



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

Sommaire

1.	Contexte	3
1.1.	Contexte international	3
1.2.	Contexte européen.....	7
1.3.	Contexte national belge	8
1.4.	Contexte régional wallon	8
1.5.	Contexte provinciale.....	10
1.6.	Le contexte Communal.....	10
2.	Hypothèses de travail.....	12
3.	Inventaire de référence des émissions	13
3.1.	Bilan territorial	13
3.2.	Bilan patrimonial	18
4.	Vulnérabilité au changement climatique	21
5.	Potentiel de développement des énergies renouvelables.....	25
6.	Stratégie globale.....	27
7.	Objectifs.....	28
7.1.	Objectif absolu ou relatif ?	28
7.2.	Prise en compte de la variation des émissions depuis l'année de référence	28
7.3.	Synthèse des objectifs	30
8.	Dynamique participative	31
8.1.	Co-construire la stratégie territoriale.....	31
9.	Plan d'action.....	32
9.1.	Les actions d'atténuation	32
9.2.	Les actions d'adaptation.....	50
9.3.	Actions de lutte contre la précarité énergétique	56
10.	Planning.....	57
11.	Budget	58
12.	Conclusions.....	60
	Annexe 1 – Mesures d'efficacité énergétique types et hypothèses relatives	61

1. Contexte

1.1. Contexte international

Le GIEC



Le Groupe d'experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat (GIEC) est l'organe des Nations Unies chargé d'évaluer les travaux scientifiques consacrés au changement climatique. Créé en 1988, il a pour mission de fournir aux décideurs, à intervalles réguliers, des évaluations scientifiques concernant les changements climatiques, leurs conséquences et leurs risques et de présenter des stratégies d'adaptation et d'atténuation. Le GIEC compte 195 États Membres.

Le GIEC est composé de trois groupes de travail : le premier se charge des éléments scientifiques de l'évolution du climat, le deuxième des impacts, de l'adaptation et de la vulnérabilité, et le troisième de l'atténuation du changement climatique.

En 2022, deux rapports sont publiés, venant compléter le 6^{ème} Rapport d'évaluation du GIEC :

- AR6 Changements Climatiques 2022 : Impacts, Adaptation et Vulnérabilité.
- AR6 Changements Climatiques 2022 : Atténuation du changement climatique.

Dans ce sixième rapport d'évaluation, le GIEC expose les futures évolutions plausibles du climat au XXI^e siècle. Pour cela, cinq nouveaux scénarios explorent différentes évolutions possibles des sociétés humaines et leur implication pour le climat. Les scénarios SSP (*Shared Socio-economic Pathways*) sont des narratifs qui décrivent différentes évolutions futures du développement socio-économique en l'absence d'interventions découlant de politiques climatiques et comprennent au total cinq descriptifs centrés sur le développement durable (SSP1), les rivalités régionales (SSP3), les inégalités (SSP4), le développement fondé sur les énergies fossiles (SSP5) et un développement intermédiaire (SSP2).

Dans le communiqué de presse du 4 Avril 2022, le GIEC nous affirme que nous pouvons réduire de moitié les émissions d'ici à 2030, mais il faut agir aujourd'hui.

Sans une réduction immédiate et radicale des émissions dans tous les secteurs, il nous sera impossible de limiter le réchauffement planétaire à 1,5 °C. Toutefois, selon les scientifiques qui ont rédigé le dernier rapport, la portée de l'action climatique devient de plus en plus tangible.

« Nous nous trouvons à la croisée des chemins. En prenant les bonnes décisions aujourd'hui, nous pouvons garantir un avenir viable. Nous disposons des outils et du savoir-faire nécessaires pour limiter le réchauffement », explique Hoesung Lee, le président du GIEC. *« Les mesures climatiques prises dans de nombreux pays me rendent optimiste. Plusieurs politiques, réglementations et instruments du marché se révèlent efficaces. Si nous les appliquons plus systématiquement, à plus grande échelle et de manière plus équitable, ils pourront contribuer à réduire radicalement les émissions et à stimuler l'innovation. »*

Scénario	Narratif	Défi pour l'atténuation	Défi pour l'adaptation
SSP1 Développement durable	Forte coopération internationale, priorité donnée au développement durable, amélioration des conditions de vie et préférences des consommateurs pour des biens et services respectueux de l'environnement, peu intensifs en ressources et en énergie.	Faible	Faible
SSP2 Poursuite des tendances	Les tendances sociales, économiques et technologiques actuelles se poursuivent, le développement et la croissance progressent inégalement selon les pays et les régions. Les institutions nationales et internationales œuvrent à la réalisation des objectifs de développement durable qui progresse lentement. L'environnement se dégrade malgré un développement moins intensif en ressources et en énergie.	Moyen	Moyen
SSP3 Rivalités Régionales	Résurgence des nationalismes, développement économique lent, persistance des inégalités et des conflits régionaux. Les pays sont guidés par des préoccupations en matière de sécurité et de compétitivité. Ils se concentrent sur les problèmes nationaux voire régionaux et sur les enjeux de sécurité alimentaire et énergétique. Faible priorité internationale pour la protection de l'environnement, qui se dégrade fortement dans certaines régions.	Elevé	Elevé
SSP4 Inégalités	Développement marqué par de fortes inégalités entre et à l'intérieur des pays. Dégradation de la cohésion sociale et multiplication des conflits. Fossé croissant entre une élite connectée et mondialisée, responsable de la majorité des émissions de GES, et un ensemble fragmenté de population à faible revenu, peu éduqué et vulnérable au changement climatique. Le secteur énergétique se diversifie entre sources d'énergie fortement carbonée et décarbonées. Les politiques environnementales se concentrent sur les enjeux locaux.	Faible	Elevé
SSP5 Développement Conventionnel	Développement adossé à l'exploitation forte des énergies fossiles et marqué par des investissements élevés dans la santé, l'éducation, et les nouvelles technologies. Adoption de mode de vie intensifs en ressources et en énergie à travers le monde. La croissance économique et le progrès technologique sont élevés. Les problèmes de pollution locale sont bien gérés et l'adaptation est facilitée notamment grâce au recul de la pauvreté.	Elevé	Faible

Figure 1 : Les SSP et leur narratif - Source : <https://www.i4ce.org>

Cinq scénarios démarqués les uns des autres ont été choisis pour être évalués plus précisément dans le sixième rapport¹ :

SSP1-1.9 : scénario très ambitieux pour représenter l'objectif 1,5°C de l'Accord de Paris

SSP1-2.6 : scénario de développement durable

SSP2-4.5 : scénario intermédiaire

SSP3-7.0 : scénario de rivalités régionales

SSP5-8.5 : développement basé sur les énergies fossiles

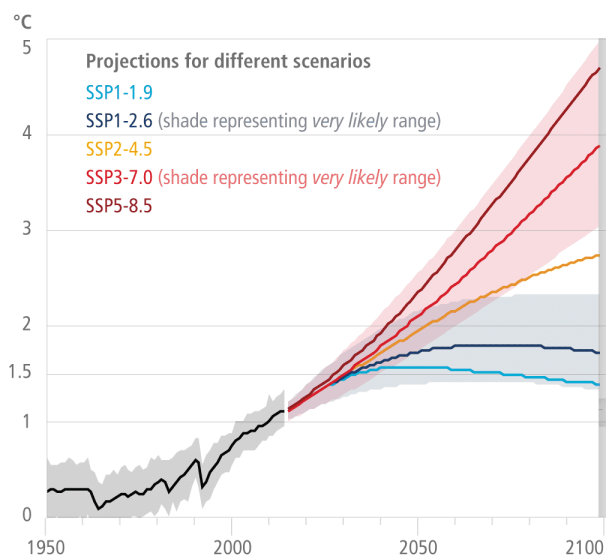


Figure 2: Augmentation de la température de surface par rapport à la période 1850-1900 – source : 6e rapport GIEC

Pour chacun des scénarios, le rapport décrit l'augmentation de la température de surface comprise entre 1,4°C et plus de 4,5°C dans les différents scénarios à horizon 2100.

Les lignes représentent la valeur moyenne obtenue par l'ensemble des modèles climatiques utilisés. Les aires colorées représentent les valeurs obtenues dans 90% des simulations pour le SSP3-7.0 et le SSP1-2.6.

Les scénarios comparés montrent différentes évolutions plausibles des émissions de GES.

Dans le SSP1-1.9, les émissions de CO₂ diminuent fortement pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et deviennent négatives à l'horizon 2060.

Le scénario SSP5-8.5 montre une forte augmentation des émissions jusqu'à être deux fois supérieures aux niveaux actuels en 2050 et trois fois supérieures en 2100.

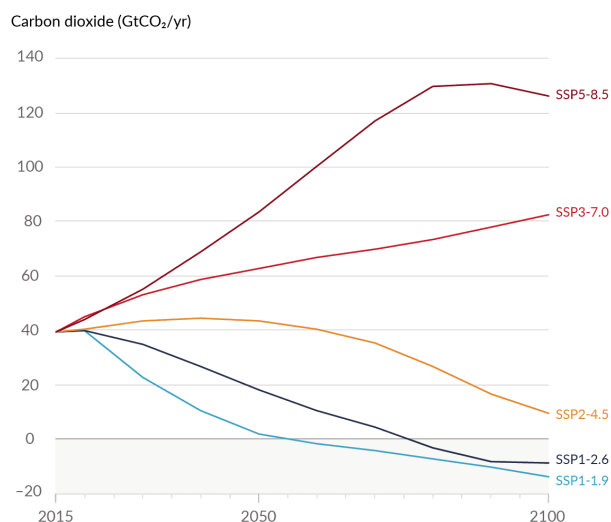


Figure 3 : Émissions de CO₂ futures selon les cinq scénarios illustratifs – source : 6e rapport GIEC

¹ <https://www.i4ce.org>

La Conférence de Parties – COP27

La COP 27 a pour objectif d'obtenir des résultats concrets, inclusifs, fondés sur des règles et ambitieux, à la mesure du défi posé par la science et guidés par des principes fondés sur des accords, des décisions, des promesses et des engagements, de RIO 1992 à Glasgow 2021. Le but est d'accélérer l'action climatique mondiale par la réduction des émissions, l'intensification des efforts d'adaptation et l'accroissement des flux financiers appropriés.²



Atténuation

Nous devons nous unir pour limiter le réchauffement climatique bien en dessous de 2°C et travailler dur pour maintenir vivant l'objectif de 1,5°C. Cela nécessite des actions audacieuses et immédiates et une augmentation de l'ambition de toutes les parties, en particulier de celles qui sont en mesure de le faire et de celles qui peuvent et qui dirigent par l'exemple.



Adaptation

L'objectif mondial sur l'adaptation a été l'un des principaux résultats de la COP26. Nous devons veiller à ce que la COP27 réalise les progrès indispensables et exhorter toutes les parties à faire preuve de la volonté politique nécessaire si nous voulons saisir et évaluer nos progrès vers le renforcement de la résilience et aider les communautés les plus vulnérables.



Financement

Il est essentiel que nous réalisons des progrès significatifs sur la question cruciale du financement de la lutte contre le changement climatique tout en progressant sur tous les points relatifs au financement à l'ordre du jour. L'importance de l'adéquation et de la prévisibilité du financement de la lutte contre le changement climatique est essentielle à la réalisation des objectifs de l'Accord de Paris ; à cette fin, il est nécessaire d'améliorer la transparence des flux financiers et de faciliter l'accès pour répondre aux besoins des pays en développement.



Collaboration

Renforcer et faciliter l'accord dans les négociations est de la plus haute importance pour la présidence de la COP27 afin d'obtenir des résultats tangibles de manière équilibrée.

Les progrès du partenariat et de la collaboration aideront à atteindre nos quatre objectifs et à s'assurer que le monde adopte un modèle économique plus résilient et durable où les humains sont au centre des discussions sur le climat. Il est impératif de veiller à ce que les êtres humains soient au centre des négociations climatiques.

Les gouvernements, le secteur privé et la société civile doivent travailler de concert pour transformer la façon dont nous interagissons avec notre planète.

² <https://cop27.eg/#/vision>

1.2. Contexte européen



The European Green Deal – Le Pacte Vert Européen

Le Pacte Vert a pour ambition de faire de l'Europe le premier continent au monde à être neutre pour le climat. Pour ce faire, la Commission européenne a adopté une série de propositions visant à adapter les politiques de l'UE en matière de climat, d'énergie, de transport et de fiscalité en vue de **réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030** par rapport aux niveaux de 1990.

