au cours du 20<sup>ème</sup> siècle. En particulier, des augmentations très marquées et assez brutales des températures saisonnières et annuelles (de l'ordre de 1°C) se sont produites à deux reprises, tout d'abord dans la première moitié du 20<sup>ème</sup> siècle et ensuite dans les années 1980. »

« La fréquence des vagues de chaleur montre une tendance à la hausse significative vers le milieu des années 1990. »

« L'augmentation générale des températures minimales au cours du 20<sup>ème</sup> siècle est aussi à l'origine d'un allongement de la période la plus longue de l'année sans jours de gel. »

« Pour les précipitations, entre le début des relevés en 1833 et la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, on observe en région bruxelloise une augmentation d'environ 7 % des cumuls annuels et d'environ 15 % des cumuls hivernaux et printaniers. »

« Au cours des 50 dernières années, on observe dans la plupart des stations climatologiques une tendance à des augmentations, significatives ou très significatives, des extrêmes annuels des pluies cumulées sur plusieurs jours »

Sécheresse : « Les durées des plus longues périodes sans précipitations notables à Uccle ne présentent pas d'évolution significative depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle. »

En ce qui concerne les tempêtes, les analyses menées jusqu'ici sur les vents forts, depuis 1940 pour Uccle et ailleurs dans le pays depuis 1985, ne montrent aucune tendance particulière, ni dans l'intensité des vents annuels les plus forts, ni dans la fréquence des vents élevés.

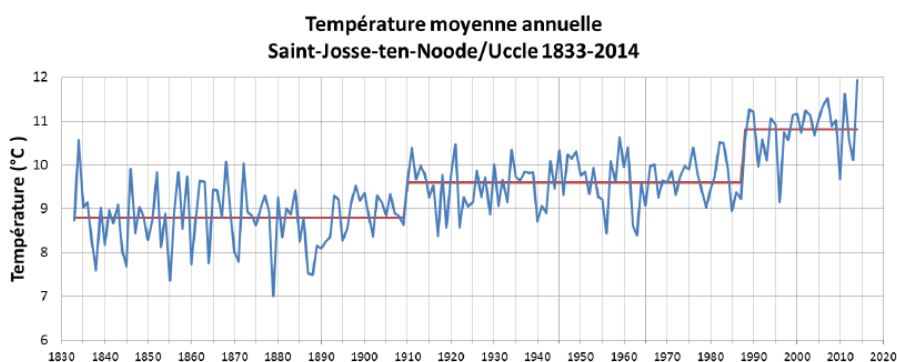


FIGURE 20. HISTORIQUE D'ÉVOLUTION DES TEMPÉRATURES MOYENNES ANNUELLES À UCCLE (SOURCE : IRM)

L'étude « Adaptation au changement climatique en Wallonie » (AwAC, 2011) a permis d'élaborer des projections climatiques à l'échelle de la Wallonie. Les principaux résultats sont les suivants<sup>4</sup> :

---

<sup>4</sup> Les encadrés verts indiquent une forte convergence des projections, les rouges une forte divergence et les oranges des résultats contrastés.

UN CLIMAT PLUS CHAUD	Une élévation généralisée (horizons, saisons, régions) des températures moyennes : Entre +1,3°C et 2,8°C en 2050 et +2 et +4°C en 2085. Les projections moyennes prennent une position intermédiaire : +0,8°C en 2030, +1,5°C en 2050, +2,7°C en 2085. Les projections sèches affichent une hausse brutale dès 2030 (+2°C), hausse qui n'est atteinte qu'à l'horizon 2085 par les projections humides. Les températures maximales augmentent plus vite que les températures minimales.
... PAS FORCÉMENT MOINS PLUMIEUX	Des projections peinant à s'accorder sur le signe du changement du volume de précipitations annuelles : baisse des précipitations en 2030 puis légère hausse en 2050 et 2085 (+4,3%) pour les projections moyennes. Hausse constante pour les projections humides (+8,8% en 2085) baisse pour les projections sèches (-4% en 2085). Des différences régionales plus marquées avec une augmentation des précipitations plus importantes dans les régions Condroz Famenne et les Ardennes.
DES HIVERS MOINS FROIDS ET PLUS PLUMIEUX	Une augmentation progressive et forte des précipitations hivernales selon les projections moyennes avec respectivement +7%, +13,4% et 21,5% pour les horizons 2030, 2050 et 2085. Une augmentation du même ordre de grandeur selon les projections humides mais bien plus brutales avec un saut de 16,4% pour l'horizon 2030. Les projections sèches indiquent une augmentation rapide (+8,4%) pour l'horizon « 2030 » suivi d'un tassement. Des projections qui s'accordent sur une augmentation généralisée des températures en hiver (DJF) : entre +0,7 et 2,2°C en 2030, +1,5 et +2,6°C en 2050, +2,7 et 3,3°C en 2085. Les projections moyennes indiquent la moins grande augmentation. L'écart entre les projections tend à se réduire en fin de siècle avec moins de 0,6°C de différence.
DES ÉTÉS PLUS CHAUDS ET SECS	Une baisse généralisée des précipitations estivales : diminution progressive des volumes de précipitations selon les projections moyennes : -3,2%, -8,4% et -16,9% pour les horizons 2030, 2050 et 2085. Baisse beaucoup plus marquée pour les projections sèches [-25% des précipitations à l'horizon 2085] que pour les projections humides [-8% à l'horizon 2085]. Des projections qui indiquent toutes une élévation des températures estivales (à l'exception des projections humides à l'horizon 2030) : Entre -0,1 et +2,3°C en 2030, +1,8 et +3,2 °C en 2050 et +1,3 et 4,5° en 2085. Les « projections sèches » affichent sans surprise la plus forte hausse avec des pics pouvant atteindre +6°C au mois d'août.
DES SAISONS INTERMÉDIAIRES PLUS DOUCES	Une augmentation généralisée des températures au printemps et en automne. Des projections qui s'accordent à partir de 2085 sur une augmentation du volume de précipitations en automne : entre +2,7% et +8,4%. Une forte divergence des projections sur le signe du changement au printemps.
VERS PLUS D'ÉPISODES DE PLUIES INTENSES EN HIVER	Une tendance à l'augmentation du nombre de jours annuels de très fortes précipitations. Celle-ci est particulièrement grande pour les projections moyennes qui indiquent +40% d'augmentation à l'horizon 2085 contre +10 et +29% pour les projections humides et sèches. L'augmentation projetée est beaucoup plus importante et constante pour l'hiver, et dans une certaine mesure, pour l'automne. Les contrastes régionaux sont ici plus marqués : augmentation majeure pour la région Lorraine, mineure pour la région Limousine.
DES CANICULES ESTIVALES PLUS FRÉQUENTES	A partir de 2050, les projections s'accordent sur une augmentation du nombre de jours de canicules estivales. A cet horizon, le nombre de jours supplémentaire serait compris entre 0,41 (projections humides) et 18 jours (projections sèches). Les projections moyennes indiquent 2,3 jours supplémentaires. En 2085, une augmentation considérable est attendue pour les projections moyennes (+9 jours) et sèches (+28 jours).

### 6.3.2. Les effets du changement climatique pour la Commune de Bernissart

Le graphique ci-dessous reprend les résultats généraux de l'analyse de vulnérabilité du territoire communal aux impacts du changement climatique réalisée avec l'outil « Adapte ta commune » proposé par l'AwAC.

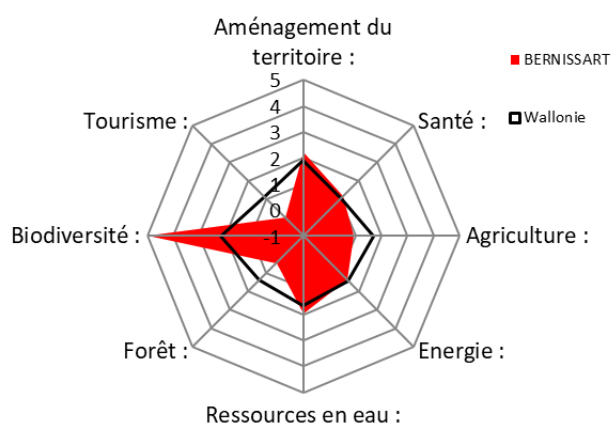


FIGURE 21. EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE : HORIZON 2050 – SOURCE : OUTIL ADAPTE TA COMMUNE

Nous détaillons ci-dessous les effets les plus importants pour le territoire communal.

### 6.3.2.1. Effets sur la biodiversité

#### Erosion de la biodiversité végétale et animale

Dans bien des cas, il est convenu que les impacts des changements anthropiques globaux seront exacerbés par les changements climatiques ou que ces changements exigeront un tel degré d'adaptabilité de la part des espèces que ces dernières seront plus vulnérables aux autres pressions anthropiques. De nombreuses espèces sont déjà menacées d'extinction en raison des pressions dues aux processus naturels et aux activités humaines. Les changements climatiques aggraveront ces pressions, en particulier pour les espèces ayant des aires de répartition climatique limitées et/ou des besoins limités en matière d'habitats.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Faire un état des lieux de la biodiversité sur le territoire communal et de la continuité / fragmentation des milieux.

#### Déplacement voire diminution des aires de répartition des espèces

La faune et la flore occupent les espaces en fonction des conditions climatiques et du milieu environnant. L'évolution du climat conduit à une évolution des aires de répartition. Cette évolution amène la disparition de certaines espèces de nos milieux, et l'apparition de nouvelles espèces.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Réaliser un suivi des espèces présentes sur le territoire et de leurs zones d'habitat. Comparer la capacité de migration des espèces à la vitesse du changement du climat.

#### Perturbations phénologiques et invasions

Des changements d'ordre phénologique tels que par exemple la date d'épanouissement des bourgeons, les éclosions, la floraison, la fructification, les dates de migration saisonnière sont déjà observées. Ces événements apparaissent à des moments différents, pour permettre notamment aux espèces de rester en synchronisation avec les facteurs abiotiques cycliques. En général, ces changements sont étroitement liés à de simples variables climatiques telles que les températures minimales ou maximales ou les jours-degrés accumulés. Les tendances observées, telles que l'épanouissement des bourgeons et la floraison plus précoces devraient se poursuivre.

De même, les changements climatiques peuvent avoir des effets sur les espèces exotiques envahissantes. Étant donné la capacité d'adaptation de ces dernières à des conditions climatiques très diverses et à une répartition géographique très importante, elles sont susceptibles de s'adapter plus facilement aux modifications climatiques que les espèces natives.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Identifier des sources de stress de la biodiversité sur le territoire communal.

Echanger avec les gestionnaires des espaces naturels pour identifier si des perturbations phénologiques ont récemment eu lieu et avec quelles conséquences.

### 6.3.2.2. Effets sur les ressources en eau

#### Qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines est liée à la situation de la qualité des champs et activités localisées dans les bassins versants. Une évolution des régimes des précipitations (plus intenses) peut entraîner un plus fort lessivage des sols avec des infiltrations *in fine* de moins bonne qualité.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Relever la qualité des eaux souterraines, faire le lien avec les points de prélèvements du territoire communal et avec les activités de surface.

#### Qualité des eaux de surface

L'évolution attendue des régimes des précipitations (plus intenses) peut entraîner un plus fort lessivage des sols avec des ruissellements vers les eaux de surface de qualité moindre. L'augmentation des températures conduit à un plus grand développement micro biologique dans les eaux de surface.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Relever la qualité des eaux de surface, faire le lien avec les activités de surface.

#### Disponibilité des nappes phréatiques

Une diminution des précipitations estivales induit une réduction de la disponibilité des eaux de surface et un recours plus fréquent des eaux souterraines qui peuvent alors plus facilement se trouver en tension.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Suivre le niveau des nappes exploitées pour l'alimentation en eau de la commune et analyser les besoins communaux (habitants, tertiaire, industrie, agriculture).

### 6.3.2.3. Effets sur l'aménagement du territoire

#### Inondations

Les inondations, qu'elles soient par débordements de cours d'eau, coulées de boue ou remontées de nappe, ont pour conséquence de dégrader l'espace public et les habitations (le bâti ainsi que les biens matériels). Il ne faut pas négliger l'impact psychologique de ces événements pour les citoyens ayant parfois tout perdu ou les ayant vécus plusieurs fois.

Les activités économiques peuvent être partiellement altérées, à l'arrêt pendant une courte période de temps voire subir des dégâts significatifs en cas d'inondations. Les effets se ressentent alors en amont (fournisseurs) et en aval (clients).

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Identifier les principales zones concernées sur le territoire communal et les zones les plus vulnérables (notamment au regard du retour d'expérience). Evaluer les dispositifs en place pour la gestion de ce type d'évènement.

Identifier les principales activités économiques sur le territoire communal et faire le lien avec l'aléa inondation ainsi que les infrastructures de transport.

#### Inconfort thermique (canicules et îlots de chaleur urbains)

Les centres urbains ont la caractéristique d'engendrer le phénomène d'îlot de chaleur urbain. En effet, les surfaces imperméabilisées (bâtiments, routes, parking, etc.) au contraire des espaces verts accumulent de la chaleur qui est ensuite restituée la nuit. La morphologie urbaine ne permet pas non plus une circulation parfaite de l'air et donc la dispersion de cette accumulation de chaleur. Enfin, les activités humaines émettent de la chaleur : circulation routière, climatisation, activités économiques, etc. La hausse des températures, notamment l'été, sera donc accentuée par ce phénomène.

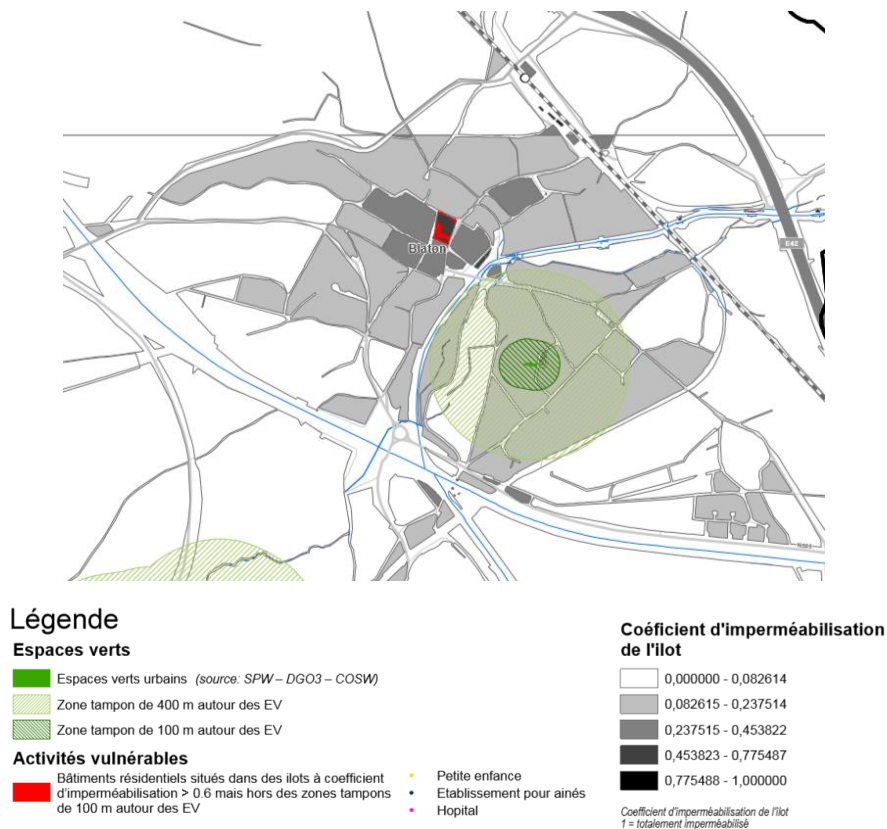


FIGURE 22. EXTRAIT DE LA CARTE ASSOCIÉE À L'OUTIL "ADAPTE TA COMMUNE" - VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE FACE AUX FORTES CHALEURS



## Retrait et gonflement des argiles

En Wallonie, les sols argileux sont saturés en eau. Lors d'une période de sécheresse prolongée, le sol argileux perd de l'eau et se rétracte, il reprend ensuite sa forme habituelle au retour de la pluie.

Ces mouvements « rapides » peuvent endommager les constructions (fissures) voire même les rendre inutilisables (cf. sécurité).

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Echanger avec les services techniques de la commune afin d'identifier la réalité d'un phénomène de retrait-gonflement des argiles sur le territoire.

Identifier les bâtiments les plus vulnérables.



### Légende

- Sols argileux (source: SPW - DGO3 - CNSW)
- Bâtiments (source: Cadastre 2015)

FIGURE 23. EXTRAIT DE LA CARTE ASSOCIÉE À L'OUTIL "ADAPTE TA COMMUNE" - VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE FACE AUX RETRAITS/GONFLEMENTS DES ARGILES

#### 6.3.2.4. Effets sur la santé

##### Mortalité suite aux fortes chaleurs

Le principal effet potentiel sur la santé consiste en une hausse significative de la mortalité en lien avec les fortes chaleurs. Certains individus sont plus fragiles face aux fortes chaleurs : personnes âgées, personnes dépendantes, malades, jeunes enfants.

La présence d'un tissu associatif actif pour le troisième âge constitue assurément un atout du territoire pour prévenir le risque.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Identifier les zones les plus susceptibles de surchauffer sur le territoire communal et y associer les personnes vulnérables et notamment les pratiques de ceux qui les accueillent (gestion des fortes chaleurs).

##### Maladies respiratoires

La qualité de l'air est plus fréquemment dégradée lors des épisodes de forte chaleur. Dans ces conditions, la formation d'ozone (O<sub>3</sub>) est favorisée (via les NOx qui sont un précurseur de l'ozone plus efficace lorsque la température augmente).

Si l'ozone est indispensable à la vie dans les hautes couches de l'atmosphère, il s'agit d'un gaz irritant pour l'homme, provoquant alors plus de gêne respiratoire.

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Qualifier la qualité de l'air sur le territoire communal (approche globale) et focaliser sur les sites de moins bonne qualité. Comparer avec l'occupation du sol afin de déterminer les lieux posant potentiellement le plus de problèmes.

##### Maladies vectorielles

Les maladies vectorielles sont portées par un vecteur (insectes, moustiques, etc.). Elles sont de trois types :

- Parasitaires (ex : paludisme) ;
- Bactériennes (ex : maladie de Lyme) ;
- Virales (ex : dengue, chikunkuya).

**Piste d'approfondissement de l'analyse :** Effectuer des recherches sur les maladies liées aux vecteurs déjà présentes sur le territoire communal (notamment la maladie de Lyme via les tiques).

## 6.4. Potentiel de développement des énergies renouvelables

Comme expliqué au chapitre 5.2.3, chiffrer un potentiel de production d'énergie à partir de sources renouvelables, c'est faire des choix en termes d'aménagement du territoire, d'impacts visuels, de charroi, etc. Ces choix doivent être le fruit d'une concertation locale qui pourra progressivement se mettre en place au gré de la mise en œuvre et du suivi du PAEDC.

Afin d'illustrer le type de réflexion à mener, nous reprenons ci-dessous une estimation du potentiel technique obtenue en prenant certaines hypothèses définies de manière objective quand c'est possible et d'autres définies de manière totalement arbitraire (bien que nous semblant très raisonnable).

- **Photovoltaïque** : Au potentiel des toitures de l'ensemble des bâtiments, nous avons ajouté l'utilisation d'une superficie du territoire communal équivalente à 0,50 % de la superficie du territoire, ce qui représente l'équivalent de 31 terrains de football pour des installations au sol (ombrières sur des parkings, installations sur talus, en zoning ou en zone agricole).
- **Eolien** : Les 4 éoliennes du projet développé par Engie Electrabel (avec la participation possible de la coopérative citoyenne CLEF), actuellement en demande de permis, sont considérées, pour une puissance de 3 MW chacune.
- **Biométhanisation** : Les sources suivantes sont analysées : effluents d'élevage, coproduits de cultures (source : Enquête agricole) et cultures énergétiques. Il est ici décidé arbitrairement de dédier une production de type maïs à la production d'énergie, pour 4% de la surface agricole utile.
- **Biomasse chaleur** : Outre la valorisation des résidus forestiers, il est ici décidé de fixer arbitrairement une superficie dédiée à la production de miscanthus et de taillis à courte rotation de 4% de la superficie agricole utile chacun.