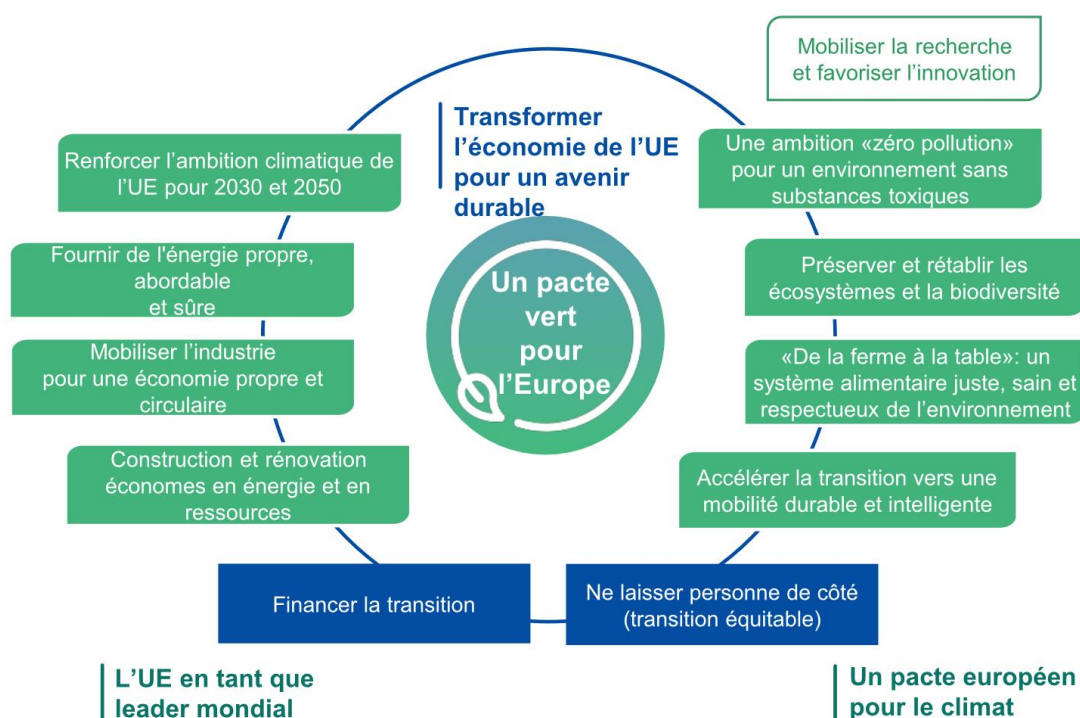


Figure 4 : Schéma Green Deal - source : <https://climat.be>

Dans Pacte Vert, la décarbonation du système énergétique de l'UE est certainement l'une des actions des plus ambitieuses mais essentielle pour atteindre nos objectifs climatiques à l'horizon 2030 et concrétiser la stratégie de neutralité carbone d'ici à 2050. En effet, la production et la consommation d'énergie représentent plus de 75 % des émissions de gaz à effet de serre de l'UE.

En réaction aux difficultés et aux perturbations du marché mondial de l'énergie provoquées par l'invasion de l'Ukraine par la Russie, la Commission européenne a présenté le plan REPowerEU qui vise à réaliser des économies d'énergie, produire une énergie propre et diversifier nos sources d'approvisionnement en énergie. Il rejoint les objectifs du Pacte Vert qui sont de garantir approvisionnement énergétique de l'UE sûr et abordable ; instaurer un marché de l'énergie de l'UE pleinement intégré, interconnecté et numérisé ; donner la priorité à l'efficacité énergétique, améliorer

la performance énergétique de nos bâtiments et développer un secteur de l'énergie fondé en grande partie sur les sources renouvelables.

1.3. Contexte national belge



Le Plan National Energie – Climat PNEC

En 2019, la Belgique a rendu la version définitive de son PNEC pour la période 2021-2030. Celui-ci définit la vision belge de la transition vers un système énergétique durable, fiable et financièrement abordable. Il fixe les objectifs de la politique énergétique et climatique et présente les mesures à appliquer pour les atteindre.

Le Plan National consiste en la somme des contributions des différentes entités que sont l'état Fédéral, la Région Wallonne, la Région Flamande et la Région de Bruxelles-Capitale.

Concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la Belgique dispose d'un objectif de réduction contraignant des émissions de 35% en 2030 par rapport à 2005 pour les secteurs non-ETS³.

La contribution belge à l'objectif européen s'élèvera à 17,5 % d'énergie provenant de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030.

1.4. Contexte régional wallon



Le Plan Air Climat Energie – PACE 2030

Un projet de contribution wallonne au Plan national Energie Climat 2030 avait été approuvé le 18 décembre 2018 par le Gouvernement Wallon, et transmis à la Commission au sein du draft de Plan belge fin 2018. Ce projet de contribution a été mis à jour sur base des recommandations de la Commission reçues en juin 2019 et des résultats des différents processus de consultation (principalement les résultats de l'enquête publique menée en Wallonie sur le PACE).

La contribution wallonne définitive au Plan national Energie Climat de la Belgique a été approuvée par le Gouvernement wallon le 28 novembre 2019.

³ On entend par "secteurs Emission Trading Scheme (ETS)" les secteurs concernés par le système d'échange de quotas d'émissions de GES de l'Union européenne. En Wallonie, les secteurs ETS incluent environ 90 % des émissions des secteurs de l'industrie et de la production d'électricité. Les secteurs non-ETS, non concernés par ce système d'échange, sont ceux du transport, des bâtiments, de l'agriculture, des déchets...

L'objectif wallon de réduction de GES est de -37% à l'horizon 2030 et de -85 à -90% à l'horizon 2050. Concernant l'énergie, la Wallonie prévoit une part totale de sources d'énergies renouvelables de 23,5% en 2030. Cet objectif sera revu à la hausse afin de respecter l'engagement européen de -55% en 2030.

Dans le graphique suivant, nous observons la comparaison entre les inventaires d'émissions de GES en 2005 et 2015, et les deux scénarios de projections avec politiques inchangées (WEM) et avec la mise en œuvre des politiques présentées au chapitre consacré aux nouvelles mesures (WAM).

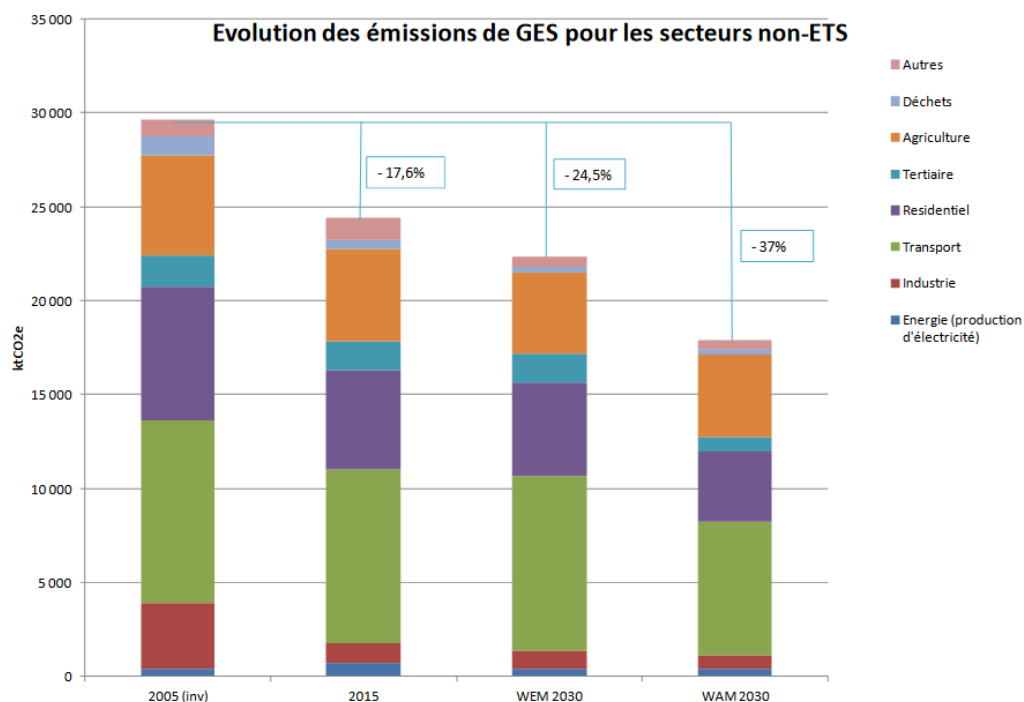


Figure 5 : Evolution des émissions de gaz à effet de serre pour les secteurs non-ETS – source : PACE 2030

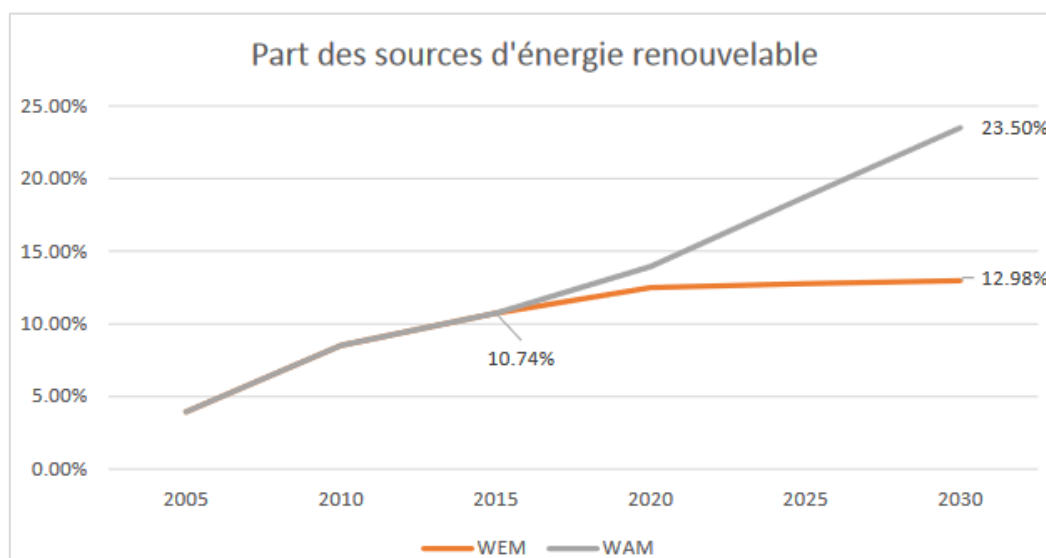


Figure 6 : part des sources d'énergie renouvelable selon les deux scénarios WEM et WAM – source : PACE 2030

Le 9 septembre 2022, le Ministre du Climat Philippe Henry et la Ministre de l'Environnement Céline Tellier, ont présenté un projet de révision de la stratégie climatique wallonne avec une mise à jour du PACE 2030. Cette nouvelle version souscrit à l'objectif de réduire de **55%** les émissions de GES de l'UE

en 2030. La démarche du Ministre s'inscrit dans le cadre du Plan national Énergie Climat que la Belgique doit rentrer auprès des instances européennes pour le mois de juin 2023.

1.5. Contexte provinciale



Le Plan Climat de la Province de Liège

Dans le cadre de POLLEC (la Politique Locale Energie Climat de la Wallonie) la province de Liège s'implique en tant que structure supra-locale des communes liégeoises. Elle a pour rôle d'organiser ainsi que de soutenir les Communes dans la réalisation et la mise en œuvre de leur Plan Energie-Climat respectifs.

La Province apparaît également comme coordinateur territorial de la Convention des Maires. La Convention des Maires pour le Climat et l'Energie rassemble des milliers de collectivités locales qui s'engagent volontairement à mettre en œuvre les objectifs de l'Union européenne en matière de climat et d'énergie. Fondée en 2008, la Convention des Maires européens a l'ambition de rassembler les collectivités locales qui se sont volontairement engagées à atteindre, voire dépasser les objectifs climatiques et énergétiques de l'UE.⁴

1.6. Le contexte Communal



Le Plan Energie-Climat de la Commune d'Oupeye

En 2021, la Commune d'Oupeye a adhéré à la Convention des Maires avec pour objectif une réduction de ses émissions de CO₂ de -40% d'ici 2030. Ce faisant, Oupeye rejoint les 11.076 autres signataires représentant pas moins de 341.213.729 habitants.



La Convention des Maires est un mouvement d'origine européenne qui rassemble les collectivités locales et régionales, désireuses de lutter contre le changement climatique et de mettre en œuvre des politiques énergétiques durables. Elle fonctionne sur la base de l'engagement volontaire des communes signataires.

Les collectivités locales sont considérées comme les pièces maîtresses des défis de demain. La transition de nos territoires vers une économie bas carbone est plus que jamais indispensable, tant du point de vue environnemental qu'économique ou sociétal. Les Communes, gestionnaires de leur territoire, ont la responsabilité de se munir de tous les outils nécessaires à l'élaboration d'une véritable stratégie partagées avec l'ensemble des parties - prenantes d'un territoire.

⁴ <https://www.conventiondesmaires.eu>

Au travers du programme POLLEC, la Wallonie soutien l'engagement des communes dans la Convention des Maires afin d'implémenter les accords de Paris sur le Climat, de déployer sa stratégie de rénovation des bâtiments et d'atteindre ses objectifs de production d'énergies renouvelables.

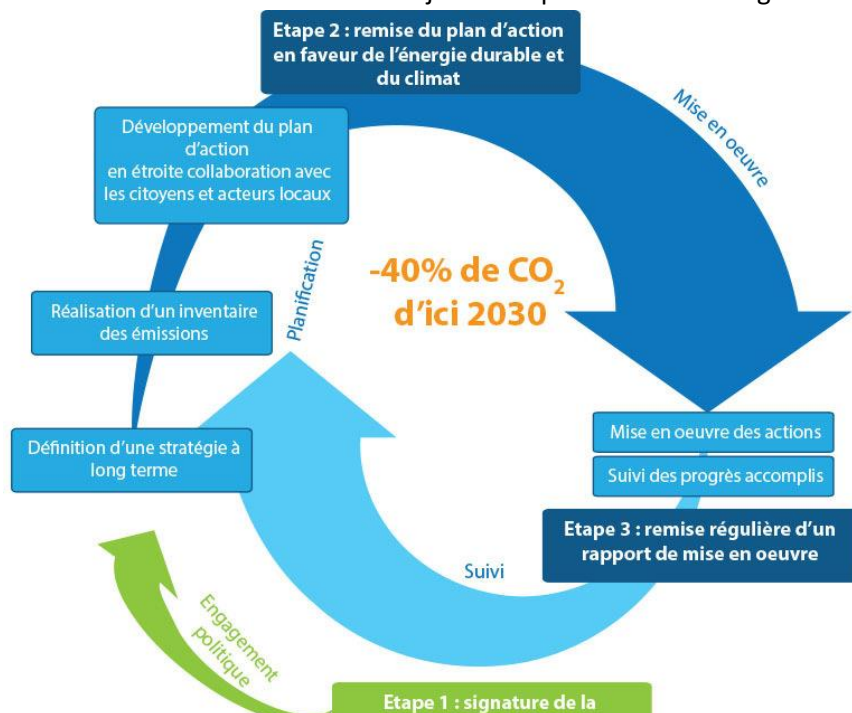


Figure 7 : Etapes de la Politique locale énergie-climat - sources : <https://www.conventiondesmaires.eu>

La mise en place d'une politique locale « Energie – Climat » se fait en quatre grandes étapes⁵ :

Diagnostic et mobilisation

- Réalisation d'un inventaire des émissions de gaz à effet de serre (eq CO₂) sur le territoire de la commune
- Évaluation du potentiel de réduction des émissions de CO₂
- Identification des acteurs locaux

Définition du plan d'actions

- Intégration d'une vision à long terme et d'une stratégie globale
- Définition d'un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (eq CO₂) sur le territoire, des domaines d'action prioritaires, de l'affectation de personnel et du budget prévisionnel global

Mise en œuvre

- Mise en place d'une cellule « POLLEC », au sein des services de la commune, chargée du suivi et de la mise en œuvre du PAEDC
- Recherche de sources de financement
- Définition d'un plan de communication et mobilisation des acteurs locaux
- Récolte d'indicateurs

⁵ <https://energie.wallonie.be>

Suivi

- Rapportage des actions développées après deux ans de participation à la Convention des Maires
- Réajustement éventuel du plan d'actions

2. Hypothèses de travail

Ce chapitre listera l'ensemble des hypothèses utilisées dans les différents calculs réalisés dans le cadre de l'élaboration du plan d'action. Pour faciliter la lecture du présent document, les hypothèses propres à chaque chapitre sont reprises dans ce dernier. Les hypothèses ont été définies par Energie Commune asbl en collaboration avec le SPW et l'AWAC :

- 2006 est l'année de référence à laquelle sont comparées les réductions d'émission de CO₂ estimées pour 2030. Cette année est la première année pour laquelle la Région Wallonne dispose d'informations représentatives des consommations d'énergie des différents acteurs à l'échelle du territoire communal. L'année de contrôle des évolutions des émissions de GES et des consommations d'énergie du Plan Energie-Climat est 2017.
- Facteurs d'émissions retenus pour quantifier les réductions de CO₂ approuvés par la Wallonie sont disponibles sur : <http://www.awac.be/index.php/autres-ressources>.
- Pour comparer les consommations d'une année à l'autre il convient de normaliser les données de consommation en utilisant la méthode des degrés-jours avec les degrés jours 15/15 repris sur le site de la Wallonie : <http://energie.wallonie.be/fr/les-degres-jours-pour-vous-guider-a-travers-les-caprices-du-climat.html?IDC=6165&IDD=12611>
- La normalisation n'est pas valable pour calculer les émissions de CO₂ réellement générées et les inclure dans le bilan carbone du territoire communal.
- Les prix des différents vecteurs énergétiques sont définis par Energie Commune asbl et sont disponibles sur : <https://energiecommune.be/statistique/prix-energie/>
- Le potentiel renouvelable est évalué notamment grâce aux temps de fonctionnement annuels moyens pour les différentes filières. Ces chiffres expriment le temps de fonctionnement à puissance nominale en heures/an :

Eolien	2190
Hydroélectricité	3300
Bois	4800
Biométhanisation	6500
PAC Géothermie	1800
Solaire thermique	900
Solaire photovoltaïque	

- La quantification de l'efficacité énergétique des différentes actions est encadrée par les indicateurs de suivi prédéfinis, repris dans le document « Mesures d'efficacité énergétique types et hypothèses relatives » en Annexe 1.
- Le document intitulé « Méthodologie d'estimation de potentiel technique des différentes filières renouvelables » propose une méthodologie générique pour l'évaluation du potentiel des filières d'énergies renouvelables. La méthodologie permet d'estimer les potentiels renouvelables exploitables sur leurs territoires de manière grossière. Une estimation plus

poussée des différents potentiels est évidemment envisageable moyennant une étude spécifique. Disponible [ICI](#) ⁶

3. Inventaire de référence des émissions

L'élaboration du plan d'action passe par une phase de diagnostic appelée bilan CO₂ communal. Ce n'est qu'ensuite que l'ensemble des actions envisageables sont examinées, pour en sélectionner quelques-unes. La Convention des Maires parle d'Inventaire de Référence des Emissions⁷.

Cet inventaire doit reprendre l'ensemble des émissions de CO₂ générées par la consommation énergétique de tous les secteurs du territoire communal (y compris les émissions directement liées aux activités de l'administration communale).

La DGO4 (Direction générale opérationnelle de l'Aménagement du territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Energie du SPW) met à disposition de toutes les communes wallonnes un bilan CO₂ communal réalisé par spatialisation des données régionales.

Il ne différencie néanmoins pas les consommations énergétiques directement liées aux activités de l'administration communale de celles liées aux activités des autres acteurs du secteur tertiaire. Il est pourtant important de réaliser le bilan CO₂ du patrimoine communal qui 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.

3.1. Bilan territorial

La Wallonie met à disposition de toutes les communes wallonnes un bilan CO₂ du territoire communal réalisé par spatialisation des données régionales. Ce bilan est largement suffisant pour permettre aux élus et aux acteurs locaux de se familiariser avec les ordres de grandeur, les secteurs prioritaires et la signification concrète d'une trajectoire de réduction de 40% des émissions de CO₂ à l'horizon 2030.

Cette section inventorie les principales émissions de GES générées sur l'ensemble du territoire communal.

Le graphique ci-dessous reprend les consommations d'énergie par secteur entre les années 2006 et 2017. Nous observons une diminution de l'ordre de 11% du volume total des consommations. Notons que le secteur qui contribue le plus à cette diminution est celui de l'industrie non-ETS⁸. À l'inverse, le secteur tertiaire a augmenté sa consommation de 65% entre 2006 et 2017. Tout comme la consommation liée au secteur de l'agriculture a fait un bond de 105%.

⁶ <https://lampspw.wallonie.be/>

⁷ Baseline Emissions Inventory (BEI)

⁸ Emissions Trading System <https://climat.be/politique-climatique/europeenne/echange-de-quotas-d-emission>

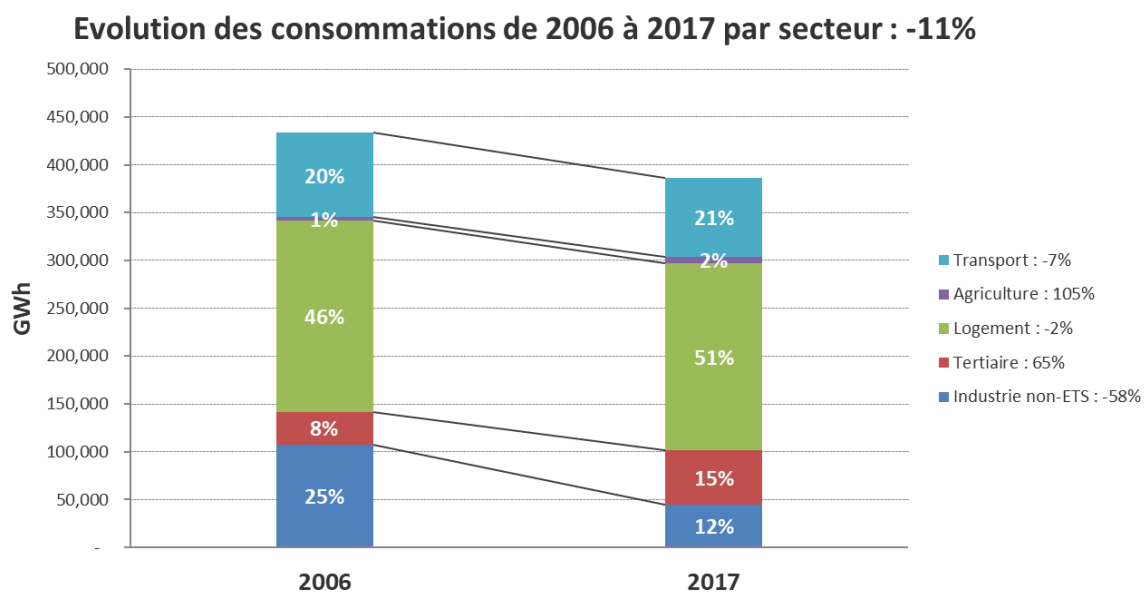


Figure 8 : Evolution des consommations de 2006 à 2017 par secteur à OUPEYE

En 2017, la consommation énergétique totale du territoire atteint 386,786 GWh, soit l'équivalent de 38.678.600 litres de produit pétrolier ou 1521 litres par habitant. Si l'on compare cette consommation à celle d'un sèche-cheveux d'une puissance de 1000W, cela correspond environ à 44.000 sèche-cheveux allumés sans interruption pendant 1 an.

Cette diminution de la consommation s'accompagne d'une diminution de 16% des émissions de GES sur le territoire communal.

Dans le graphique ci-dessous, nous observons la même tendance que dans le graphique précédent. C'est-à-dire une diminution de la part du secteur de l'industrie non-ETS dans les émissions totales de GES et une augmentation des parts de l'agriculture et du secteur tertiaire.