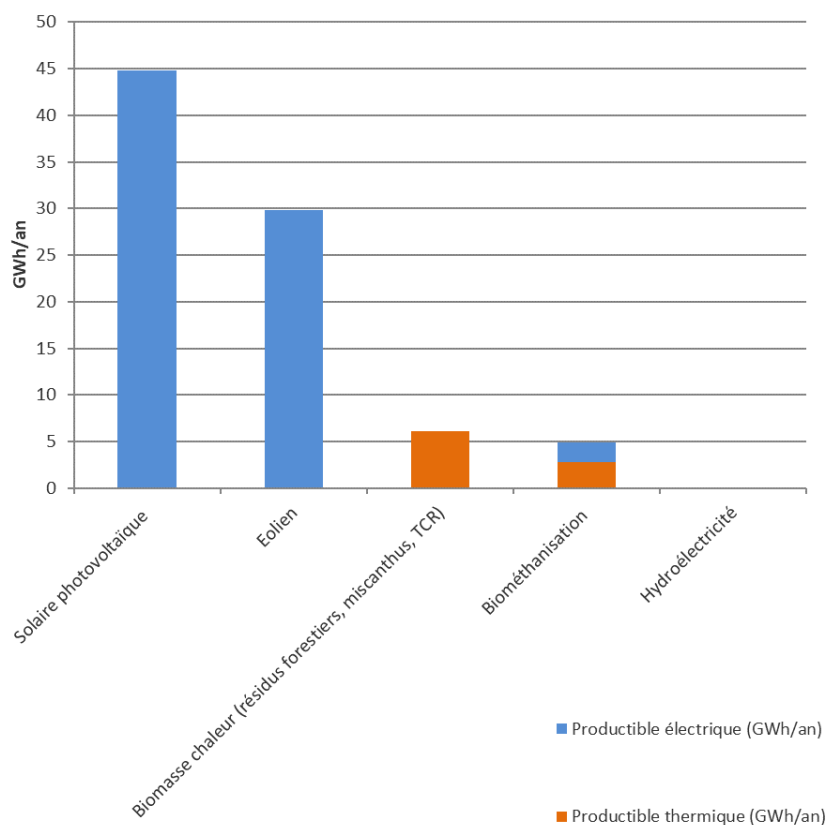


FIGURE 24. POTENTIEL ESTIMÉ DE PRODUCTION D'ÉNERGIE À PARTIR DE SOURCES RENEUVABLES

Le potentiel principal du territoire communal réside dans le photovoltaïque et l'éolien. La biomasse chaleur (cultures énergétiques) et la biométhanisation présentent le solde du potentiel.

La figure ci-dessous traduit ce potentiel en utilisation de terres.

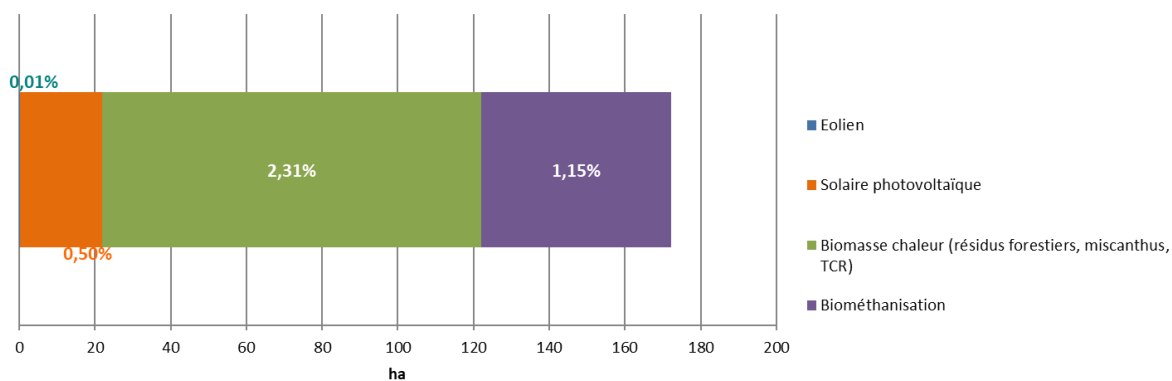


FIGURE 25. SUPERFICIE DE TERRITOIRE EXPLOITÉE EN CAS DE VALORISATION DE 100% DU POTENTIEL RENEUVABLE

Le potentiel total s'élève à 102 GWh/an, soit environ 31% de la consommation totale d'énergie finale (non normalisée) sur le territoire communal en 2014. La figure ci-dessous montre le détail de ce potentiel ainsi que la comparaison avec la consommation de 2014 par type d'énergie<sup>5</sup>.

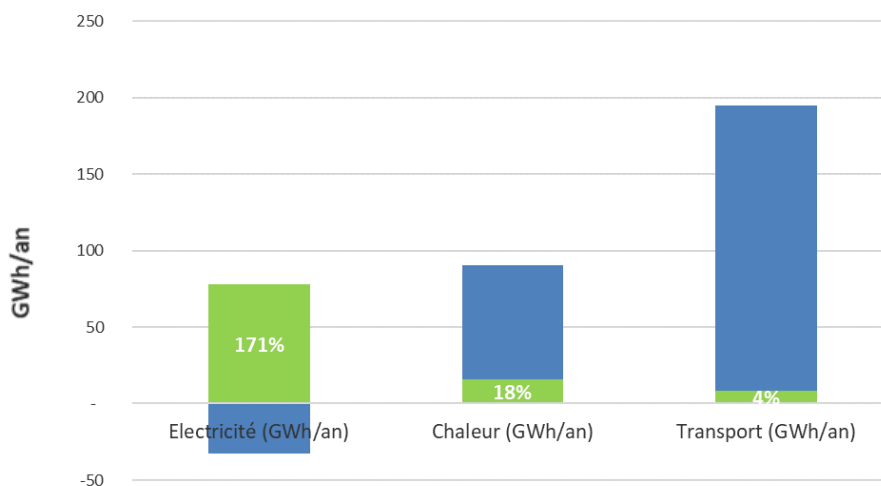


FIGURE 26. COMPARAISON ENTRE POTENTIEL RENEUVABLE ET CONSOMMATION D'ÉNERGIE ACTUELLE<sup>5</sup>

Dans un premier stade d'évaluation, l'approche proposée ci-dessus présente les limites suivantes :

- **Variabilité de la production photovoltaïque et éolien (énergie de flux versus énergie de stock).** En raison de cette variabilité, le développement massif de la production d'électricité à partir de sources renouvelables nécessitera le développement de solutions de stockage ainsi qu'un changement des modes de consommation (consommer l'énergie quand elle est produite) ;
- La **capacité d'absorption du réseau électrique** n'est pas considérée ;
- **Limites technologiques et légales :** les potentiels sont évalués avec les technologies existantes et techniquement matures à l'heure actuelle : photovoltaïque en panneaux classiques (pas de films sur les façades vitrées, de revêtements photovoltaïques pour toitures plates, ...), déchets organiques ménagers/ déchets verts non considérés dans le potentiel de biométhanisation suite au choix d'IPALLE de travailler en centralisé,... L'évolution potentielle

<sup>5</sup> Les barres bleues représentent les consommations 2014 non couvertes par de la production renouvelable. Dans le négatif, cela illustre le "surplus" de potentiel par rapport à la consommation réelle. Les barres vertes représentent le potentiel territorial renouvelable. Le pourcentage représente la part de potentiel renouvelable par rapport à la consommation de 2014.

du contexte législatif n'est pas non plus prise en compte (critères actuels d'implantation d'éoliennes : inter distance entre parcs, distance aux habitations,...).

## 6.5. Identification des ressources

Pour mener ses actions, une commune dispose de nombreux partenaires locaux et supra-locaux potentiels.

De plus, outre les actions menées directement par les services communaux, un PAEDC a également pour vocation de rassembler l'ensemble des acteurs locaux en initiant, soutenant et catalysant leur participation à la transition.

Le tableau ci-dessous reprend la liste des partenaires potentiels identifiés à ce jour.

### Ressources locales

Nom	Type	Implication potentielle
CRIE d'Archies	Association environnementale – éducation permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la dynamique de co-construction</li> <li>• Relais de terrain</li> </ul>
Bernissart en transition	Mouvement citoyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Relais en termes de communication</li> </ul>

### Ressources supra-locales

Nom	Type	Implication potentielle
GRE Liège	« Ensemblier », contrat de performance énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la rénovation des bâtiments communaux (projet RenoWatt)</li> </ul>
Fondation Rurale de Wallonie	Accompagnement de PCDR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accompagnement à la mise en œuvre et à la recherche de financement pour certaines actions</li> </ul>
GAL des Plaines de l'Escaut	Groupe d'Action Locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien pour des projets menés en supra-communalité</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
Parc Naturel des Plaines de l'Escaut	Parc Naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
Natagora	Organisation environnementale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
ADALIA	Promotion de la gestion différenciée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien en termes de formation</li> <li>• Soutien en termes de contenu de communication</li> </ul>
Contrat Rivière Escaut Lys	Gestion des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
Contrat Rivière Haine	Gestion des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>

Habitat du Pays Vert	Société de logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
AIS Les Rivières	Agence Immobilière Sociale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
CLEF / Emissions Zéro ou autres	Coopératives citoyennes d'énergie renouvelable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions (financement des installations de production d'énergie renouvelable)</li> </ul>
IDETA	Intercommunale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien pour des projets menés en supra-communalité</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
IPALLE	Intercommunale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions</li> <li>• Soutien pour des projets menés en supra-communalité</li> <li>• Soutien en termes de communication</li> </ul>
Conférence des bourgmestres et élus territoriaux WAPI	Démarche territoriale supra-communale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien pour des projets menés en supra-communalité</li> </ul>
Institut Eco-conseil	Institut de formation, d'accompagnement et de coaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien en termes de ressources humaines (stagiaires en éco-conseil)</li> </ul>
APERe	Association pour la promotion des énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la mise en œuvre de certaines actions (dans le cadre du projet Implement)</li> </ul>

TABLEAU 5. LISTE DES RESSOURCES POTENTIELLES

## 7. Etat des lieux de la politique locale énergie-climat

Des actions ont déjà été menées par la Commune ces dernières années. Ainsi, depuis début 2017, un premier Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable visant à réduire les émissions du territoire communal de 20% à l'horizon 2020 par rapport à 2006 est mis en œuvre. Il reprend des actions déjà menées par la Commune depuis plusieurs années telles que la rénovation des bâtiments communaux, les actions et sensibilisations des citoyens, les actions mobilité, ainsi que de nouvelles actions menées de 2016 à aujourd'hui.

Ces actions pourront bien entendu alimenter le PAEDC 2030. Le présent chapitre vise dès lors à dresser un état des lieux de la politique énergétique locale afin d'identifier les points forts et lacunes éventuelles.

Le graphique ci-dessous montre le résultat de l'évaluation réalisée à l'aide de l'outil de certification European Energy Award<sup>6</sup>.

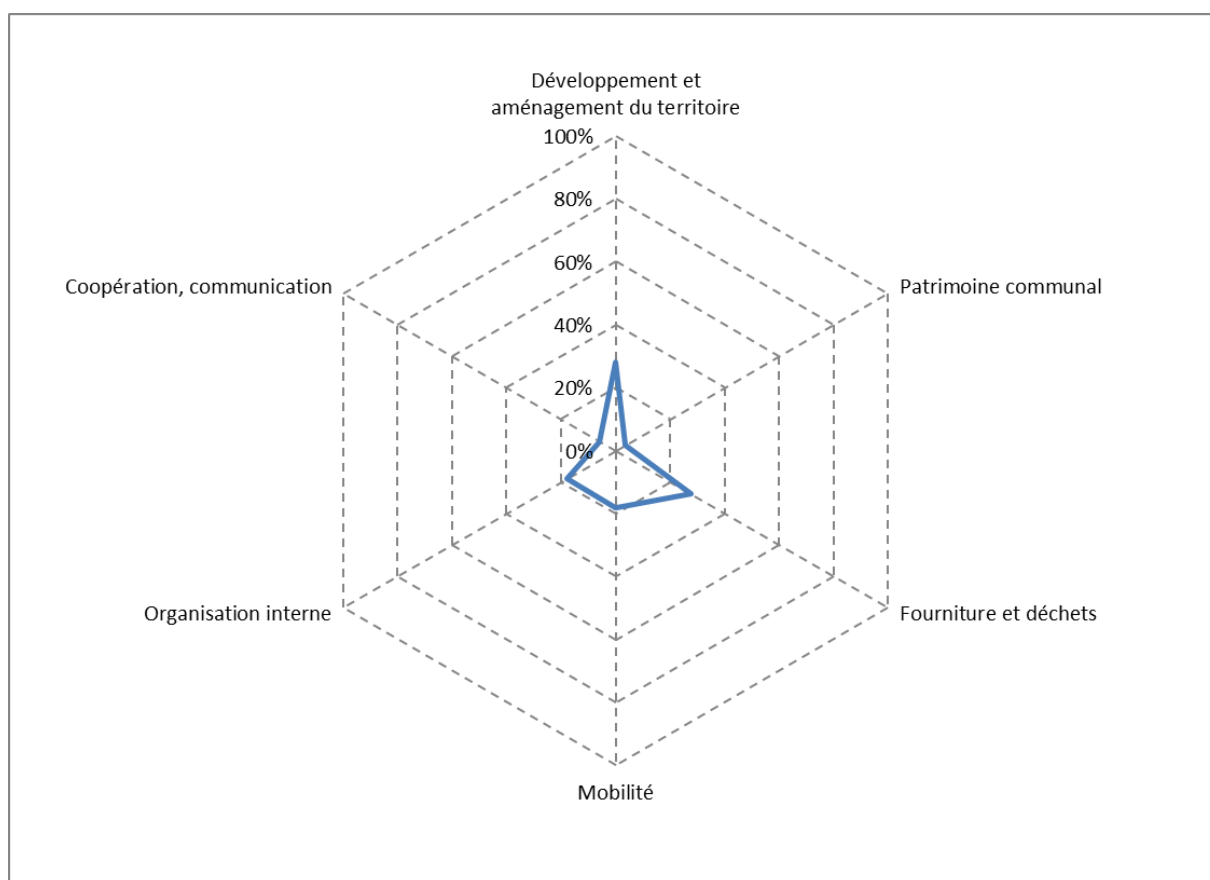


FIGURE 27. ETAT DES LIEUX DE LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE LOCALE OBTENU AVEC L'OUTIL EUROPEAN ENERGY AWARD

La cote globale de la Commune est de 16/100. Tous les domaines d'intervention méritent d'être abordés dans le cadre de l'élaboration du nouveau PAEDC.

Le tableau ci-après liste les actions concrètes déjà menées.

<sup>6</sup> Voir méthodologie au chapitre 5.3.

N° EEA	Titre	Statut des mesures réalisées
<b>Développement et aménagement du territoire</b>		
1.2.2	Plan de mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CLDR : réflexion sur les sentiers pour liaison entre les villages</li> <li>• La CCATM a identifié les points noirs au niveau de la sécurité</li> <li>• Coordination menée avec l'agence Wallonne pour la Sécurité Routière</li> </ul>
1.4.2	Exemplarité dans l'aménagement urbain et rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Conseiller logement accueille le public pour questions primes énergie</li> <li>• Dans le cadre du plan de cohésion sociale (PCS) (insertion socioprofessionnelle, accès à un logement décent, accès à la santé et le traitement des assuétudes, retissage des liens sociaux, intergénérationnels et interculturels), un diagnostic a été réalisé. Fiche « économiser l'énergie » réalisée dans ce cadre. Distribuée notamment lors de la journée Accueil temps libre</li> <li>• CPAS : aide pour le fonds mazout et l'accès au projet MEBAR mis en place par la Région wallonne (intervention financière dans des travaux d'équipement, d'appareils de chauffage, de menuiseries, d'isolation...) ; pas de tuteur énergie</li> <li>• Sociétés de logement "Habitat du Pays Vert" et Agence Immobilière sociale "Des rivières" pas centrés sur l'énergie</li> </ul>
<b>Patrimoine communal</b>		
2.1.3	Programme de rénovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 audit énergétique pour bâtiment communal</li> <li>• 2<sup>ème</sup> audit dans le cadre de la demande UREBA pour l'école</li> <li>• Mise en place d'une série de rénovations sur les bâtiments communaux (changements de châssis, isolation, remplacement d'éclairage...)</li> <li>• Pour complexe sportif, introduction d'une demande de subside (UREBA exceptionnel) pour remplacement et isolation de la toiture</li> </ul>
2.2.2	Part d'énergie renouvelable - électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Photovoltaïque sur bâtiment administratif</li> <li>• Tracker photovoltaïque à la piscine</li> </ul>
2.3.1	Eclairage communal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eclairage décoratif : éclairages de Noël au LED</li> </ul>
2.3.2	Gestion de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre omnisport : 2 citernes de récolte des eaux de pluies seront installées</li> </ul>
<b>Fourniture et déchets</b>		
3.4.3	Gestion des espaces verts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zéro phyto d'application. Changement de pratiques en cours, formations Adalia suivies par 2 ouvriers des serres communales et le fossoyeur</li> </ul>



3.5.4	Gestion des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel au Service d'Appui aux Communes d'IPALLE pour avis préalable sur la question des eaux pluviales et le dimensionnement de capacités de citernes d'eau de pluie nécessaire (en fonction de la surface imperméable) et des aspects techniques liés à la zone tampon. Vérification par IPALLE aux frais du demandeur</li> <li>• Cellule GISER interrogée dans le cadre des permis, pour risque inondation</li> </ul>
<b>Mobilité</b>		
4.1.1	Promotion de la mobilité durable au sein de l'Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remboursement des frais vélo pour les employés communaux</li> <li>• Réduction de la pause midi à 1/2heure pour encourager à rester sur le lieu de travail (diminuer le déplacement)</li> <li>• 2 vélos partagés existent pour le déplacement des ouvriers</li> <li>• Zone sécurisée pour le parking de vélos</li> <li>• Voitures de service partagé : tous les membres du personnel peuvent les utiliser</li> </ul>
4.1.2	Véhicules communaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel à projets pour remplacement du véhicule de service "navette" (qui fait tourner le courrier dans l'administration communale) par un véhicule électrique</li> </ul>
4.2.1	Gestion du stationnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borne de recharge pour véhicules électriques prévues à la commune (en lien avec l'appel à projet pour un véhicule communal électrique) et au centre sportif (prise en charge par IDETA)</li> </ul>
4.2.2	Axes de transport principaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacts réguliers avec le SPW sur les dossiers, conseils en vue des réunions mobilité (Police + échevin en charge de la thématique)</li> </ul>
4.2.3	Réduction de la vitesse et valorisation de l'espace public	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse sporadique de la vitesse</li> <li>• Zone 30 sur la place de Bernissart (nouvel aménagement) pour être plus attractif</li> </ul>
4.2.4	Offre communale de mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service du taxi social du CPAS</li> <li>• Ramassage scolaire communal vers la piscine et vers le réfectoire</li> </ul>
4.3.1	Réseau piétonnier, signalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groupe de travail mobilité douce au sein du PCDR : point sur les sentiers existants, synthèse et fléchage. Travail sur les liaisons inter villages prévu.</li> <li>• Investissements dans les sentiers pédestres sur le plan du nettoyage</li> <li>• Outil Openstreetmap prévu sur le site de la commune pour répertorier les sentiers</li> </ul>
4.3.2	Réseau cyclable, signalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan d'investissement pistes cyclables en cours via le PCDR</li> <li>• Outil Openstreetmap prévu sur le site de la commune pour répertorier les sentiers</li> </ul>

4.5.1	Promotion de la mobilité durable dans la commune	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vélos électriques disponibles à la location (office du tourisme)</li> </ul>
<b>Organisation interne</b>		
5.2.1	Participation du personnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecoteam relancée au printemps 2019</li> </ul>
5.2.4	Marchés publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papier labellisé FSC à l'administration communale</li> <li>• Cuisine des repas chauds du CPAS et des écoles à base de produits locaux</li> </ul>
<b>Coopération, communication</b>		
6.2.2	Autres communes et régions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conférence des Bourgmestres WAPI : mobilité supra-communale</li> <li>• Participation au Conseil de développement (chambre de réflexion pour IDETA)</li> <li>• Représentation au Parc Naturel des Plaines de l'Escaut</li> </ul>
6.2.3	Promotion de l'attractivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail sur le lien tourisme - image (PCDR)</li> <li>• Valorisation des produits locaux</li> </ul>
6.4.1	Implication citoyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui sur des Commissions Consultatives (CCATM, PCDR)</li> </ul>
6.4.2	Population locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le cadre du Plan de Cohésion Sociale, réalisation d'un diagnostic. Une fiche « économiser l'énergie » a été réalisée</li> </ul>

TABLEAU 6. ACTIONS MENÉES À CE JOUR

## 8.Stratégie

### 8.1. Vision 2050

La Commune de Bernissart souhaite voir son territoire à l'horizon 2050 comme un territoire 100% renouvelable, fort et solidaire, dans un cadre de vie préservé.