Evolution des émissions de 2006 à 2017 par secteur : -16%

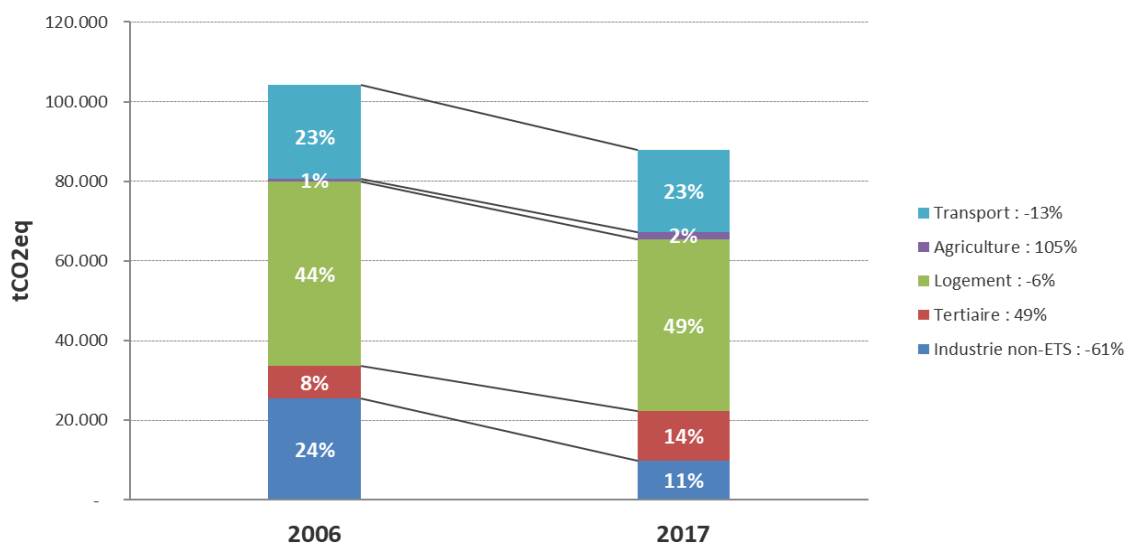


Figure 9 : Evolution des émissions de 2006 à 2017 par secteur à OUPEYE

L'analyse des consommations et des émissions de CO₂ par vecteur permet de classer les différents vecteurs selon la part qu'ils représentent par rapport au total.

Entre 2006 et 2017 nous observons une diminution de 5% de la consommation des produits pétroliers et des émissions de CO_{2eq} liées. Cependant, malgré cette diminution, les produits pétroliers représentent toujours en 2017, la plus grande part des émissions de CO_{2eq} (48%).

Evolution des consommations de 2006 à 2017 par vecteur : -11%

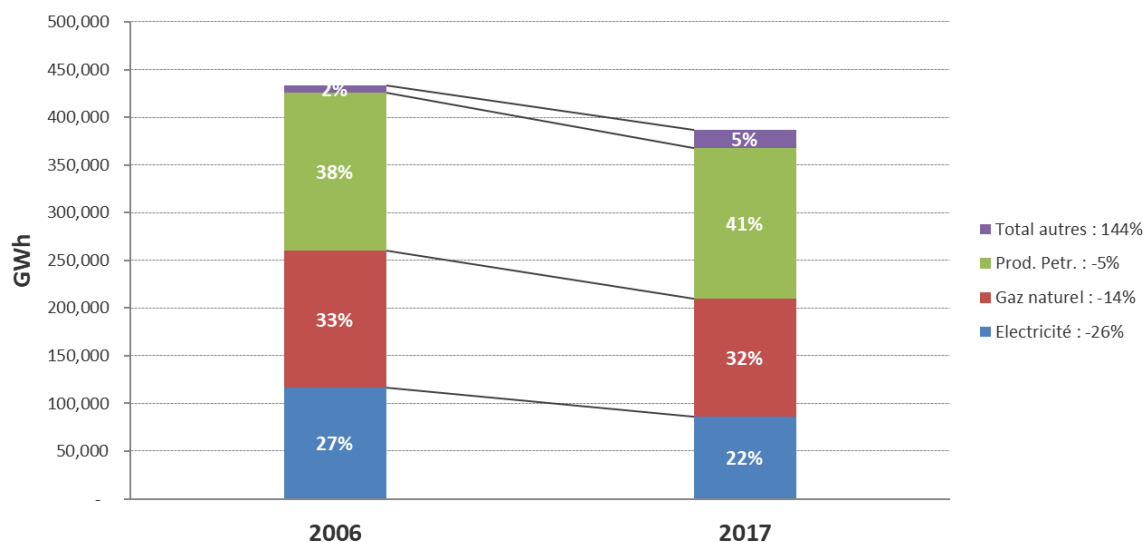


Figure 10 : Evolution des consommations de 2006 à 2017 par vecteur à OUPEYE

La consommation d'électricité a elle aussi diminué de l'ordre de 26% et les émissions de CO_{2eq} liées à celle-ci passent d'une part de 29% en 2006 à une part de 23% du total en 2017. Cette diminution est la plus importante réalisée avec -34% de CO_{2eq} émis sur la période considérée.

Evolution des émissions de 2006 à 2017 par vecteur : -16%

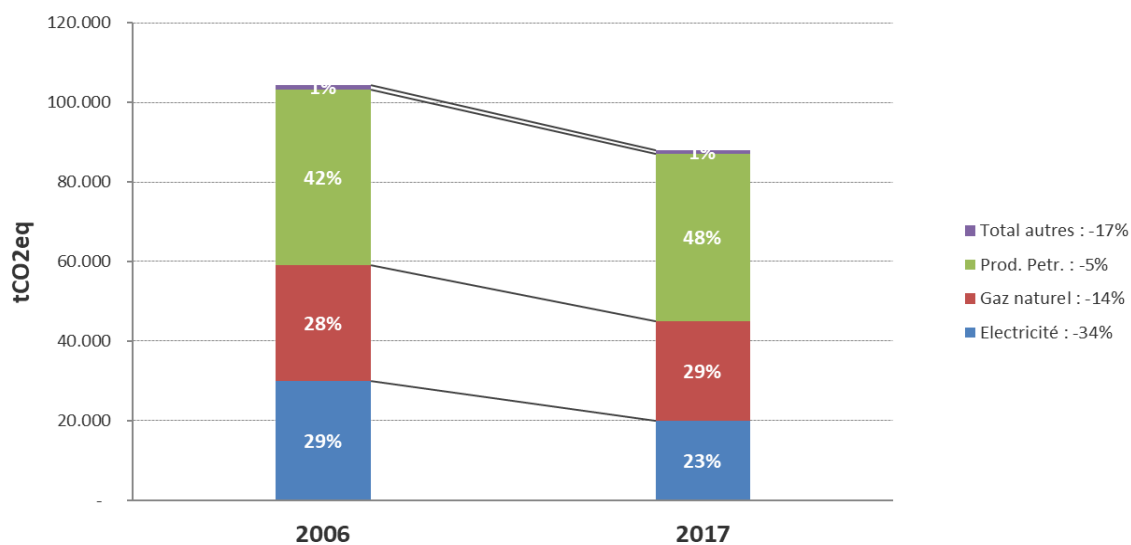


Figure 11 : Evolution des émissions de 2006 à 2017 par vecteur à OUPEYE

En 2017, 7% des besoins énergétiques totaux du territoire d'Oupeye étaient assurés par une source d'énergie renouvelable. Cela est encore nettement insuffisant pour atteindre l'objectif européen **d'au moins 32 % en ce qui concerne la part des énergies renouvelables** dans la consommation énergétique finale d'ici à 2030, avec une possibilité de révision à la hausse en 2023.

L'année suivant la publication de ce présent rapport, une actualisation des chiffres sera réalisée avec les données disponibles les plus récentes. Cela permettra d'évaluer la progression de la production renouvelable sur le territoire depuis 2017.

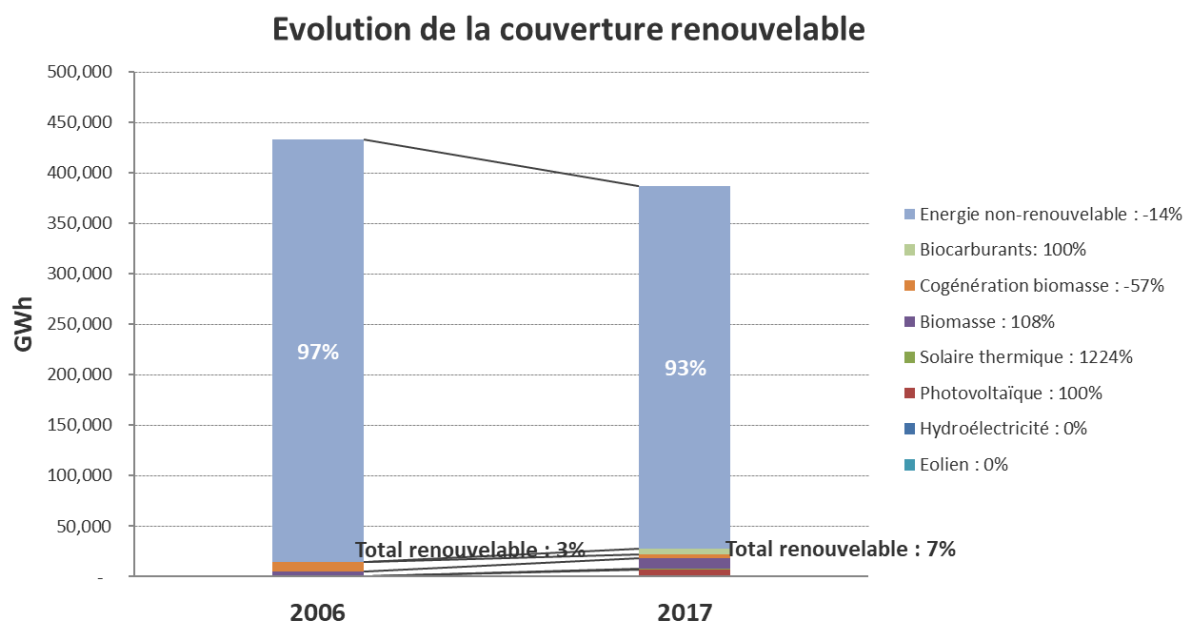


Figure 12 : Evolution de la couverture renouvelable à OUPEYE

Production renouvelable thermique en

2017 : 12.625 GWh

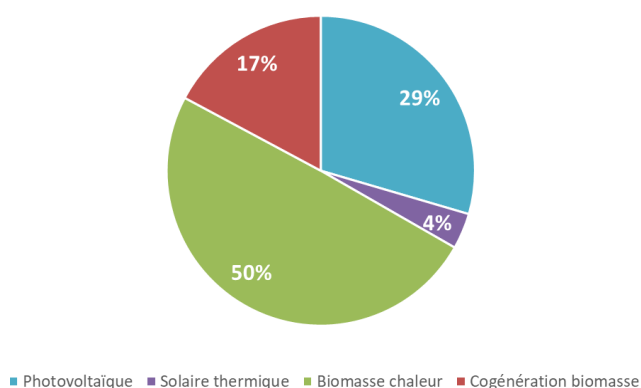
Production renouvelable électrique en

2017 : 9.686 GWh

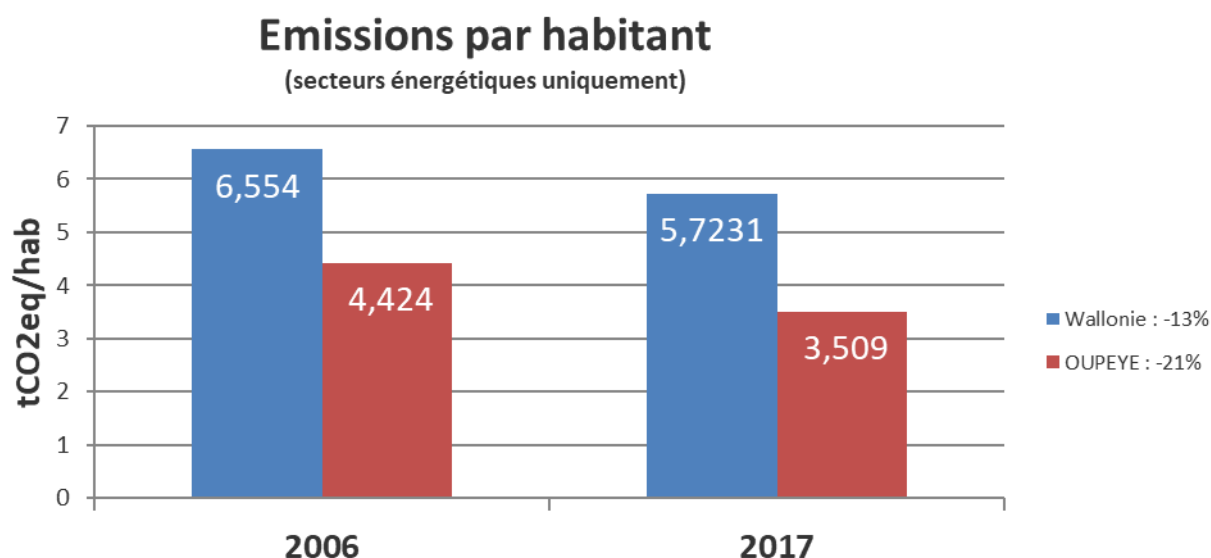
Total renouvelable en 2017 : 22.311 GWh

La production des énergies renouvelables reste encore très limitée sur le territoire, et est essentiellement basée sur la biomasse (le bois et ses dérivés) pour la production de chaleur et le photovoltaïque pour l'électricité.

Production renouvelable 2017



Il est raisonnable de penser qu'entre 2017 et 2023, la production d'électricité renouvelable aura nettement augmenté grâce à l'effort des citoyens équipant leur habitation de panneaux photovoltaïques.



Si on étudie les émissions de GES rapportées par habitant, on observe une diminution de 21% entre 2006 et 2017. En regard de la moyenne wallonne, les émissions par oupéyen ont diminué plus fortement (-13% < -21%). Les émissions par habitants représentent les émissions territoriales totales rapportées au nombre d'habitants. La diminution observée est essentiellement due à la diminution des émissions de GES du secteur industriel non-ETS (voir graphique p.14).

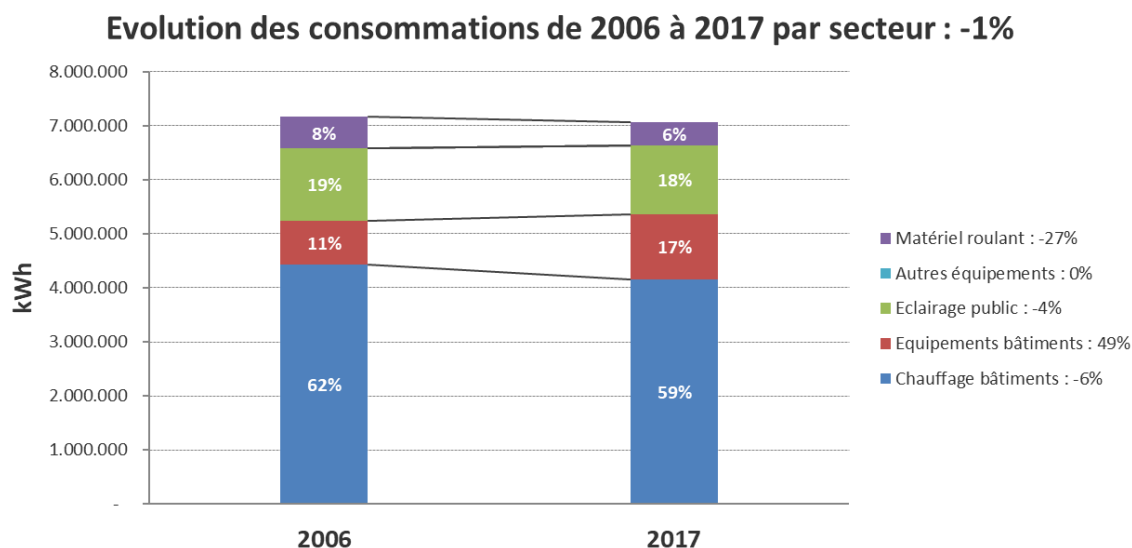
3.2. Bilan patrimonial

Une attention particulière est portée à l'élaboration du bilan CO₂ précis du patrimoine communal. Notons que les émissions patrimoniales (de tous les bâtiments et véhicules communaux) représentent 1,7% du bilan territorial oupéyen en 2017. Dès lors, l'influence de la diminution des émissions patrimoniales dans le contexte territorial est secondaire, mais positionnera la Commune en tant que leader exemplaire de la dynamique locale.

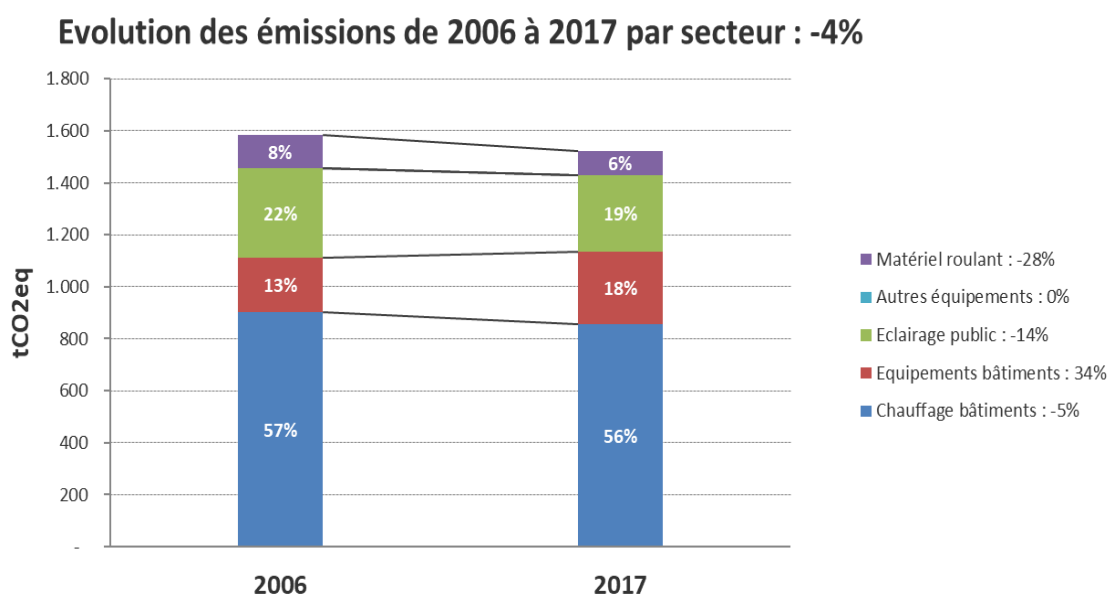
Les postes d'émissions pris en compte :

- Chauffage des bâtiments communaux
- Equipements des bâtiments
- Autres équipements (armoires électriques extérieures, station de pompage, etc.)
- Eclairage public
- Matériel roulant

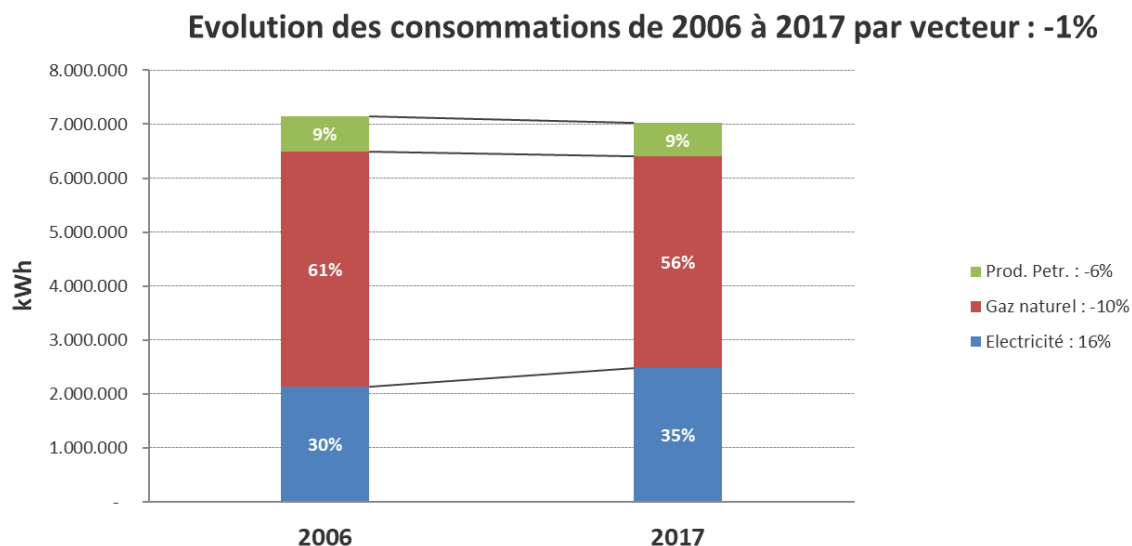
De l'étude de la période analysée, il ressort que les consommations d'énergie ont diminué de l'ordre d'1%. Le secteur responsable de cette augmentation est l'ensemble des équipements des bâtiments consommateurs d'énergie électrique, autres que le chauffage. Entendu l'éclairage, la climatisation, le parc informatique, les cuisinières, les frigos, les ballons d'eau chaude électriques et tout autre matériels consommateur.



Cette diminution de consommation a engendré une diminution de 4% des émissions de GES. Le plus gros effort a été fourni par le matériel roulant avec -28% d'émission. Cependant, dans cette diminution globale, nous observons une nette augmentation des émissions liées aux équipements des bâtiments. Cela corréle les observations du précédent graphique, avec une augmentation des consommations des équipements des bâtiments. Notons cependant que des efforts ont été fournis depuis 2017, notamment en augmentant la part de renouvelable consommé avec le placement de pas moins de 340 panneaux solaires pour une puissance de crête totale de 75kWc.

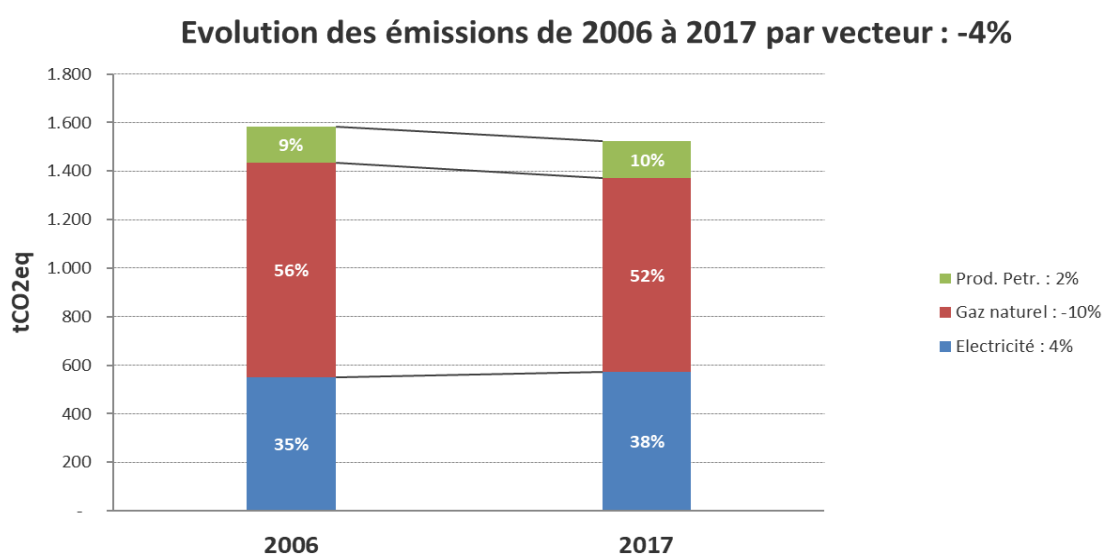


Si on compare les consommations par vecteur, il apparaît que la plus grande diminution est réalisée sur la consommation de gaz. À l'inverse, l'électricité montre une évolution positive de +16% de consommation.



Ces évolutions sont corrélées avec les évolutions des émissions de GES. Les tendances sont semblables avec une diminution des émissions pour le vecteur Gaz naturel et une augmentation pour le vecteur électricité. Cela peut être expliqué notamment par l'augmentation des consommations des équipements des bâtiments, essentiellement électriques.

Ce glissement de consommation du vecteur gaz vers l'électricité est une évolution souhaitable, dans la mesure où les consommations seront nourries par une production électrique renouvelable.