FIGURE 28. VISION 2050

#### 8.1.1. Une commune 100% renouvelable

La vision de la Commune de Bernissart s'inscrit dans celle définie par IDETA à travers sa démarche Wallonie Picarde Energie Positive. Comme illustré dans les graphiques ci-dessous, cette vision consiste à atteindre en 2050 une couverture renouvelable de 100% des consommations énergétiques du territoire, à la fois en termes de chaleur, d'électricité et de transport.

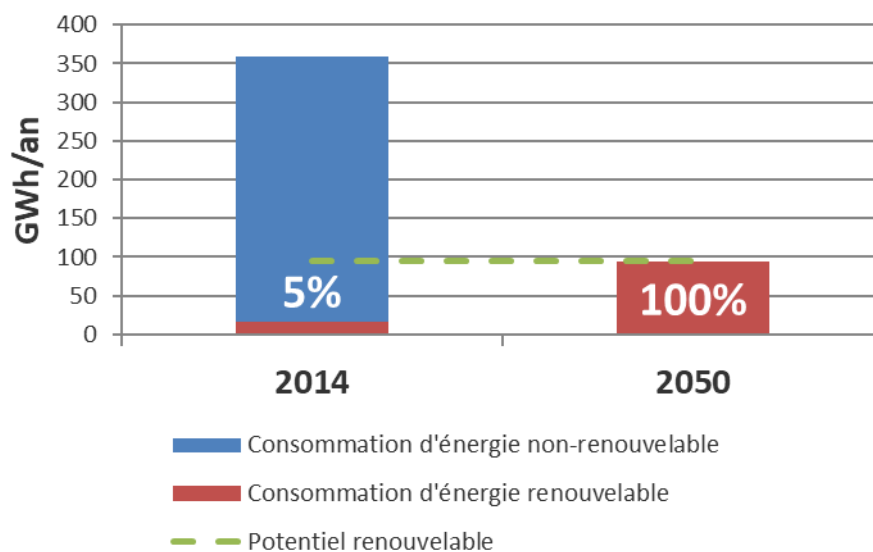


FIGURE 29. ILLUSTRATION DE LA VISION 100% RENOUELABLE EN 2050

Le territoire de Bernissart est caractérisé par une **forte présence du transport routier**, accentuée dans le bilan par la présence de l'autoroute E42 et E19 et de routes nationales. Les chiffres montrent qu'une stratégie basée uniquement sur des solutions technologiques ne permettrait pas d'atteindre la neutralité énergétique dans ce secteur, d'autant plus que ces solutions technologiques nécessiteraient, d'une part, un surdéveloppement de capacités de production renouvelable impactant de manière importante l'aménagement du territoire, et d'autre part, le développement de réseaux de distribution de cette production certainement peu réaliste (ex : réseau de distribution du biogaz).

Il semble, dès lors, inévitable de mener une réflexion profonde avec les acteurs du territoire en vue d'une réduction drastique de la demande de transport (mobilité des personnes, consommation de biens et transport de marchandises induit, etc.).

Le **secteur du logement** est le second secteur le plus important en termes de consommation de combustibles fossiles. **L'amélioration de son efficacité énergétique constitue donc un enjeu majeur** de la stratégie territoriale de transition énergétique. C'est en outre le secteur dans lequel des objectifs d'efficacité énergétique ambitieux sont techniquement les plus atteignables. Il faut toutefois noter que les logements anciens et les moins isolés sont souvent liés à une certaine précarité des occupants (locataires ou propriétaires). Il est donc important de veiller à dégager les moyens et l'accompagnement nécessaires pour ce type de public.

Parallèlement, **l'espace disponible et les ressources agricoles** constituent les principaux atouts du territoire communal pour le développement des énergies renouvelables. Alors que les scénarios montrent que le parc de production d'énergie devra s'articuler sur un mix énergétique alliant développement de la filière éolienne, photovoltaïque et utilisation de la biomasse, la question majeure qui devra être posée est celle de la part du territoire pouvant être allouée à la production renouvelable. Le développement de la filière biomasse apparaît indispensable. Mais l'impact de celle-ci en termes d'utilisation des sols comparativement à d'autres filières devra être mise dans la balance au même titre que d'autres indicateurs non étudiés ici (ex : coût de l'investissement, rentabilité, impacts socio-économiques, impacts environnementaux, impacts paysagers, etc.). Au vu des difficultés rencontrées par les agriculteurs (cours variables des denrées agricoles), l'intérêt d'une diversification agricole devient de plus en plus important.

En outre, même si elle n'est pas étudiée ici, il semble important de mentionner que **la variabilité de la production d'énergie électrique** inhérente aux principales filières électriques renouvelables (photovoltaïque et éolien) nécessitera d'une part, un développement de ces filières et d'unités de cogénération biomasse en intelligente complémentarité afin de limiter les impacts tant en termes paysagers que d'utilisation des sols, et d'autre part, la mise en place conjointe de systèmes de stockage et de nouveaux modèles de consommation électrique favorisant la consommation de l'énergie quand elle est produite. L'électrification inévitable d'une partie des systèmes de chauffage et modes de transport devrait permettre de faciliter ce changement de paradigme.

### 8.1.2. Une commune forte et solidaire

Outre cette approche purement énergétique, il semble de plus en plus indispensable d'aborder la transition énergétique locale sous l'angle de la capacité du territoire communal à se relever des chocs économiques et environnementaux auxquels il sera inévitablement confronté dans les prochaines années, sans sous-estimer l'importance d'un système démocratique fort et dynamique face à ces bouleversements. En d'autres termes, il s'agit de se préparer au mieux et de manière collective à la fin progressive, voire abrupte, du système économique thermo-industriel centralisé actuel en tentant de créer des communautés (communes, villages, bassins de vie) décentralisées et résilientes. Cette vision conforte encore le rôle majeur de la commune.



FIGURE 30. TRANSITION D'UN SYSTÈME ÉCONOMIQUE ET SOCIÉTAL THERMO-INDUSTRIEL CENTRALISÉ VERS DES COMMUNAUTÉS DÉCENTRALISÉES RÉSILIENTES (SOURCE : APERE)

Les prochaines décennies seront marquées par une modification profonde de nos modes de vie, qu'elle soit planifiée ou subie : accès aux transports drastiquement réduit, alimentation basée essentiellement sur la production locale intensive en main d'œuvre, perte probable de confort matériel et consommation d'énergie au gré de la production renouvelable disponible, migrations de populations, adaptation aux impacts du changement climatique en matière par exemple d'érosion des sols, d'augmentation de la fréquence et de l'intensité des intempéries ou de santé publique, etc.

Pour relever ces défis et échapper au creusement des inégalités, à la montée des populismes, à la perte de cohésion sociale et à la violence, une révolution culturelle collective s'avère indispensable. C'est-à-dire une remise en question de nos valeurs et de nos normes qui nous permette de trouver durablement notre place dans ce monde en mutation.

A travers sa stratégie de transition, la Commune de Bernissart entend dès lors intégrer une approche culturelle qui rendra possible la construction démocratique de nouveaux modèles économiques locaux visant la transition écologique et technologique en favorisant l'inclusion sociale et la lutte contre les inégalités.

### 8.1.3. Un cadre de vie préservé

A travers des actions visant l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ses effets, le PAEDC apportera aux citoyens locaux des bénéfices en termes de qualité de l'air et de biodiversité, de sécurité, d'accessibilité des espaces publics, de préservation du patrimoine et des paysages, de développement de services à la population... les composantes de leur environnement quotidien.



FIGURE 31. PRÉSERVATION DU CADRE DE VIE (SOURCE : GUIDE PRATIQUE POLLEC)

## 8.2. Objectifs 2030

Ce chapitre reprend les objectifs fixés par la Commune Bernissart en termes d'atténuation au changement climatique et d'adaptation à ses effets. Dans chacun de ces domaines, l'Administration communale désire également fixer des objectifs la positionnant comme leader exemplaire sur son territoire ainsi que comme catalyseur des initiatives des acteurs locaux.

### 8.2.1. Objectifs d'adaptation

À la suite de l'analyse de vulnérabilité du territoire communal (voir chapitre 6.3), il a été décidé d'axer la stratégie d'adaptation sur quatre secteurs prioritaires interdépendants :

Secteur	Objectifs
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enrayer l'érosion de la biodiversité</li></ul>
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"><li>• Améliorer la qualité des eaux de surface</li><li>• Gérer les eaux pluviales</li></ul>
Aménagement du Territoire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intégrer le changement climatique à l'aménagement du territoire (lutter contre les inondations, considérer le retrait/gonflement des argiles, réduire les effets d'ilots de chaleur)</li></ul>
Santé	<ul style="list-style-type: none"><li>• S'adapter aux fortes chaleurs</li></ul>

TABLEAU 7. OBJECTIFS D'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 8.2.2. Objectifs d'atténuation

Conformément aux exigences de la Convention des Maires, l'objectif global de réduction des émissions à l'horizon 2030 par rapport à 2006 a été fixé à 40%. Pour y arriver, l'objectif 2030 de réduction de la consommation a été fixé à 97 GWh (27% de la consommation 2014 normalisée), tandis que l'objectif d'augmentation de la production d'énergie renouvelable locale a été fixé à 32 GWh, ce qui revient à multiplier la production de 2014 par près de 3.

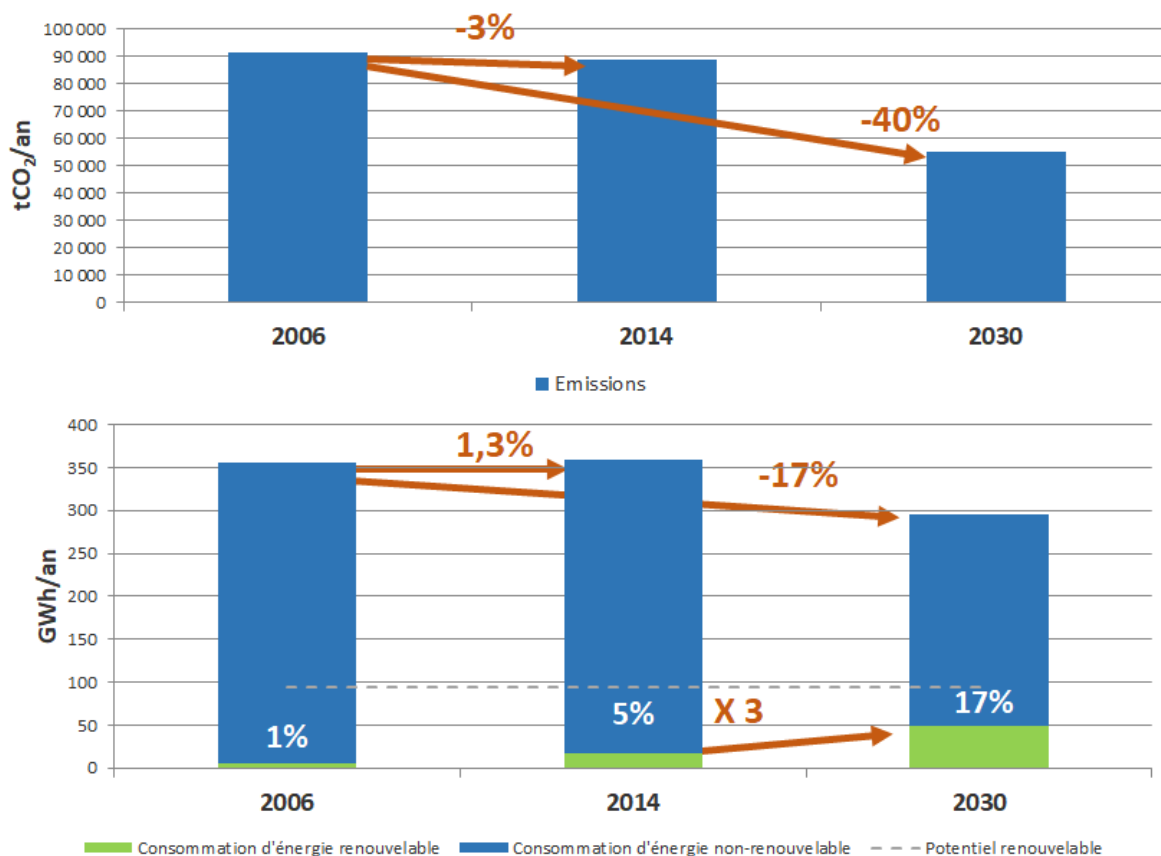


FIGURE 32. OBJECTIFS GLOBAUX D'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Afin de se positionner comme leader exemplaire de la transition énergétique sur son territoire, l'Administration communale de Bernissart a décidé de fixer un objectif de réduction de ses émissions patrimoniales de 50% à l'horizon 2030 par rapport à 2006 en misant sur la réduction de la consommation énergétique de ses bâtiments par des mesures d'efficacité énergétique comme l'isolation de ses bâtiments et des mesures comportementales. La Commune vise également une diminution de 60% des consommations de l'éclairage public, ainsi que le développement des énergies renouvelables sur les sites communaux.

Les objectifs pour le territoire bernissartois ont été traduits en objectifs sectoriels plus précis synthétisés dans le graphique ci-dessous.

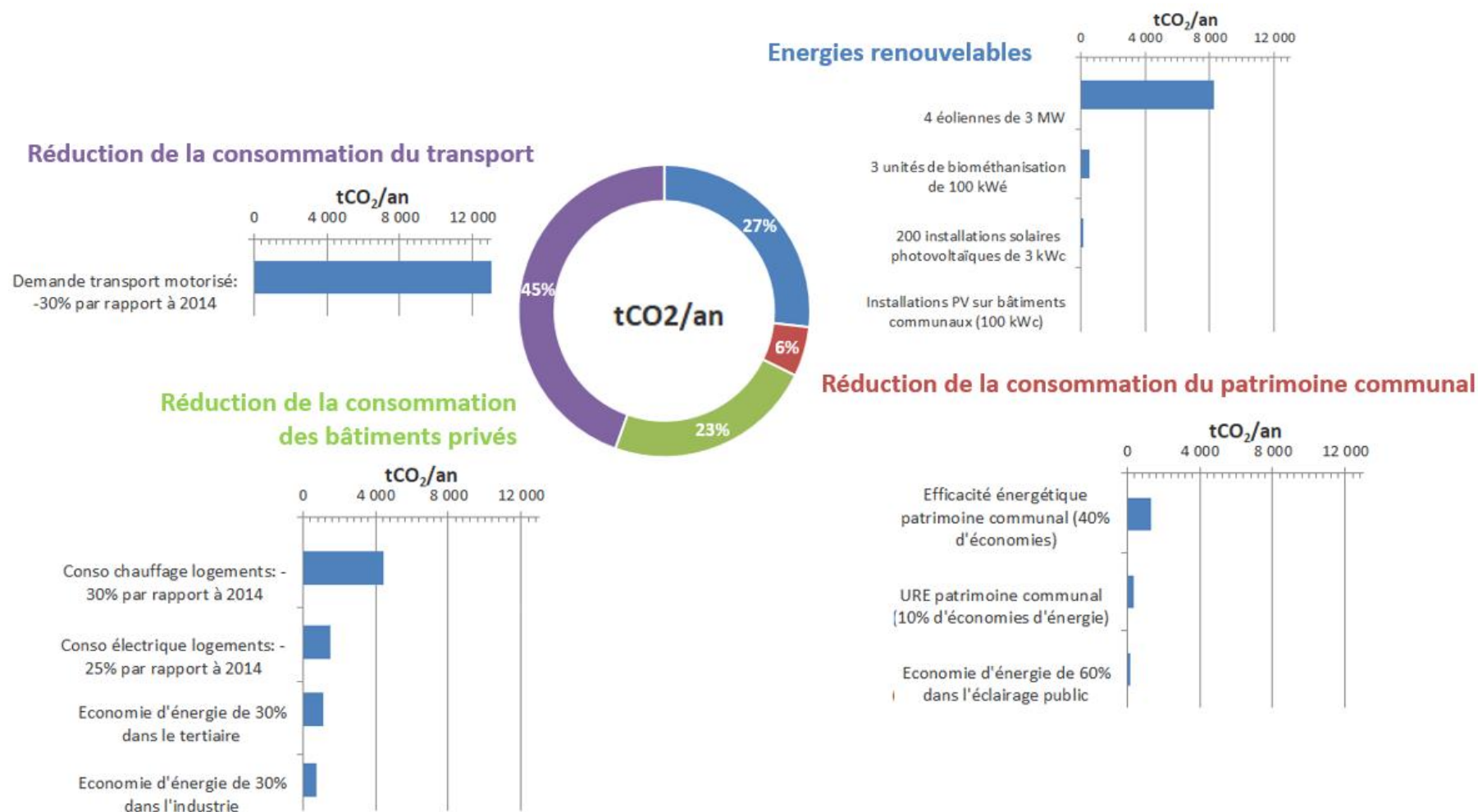


FIGURE 33. OBJECTIFS SECTORIELS D'ATTÉNUATION

On voit que l'objectif global de réduction des émissions est composé à 23% par des réductions de consommation des bâtiments privés, à 27% par le déploiement d'énergies renouvelables, à 45% par une réduction de la demande de transport et à 6% par une réduction de la consommation patrimoniale.



## 8.3. Actions

Le plan d'actions tel qu'élaboré à ce jour comporte 23 actions réparties entre atténuation, adaptation et approche transversale. Les fiches actions issues de l'outil POLLEC sont disponibles en annexe 4.

Le tableau ci-dessous reprend la liste complète des actions.

N°	Action	Secteur	Objectifs ciblés	Porteur de projet	Partenaires potentiels
1	Etude de potentiel Energie Renouvelable via animation d'un groupe de travail	<b>Atténuation</b> - Production d'électricité	o 4 éoliennes de 3 MW o 3 unités de biométhanisation de 100 kWé	Commune	APERe
2	Amélioration de la comptabilité énergétique des bâtiments communaux	<b>Atténuation</b> - Administration communale	URE patrimoine communal (10% d'économies d'énergie)	Commune	APERe Stagiaire Institut Eco-Conseil
3	Elaboration, vote et coordination d'un plan d'investissement pour la rénovation des bâtiments communaux	<b>Atténuation</b> - Administration communale	o Efficacité énergétique patrimoine communal (40% d'économies) o Plan d'investissement 2020-2030	Commune	APERe Bureau d'étude
4	Etude de potentiel PV sur bâtiments communaux, installation avec appel éventuel à un tiers-investissement citoyen	<b>Atténuation</b> - Production d'électricité	PV bâtiments communaux	Commune	APERe
5	Efficacité énergétique de l'éclairage public	<b>Atténuation</b> - Eclairage public	Economie d'énergie de 60% dans l'éclairage public	Commune	ORES
6	Eolienne communale et citoyenne	<b>Atténuation</b> - Production d'électricité	o 4 éoliennes de 3 MW	Commune	APERe
7	Sensibilisation, formation et participation des agents communaux	<b>Atténuation</b> - Administration communale	URE patrimoine communal (10% d'économies d'énergie)	Commune	Stagiaire Institut Eco-Conseil
8	Soutien à la réduction de l'empreinte carbone des citoyens	<b>Atténuation</b> - Logement	o Réduction de 30% de la consommation de chauffage des logements par rapport à 2014 o Réduction de 25% de la consommation d'électricité des logements par rapport à 2014	Commune	WAPI Energie Positive
9	Accès à l'énergie pour tous	<b>Atténuation</b> - Logement	o Réduction de 30% de la consommation de chauffage des logements par rapport	Commune	Habitat du Pays Vert AIS Les Rivières

			à 2014 o Réduction de 25% de la consommation d'électricité des logements par rapport à 2014		
10	Sensibilisation des entreprises locales (volet tertiaire et industrie)	<b>Atténuation -</b> Tertiaire et industrie	o Réduction de 30% de la consommation d'énergie des industries par rapport à 2014 o Réduction de 30% de la consommation d'énergie du tertiaire par rapport à 2014	Commune	Facilitateur SPW
11	Promotion de la plateforme de rénovation énergétique des logements	<b>Atténuation -</b> Logement - Production d'électricité	o Réduction de 30% de la consommation de chauffage des logements par rapport à 2014 o Réduction de 25% de la consommation d'électricité des logements par rapport à 2014 o 200 installations solaires photovoltaïques de 3 kWc	Commune	IPALLE
12	Promotion de l'achat et la production d'électricité verte et l'autoproduction/ autoconsommation d'énergie renouvelable	<b>Tous</b>	o 200 installations solaires photovoltaïques de 3 kWc	Commune	
13	Plan de mobilité – optimisation des équipements et services	<b>Atténuation -</b> Transport	Réduction de la demande de transport motorisé de 30% par rapport à 2014	Commune	Bureau d'études TEC GAL des plaines de l'Escaut
14	Promotion de la mobilité durable sur le territoire	<b>Atténuation -</b> Transport	Réduction de la demande de transport motorisé de 35% par rapport à 2014	Commune	
15	Promotion de la mobilité durable au sein de l'Administration	<b>Atténuation -</b> Administration communale	URE patrimoine communal (10% d'économies d'énergie)	Commune	
16	Transition culturelle. Education	<b>Tous</b>	/	Commune	Centre culturel Facilitateur éducation à l'énergie
17	Enrayer l'érosion de la biodiversité	<b>Adaptation -</b> Biodiversité	Biodiversité	Commune	DNF Natagora DEMNA CRIE

					ADALIA Parc Naturel GAL des plaines de l'Escaut
18	Changement climatique intégré à l'aménagement du territoire	<b>Adaptation -</b> Aménagement du territoire	Intégrer le changement climatique à l'aménagement du territoire	Commune	Cellule Giser IPALLE
19	Prévention des fortes chaleurs	<b>Adaptation -</b> Santé	S'adapter aux fortes chaleurs	Commune	Responsables résidences services et homes Province
20	Sensibilisation à la qualité des eaux de surface - gestion des eaux pluviales	<b>Adaptation -</b> Ressources en eau	o Améliorer la qualité des eaux de surface o Gérer des eaux pluviales	Commune	Contrat Rivière IPALLE GAL des plaines de l'Escaut
21	Plan de communication - Identité énergie- climat	<b>Tous</b>	/	Commune	
22	Critères énergie-climat dans les marchés publics	<b>Tous</b>	/	Commune	
23	Indicateur budgétaire pour la politique énergie climat	<b>Tous</b>	/	Commune	

TABLEAU 8. LISTE DES ACTIONS DU PAEDC

Le tableau ci-dessous classe quant à lui les actions par objectif ciblé.

Objectif	Action 1			Action 2			Action 3		
	N°	Titre	Impact	N°	Titre	Impact	N°	Titre	Impact
Réduction de 30% de la consommation de chauffage des logements	A11	Promotion de la plateforme de rénovation énergétique des logements	80%	A8	Soutien à la réduction de l'empreinte carbone des citoyens	5%	A9	Accès à l'énergie pour tous	15%
Réduction de 25% de la consommation d'électricité des logements	A8	Soutien à la réduction de l'empreinte carbone des citoyens	80%	A9	Accès à l'énergie pour tous	20%			
Réduction de 30% de la consommation d'énergie des industries	A10	Sensibilisation des entreprises locales (volet tertiaire et industrie)	100%						
Réduction de 30% de la consommation d'énergie du tertiaire	A10	Sensibilisation des entreprises locales (volet tertiaire et industrie)	50%	A11	Promotion de la plateforme de rénovation énergétique des logements	50%			
Réduction de la demande de transport motorisé de 35%	A13	Plan de mobilité - optimisation des équipements et services	50%	A14	Promotion de la mobilité durable sur le territoire	50%	A16		
Efficacité énergétique patrimoine communal (40% d'économies)	A3	Elaboration, vote et coordination d'un plan d'investissement pour la rénovation des bâtiments communaux	100%						
URE dans les bâtiments communaux (10% d'économies d'énergie)	A7	Sensibilisation, formation et participation des agents communaux	50%	A15	Promotion de la mobilité durable au sein de l'Administration	15%	A2	Amélioration de la comptabilité énergétique des bâtiments communaux	35%
Economie d'énergie de 60% dans l'éclairage public	A5	Efficacité énergétique de l'éclairage public	100%						
4 éoliennes de 3 MW	A1	Etude de potentiel Energie Renouvelable via animation d'un groupe de travail	50%	A6	Eolienne communale et citoyenne	50%			

200 installations solaires photovoltaïques de 3 kWc	A11	Promotion de la plateforme de rénovation énergétique des logements	80%	A12	Promotion de l'achat d'électricité verte et l'autoconsommation / autoconsommation d'énergie renouvelable	20%			
3 unités de biométhanisation de 100 kWé	A1	Etude de potentiel Energie Renouvelable via animation d'un groupe de travail	100%						
PV bâtiments communaux	A4	Etude de potentiel PV sur bâtiments communaux, installation avec appel éventuel à un tiers-investissement citoyen	100%						
Adaptation : biodiversité	A17	Enrayer l'érosion de la biodiversité	100%						
Adaptation : aménagement du territoire	A18	Changement climatique intégré à l'aménagement du territoire	100%						
Adaptation : santé	A19	Prévention des fortes chaleurs	100%						
Adaptation : ressources en eau	A20	Sensibilisation à la qualité des eaux de surface - gestion des eaux pluviales	100%						

TABLEAU 5. ACTIONS CLASSÉES EN FONCTION DES OBJECTIFS QU'ELLES CIBLENT

## 8.4. Indicateurs de suivi

Les objectifs ciblés permettent de définir des indicateurs de suivi généraux. En fonction de la participation des différentes actions à ces objectifs ciblés (cf tableau précédent), des indicateurs par actions peuvent être envisagés.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des indicateurs et de leurs valeurs à atteindre à l'horizon 2030.

Secteur	Objectif	Economie d'énergie (GWh/an)	Réduction des émissions (tCO <sub>2</sub> éq/an)
Logement	Conso chauffage logements : -30% par rapport à 2014	16,519	4 404
Logement	Conso électrique logements : -25% par rapport à 2014	5,456	1 472
Industrie	Economie d'énergie de 30% dans l'industrie	2,895	735
Tertiaire	Economie d'énergie de 30% dans le tertiaire	3,967	1 147
Transport	Demande transport motorisé : -35% par rapport à 2014	58,507	14 916
Administration communale	URE patrimoine communal (10% d'économies d'énergie)	1,614	352
Eclairage public	Economie d'énergie de 60% dans l'éclairage public	0,658	178
Administration communale	Efficacité énergétique patrimoine communal (40% d'économies)	6,098	1 314

Filière	Objectif	Production d'énergie (GWh/an)	Réduction des émissions (tCO <sub>2</sub> éq/an)
Eolien	4 éoliennes de 3 MW	29,784	8 250
Solaire photovoltaïque	200 installations solaires photovoltaïques de 3 kWc	0,504	150
Solaire photovoltaïque	Installations PV sur bâtiments communaux (100 kWc)	0,095	26
Biométhanisation	3 unités de biométhanisation de 100 kWé	1,950	540

TABLEAU 10. INDICATEURS DE SUIVI GÉNÉRAUX

L'indicateur relatif au secteur du transport se décline suivant un set d'indicateurs spécifiques détaillé dans le tableau suivant.

<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>En % population (2018)</b>	<b>En nombre</b>	<b>Impact objectif (tCO<sub>2</sub>éq/an)</b>
Nouveaux cyclistes pour déplacements locaux	15%	1780	254
Nouveaux télétravailleurs	25%	2967	1766
Nouveaux utilisateurs quotidiens de transports en commun	50%	5934	5158
Nouveaux covoitureurs	25%	2967	7582
Nouveaux véhicules électriques	20%	2374	425

TABLEAU 11. INDICATEURS DE SUIVI RELATIFS AU SECTEUR DU TRANSPORT

## 8.5. Planning

Le planning de mise en œuvre des actions a été défini de manière à répartir, de façon équilibrée dans le temps, la charge de travail pour les services communaux ainsi que les dépenses communales.

N°	Action	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Etude de potentiel Energie Renouvelable via animation d'un groupe de travail												
2	Améliorer la comptabilité énergétique des bâtiments communaux												
3	Elaboration, vote et coordination d'un plan d'investissement pour la rénovation des bâtiments communaux												
4	Etude de potentiel PV sur bâtiments communaux, installation avec appel éventuel à un tiers-investissement citoyen												
5	Efficacité énergétique de l'éclairage public												
6	Eolienne communale et citoyenne												
7	Sensibilisation, formation et participation des agents communaux												
8	Soutien à la réduction de l'empreinte carbone des citoyens												
9	Accès à l'énergie pour tous												
10	Sensibilisation des entreprises locales												
11	Promotion de la plateforme de rénovation menée par IPALLE - Poursuite après 2021 (en collaboration avec les communes voisines)												
12	Promotion de l'achat d'électricité verte et l'autoproduction / autoconsommation d'énergie renouvelable												
13	Plan de mobilité - optimisation des équipements et services												
14	Promotion de la mobilité durable sur le territoire												
15	Promotion de la mobilité durable au sein de l'administration												
16	Transition culturelle. Education.												
17	Enrayer l'érosion de la biodiversité												
18	Changement climatique intégré à l'aménagement du territoire												
19	Prévention des fortes chaleurs												
20	Sensibilisation à la qualité des eaux de surface - gestion des eaux pluviales												
21	Plan de communication - Identité énergie-climat												
22	Critères énergie-climat dans les marchés publics												
23	Budget pour la politique énergie climat												

A investiguer
A faire
En cours

TABLEAU 6. PLANNING



## 8.6. Ressources humaines nécessaires

Pour chaque fiche action, une charge de travail totale pour les services communaux a été estimée en nombre de jours. A travers l'établissement du planning tel que présenté, la charge de travail a été répartie de la manière la plus équilibrée possible. C'est ce que montre le graphique ci-dessous.

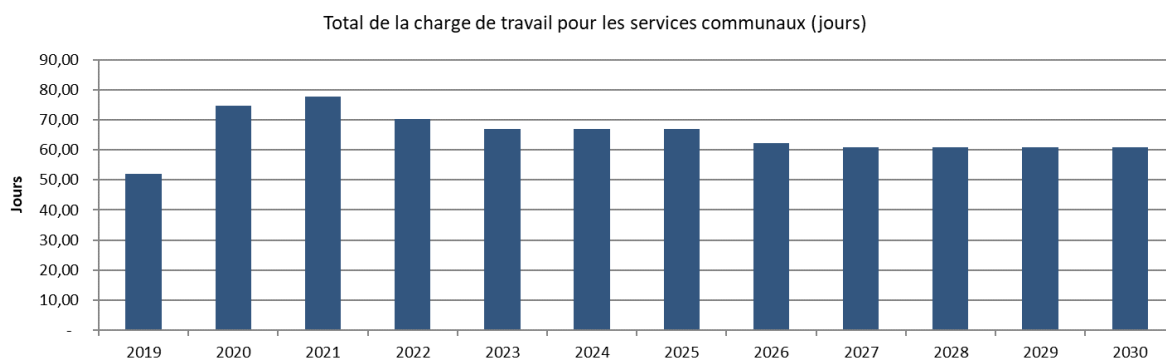


FIGURE 34. ESTIMATION DE LA CHARGE DE TRAVAIL ANNUELLE POUR LES SERVICES COMMUNAUX

La charge de travail serait idéalement couverte par 1/3 Equivalent Temps Plein, réparti entre plusieurs personnes (Conseiller énergie, Echevine Energie, service environnement, communication...).

Il apparaît important qu'une personne responsable soit identifiée pour chaque fiche action et qu'elle soit informée de ses tâches par la Direction Générale.

## 8.7. Budget

La part du budget communal à allouer au PAEDC est ici estimée grossièrement à titre d'information. Le budget des différentes actions pourra faire l'objet d'une estimation approfondie et devra être approuvé au gré de leur mise en œuvre. En intégrant les coûts de personnel, l'analyse ci-après donne néanmoins déjà une idée de l'ampleur de l'effort budgétaire nécessaire.

**NB :** Le budget présenté ici ne reprend pas tous les coûts de concrétisation des objectifs fixés. Il se limite aux coûts des actions qui seront supportés par l'Administration communale. Les investissements générés grâce à certaines de ces actions pourront être considérés comme des impacts socio-économiques du PAEDC. Ainsi, par exemple, les actions visant la rénovation des logements ont pour objectif de générer des investissements et donc un développement de l'activité économique. Ces impacts socio-économiques sont estimés au chapitre 9.

### 8.7.1. Budget total

Le coût total du PAEDC pour l'Administration communale tel qu'estimé à ce jour s'élève à environ 8 801 015 € sur 10 ans, dont près de 33% seraient financés par des subsides (wallons ou européens).

Secteur	Investissement productif	Investissement non productif	Total sans subsides	Subsides	Total avec subsides
<b>Industrie</b>	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Tertiaire</b>	11 055 515 €	45 000 €	11 100 515 €	2 853 050 €	8 247 465 €
Administration communale	9 512 168 €	39 000 €	9 551 168 €	2 853 050 €	6 698 117 €
Eclairage public	1 543 347 €	- €	1 543 347 €	- €	1 543 347 €
Autres	- €	6 000 €	6 000 €	- €	6 000 €
<b>Logement</b>	- €	92 000 €	92 000 €	- €	92 000 €
<b>Agriculture</b>	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Transport</b>	- €	105 000 €	105 000 €	37 500 €	67 500 €
<b>Production renouvelable</b>	120 000 €	700 €	120 700 €	- €	120 700 €
<b>Frais de personnel</b>				- €	273 350 €
<b>Total</b>	<b>11 175 515 €</b>	<b>242 700 €</b>	<b>11 418 215 €</b>	<b>2 890 550 €</b>	<b>8 801 015 €</b>

TABLEAU 7. BUDGET COMMUNAL DU PAEDC PAR SECTEUR

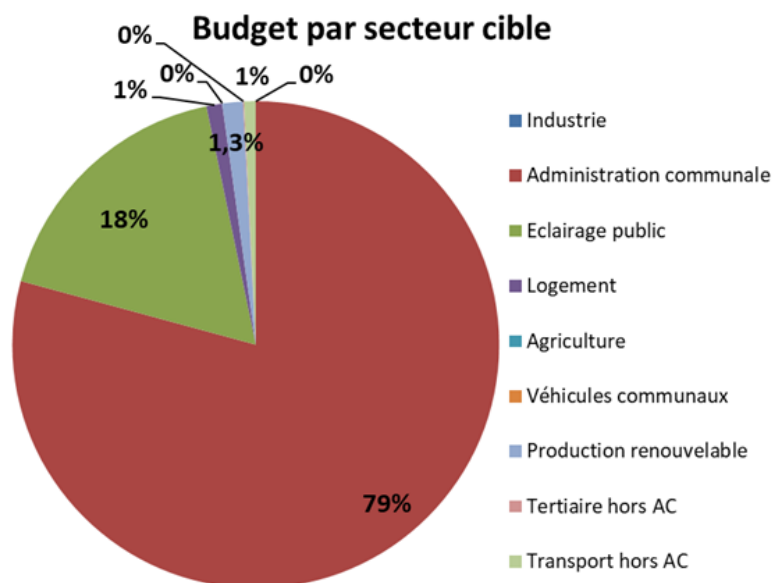


FIGURE 35. BUDGET COMMUNAL DU PAEDC PAR SECTEUR

## 8.7.2. Budget annuel

A travers l'établissement du planning tel que présenté dans la section 8.5, les différents coûts ont été étalés dans le temps de la manière la plus équilibrée possible.

Le graphique ci-dessous montre d'une part les dépenses annuelles et les gains annuels que certaines d'entre-elles devraient générer (histogramme – axe vertical de gauche), et d'autre part, l'évolution dans le temps des dépenses et gains cumulés (courbe – axe vertical de droite). Notons que les subsides attendus sont déduits des dépenses reprises ici.

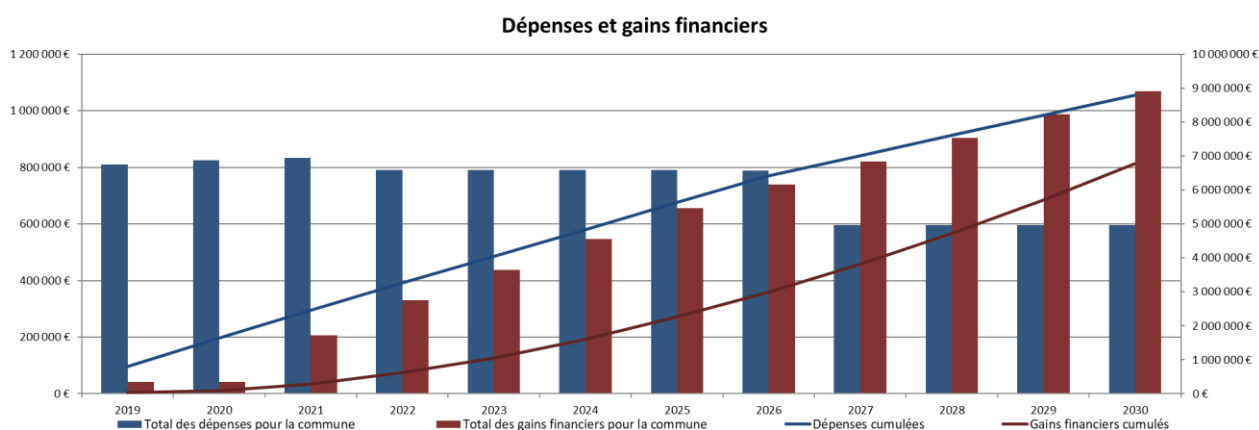


FIGURE 35. DÉPENSES ET GAINS ANNUELS

## 8.8. Tâches 2019-2020

Le tableau ci-dessous reprend les tâches issues des différentes actions qu'il convient de réaliser en 2019 et 2020. Ce tableau devra être mis à jour lors de chaque suivi annuel.