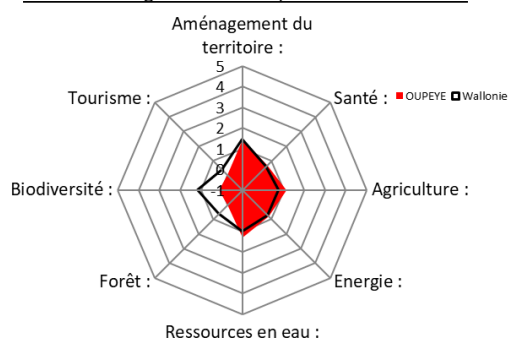
4. Vulnérabilité au changement climatique

Dans cette section, nous identifions les risques auxquels la commune d'Oupeye sera exposée à court et long terme dans le cadre du dérèglement climatique. Cette étude a pour objectif d'orienter les actions du Plan Climat Énergie en fonction des besoins réels potentiels du territoire.

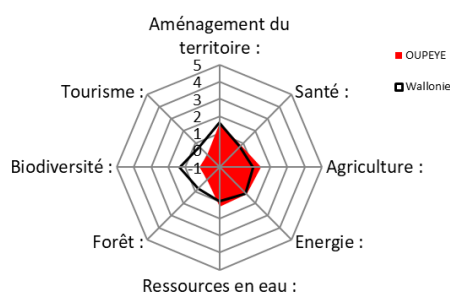
En 2011, l'AwAC a lancé l'étude « Adaptation au changement climatique en Wallonie » ce qui a permis, en collaboration avec des bureaux d'études et plusieurs universités, de réaliser des projections climatiques ad hoc et d'établir les vulnérabilités de son territoire de manière approfondie selon plusieurs horizons temporels. À partir de cet acquis solide, l'outil de diagnostic « Adapte ta Commune » est élaboré. Il permet aux communes de se positionner par rapport aux vulnérabilités sectorielles et thématiques identifiées pour l'ensemble de la Wallonie. Cet outil permet de produire les graphiques et rapports utiles à la définition de la politique climatique communale.

Voici les graphiques pour le territoire d'Oupeye, avec une cotation qui va de -1 (en vert/opportunité) à 5 (rouge/vulnérabilité très forte)

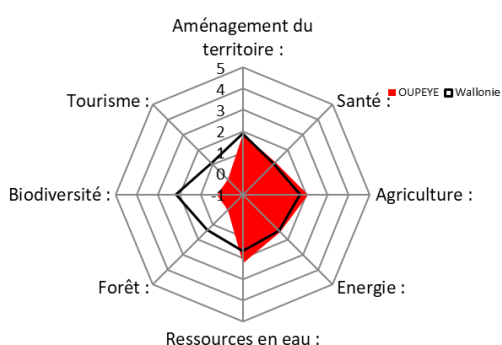
Effets du changement climatique : Situation actuelle



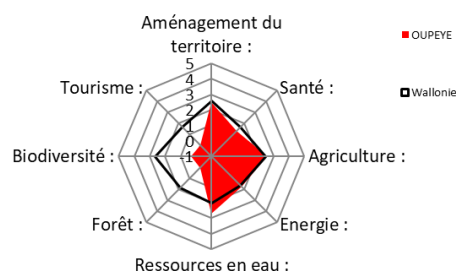
Effets du changement climatique : Horizon 2030



Effets du changement climatique : Horizon 2050



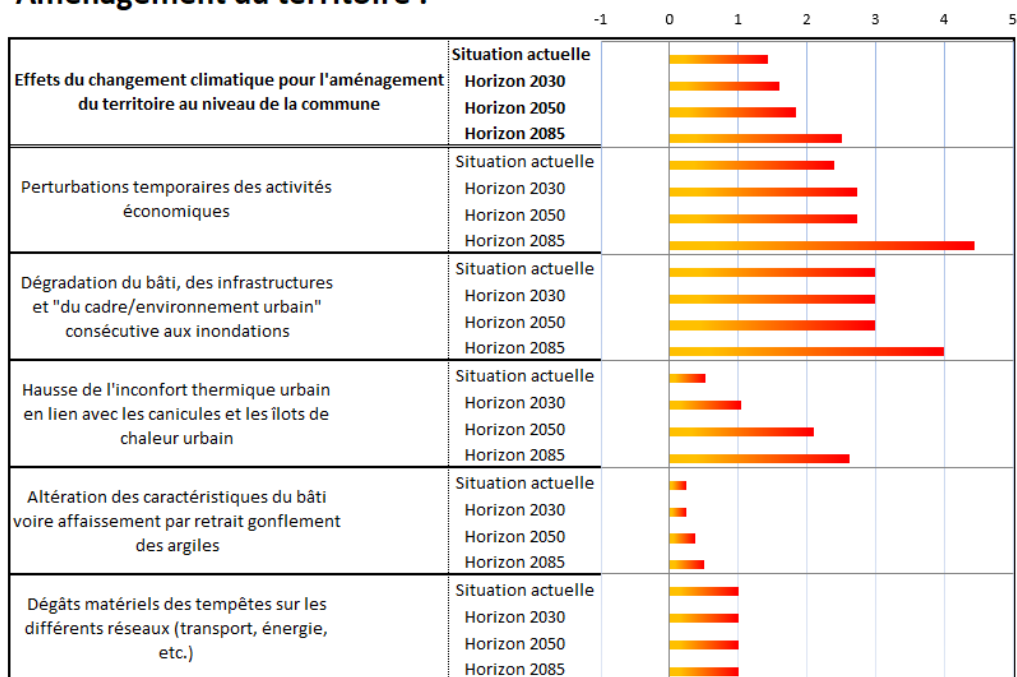
Effets du changement climatique : Horizon 2085



Le trait gras noir représente l'impact au niveau de la Wallonie pour les 8 secteurs analysés tandis que la surface rouge correspond à l'impact attendu sur le territoire d'Oupeye. Par rapport à la région wallonne à l'horizon 2030, la commune possèdera un niveau de vulnérabilité assez similaire, sauf pour la biodiversité, le tourisme et la forêt. Jusqu'en 2085, l'aménagement du territoire, l'agriculture et les ressources en eau seront les trois secteurs les plus vulnérables, suivis par le secteur énergétique et de la santé.

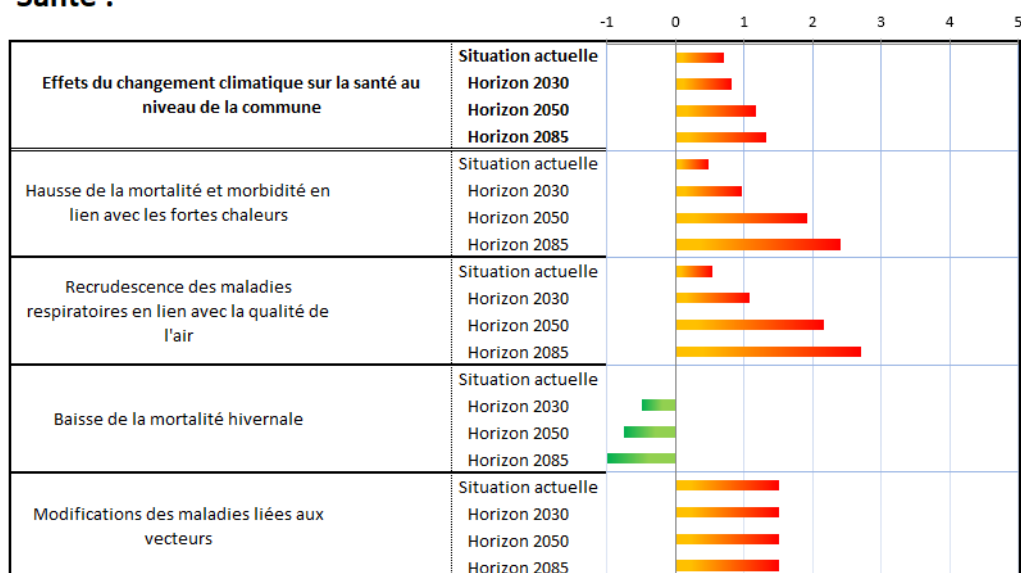
Ci-après, le détail des effets du changement climatique pour les 5 principales vulnérabilités potentielles selon les trois horizons temporels (2030, 2050 et 2085) avec toujours la cotation de -1 (en vert/opportunité) à 5 (rouge/vulnérabilité très forte)

Aménagement du territoire :



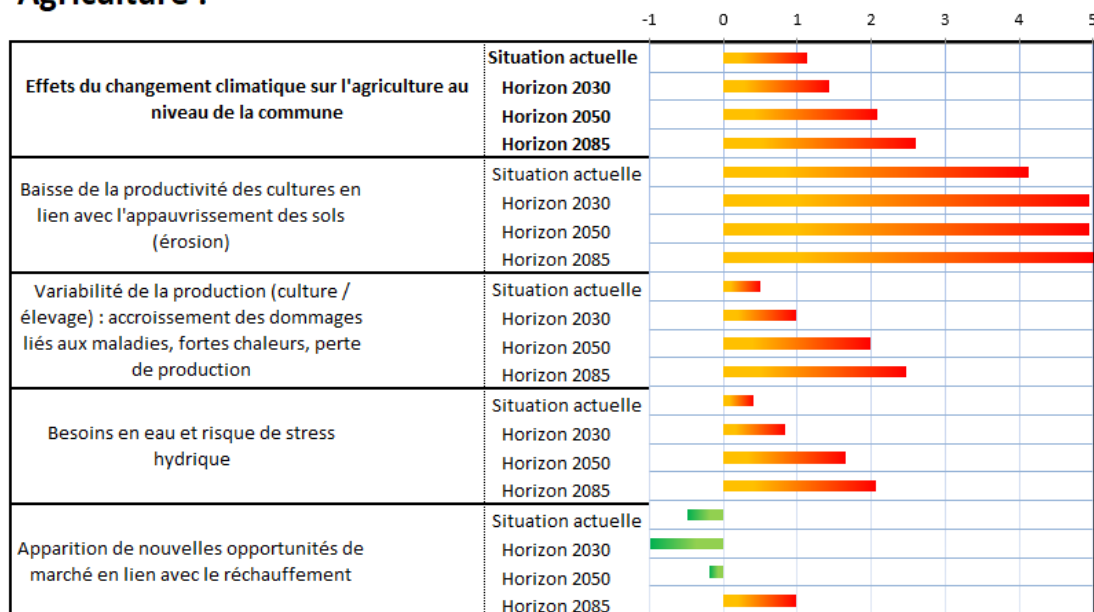
Nous constatons que Oupeye est et sera principalement vulnérable face aux risques de perturbations des activités économiques et de dégradation du bâti consécutive aux inondations, ainsi qu'à la hausse de l'inconfort thermique en lien avec les îlots de chaleur urbain.

Santé :



L'impact du dérèglement climatique sur la santé sera plus intense aux horizons 2050 et 2085. Nous observerons une baisse de la mortalité hivernale, mais une augmentation de la mortalité en lien avec les fortes chaleurs et la dégradation de la qualité de l'air.