N°	Action	A faire en 2019-2020
1	Etude de potentiel Energie Renouvelable	-Etude de potentiel (groupe de travail)
2	Améliorer la comptabilité énergétique des bâtiments communaux	-Comptabilité énergétique -Relevé mensuel des compteurs (eau élec, gaz) par les usagers -Récolte des données pour les productions renouvelables (PV et chauffe-eau solaire si possible) -Test d'une solution de comptage intelligent
3	Plan d'investissement pour la rénovation des bâtiments communaux	-Suivi du projet RenoWatt -Cadastre énergétique des bâtiments du patrimoine communal -Inventaire des terrains communaux (en ce compris le CPAS) -Réflexion sur la rationalisation de l'usage du patrimoine
4	PV sur bâtiments communaux	-Etude de potentiel -Rédaction cahier des charges
5	Efficacité énergétique de l'éclairage public	-Rencontre avec ORES pour décision sur le mode de financement
6	Eolienne communale et citoyenne	-Poursuite des discussions avec le développeur éolien, en vue de l'obtention d'une part communale / citoyenne dans le parc

7	Sensibilisation, formation et participation des agents communaux	-Présentation du Plan d'action Energie-climat au personnel, sensibilisation et récolte des idées -Poursuite de la dynamique Ecoteam
8	Soutien à la réduction de l'empreinte carbone des citoyens	-Mener une première action
9	Accès à l'énergie pour tous	-Se renseigner sur le financement possible d'un poste de tuteur énergie pour le CPAS -Sensibiliser le service social au CPAS : réunion des assistants sociaux pour être plus efficaces p/r aux publics précarisés
10	Sensibilisation des entreprises locales	-Sondage auprès des entreprises locales concernant leurs besoins de soutien/volonté de participer
11	Plateforme de rénovation	-Promouvoir la mise en place de la plateforme de rénovation avec IPALLE -Développement d'une fiche énergie-climat (dans le cadre du Plan de cohésion sociale) -Information guichet énergie Wallonie de Tournai, permanence du service logement
12	Electricité verte autoproduite et autoconsommée	-Article dans le bulletin communal -Agir auprès d'IGRETEC pour une fourniture d'électricité 100% renouvelable pour la commune
13	Plan de mobilité	-Réaliser une enquête par quartiers sur les habitudes de mobilité, évaluer les besoins pour un partenariat avec la TEC -Concrétiser les travaux identifiés par la CCATM et le groupe mobilité de la CLDR
14	Promotion de la mobilité durable sur le territoire	-Mener une première action
15	Promotion de la mobilité durable au sein de l'administration	-Enquête sur les habitudes de transport du personnel communal -Analyse des besoins et diagnostic de flotte communale
16	Transition culturelle. Education.	-Discussion avec l'équipe du centre culturel -Rencontre avec la direction et les enseignants
17	Enrayer l'érosion de la biodiversité	-Axe 4 du PCDR
18	Changement climatique intégré à l'aménagement du territoire	-Récolte de données inondations -Curage des fossés
19	Prévention des fortes chaleurs	-Communication sur les bonnes pratiques (bulletin communal)
20	Qualité des eaux de surface - gestion des eaux pluviales	-Contacts avec le Contrat Rivière et les agriculteurs
21	Plan de communication - Identité énergie-climat	-Mise à jour site web communal -Articles/espace dans le bulletin communal
22	Critères énergie-climat dans les marchés publics	-Intégration de clauses environnementales et sociales dans les nouveaux marchés publics
23	Budget pour la politique énergie climat	-Point sur la transition énergétique avant le débat d'orientation budgétaire -#Energie-Climat sur budget ordinaire et extraordinaire

TABLEAU 8. LISTE DES TÂCHES POUR 2019-2020

## 9. Impacts socio-économiques

Les estimations suivantes sont réalisées suivant la méthodologie présentée au chapitre 5.5.

Le graphique ci-dessous montre une estimation des investissements qu'il est attendu que le PAEDC génère par secteur.

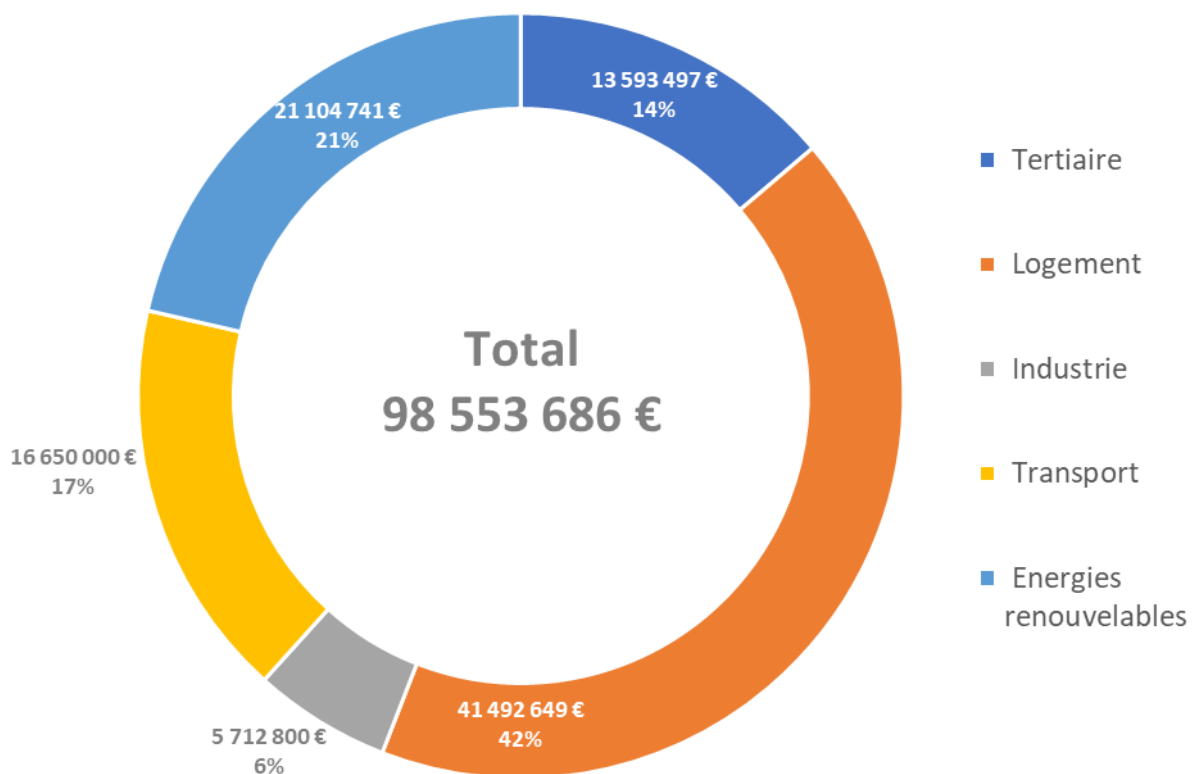


FIGURE 36. ESTIMATIONS DES INVESTISSEMENTS ATTENDUS PAR SECTEUR

Le temps de retour moyen des investissements attendus est estimé à 8 ans. S'ils sont étalés de manière équilibrée sur la durée du PAEDC, ces investissements devraient générer environ 110 emplois équivalents temps-plein pendant 12 ans (98 emplois dans le secteur de la construction et 12 dans le secteur des énergies renouvelables).

## 10. Certification EEA

Une fois mis en œuvre, le PAEDC tel que présenté dans le présent document devrait permettre à la Commune de Bernissart d'obtenir la certification European Energy Award (voir chapitre 5.3. et 5.4.) avant 2030. En effet, il permettrait d'atteindre la cote générale de 67% une fois l'ensemble des actions planifiées mises en œuvre.

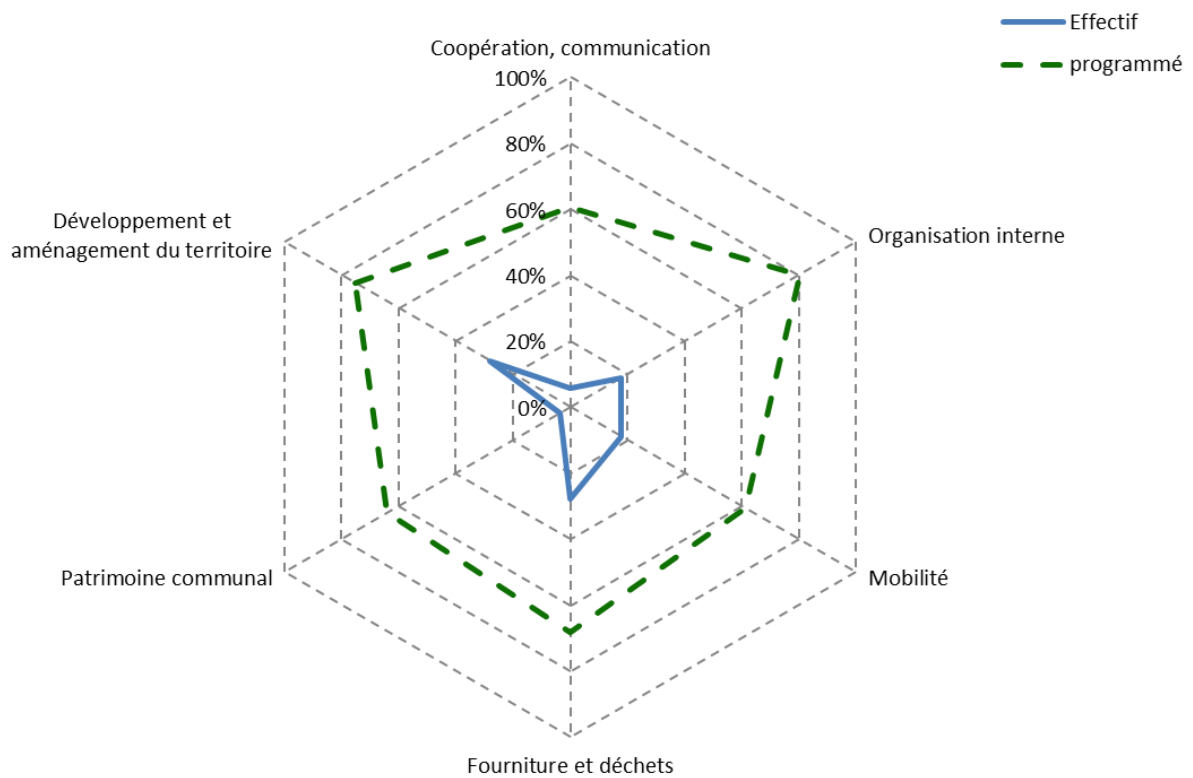


FIGURE 37. EVALUATION DE LA QUALITÉ DU PAEDC SUIVANT LA CERTIFICATION EEA

# Annexe 1. Méthodologie du bilan énergétique communal du SPW-Energie

## Industrie (consommation annuelle finale réelle, non corrigée du climat)

**Méthode Bottom-up** : les consommations réelles des entreprises enquêtées du secteur industriel servent de base au calcul.

- Enquête "Base de données énergie" de la Région : extraction de l'emploi et des consommations renseignées par commune (année X du bilan ou année X-1 à X-4 pour ceux n'ayant pas répondu en X)
- ONSS-INASTI : Extraction de l'emploi de l'année pour le secteur industriel par commune
- Extrapolation du solde de consommation de l'industrie régionale sur base de l'emploi sectoriel non enquêté par commune  
[Solde de la consommation industrielle communale = solde de la consommation industrielle régionale / solde de l'emploi industriel régional \* solde de l'emploi industriel communal]

## Tertiaire (consommation annuelle finale réelle, non corrigée du climat)

**Méthode Bottom-up** : les consommations réelles des entreprises enquêtées du secteur tertiaire servent de base au calcul

- Enquête "Base de données énergie" de la Région : extraction de l'emploi et des consommations par vecteur renseignées par commune (année X du bilan ou année X-1 à X-4 pour ceux n'ayant pas répondu en X)
- Consommation réelle électricité Haute tension par commune (source GRD)
- ONSS-INASTI : Extraction de l'emploi de l'année pour le secteur tertiaire par commune
- Extrapolation du solde de consommation du tertiaire régional sur base de l'emploi sectoriel non enquêté par commune  
[Solde de la consommation tertiaire communale = solde de la consommation tertiaire régionale / solde de l'emploi tertiaire régional \* solde de l'emploi tertiaire communal]

Le total du tertiaire comprend les bâtiments municipaux et les autres, le secteur public (Administration, enseignement, culture et sports, soins et santé) et privé (banques et assurances, commerces), l'éclairage public.

## Logement (consommation annuelle finale réelle, non corrigée du climat)

**Méthode top-down** mais basée sur des données communales (cadastre, recensement, PEB, fisc...)

Ventilation du bilan (2006, 2010-2012) des consommations de chauffage et eau chaude sanitaire sur base des performances des logements communaux de la PEB et du cadastre.

Suppression des logements gaz renseignés par la DGSIE/PEB dans les communes dépourvues de gaz (ceux-ci sont attribués au butane-propane).

Répartition différenciée par commune des combustibles de chauffage (30% invariant/70% variable) sur base des DJ des stations météorologiques les plus proches (2006, 2010-2012)

Répartition (50/50) de la consommation de l'électricité sur base des revenus des ménages par commune (par année)

## **Transport routier (consommation annuelle finale réelle, carburants = ventes à la pompe)**

**Méthode top-down** : ventilation de la consommation du transport routier (voiture, camions, ...) sur base du trafic.

Par convention comptable, la consommation de carburant dans la région est supposée égale aux livraisons (c'est à dire les ventes). Les ventes de carburant ont été déduites depuis l'année 1990 par une enquête auprès de stations-services. Les données sont ensuite modélisées pour répartir la consommation entre les différents usagers de la route.

Par commune, le SPF MT publie pour 2000 et 2005 la répartition du trafic sur le réseau routier communal, le réseau autoroutier et enfin le réseau routier régional et réseau provincial. Ces données représentent les véhicules\*kilomètres parcourus sur ces voiries et constituent donc une clé de ventilation adéquate. La consommation totale régionale est donc divisée par le trafic régional total multiplié par le trafic communal.

Ventilation du trafic sur route communale par commune via densité de population.

Distinction par type de carburant (diesel, essence, LPG, biocarburant) et par type de routes (réseau Autoroute, régional, communal).

Consommations spécifiques différentes en fonction du type de route, par type de carburant, selon le modèle COPERT (AWAC).

## **Agriculture**

**Méthode Bottom-up** : consommation spécifique par type de culture (kWh/ha) ou type d'élevage (kWh/tête)

Les données ne reprennent que la consommation finale, c'est-à-dire la consommation de gasoil pour la traction, pour le chauffage des serres et des animaux. Pour l'électricité, sont pris en compte l'éclairage, les moteurs et le chauffage.

La ventilation du bilan agricole est réalisée sur base des statistiques de la DGSIE, qui reprennent le recensement agricole par commune (recensement annuel) : on applique aux consommations communales les mêmes consommations spécifiques que celles du bilan régional.

## **Electricité renouvelable**

Regroupe l'ensemble de la production d'électricité des sources renouvelables d'énergie (SER). Centrales hydrauliques, éoliennes et photovoltaïques installées sur le territoire communal, les cogénérations à la biomasse sont reprises dans cogénération.

Source de données : installations certifiées par la CWaPE + quelques installations non certifiées

## **Chaleur renouvelable**

Regroupe l'ensemble de la production de chaleur de sources renouvelables d'énergie (SER), hors cogénération, pompes à chaleur et chauffage au bois du résidentiel (compris dans logement)

- Chaudières biomasse : selon les données des facilitateurs biomasse public et privé (hors chauffage au bois des logements, repris dans logement)
- Panneaux solaires thermiques : répartition communale selon les primes demandées à la DGO4
- Géothermie profonde : sur base des données des sites existants



## **Cogénération (hors ETS<sup>7</sup>)**

Production électrique et thermique des cogénérations installées sur le territoire communal, à l'exclusion des installations situées dans des établissements ETS

Consommation d'énergie primaire correspondante, avec distinction des vecteurs

Sources : installations certifiées par la CWaPE plus quelques installations non certifiées, données annuelles de production par site

---

<sup>7</sup> Emissions Trading Scheme : Système d'échange de quotas

# Annexe 2. Méthode de calcul du facteur d'émissions de l'électricité



*Annexe technique des instructions pour le modèle de plan d'action pour l'énergie durable:*

## Les facteurs d'émission

### 1. Facteur d'émission pour la consommation d'électricité

Pour calculer les émissions de CO<sub>2</sub> imputables à la consommation d'électricité, il faut déterminer le facteur d'émission. Le même facteur d'émission sera utilisé pour l'ensemble de la consommation d'électricité, y compris celle du transport ferroviaire. La règle générale est qu'on peut appliquer le facteur d'émission national ou un facteur d'émission européen. De plus, si la collectivité locale a décidé d'inclure dans le plan d'action pour l'énergie durable des mesures concernant la production locale d'électricité, ou si elle achète de l'électricité verte certifiée, on calculera un facteur d'émission local pour l'électricité reflétant les réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> qui résultent de ces mesures. La règle simple suivante<sup>1</sup> peut être appliquée en pareil cas:

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

où:

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

TCE = consommation totale d'électricité dans la collectivité locale (conformément au tableau A du modèle) [MWh]

LPE = production locale d'électricité (conformément au tableau C du modèle) [MWh]

GEP = achats d'électricité verte par la collectivité locale (conformément au tableau A) [MWh]

NEEFE = facteur d'émission national ou facteur d'émission européen pour l'électricité (au choix) [t/MWh]

CO2LPE = émissions de CO<sub>2</sub> imputables à la production locale d'électricité (conformément au tableau C) [t]

CO2GEP = émissions de CO<sub>2</sub> imputables à la production d'électricité verte certifiée [t]

Dans le cas exceptionnel où la collectivité locale serait exportatrice nette d'électricité, la formule de calcul serait la suivante:

$$EFE = ( CO2LPE + CO2GEP ) / ( LPE + GEP )$$

<sup>1</sup> Cette formule ne prend pas en compte les pertes intervenant pendant le transport et la distribution sur le territoire de la collectivité locale, ni de l'auto-consommation des producteurs/transformatrices d'énergie, et comptabilise en quelque sorte deux fois la production locale d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables. À l'échelon des collectivités locales, ces approximations n'auront toutefois qu'un impact mineur sur le bilan local des émissions de CO<sub>2</sub> et la formule peut être considérée comme suffisamment fiable pour pouvoir être appliquée dans le cadre de la Convention des maires.

# Annexe 3. Rapport sur l'intégration des idées des citoyen.ne.s



## PAEDC Bernissart : mise en débat citoyen compte-rendu du travail en sous-groupes et intégration des idées dans le PAEDC 23 octobre 2019

Version du 15/11/2019

### 1. Introduction et contexte

Le projet de Plan d'Actions Energie Durable et Climat (PAEDC) de la commune de Bernissart a été présenté aux Bernissartois.e.s le 23 octobre 2019. Une vingtaine de citoyens s'est déplacée pour cet événement.

Suite à la présentation de Johanna D'Hemoncourt (Coordinatrice de projets à l'APERe qui accompagne la commune dans la rédaction de son PAEDC), les participants ont été invités à choisir une thématique de prédilection :



- isolation des logements
- mobilité durable
- réduction de l'empreinte carbone des citoyens
- accès à l'énergie pour tous

Chaque groupe a eu l'occasion d'alimenter chacune des thématiques avec des idées pour l'amélioration des fiches actions du PAEDC.

Au niveau de l'animation, les idées ont été rédigées sur papier en concertation au sein de chacun des groupes et glissées dans des enveloppes (une par thématique). Au bout de quelques minutes, les enveloppes ont tourné vers les tables suivantes.

Une fois les enveloppes revenues à leur table initiale, les citoyens ont analysé l'ensemble des idées émises pour leur sujet de prédilection. Après une sélection et discussion des idées, une présentation à l'ensemble des participants a ensuite été faite par un rapporteur du groupe.



Association de la Promotion des Energies Renouvelables asbl | Rue Fernand Bernier, 15 | 1060 Bruxelles

Tel +32 (0)2 216 78 99 | info@apere.org | www.apere.org

1

Les idées émises lors de la soirée ont pour vocation d'être intégrées dans les fiches du PAEDC.



Leur intégration est l'objet de la présente note ; elle sera annexée au PAEDC final.