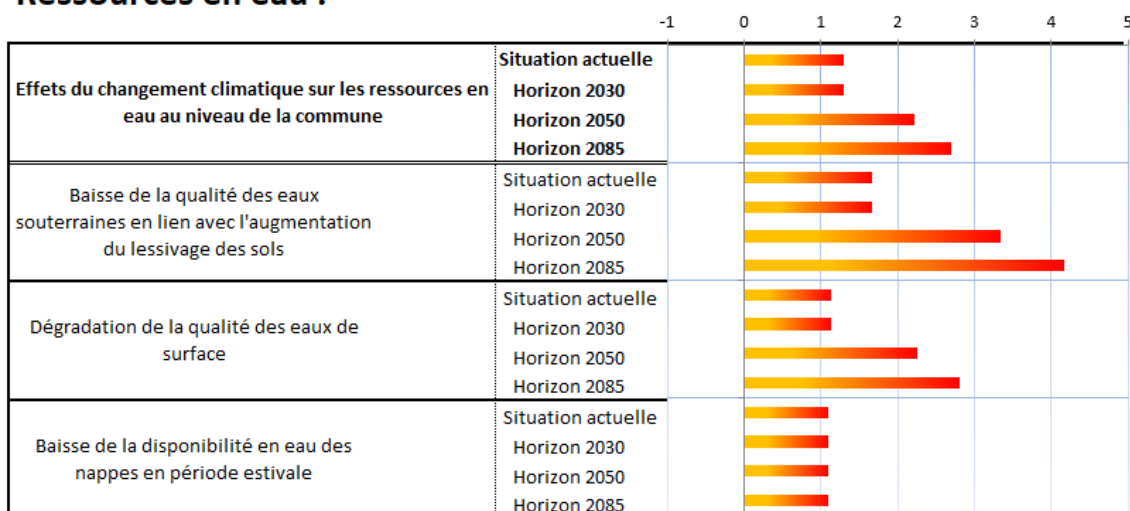
Agriculture :



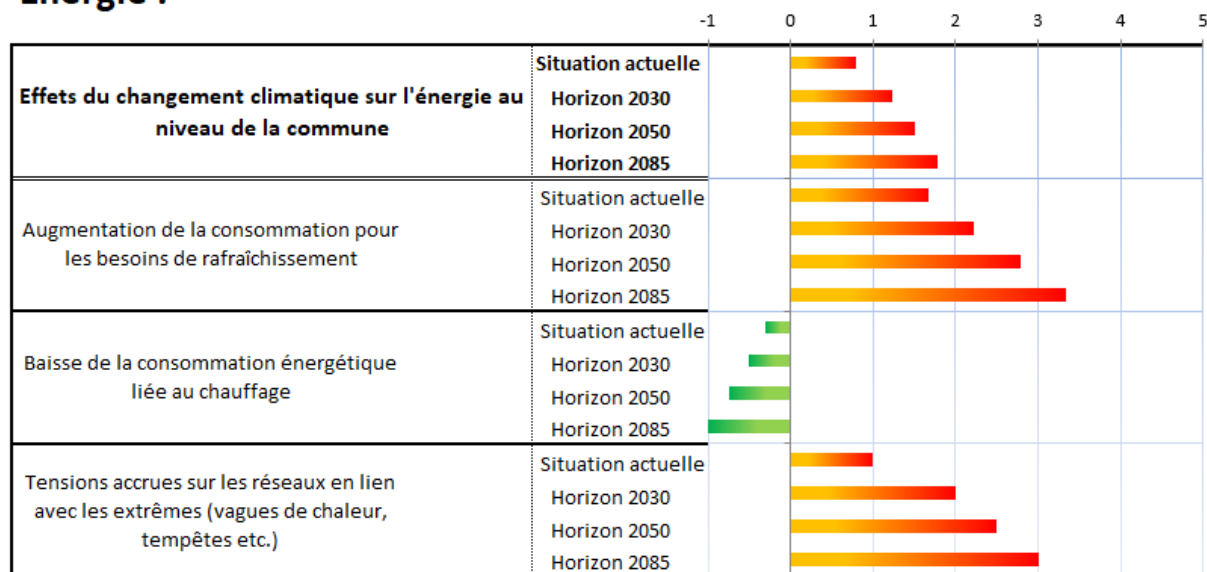
Le secteur de l'agriculture ne sera pas épargné et sera même fortement impacté, dû à la baisse de la productivité des cultures en lien avec l'appauvrissement des sols et à la variabilité de la production liée aux fortes chaleurs et aux maladies.

L'année 2022 a été témoin d'un été très chaud qui a engendré une perte de production due au manque d'eau. À l'inverse, l'été 2021 fût extrêmement pluvieux et provoqua des pertes de production dues aux écoulements et à l'érosion. Le dérèglement climatique n'est pas une théorie du futur, nous le vivons déjà tous les jours.

Ressources en eau :



Energie :



Pour l'énergie, il est probable que nous observions une demande croissante d'électricité en été avec les nouveaux besoins de rafraîchissement. À l'inverse, la consommation énergétique en hiver diminuera avec le réchauffement de cette saison. Nous devons isoler nos bâtiments non seulement pour le froid de l'hiver, mais également les adapter aux fortes chaleurs d'été.

Diagnostic de la vulnérabilité au changement climatique de la Province de Liège :

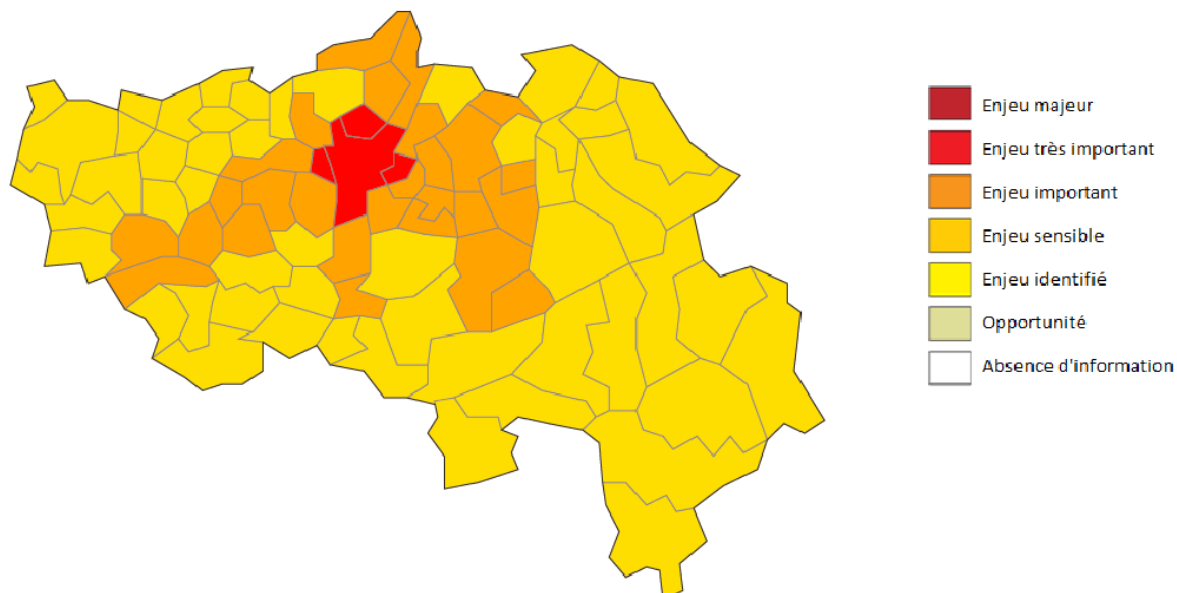
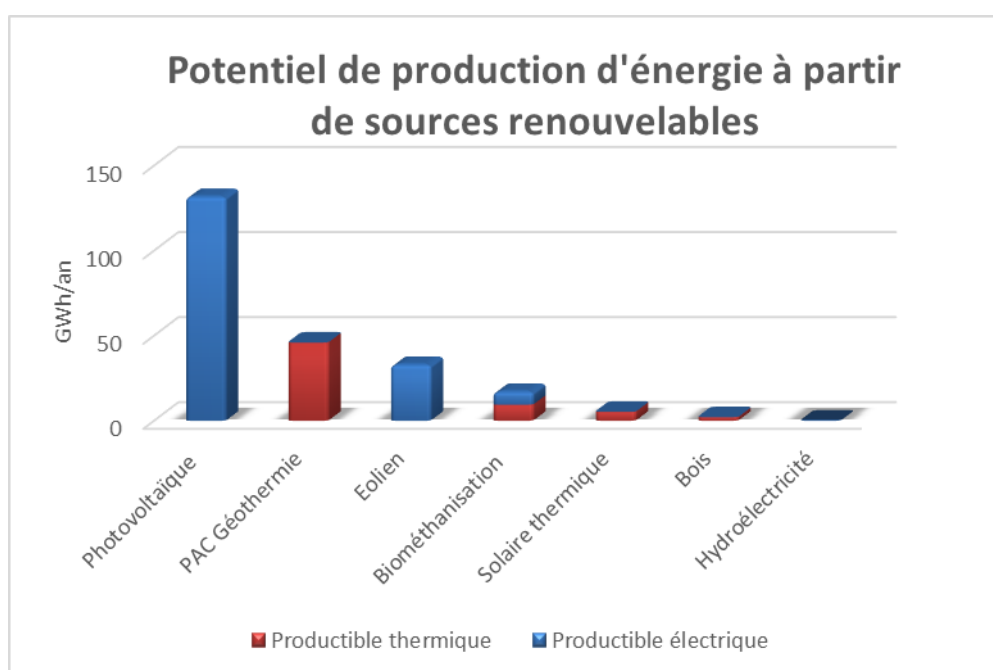


Figure 13 : Diagnostic de la vulnérabilité au changement climatique de la Province de Liège - source : Plan climat de la Province de Liège ; EcoRes

5. Potentiel de développement des énergies renouvelables

Les tableaux ci-dessous résument l'estimation du potentiel maximum de l'énergie renouvelable productible sur le territoire d'Oupeye. Cette estimation nous permet d'imaginer quels sont les moyens de production pour lesquels il nous faudra investir en priorité.

Technologie	Temps de fonctionnement à puissance nominale (heures/an)	Puissance électrique (kW)	Puissance thermique (kW)	Production électrique (GWh/an)	Production thermique (GWh/an)	Total (GWh/an)	Pourcentage du potentiel total
Eolien	2.190	15000,0		32,850	-	32,850	14%
Hydroélectricité	3.300	1,2		0,004	-	0,004	0%
Bois	4.800	0,0	431,9	-	2,073	2,073	1%
Biométhanisation	6.500	1161,7	1452,1	7,551	9,439	16,990	7%
PAC Géothermie	1.800		25516,2		45,929	45,929	20%
Solaire thermique	900		5796,6	-	5,217	5,217	2%
Photovoltaïque	900	146241,9		131,618	-	131,618	56%
		Total		172,023	62,658	234,681	



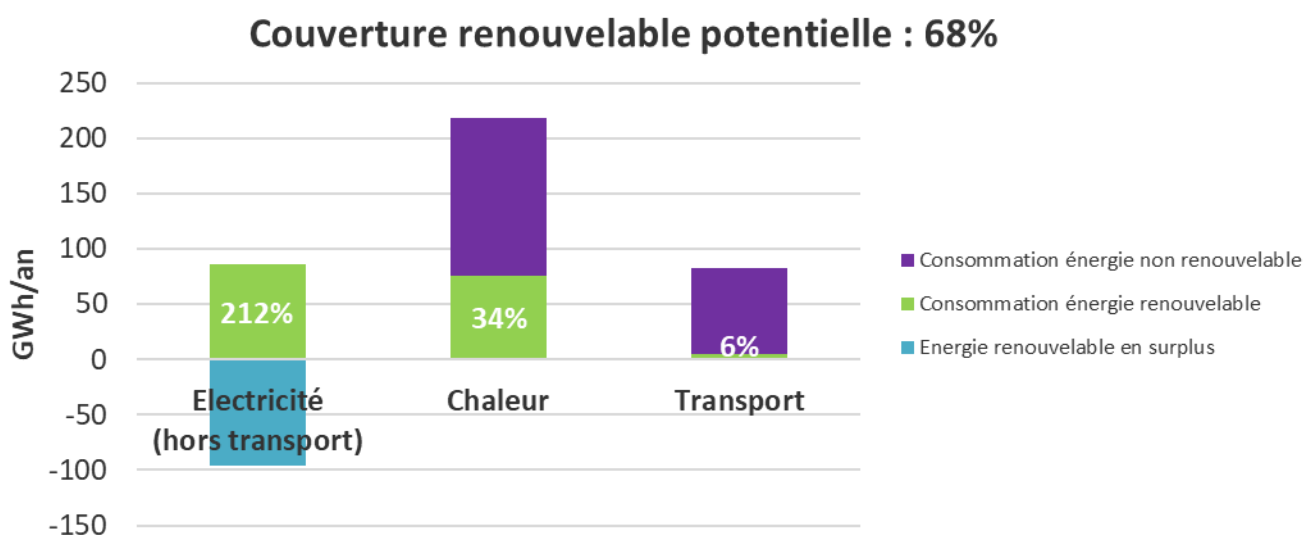
La technologie qui représente le plus grand potentiel pour la production d'électricité renouvelable est le photovoltaïque, suivi de l'éolien et d'une part de la biométhanisation. Le choix d'investissement pour la Commune d'Oupeye et ses habitants est alors facilité : placer des panneaux photovoltaïques et maximiser la production éolienne.