Le PAEDC sera ensuite validé par le Collège puis le Conseil communal.

Les citoyens qui souhaiteraient participer à la dynamique de la mise en œuvre du PAEDC sont invités à se faire connaître auprès de la Commune. Un groupe de travail / comité de pilotage incluant des citoyens pourrait être créé pour la mise en œuvre du plan.

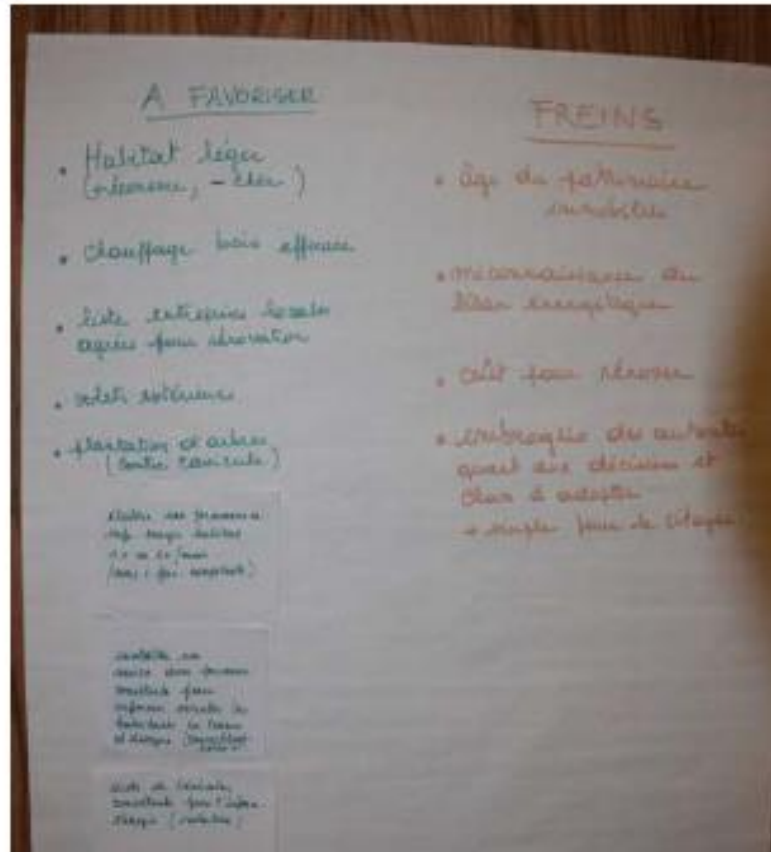
## 2. Idées émises lors du travail en sous-groupes et intégration dans le PAEDC

La synthèse de chacun des sous-groupes est ici présentée. Les idées d'actions retenues par les citoyens sont mises en contexte et en regard avec les actions déjà prévues dans le projet de plan d'actions ou intégrées/ajoutées dans celui-ci.



## 2.1. Isolation des logements

Quels sont les freins et les leviers que vous identifiez pour isoler et rénover les logements à Bernissart ?



### Coût pour la rénovation > aides financières et conseils

De nombreux leviers existent au niveau wallon en termes de primes, pour des audits et des travaux. L'accès aux primes pour les travaux est depuis peu conditionné à la visite d'un auditeur qui identifiera les priorités.

Plus d'informations: <https://energie.wallonie.be/fr/primes-habitation-a-partir-du-1er-juin-2019.html?IDC=8792>

Des prêts à taux zéro (Renopack et Ecopack) peuvent être obtenus auprès de la [Société wallonne du Crédit social](#) ou auprès du [Fonds du Logement de Wallonie](#) (également pour le placement de panneaux solaires photovoltaïques).

Le [conseiller logement de la commune](#) est disponible pour répondre aux questions relatives aux primes énergie. Le [Guichet énergie Wallonie de Tournai](#) est disponible pour toutes les questions techniques relatives à l'amélioration énergétique des logements.

→ La **fiche A11** : l'ambition de la **plateforme de rénovation** mise en place par IPALLE (Wap'isol) et dont la promotion est assurée par la commune est de proposer aux particuliers une solution de rénovation énergétique "clés en main" non seulement claire, performante et cohérente, mais aussi attractive d'un point de vue économique.



Lire le retour d'expérience de la commune de Gembloux à ce sujet :  
<http://lamspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/renovenergie>

- Les objectifs de la fiche A11 sont élargis à la promotion de la rénovation énergétique dans les logements en général : la communication sur les mécanismes et aides financières disponibles pour la rénovation (primes, prêts à taux zéro).
- La question de la plantation d'arbres pour éviter les effets des canicules est intégrée dans la fiche A18 relative à l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans la politique d'aménagement du territoire.

#### Accès à l'information / connaissance des entreprises locales

- La fiche A11 : la plateforme de rénovation mise en place par IPALLE et dont la promotion est assurée par la commune permettra de sélectionner un bouquet d'entreprises qui proposeront aux citoyens une solution de rénovation énergétique "clés en main". Un audit énergétique et des conseils aux propriétaires des bâtiments qui feront partie du mécanisme sont prévus dans ce cadre.

#### Urbanisme plus flexible (maisons temporaires / habitat léger)

La réglementation en matière d'habitat léger est en évolution : l'insertion de la notion d'habitat léger dans le Code wallon du logement dès le 1<sup>er</sup> septembre 2019 va certainement faire évoluer le contexte.

Selon le nouveau décret, est considérée comme habitation légère toute habitation "qui satisfait à au moins trois des caractéristiques suivantes : démontable, déplaçable, d'un volume réduit, d'un faible poids, ayant une emprise au sol limitée, autoconstruite, sans étage, sans fondations, qui n'est pas raccordée aux impétrants".

Les arrêtés permettant l'application du nouveau décret sont en cours de rédaction, ils visent à adapter les normes de salubrité à l'habitation légère : stabilité de l'habitat, installation électrique et gaz, accès à l'eau potable, surpeuplement...

Certaines communes ont anticipé la réglementation et ont fait le choix d'étudier la mise en place de quartiers d'habitat alternatif (par ex. Tintigny).

- L'action "Suivre l'évolution réglementaire relative à l'habitat léger et s'inspirer des expériences de communes pilotes en la matière" est ajoutée dans la fiche A18 (Changement climatique intégré à l'aménagement du territoire).

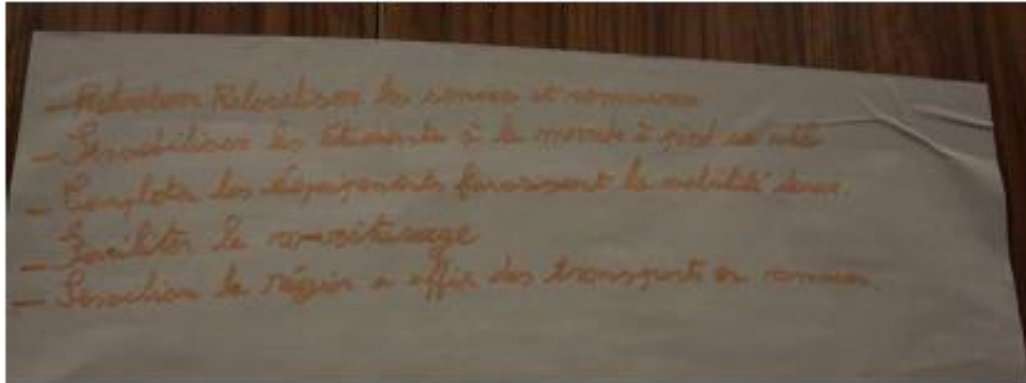
#### Efficacité du chauffage au bois

- Le relais de la campagne wallonne « la maîtrise du feu » (campagne de sensibilisation pour une utilisation optimale de son chauffage au bois grâce à des conseils utiles et concrets : choix du matériel, sélection du bois, alimentation du foyer, entretien...) est ajouté à la fiche A8 (soutien à la réduction de l'empreinte carbone des citoyens).



## 2.2. Mobilité

Quelles sont les actions à mettre en place en priorité pour assurer l'utilisation effective de la mobilité durable (en commun, partagée, douce) à Bernissart ?



### Relocalisation des services et commerces

- La fiche A8 prévoit le développement/la promotion des circuits de proximité.
- La fiche A13 (plan de mobilité – équipements et services) relaie l'idée du PCDR (Plan Communal de Développement Rural) de développer un espace de co-working en gare de Blaton.

### Sensibilisation

- La fiche A14 (promotion de la mobilité durable sur le territoire) prévoit une sensibilisation des enfants et des parents sur la mobilité et sécurité aux abords des écoles (cf A24 du PCDR).
- La fiche A14 prévoit une action/animation à destination des citoyens/an dans le cadre de la semaine de la mobilité durable.
- L'utilisation de l'outil Openstreetmap sur le site de la commune pour cartographier les itinéraires de mobilité douce est prévue dans la fiche A14.

### Infrastructures : pistes cyclables et sentiers

- La fiche A13 relaie la concrétisation des travaux (RAVel, réseau vélo, liaisons douces, sentiers, liaisons inter-villages, points-relais mobilité,...) identifiés par la CCATM (Commission Consultative Aménagement du Territoire et Energie) et le groupe mobilité de la CLDR (A17 à 25 du PCDR).

### Promotion du covoiturage / partage de véhicules

- La promotion de la plateforme de covoiturage Carpool (en ligne) et ComOn (smartphone) est incluse dans la fiche A14, ainsi que le soutien à la mise en place de véhicules (citoyens) partagés (Wibee par ex).
- Pour les travailleurs qui se rendent hors du territoire communal, la fiche A13 prévoit l'étude de l'installation d'un parking de covoiturage/délestage.

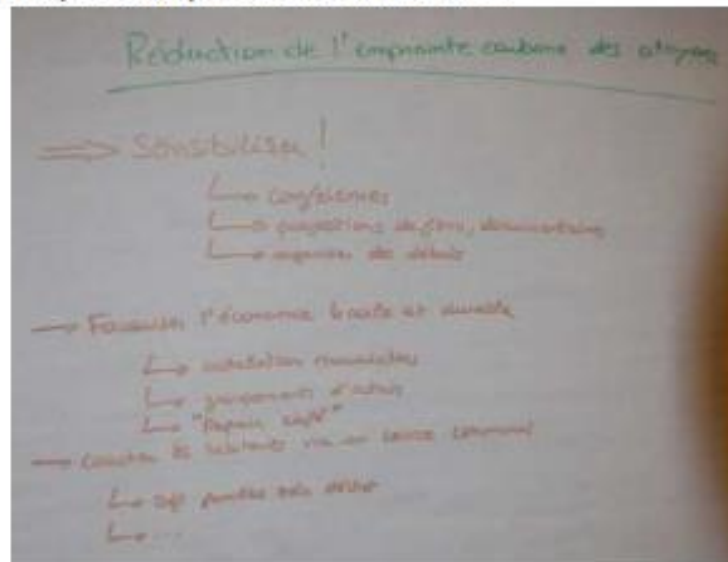
### Amélioration de l'offre de transport en commun

- L'optimisation du réseau de transports collectifs est reprise dans le PCDR et dans la fiche A13, en action prioritaire. Le champ d'actions est néanmoins assez limité, vu que la compétence est régionale.
- Une enquête par quartiers sur les habitudes de mobilité et l'évaluation des besoins pour un partenariat avec la TEC est intégrée dans la fiche A13.



## 2.3. Réduction de l'empreinte carbone de citoyens

Quels sont les éléments qui vous motivent à réduire votre empreinte carbone ? Quelles actions concrètes peuvent répondre à ces motivations ?



### Sensibilisation

- La **fiche A16** (transition culturelle et éducation) propose d'aborder le thème de la transition avec des **acteurs culturels** en développant une **sensibilisation/pièce de théâtre** sur ce thème. Elle propose également d'amorcer un **travail avec les écoles** (professeurs et directions) pour mettre en place des projets liés à l'énergie dans les classes.
- La **fiche A8** inclut des **actions de sensibilisation et d'information** sur plusieurs thématiques (produits de saison, empreinte carbone, concours, relais de campagnes,...). D'autres actions (débat, conférences,...) pourront être envisagées dans ce cadre.

### Consommation locale et durable

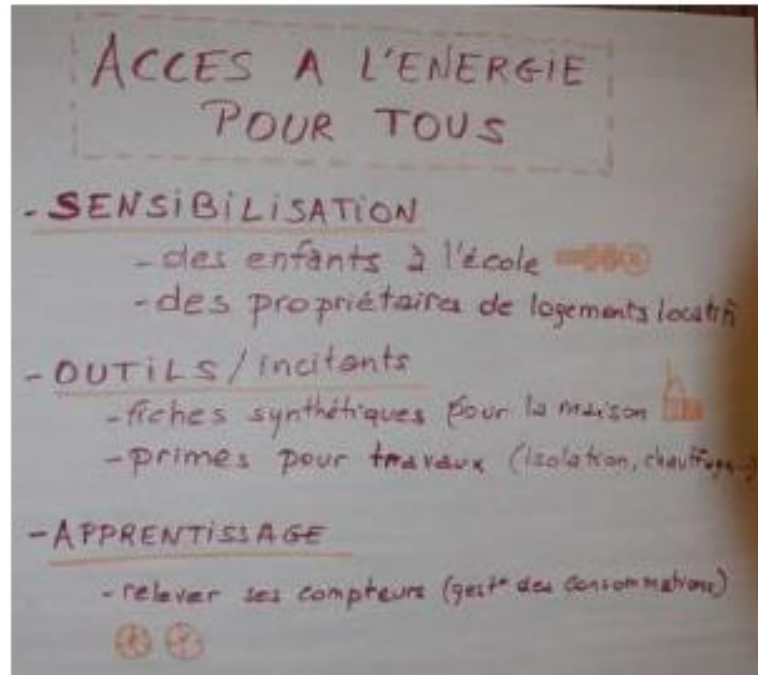
- La **fiche A8** prévoit un appui à **Bernissart en transition**, à la création du **Repair Café**, ainsi que le développement et la promotion des **circuits de proximité**. L'action « **promouvoir les groupements d'achats** » y est ajoutée. Le suivi de « **foyers témoins** » pour connaître les habitudes de consommation pourra être utilisé comme levier de communication et l'idée des **concours** pour la diminution des consommations énergétiques des ménages ou de la consommation alimentaire (ou encore un **défi Zéro déchet** qui est ajouté à la fiche) pourra apporter un côté ludique.
- La **fiche A8** propose d'étudier la possibilité de mettre en place un **système "chèque vert"** en partenariat avec les **commerces locaux** quand on pose un (ou plusieurs) geste(s) spécifique(s) positif(s) pour l'énergie/climat.





## 2.4. Accès à l'énergie pour tous

Quelles actions mettre en place pour assurer la prise en compte et l'inclusion de tous les publics (y compris allocataires sociaux, locataires,...) dans la question des économies d'énergie et de production d'énergie renouvelable ?



### Sensibilisation

- La sensibilisation des enfants est prévue dans la **fiche A16** (transition culturelle et éducation) qui propose de mettre en place des projets liés à l'énergie dans les classes.
- La **fiche A9** propose de mettre en place des **groupes collectifs** ou une **permanence** : assistants sociaux, commune/CPAS/ Habitat du Pays Vert et Agence Immobilière sociale "Des rivières" pour **discuter/ sensibiliser les locataires aux petits gestes économeurs d'énergie** (chauffage, ventilation, conseils énergie, mobilité...).

### Outils/incitants

- Le conseiller logement de la commune est disponible pour répondre aux questions relatives aux **primes énergie**. Le **Guichet énergie Wallonie** de Tournai est disponible pour toutes les questions techniques relatives à l'amélioration énergétique des logements et peut prodiguer des informations et des fiches synthétiques. Une amélioration de la **communication** à ce sujet est prévue dans la **fiche A11**.
- Les **objectifs de la fiche A11** sont élargis à la promotion de la rénovation énergétique dans les logements en général : la **communication sur les mécanismes et aides financières disponibles** pour la rénovation (primes, prêts à taux zéro).



### Apprentissage

→ La **fiche A9** reprend l'étude de la possibilité de bénéficier d'un **tuteur énergie** pour le CPAS. Cette personne pourrait **accompagner les allocataires sociaux** dans la réappropriation de leur gestion énergétique et la mise en place de petits gestes économiseurs d'énergie.

J. D'Hemoncourt



Ce projet a été financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n°754104.



Association de la Promotion des Energies Renouvelables asbl | Rue Fernand Bernier, 15 | 1060 Bruxelles

Tél +32 (0)2 218 78 99 | [info@apere.org](mailto:info@apere.org) | [www.apere.org](http://www.apere.org)

8

## Annexe 4. Fiches actions

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	1
Production d'électricité	x éolienne de 3,4 MW	x unités de biométhanisation de 100 kWé		Etat d'avancement	
				A faire	
Participation à l'objectif	50%	100%			
Domaine d'intervention		Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation ?	
				OUI	
Type de porteur de projet	Commune				
<b>Titre de l'action</b>	<b>Etude de potentiel Energie Renouvelable via animation d'un groupe de travail</b>				
<b>Description</b>	<p>Définir un potentiel EnR, c'est débattre des choix en termes d'aménagement du territoire. L'action consiste dès lors en la création et l'animation d'un groupe de travail (citoyens, agriculteurs entreprises) spécialement dédié à cette thématique.</p> <p>Les missions de ce groupe de travail (2 à 3 réunions) seraient de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir la part du territoire pouvant être allouée à chaque filière</li> <li>- Identifier les zones prioritaires pour le développement des projets : <ul style="list-style-type: none"> <li>Grand PV</li> <li>Réseaux de chaleur</li> <li>Miscanthus</li> <li>TCR</li> <li>Culture et site pour unité de biométhanisation</li> <li>Cogénération</li> </ul> </li> </ul> <p>Les résultats devront être intégrés dans les documents d'urbanisme et communiqués largement.  Cette action pourrait être coordonnée par l'APERe dans le cadre d'IMPLEMENT (6 JH).</p>				
<b>Commentaire</b>	1.2.1. Aménagement du territoire et énergie 6.3.3 Promotion de l'attractivité				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Energie				
<b>Partenaires potentiels</b>	APERe (estimation : 6 JH)				
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2020				
<b>Charge de travail (journées)</b>	4				
<b>Estimation du coût</b>	200 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		

<b>Economie financière annuelle</b>				
<b>Dépensé à ce jour</b>				
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>
<b>Autres impacts sociétaux</b>				
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Production d'électricité de grandes installations (GWh)			
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	29,784			
<b>Valeur actuelle</b>				

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>2</b>
<b>Administration communale</b>	<b>URE patrimoine communal (10% d'économies d'énergie)</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>En cours</b>	

<b>Participation à l'objectif</b>	<b>35%</b>		
-----------------------------------	------------	--	--

<b>Domaine d'intervention</b>	<b>1000_Comptabilité énergétique</b>	<b>Moyen utilisé</b>	<b>Gestion de l'énergie</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>
				<b>OUI</b>

<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>
----------------------------------	----------------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Améliorer la comptabilité énergétique des bâtiments communaux</b>		
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Développer une comptabilité énergétique</li> <li>-Récolter les données pour les relevés des productions renouvelables (PV et chauffe-eau solaire si possible), systématiser les relevés</li> <li>-Responsabiliser les usagers avec un relevé mensuel des compteurs (eau élec, gaz) et des jauges mazout, réunion avec chacun des responsables de relevés d'index des bâtiments pour les sensibiliser à cette démarche</li> <li>-Réaliser un tableau des coûts énergétiques pour 2018 pour 20 bâtiments principaux (vision budgétaire)</li> <li>-Bilan régional de la DGO4 à compléter par des données pour le patrimoine communal (consommations de chauffage -mazout-gaz), consommation d'électricité et d'eau pour chacun des bâtiments</li> <li>-Tester une solution de comptage intelligent et généraliser aux autres bâtiments si le test est concluant</li> <li>-Analyser les données : estimer le potentiel d'économie et de développement des énergies renouvelables ; justifier des mesures correctives immédiates pour limiter les consommations et émissions (en hiver et en été)</li> <li>-Dans un second temps, installer des jauges et des compteurs de passage pour les bâtiments mis en location</li> </ul>		
<b>Commentaire</b>	<p>2.1.2 Etat des lieux et suivi des consommations d'énergie et d'eau</p> <p>A7 du PCDR « mettre en place une démarche écoresponsable au sein des services communaux »</p>		
<b>Porteur de projet</b>	Commune		
<b>Service responsable</b>	Energie - Travaux		
<b>Partenaires potentiels</b>	APERe, stagiaire institut Eco-Conseil		
<b>Date de lancement</b>	2019		
<b>Échéance</b>	2030		
<b>Charge de travail (journées)</b>	180		
<b>Estimation du coût</b>	2 000 €	<b>Type de coût</b>	Investissement
<b>Economie financière annuelle</b>	56 498 €		
<b>Dépensé à ce jour</b>			

<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie obtenue par à des mesures correctives (régulation, etc.) prises grâce à la comptabilité énergétique (kWh)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	564 981				
<b>Valeur actuelle</b>					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	3
Administration communale	Efficacité énergétique patrimoine communal (40% d'économies)				Etat d'avancement
					A faire

Participation à l'objectif	100%		
----------------------------	------	--	--

Domaine d'intervention		Moyen utilisé		Action affectant l'adaptation ?
				OUI

Type de porteur de projet	Commune
---------------------------	---------

Titre de l'action	<b>Elaboration, vote et coordination d'un plan d'investissement pour la rénovation des bâtiments communaux</b>
Description	<p>-S'engager (délibération) sur la volonté d'intégrer des prescriptions énergétiques dans la construction et la rénovation des bâtiments publics et élaboration d'un document "cadre" pour la qualité environnementale des bâtiments : référentiel, charte, cahier des charges modèles intégrant des obligations : Normes PEB, végétalisation des espaces, confort d'été, qualité de l'air intérieur...</p> <p>-Suivre le projet RenoWatt</p> <p>-Mettre à jour et compléter le cadastre énergétique des bâtiments du patrimoine communal (présentation simplifiée des priorités d'intervention/classement des bâtiments, répertorier les surfaces chauffées) et un programme de rénovation</p> <p>-Mise à jour de l'inventaire des terrains communaux (en ce compris le CPAS)</p> <p>-Envisager des audits énergétiques des bâtiments prioritaires</p> <p>-Identifier les priorités d'intervention avec un échancier, un plan d'investissement et planifier les travaux</p> <p>-Intégrer l'estimation économies d'énergie et production d'énergies renouvelables + une analyse de rentabilité</p> <p>-Intégrer l'adaptation au changement climatique (confort d'été, risques naturels...)</p> <p>-Envisager la récupération des eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts ou l'utilisation dans les bâtiments</p> <p>-Mener une réflexion sur la rationalisation de l'usage du patrimoine (optimisation des surfaces par rapport aux besoins, les plages horaires d'utilisation des bâtiments, etc.)</p> <p>-Viser le niveau basse énergie afin de ne pas compromettre la faisabilité financière de ce standard à long terme.</p>
Commentaire	<p>2.1.1 Exemplarité dans la gestion et la construction de bâtiments publics</p> <p>2.1.3 Programme de rénovation</p> <p>2.3.2 Gestion de l'eau</p>
Porteur de projet	Commune
Service responsable	Energie - Travaux - Finances - Marchés publics
Partenaires potentiels	APERe (Cadastre) - Bureau d'étude
Date de lancement	2019
Échéance	2030

<b>Charge de travail (journées)</b>	100				
<b>Estimation du coût</b>	9 510 168 €	<b>Type de coût</b>	Investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>	609 800 €				
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>	2 853 050 €	<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie réalisée (kWh)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	6 098 000				
<b>Valeur actuelle</b>					



Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	4
Production d'électricité	Installations PV sur bâtiments communaux (100 kWc)			Etat d'avancement	
				A faire	

Participation à l'objectif	100%		
----------------------------	------	--	--

Domaine d'intervention	Photovoltaïque	Moyen utilisé	Tiers financement, partenariat public-privé	Action affectant l'adaptation ?
				NON

Type de porteur de projet	Commune
---------------------------	---------

Titre de l'action	Etude de potentiel PV sur bâtiments communaux, installation avec appel éventuel à un tiers-investissement citoyen		
<b>Description</b>	<p>Etudier le potentiel d'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments communaux.</p> <p>Cette étude visera à dimensionner les installations afin de maximiser la rentabilité de l'investissement sur chaque bâtiment présentant un potentiel. Ce dimensionnement se basera notamment sur une estimation de l'autoconsommation. La possibilité d'un surdimensionnement des installations en vue de la mise en place d'un mécanisme d'autoconsommation collective par plusieurs bâtiments communaux et privés sera également envisagée.</p> <p>Deux scénarios d'investissement seront étudiés pour chaque installation. Le premier consistera en un investissement sur fonds propres ou via un emprunt bancaire, tandis que le second envisagera le recours à un tiers investisseur citoyen (coopérative citoyenne).</p> <p>Un cahier des charges et une note de recommandations pour le recours à un système de tiers investissement seront mis à disposition du service Marchés publics.</p> <p>Afin de mener permettre au prestataire de mener à bien ce travail, la Commune nous donnera accès aux relevés de compteurs électriques (ou aux factures d'électricité) ainsi qu'aux plans des bâtiments et mandatera un agent communal pour le guider durant une journée de visite des sites.</p>		
<b>Commentaire</b>	2.2.2. Part d'énergie renouvelable - Electricité		
<b>Porteur de projet</b>	Commune		
<b>Service responsable</b>	Energie - Travaux - Marchés Publics		
<b>Partenaires potentiels</b>	APERe (estimation : 4 JH)		
<b>Date de lancement</b>	2019		
<b>Échéance</b>	2021		
<b>Charge de travail (journées)</b>	10		
<b>Estimation du coût</b>	120 000 €	<b>Type de coût</b>	Investissement
<b>Economie financière annuelle</b>	14 944 €		

<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Puissance installée (kWc)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	100				
<b>Valeur actuelle</b>					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	5
Eclairage public	Economie d'énergie de 60% dans l'éclairage public			Etat d'avancement	
				A faire	

Participation à l'objectif	100%		
----------------------------	------	--	--

Domaine d'intervention	Efficacité énergétique	Moyen utilisé	Pas applicable	Action affectant l'adaptation ?
				NON

Type de porteur de projet	Commune
---------------------------	---------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Efficacité énergétique de l'éclairage public</b>			
<b>Description</b>	Examen/analyse de l'éclairage public : - identification des points lumineux qu'il est possible de supprimer - identification des zones où l'extinction nocturne est possible - contact avec le GRD pour le remplacement progressif de l'éclairage public par du LED - budget communal prévu (voté) - mécanisme de financement sélectionné et mis en œuvre (signature de contrat de prêt ou de tiers-investissement)			
<b>Commentaire</b>	2.3.1 Eclairage public			
<b>Porteur de projet</b>	Commune			
<b>Service responsable</b>	Direction générale / Echevine de l'énergie			
<b>Partenaires potentiels</b>	ORES			
<b>Date de lancement</b>	2019			
<b>Échéance</b>	2026			
<b>Charge de travail (journées)</b>	10			
<b>Estimation du coût</b>	1 543 347 €	<b>Type de coût</b>	Investissement	
<b>Economie financière annuelle</b>	128 612 €			
<b>Dépensé à ce jour</b>				
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>
<b>Autres impacts sociétaux</b>				
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie attendue (kWh)			
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	658200			
<b>Valeur actuelle</b>				

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>6</b>
<b>Production d'électricité</b>	<b>x éolienne de 3,4 MW</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>En cours</b>	
<b>Participation à l'objectif</b>	<b>50%</b>				
<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>	<b>Sensibilisation/information</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
				<b>OUI</b>	
<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>				
<b>Titre de l'action</b>	<b>Eolienne communale et citoyenne</b>				
<b>Description</b>	-Accompagnement de l'APERe dans la poursuite des discussions avec le développeur éolien, en vue de l'obtention d'une part communale / citoyenne dans le parc				
<b>Commentaire</b>	1.2.1 Aménagement du territoire et énergie 3.1.2 Tarification réseau et utilisation des revenus 3.2.1 Services de la commune et ses partenaires 3.3.3 Electricité issue d'énergies renouvelables sur le territoire				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Energie				
<b>Partenaires potentiels</b>	APERe (estimation : 6 JH)				
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2025				
<b>Charge de travail (journées)</b>	20				
<b>Estimation du coût</b>	500 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Production d'électricité de grandes installations (GWh)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	14,892				
<b>Valeur actuelle</b>					

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>7</b>
<b>Administration communale</b>	<b>URE patrimoine communal (10% d'économies d'énergie)</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>En cours</b>	

<b>Participation à l'objectif</b>	<b>50%</b>		
-----------------------------------	------------	--	--

<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>	<b>Sensibilisation/information</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>
				<b>OUI</b>

<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>
----------------------------------	----------------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Sensibilisation, formation et participation des agents communaux</b>
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mettre en place l'Ecoteam et son plan d'actions</li> <li>-Mettre en place une boîte à idées pour l'amélioration des mesures énergie climat en interne à l'administration</li> <li>-Prévoir une sensibilisation des agents communaux dans le cadre de la réunion de présentation du PAEDC au personnel communal. Autres idées : semaine de l'efficacité énergétique, semaine de la lutte contre le changement climatique ou de la qualité de l'air</li> <li>-Informer les utilisateurs des bâtiments publics sur une utilisation scrupuleuse de l'énergie et de l'eau : autocollants / feuillets / mailing,...</li> <li>-Désigner un responsable Energie-Climat par bâtiment (celui qui réalise les relevés ?)</li> <li>-Rédiger une fiche par bâtiment/ étage / salle / service (suivant pertinence) avec des bonnes pratiques</li> <li>-Mettre en place un système des reconnaissances des initiatives : par mise en valeur via l'intranet</li> <li>-Organiser une journée gros pulls (en diminuant la température des bureaux)</li> <li>-Identifier l'éventuel besoin de formation au niveau du personnel communal (écoconduite, gestion différenciée); mettre en place un programme de formation continuée le cas échéant</li> </ul>
<b>Commentaire</b>	<p>5.2.1 Participation du personnel 5.2.3 Formation et sensibilisation 2.3.2 Gestion de l'eau</p> <p>A7 du PCDR "mettre en place une démarche écoresponsable au sein des services communaux"</p>
<b>Porteur de projet</b>	Commune
<b>Service responsable</b>	Energie - Environnement - RH
<b>Partenaires potentiels</b>	Stagiaire Institut Eco-Conseil
<b>Date de lancement</b>	2019
<b>Échéance</b>	2030
<b>Charge de travail (journées)</b>	100

<b>Estimation du coût</b>	36 000 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>	201 779 €				
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie attendue (kWh)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	807116				
<b>Valeur actuelle</b>					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	8
Logement	Conso chauffage logements : -30% par rapport à 2014	Conso électrique logements : -25% par rapport à 2014		Etat d'avancement	
					A faire

Participation à l'objectif	5%	80%	
----------------------------	----	-----	--

Domaine d'intervention	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation ?
			OUI

Type de porteur de projet	Commune
---------------------------	---------

Titre de l'action	Soutien à la réduction de l'empreinte carbone des citoyens
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promouvoir et informer sur les produits plus respectueux de l'environnement et les fruits et légumes de saisons (distribution de calendriers...)</li> <li>-Promouvoir des outils de calculs d'empreinte écologique, d'empreinte carbone ou d'identification de sources de pollution auprès des habitants (par le biais du site de la commune par exemple)</li> <li>-Lancer des appels à projets ou des concours visant à diminuer les consommations d'énergie dans les ménages ou les impacts de la consommation alimentaire ou des déchets (de type "Famille à Energie Positive", "Famille à Alimentation Positive", "Famille Zéro Déchet")</li> <li>-Suivre des "foyers-témoins" pour connaître les habitudes d'achats/de gestion des déchets/de consommations d'énergie et d'eau...</li> <li>-Appuyer la dynamique Bernissart en transition</li> <li>-Etudier la possibilité de mettre en place un système "chèque vert" en partenariat avec les commerces locaux quand on pose un geste spécifique positif pour l'énergie/climat : diminution des consommations d'énergie dans les ménages, diminution des impacts de la consommation alimentaire,...</li> <li>-Diffuser une synthèse des actions énergie climat de la commune dans le "Welcome pack" pour les nouveaux arrivants</li> <li>-Développer et promouvoir des circuits de proximité</li> <li>-Accompagner la dynamique de création du Repair Café</li> <li>-Relayer la campagne wallonne "La Maîtrise du feu"</li> </ul>
<b>Commentaire</b>	<p>6.1.2 Identité énergie-climat de la commune 6.4.2 Population locale 6.5.3 Soutien financier</p> <p>A5 du PCDR "organiser l'accueil des nouveaux habitants", A26-28-29 "développer une culture entrepreneuriale de proximité" et A51 "créer un Repair Café"</p>
<b>Porteur de projet</b>	Commune
<b>Service responsable</b>	Energie - Communication - ADL
<b>Partenaires potentiels</b>	WAPI Energie Positive
<b>Date de lancement</b>	2020

<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	120				
<b>Estimation du coût</b>	12 000 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie attendue (kWh)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	5 191 056				
<b>Valeur actuelle</b>					



Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	9
Logement	Conso chauffage logements : -30% par rapport à 2014	Conso électrique logements : -25% par rapport à 2014		Etat d'avancement	
				En cours	

Participation à l'objectif	15%	20%	
----------------------------	-----	-----	--

Domaine d'intervention	Action intégrée (tout ci-dessus)	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation ?
				OUI

Type de porteur de projet	Commune
---------------------------	---------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Accès à l'énergie pour tous</b>			
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se renseigner sur le financement possible d'un poste de tuteur énergie pour le CPAS</li> <li>-Sensibiliser le service social au CPAS : réunion des assistants sociaux pour être plus efficaces p/r aux publics précarisés</li> <li>-En collaboration avec des institutions du logement social, discussion et mise en œuvre des mesures volontaires en matière de normes de construction / projets de rénovation</li> <li>-Mettre en place des groupes collectifs ou une permanence : assistants sociaux, commune/CPAS/ Habitat du Pays Vert et Agence Immobilière sociale "Des rivières" pour discuter/ sensibiliser les locataires aux petits gestes économiseurs d'énergie (chauffage, ventilation, conseils énergie, mobilité,..)</li> </ul>			
<b>Commentaire</b>	1.4.2 Planification des projets et rénovation des bâtiments 6.2.1 Logements sociaux 6.4.2 Population locale			
<b>Porteur de projet</b>	Commune - CPAS			
<b>Service responsable</b>	CPAS			
<b>Partenaires potentiels</b>	Habitat du Pays Vert - AIS Les Rivières			
<b>Date de lancement</b>	2020			
<b>Échéance</b>	2030			
<b>Charge de travail (journées)</b>	30			
<b>Estimation du coût</b>	- €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement	
<b>Economie financière annuelle</b>				
<b>Dépensé à ce jour</b>				
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>

<b>Autres impacts sociétaux</b>	
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie attendue (kWh)
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	2 743 211
<b>Valeur actuelle</b>	

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>10</b>
<b>Tertiaire</b>	<b>Economie d'énergie de 30% dans l'industrie</b>	<b>Economie d'énergie de 30% dans le tertiaire</b>		<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>A faire</b>	
<b>Participation à l'objectif</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>			
<b>Domaine d'intervention</b>	<b>Action intégrée (tout ci-dessus)</b>	<b>Moyen utilisé</b>	<b>Sensibilisation/information</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
				<b>OUI</b>	
<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>				

<b>Titre de l'action</b>	<b>Sensibilisation des entreprises locales</b>				
<b>Description</b>	-Effectuer un sondage auprès des entreprises locales concernant leurs besoins de soutien/volonté de participer à des partenariats locaux pour mettre en place des hauts niveaux d'efficacité énergétique, promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables et soutenir la protection climatique -Si intérêt, programmer des rencontres régulières sur le thème de l'énergie avec tous les acteurs concernés via le cadre existant pour le secteur indépendant				
<b>Commentaire</b>	6.3.1 Industrie, entreprises et fournisseurs de services				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	ADL				
<b>Partenaires potentiels</b>	Facilitateur SPW Energie				
<b>Date de lancement</b>	2020				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>					
<b>Estimation du coût</b>	6 000 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>	20				
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie réalisée dans l'industrie depuis 2014 (GWh)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	6,86				
<b>Valeur actuelle</b>					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	11
Logement	Conso chauffage logements: -30% par rapport à 2014	x installations solaires photovoltaïques de 3 kWc	Economie d'énergie de 30% dans le tertiaire	Etat d'avancement	
				A faire	

Participation à l'objectif	80%	80%	50%
----------------------------	-----	-----	-----

Domaine d'intervention	Action intégrée (tout ci-dessus)	Moyen utilisé	Sensibilisation/information	Action affectant l'adaptation ?
				OUI

Type de porteur de projet	Commune
---------------------------	---------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Promotion de la plateforme de rénovation menée par IPALLE - Poursuite après 2021 (en collaboration avec les communes voisines)</b>				
<b>Description</b>	<p>-Promouvoir la mise en place de la plateforme de rénovation avec IPALLE</p> <p>-Poursuivre la dynamique en fonction des résultats obtenus</p> <p>-Fiches logement : développement d'une fiche énergie-climat (dans le cadre du Plan de cohésion sociale)</p> <p>-Communiquer sur les mécanismes et aides financières disponibles pour la rénovation</p> <p>-Information sur le site de la commune sur le service du guichet énergie Wallonie de Tournai</p> <p>-Améliorer la comm' sur la permanence du service logement pour les primes</p>				
<b>Commentaire</b>	<p>1.4.2 Planification des projets et rénovation des bâtiments</p> <p>3.2.1 Services de la commune et ses partenaires</p> <p>6.3.1 Industrie, entreprises et fournisseurs de services</p> <p>6.3.2 Investisseurs</p> <p>6.5.1 Conseils sur le climat, la mobilité et l'écologie</p>				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Energie				
<b>Partenaires potentiels</b>	IPALLE				
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	30				
<b>Estimation du coût</b>	80 000 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	

<b>Autres impacts sociétaux</b>	
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economie d'énergie réalisée grâce aux travaux (MWh) et production par les petites installations photovoltaïques
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	15 631
<b>Valeur actuelle</b>	

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>12</b>
<b>Production d'électricité</b>	<b>x installations solaires photovoltaïques de 3 kWc</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>A faire</b>	
<b>Participation à l'objectif</b>	<b>20%</b>				
<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>		<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
				<b>NON</b>	

<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>
----------------------------------	----------------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Promotion de l'achat d'électricité verte et l'autoconsommation / autoconsommation d'énergie renouvelable</b>				
<b>Description</b>	<p>-Encourager et soutenir l'installation de photovoltaïque pour les citoyens et les entreprises sur le territoire</p> <p>-Faire la promotion et informer les habitants et les entreprises de la possibilité d'acheter de l'électricité verte et sur les critères de qualité à respecter (100% énergie renouvelable, transparence, politique d'investissement... &gt; classement Greenpeace)</p> <p>-Encourager et soutenir les démarches de groupement d'achats d'électricité verte (réunion d'information/formation/cahier des charges...)</p> <p>-Agir auprès d'IGRETEC pour que le prochain marché groupé pour l'achat d'électricité pour la commune exige une fourniture d'électricité 100% renouvelable hors achat de garanties d'origine</p>				
<b>Commentaire</b>	<p>3.2.1 Services de la commune et ses partenaires</p> <p>3.2.2 Achat d'électricité verte sur le territoire</p> <p>2.2.2. Part d'énergie renouvelable - Electricité</p>				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Energie - Communication				
<b>Partenaires potentiels</b>					
<b>Date de lancement</b>	2020				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	10				
<b>Estimation du coût</b>	- €	<b>Type de coût</b>			
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Production par les petites installations photovoltaïques (MWh)				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	108				
<b>Valeur actuelle</b>					

Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	13
Transport	<b>Demande transport motorisé: - 30% par rapport à 2014</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>A faire</b>	

<b>Participation à l'objectif</b>	<b>50%</b>		
-----------------------------------	------------	--	--

<b>Domaine d'intervention</b>	<b>Autre</b>	<b>Moyen utilisé</b>	<b>Planification de la mobilité</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>
				<b>NON</b>

<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>
----------------------------------	----------------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Plan de mobilité - optimisation des équipements et services</b>
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désigner un responsable mobilité</li> <li>- Réaliser un plan de mobilité</li> <li>- Réaliser une enquête par quartiers sur les habitudes de mobilité, évaluer les besoins pour un partenariat avec la TEC</li> <li>- Etudier l'opportunité d'installer un parking de délestage</li> <li>- Tester les rues scolaires</li> <li>- Initier une réflexion sur le pédibus, cyclobus et noctambus</li> <li>- Développer un espace de co-working à la gare de Blaton (cf A10 du PCDR)</li> <li>- Concrétiser les travaux identifiés par la CCATM et le groupe mobilité de la CLDR (A17 à 25 du PCDR):</li> <li>- Sécuriser le RAVel et le réseau vélo</li> <li>- Aménager une liaison douce paysagère entre la gare de Bernissart et le pôle de loisirs du Préau</li> <li>- Cogérer le réseau de sentiers</li> <li>- Créer des liaisons intervillages sécurisées</li> <li>- Optimiser le réseau de transports collectifs</li> <li>- Aménager des points relais mobilité</li> <li>- Sécuriser les abords des écoles</li> <li>- Aménager et sécuriser les points dangereux de la commune</li> <li>- Développer un lien avec les projets FP2 du GAL Plaines de l'Escaut</li> </ul>
<b>Commentaire</b>	<p>1.2.2 Plan de mobilité 4.2.3 Réduction de la vitesse et valorisation de l'espace public 4.3.1 Réseau piétonnier, signalisation 4.3.2 Réseau cyclable, signalisation 4.4.1 Qualité de l'offre des transports publics 4.5.1 Promotion de la mobilité durable dans la commune 4.5.2 Indicateurs de mobilité exemplaire</p> <p>A10 et A17 à 25 du PCDR</p>
<b>Porteur de projet</b>	Commune
<b>Service responsable</b>	Conseiller mobilité à former/engager
<b>Partenaires potentiels</b>	Bureau d'études, TEC, GAL des plaines de l'Escaut
<b>Date de lancement</b>	2020
<b>Échéance</b>	2030
<b>Charge de travail (journées)</b>	40

<b>Estimation du coût</b>	100 000 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>	37 500 €	<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Voir indicateur action A14				
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	7458				
<b>Valeur actuelle</b>	0				



Secteur	Objectif ciblé 1	Objectif ciblé 2	Objectif ciblé 3	Fiche action N°	14
Transport	Demande transport motorisé : -30% par rapport à 2014			Etat d'avancement	
				En cours	
Participation à l'objectif	50%				
Domaine d'intervention	Transfert modal vers la mobilité douce	Moyen utilisé	Autre	Action affectant l'adaptation ?	
				NON	
Type de porteur de projet	Commune				

<b>Titre de l'action</b>	<b>Promotion de la mobilité durable sur le territoire</b>
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sensibiliser les enfants et les parents sur la mobilité et sécurité aux abords des écoles (cf A24 du PCDR)</li> <li>-Prévoir une action/animation à destination des citoyens/an dans le cadre de la semaine de la mobilité durable</li> <li>-Assurer la promotion de la plateforme de covoiturage Carpool (en ligne) ou l'application ComOn (smartphone)</li> <li>-Soutenir la mise en place de véhicules (citoyens) partagés (Wibee par ex.)</li> <li>-Mettre en place des mesures de communication pour réduction de la vitesse : silhouettes à l'approche des centres des villages sur les grands axes</li> <li>-Utiliser l'outil Openstreetmap sur le site de la commune pour cartographier les itinéraires de mobilité douce</li> <li>-Ajouter les infos mobilité (horaires de bus, de train, service taxi social) sur le site internet de la Commune</li> <li>-Inclure une synthèse de l'offre de mobilité durable sur la commune dans le "Welcome pack" pour les nouveaux arrivants</li> </ul>
<b>Commentaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.2 Plan de mobilité</li> <li>4.2.3 Réduction de la vitesse et valorisation de l'espace public</li> <li>4.3.1 Réseau piétonnier, signalisation</li> <li>4.3.2 Réseau cyclable, signalisation</li> <li>4.4.1 Qualité de l'offre des transports publics</li> <li>4.5.1 Promotion de la mobilité durable dans la commune</li> <li>4.5.2 Indicateurs de mobilité exemplaire</li> </ul>
<b>Porteur de projet</b>	Commune
<b>Service responsable</b>	Conseiller mobilité à former/engager - Communication
<b>Partenaires potentiels</b>	
<b>Date de lancement</b>	2019
<b>Échéance</b>	2030

<b>Charge de travail (journées)</b>	20			
<b>Estimation du coût</b>	5 000 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement	
<b>Economie financière annuelle</b>				
<b>Dépensé à ce jour</b>				
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>
<b>Autres impacts sociétaux</b>				
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Réduction des émissions attendue (tCO2ég). Remplir les indicateurs ci-contre			
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	7 458			
<b>Valeur actuelle</b>	-			

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>15</b>
<b>Administration communale</b>	<b>URE patrimoine communal (10% d'économies d'énergie)</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>A faire</b>	
<b>Participation à l'objectif</b>	<b>15%</b>				
<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>		<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
				<b>NON</b>	
<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>				

<b>Titre de l'action</b>	<b>Promotion de la mobilité durable au sein de l'administration</b>				
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Réaliser une enquête sur les habitudes de transport du personnel communal dans le cadre de la semaine de la mobilité, dans le cadre de l'Ecoteam</li> <li>-Intégrer les données de carburant disponibles dans l'outil POLLEC</li> <li>-Poursuivre l'analyse des besoins (km parcourus, usages, temps et fréquence d'utilisation, location...) et diagnostic de flotte (véhicules, consommations de carburant, émissions de CO2, entretien...)</li> <li>-Mettre des vélos à disposition du personnel</li> <li>-Viser l'efficacité dans les trajets par la réorganisation du travail des ouvriers</li> <li>-Intégrer l'efficacité énergétique et des carburants faiblement émetteurs en CO2 et polluants atmosphériques comme critères dans les directives d'achat</li> <li>-Afficher sur les véhicules le type d'énergie utilisée / valeur de l'exemple</li> <li>-Mettre en place des offres de formation à l'éco conduite pour le personnel communal</li> </ul>				
<b>Commentaire</b>	2.1.2 Etat des lieux et suivi des consommations d'énergie et d'eau 4.1.1 Promotion de la mobilité durable au sein de l'administration 4.1.2 Véhicules communaux				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Conseillère mobilité - RH				
<b>Partenaires potentiels</b>					
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	5				
<b>Estimation du coût</b>	3 000 €	<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>	16 498 €				

<b>Dépensé à ce jour</b>				
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>
<b>Autres impacts sociétaux</b>				
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>	Economies d'énergie par utilisation rationnelle de l'énergie (kWh)			
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	164 980			
<b>Valeur actuelle</b>	-			

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>16</b>
<b>Tous</b>				<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>A faire</b>	
<b>Participation à l'objectif</b>					
<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>	<b>Sensibilisation/information</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
				<b>OUI</b>	
<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>				
<b>Titre de l'action</b>	<b>Transition culturelle. Education.</b>				
<b>Description</b>	-Développer, avec les acteurs culturels, une sensibilisation/pièce de théâtre sur le thème de la transition -Stimuler les professeurs de primaire / la direction et leur faire connaître l'offre de services/ animations/projets disponibles dans le domaine de l'énergie durable pour mettre en place des projets réguliers (Génération Zéro Watt ou similaire)				
<b>Commentaire</b>	6.2.5 Enseignement 6.4.2 Population locale				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Enseignement, culture				
<b>Partenaires potentiels</b>	Centre culturel, Facilitateur éducation à l'énergie				
<b>Date de lancement</b>	2020				
<b>Échéance</b>	2022				
<b>Charge de travail (journées)</b>	10				
<b>Estimation du coût</b>		<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>					
<b>Valeur actuelle</b>					

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>17</b>
<b>Autres non-énergétiques</b>	<b>Biodiversité</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
					<b>A faire</b>

<b>Participation à l'objectif</b>	<b>100%</b>		
-----------------------------------	-------------	--	--

<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>		<b>Action affectant l'adaptation ?</b>
				<b>OUI</b>

<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>
----------------------------------	----------------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Enrayer l'érosion de la biodiversité</b>				
<b>Description</b>	-Mettre en œuvre les actions de l'axe 4 du PCDR " développer, valoriser et préserver la trame verte" Créer un nouveau marais didactique en lien avec les marais d'Harchies Valoriser et protéger les marais d'Harchies Protéger et développer les sites naturels sensibles S'engager dans une co-gestion différenciée des espaces verts Créer et accompagner des jardins et des vergers partagés Créer une structure d'écopaturage pour l'entretien des espaces verts communaux				
<b>Commentaire</b>	1.1.4 Analyse des impacts du changement climatique  Axe 4 du PCDR " développer, valoriser et préserver la trame verte"				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Environnement				
<b>Partenaires potentiels</b>	DNF, Natagora, DEMNA, CRIE, ADALIA, Parc Naturel et GAL des plaines de l'Escaut				
<b>Date de lancement</b>	2020				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>					
<b>Estimation du coût</b>		<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>					
<b>Valeur actuelle</b>					

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>18</b>
<b>Autres non-énergétiques</b>				<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>A faire</b>	
<b>Participation à l'objectif</b>	<b>100%</b>				
<b>Domaine d'intervention</b>	<b>Autre</b>	<b>Moyen utilisé</b>		<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
				<b>OUI</b>	
<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>				
<b>Titre de l'action</b>	<b>Changement climatique intégré à l'aménagement du territoire</b>				
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Consigner de manière systématique les effets inondations au service travaux pour analyser la situation (2019-2022)</li> <li>-Envisager le curage des fossés (2019-2020)</li> <li>-Elaborer un plan de lutte contre les inondations et poser des actions (&gt; 2022)</li> <li>-Informersur le retrait/gonflement des argiles et intégrer des contraintes à ce sujet dans les permis de bâtir (<a href="http://leswallonssadaptent.be/les_mesures/informer-sur-les-bonnes-pratiques-constructives-en-matiere-de-retrait-gonflement-des-argiles/">http://leswallonssadaptent.be/les_mesures/informer-sur-les-bonnes-pratiques-constructives-en-matiere-de-retrait-gonflement-des-argiles/</a>)</li> <li>-Etudier les mesures de réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain (<a href="http://leswallonssadaptent.be/les_mesures/test-2/">http://leswallonssadaptent.be/les_mesures/test-2/</a>)</li> <li>-Encourager la verdurisation chez les particuliers</li> <li>-Suivre l'évolution réglementaire relative à l'habitat léger et s'inspirer des expériences de communes pilotes en la matière</li> </ul>				
<b>Commentaire</b>	1.1.4 Analyse des impacts du changement climatique 3.5.4 Gestion des eaux pluviales 6.3.4 Agriculture et sylviculture				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Environnement - Travaux				
<b>Partenaires potentiels</b>	Cellule Giser, IPALLE				
<b>Date de lancement</b>	2020				
<b>Échéance</b>	2025				
<b>Charge de travail (journées)</b>	15				
<b>Estimation du coût</b>		<b>Type de coût</b>			
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>					
<b>Valeur actuelle</b>					

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>19</b>
Autres non-énergétiques	Santé			Etat d'avancement	
				A faire	

<b>Participation à l'objectif</b>	<b>100%</b>		
-----------------------------------	-------------	--	--

<b>Domaine d'intervention</b>	<b>Autre</b>	<b>Moyen utilisé</b>	<b>Sensibilisation/information</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>
				<b>OUI</b>

<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>
----------------------------------	----------------

<b>Titre de l'action</b>	<b>Prévention des fortes chaleurs</b>				
<b>Description</b>	<p>-Prévoir une communication générale sur les bonnes pratiques (boire régulièrement, aérer le logement la nuit, le protéger de la chaleur le jour) à adopter en cas de fortes chaleurs dans le bulletin communal</p> <p>-Prévoir une communication plus ciblée au moment des pics de chaleur</p> <p>-Assurer une communication spécifique vers les maisons de repos et les crèches (certains bâtiments en zones d'ilot de chaleur)</p> <p>-S'appuyer sur le tissu associatif existant pour le 3ème âge et le CPAS pour identifier les personnes isolées / fragiles</p> <p>-Faire le lien avec les éventuels plans supra-locaux (Province?)</p>				
<b>Commentaire</b>	1.1.4 Analyse des impacts du changement climatique				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	CPAS				
<b>Partenaires potentiels</b>	Responsables résidences services/Homes, Province				
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	6				
<b>Estimation du coût</b>	- €	<b>Type de coût</b>			
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>					



Valeur actuelle	
-----------------	--

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>20</b>
<b>Autres non-énergétiques</b>	<b>Ressources en eau</b>			<b>Etat d'avancement</b>	
				<b>A faire</b>	
<b>Participation à l'objectif</b>	<b>100%</b>				
<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>	<b>Sensibilisation/information</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
				<b>OUI</b>	
<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>				
<b>Titre de l'action</b>	<b>Sensibilisation à la qualité des eaux de surface - gestion des eaux pluviales</b>				
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lien avec IPALLE/ le Contrat Rivière pour assurer le relais d'info sur l'assainissement autonome</li> <li>-Poursuivre le travail avec les agriculteurs sur les pratiques agricoles (mesures anti-érosives, choix des cultures et modes de labour)</li> <li>-Promotion des toitures et façades végétalisées</li> <li>-Information et sensibilisation des habitants sur l'utilisation des produits néfastes pour les stations d'épuration et les eaux de surface (pollution chimique)</li> </ul>				
<b>Commentaire</b>	1.1.4 Analyse des impacts du changement climatique 3.5.4 Gestion des eaux pluviales				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Environnement				
<b>Partenaires potentiels</b>	Contrat rivière / IPALLE / GAL des plaines de l'Escaut				
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	6				
<b>Estimation du coût</b>	- €	<b>Type de coût</b>			
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>					
<b>Valeur actuelle</b>					



<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>21</b>
<b>Tous</b>				<b>Etat d'avancement</b>	
					<b>A faire</b>
<b>Participation à l'objectif</b>					
<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>		<b>Action affectant l'adaptation ?</b>	
					<b>OUI</b>
<b>Type de porteur de projet</b>	<b>Commune</b>				
<b>Titre de l'action</b>	<b>Plan de communication - Identité énergie-climat</b>				
<b>Description</b>	<p>Construire un plan de communication pour la commune avec un volet spécifique à la politique énergie/climat #PAEDC</p> <p>Contenu complet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- publics-cible (p. ex. navetteurs, propriétaires, locataires, propriétaires, copropriétés, industries, entreprises)</li> <li>- activités</li> <li>- responsabilités</li> <li>- coûts</li> <li>- calendrier</li> <li>- impact</li> </ul> <p>-Créer une identité visuelle pour le PAEDC -intégration dans la charte graphique - un slogan - une vidéo ?</p> <p>-Animer le site internet / les réseaux sociaux : sensibilisation sur les questions énergie climat</p> <p>-Elargir les questions abordées dans le bulletin communal</p>				
<b>Commentaire</b>	<p>6.1.1 Plan de communication, travail de coopération</p> <p>6.1.2 Identité énergie-climat de la commune</p> <p>A1 du PCDR "Développer la communication digitale : plan marketing, site internet et applications mobiles ascendantes et descendantes"</p>				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Communication (infographiste, coordinateur du bulletin)				
<b>Partenaires potentiels</b>					
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	50				
<b>Estimation du coût</b>		<b>Type de coût</b>	Non-investissement		
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					

<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	
<b>Valeur actuelle</b>	

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>22</b>
<b>Administration communale</b>				<b>Etat d'avancement</b>	
<b>A faire</b>					

<b>Participation à l'objectif</b>				
<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>	<b>Marchés publics</b>	<b>Action affectant l'adaptation ?</b>
				<b>NON</b>

<b>Type de porteur de projet</b>	
----------------------------------	--

<b>Titre de l'action</b>	<b>Critères énergie-climat dans les marchés publics</b>				
<b>Description</b>	<p>Explorer l'intégration de clauses environnementales et sociales dans les marchés publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Prendre en compte les aspects énergie et climat lors des achats pour l'entretien des bâtiments, matériaux de construction, alimentation, etc. Selon des critères pertinents : appareils A++, papier recyclé, cuisine de saison (et locale dans la mesure du possible) à la cantine, produits de nettoyage écologiques, achat de plantes indigènes pour les jardins communaux etc</li> <li>-Intégrer dans les critères de choix des offres l'impact environnemental de la proposition : kWh économisé, émissions de CO2 ou émissions/exposition aux polluants atmosphériques...</li> <li>-Utiliser les spécifications techniques pour fixer des objectifs de performances environnementales, de manière prescriptive (PEB, label de performance énergétique, label bâtiment biosourcé...)</li> <li>-Intégrer dans les critères de jugement des offres les références environnementales et les pratiques internes de l'entreprise candidate</li> <li>-Pour les bâtiments maîtrisés par la commune par le biais de cahiers des charges avec des partenaires privés : exiger le niveau passif ou basse énergie</li> </ul>				
<b>Commentaire</b>	1.3.2 Exemplarité dans l'aménagement urbain et rural 5.2.4 Marchés publics 5.3.1 Budget pour la politique énergétique				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Marchés publics				
<b>Partenaires potentiels</b>					
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	12				
<b>Estimation du coût</b>		<b>Type de coût</b>			
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					

<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>	
<b>Valeur actuelle</b>	

<b>Secteur</b>	<b>Objectif ciblé 1</b>	<b>Objectif ciblé 2</b>	<b>Objectif ciblé 3</b>	<b>Fiche action N°</b>	<b>23</b>
<b>Administration communale</b>				<b>Etat d'avancement</b>	
					<b>A faire</b>

<b>Participation à l'objectif</b>			
-----------------------------------	--	--	--

<b>Domaine d'intervention</b>		<b>Moyen utilisé</b>		<b>Action affectant l'adaptation ?</b>
				<b>NON</b>

<b>Type de porteur de projet</b>	
----------------------------------	--

<b>Titre de l'action</b>	<b>Budget pour la politique énergie climat</b>				
<b>Description</b>	-Faire précéder le débat d'orientation budgétaire au Conseil Communal d'un point sur la transition énergétique -Introduire un #PAEDC en ordinaire et extraordinaire pour développer un indicateur du budget consacré annuellement à la politique énergie-climat -Décision budgétaire d'affecter l'équivalent des revenus de taxation du mât éolien / des dividendes résultant de la participation à la société d'exploitation au PAEDC				
<b>Commentaire</b>	3.1.2 Tarification réseau et utilisation des revenus 5.3.1 Budget pour la politique énergétique				
<b>Porteur de projet</b>	Commune				
<b>Service responsable</b>	Finances				
<b>Partenaires potentiels</b>					
<b>Date de lancement</b>	2019				
<b>Échéance</b>	2030				
<b>Charge de travail (journées)</b>	3				
<b>Estimation du coût</b>		<b>Type de coût</b>			
<b>Economie financière annuelle</b>					
<b>Dépensé à ce jour</b>					
<b>Subside</b>		<b>Nom du programme (subside)</b>		<b>Type de subside</b>	
<b>Autres impacts sociétaux</b>					
<b>Description de l'indicateur de suivi et de sa méthode de mesure</b>					
<b>Valeur à atteindre pour finaliser l'action</b>					
<b>Valeur actuelle</b>					