Concernant la production de chaleur, la technologie de la pompe à chaleur géothermique montre le plus grand potentiel.

Imaginons que tout le potentiel renouvelable soit installé à son maximum. Dans ce cas, nous pourrions en 2017 couvrir seulement 68% des besoins énergétiques.

Cette perspective montre qu'il sera impossible de couvrir nos besoins futurs si nous ne réduisons pas drastiquement notre consommation énergétique.

Le graphique ci-dessous nous montre la couverture potentielle du productible renouvelable en fonction des consommations utiles (consommation d'énergie électrique, calorifique et pour les transports).



Il est intéressant de noter que la production potentielle électrique dépasserait de 112% nos besoins en 2017. Par contre, la production de chaleur et d'énergie pour les transports ne couvrirait pas les consommations. Outre la diminution de nos consommations, il sera inévitable d'électrifier notre production de chaleur et nos véhicules.

Mais qu'est-ce que cela représente de maximiser la production photovoltaïque ?

Imaginons que la production électrique via les éoliennes et la biométhanisation soit effective et qu'il faille compléter la consommation uniquement avec des panneaux photovoltaïques entre 2023 et 2030 compris (8 ans). Imaginons qu'aucun panneau ne soit encore placé à Oupeye.

Hypothèses :

Surface potentielle prise en compte pour le photovoltaïque (voir méthodologie) = 895861,2012 m²

Prix moyen du placement d'un panneau photovoltaïque = 300 €/m²

Surface moyenne d'un panneau = 1,8 m²

Nombre de panneaux nécessaires : 895861,2012 m² / 1,8 m² = 497.700

Prix total : 895861,2012 m² x 300€/m² = 268.758.360 €

Prix par année : 268.758.360 € / 8 ans = 33.594.795 €/an

Prix par an et par habitant : 1.322,21 €/hab./an

6. Stratégie globale

La Commune d'Oupeye désire œuvrer pour que son territoire devienne 100% renouvelable et capable de rencontrer de manière solidaire et inclusive les risques environnementaux, économiques, sociaux et démocratiques des prochaines décennies.

Oupeye ambitionne d'atteindre la neutralité carbone en 2050, en veillant à assurer à tous un accès abordable à l'énergie, en protégeant sa population des effets du changement climatique et en favorisant l'implication citoyenne de manière inclusive et solidaire.

Cette vision propose une économie d'énergie de 45% entre 2017 et 2050 sur le territoire. Cette consommation serait couverte par 100% d'énergie renouvelable ; avec une valorisation du potentiel renouvelable de l'ordre de 81%.

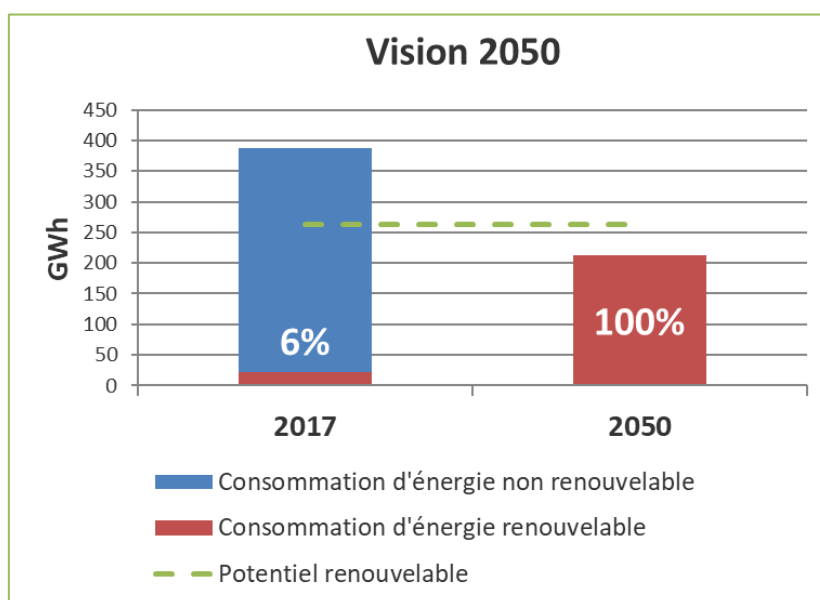


Figure 15 : Vision 2050 de la Commune d'Oupeye

D'après les résultats de l'étude « Vers 100% d'énergies renouvelables en Belgique à l'horizon 2050 » réalisée en 2011 par l'ICEDD⁹ et le VITO¹⁰ à la demande des 4 ministres belges de l'énergie, l'un des scénarios qui y est envisagé montre qu'un mix énergétique 100% renouvelable est réaliste en Belgique d'ici 2050 dans les conditions suivantes :

- Forte baisse de la consommation d'énergie (31%)
- Electrification importante et donc multiplication par 2 voir par 3 du niveau de production électrique à l'horizon 2050 (tout renouvelable)
- Naissance d'un nouveau paradigme énergétique basé sur la décentralisation de la production et l'adaptation de la consommation à la production (consommer l'énergie quand elle est produite)

⁹ Institut de Conseil En Développement Durable

¹⁰ Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek

7. Objectifs

7.1. Objectif absolu ou relatif ?

La Convention des Maires autorise les communes engagées à choisir entre l'établissement d'un objectif absolu de réduction des émissions de CO₂ et un objectif relatif tenant compte de l'évolution de la population. Même si selon l'IWEPS, la population d'Oupeye tend à croître entre 5,1% et 10% d'ici 2035, nous avons choisi de travailler avec un objectif absolu.

Au niveau du territoire, avec un objectif de réduction de CO_{2ep} de 40% d'ici 2030, cela veut dire que nous passons d'une émission de 104.319 TCO_{2eq} en 2006 à une émission de 41.727 TCO_{2eq} en 2030. Soit une réduction de 62.592 TCO_{2eq} en l'espace de 24 ans.

7.2. Prise en compte de la variation des émissions depuis l'année de référence

Le calcul de l'effort à réaliser à partir d'aujourd'hui pour atteindre l'objectif de réduction de 40% par rapport à l'année de référence (2006) doit tenir compte de la variation de ces émissions depuis lors.

De plus, la répartition des émissions par secteur d'activité dans le bilan de départ, l'évaluation du potentiel d'efficacité énergétique et de production renouvelable de chaque secteur, et le degré d'implication des différents acteurs locaux obtenu grâce à la mise en place d'un cadre de mobilisation dès le lancement de l'étude stratégique permettent de fixer des objectifs réalistes par secteur et qui permettront d'atteindre l'objectif global de réduction des émissions. Afin de permettre à chaque acteur impliqué de s'approprier le plan d'action, le détail des objectifs par secteur est repris dans le tableau suivant :

Secteur	Objectif	Economie d'énergie (GWh/an)	Réduction des émissions (tCO ₂ /an)	Etat d'avancement
Administration communale	Economie d'énergie de 14% par rapport à 2017 dans les bâtiments et équipements communaux (hors véhicules et éclairage)	0,750	169	3%
Industrie non-ETS	Economie d'énergie de 15% par rapport à	6,709	1.485	0%
Tertiaire	Economie d'énergie de 15% par rapport à	8,461	1.859	0%
Logement	Economie d'énergie de 20% par rapport à	39,265	8.641	0%
Agriculture	Economie d'énergie de 5% par rapport à 2017	0,338	91	0%
Transport	Economie d'énergie de 15% par rapport à	12,385	3.093	0%
Eclairage public	Economie d'énergie de 70% par rapport à	0,892	207	45%
Véhicules communaux	Economie d'énergie de 10% par rapport à 2017	0,043	9	0%

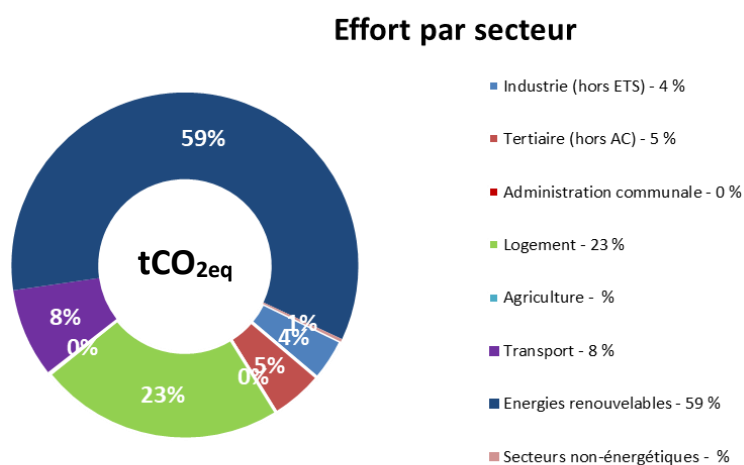
L'augmentation de la production d'énergie renouvelable va elle aussi permettre de réduire les émissions de CO₂ et participer à l'effort à fournir. Nous retrouvons le détail des objectifs dans le tableau suivant :

Filière	Objectif	Quantité	Productible (GWh/an)	Réduction des émissions (tCO ₂ eq/an)	Etat d'avancement
Eolien	Installation de nouvelles éoliennes pour une puissance totale de x	15	32,850	8.607	0%
Solaire PV	Nouvelles installations solaires photovoltaïques pour une puissance totale de x kWc	44106	41,901	10.978	0%
Solaire thermique	Nouvelles installations solaires thermiques pour une surface totale de x m ²	10000	3,900	881	0%
Biométhanisation	Nouvelles unités de biométhanisation pour une puissance électrique totale de x kW	1000	6,500	1.703	0%
Hydroénergie	Nouvelles centrales hydroélectriques pour une puissance totale de x kW		-	-	0%

Malgré le fait que les émissions de GES de l'administration communale ne représentent que 1,7% des émissions territoriales, l'effort à fournir en termes de réduction est ambitieux. En effet, la Commune a déjà réalisé un grand nombre de travaux de rénovation de ses bâtiments. Souhaitant être exemplaire, l'administration désire poursuivre ses efforts.

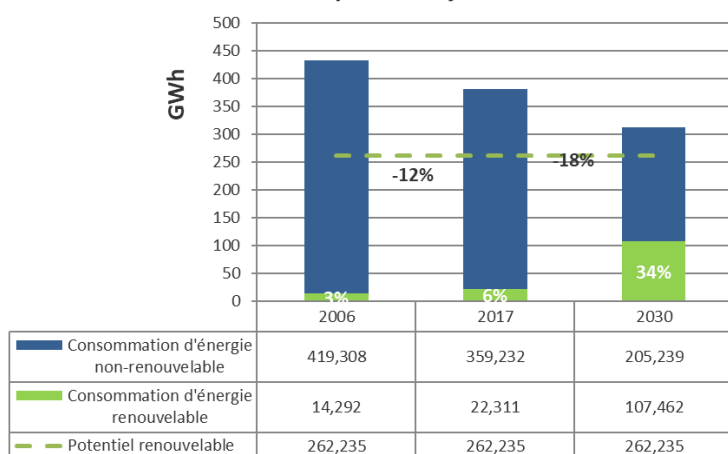
Le secteur qui a le plus grand impact sur la réduction des émissions est le logement avec un objectif de 20% d'économie d'énergie entre 2017 et 2030. Cela correspond à une réduction des émissions de 8.641 tCO₂eq.

Le graphique ci-dessous compare les efforts projetés de tous les secteurs. Les énergies renouvelables arrivent en tête avec un effort de -59% de CO₂eq total, suivis du logement avec – 23%.



7.3. Synthèse des objectifs

Synthèse objectifs consommation



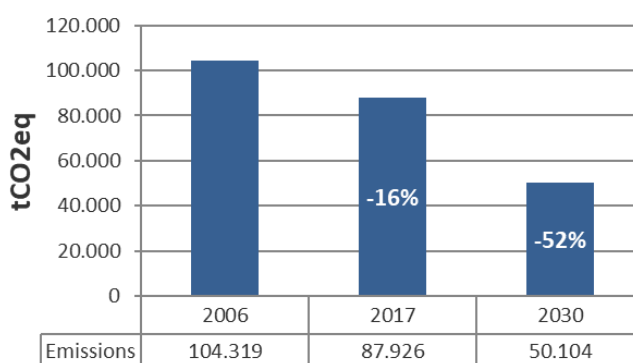
Les objectifs pour 2030 peuvent se résumer comme suit :

-18% de consommation d'énergie entre 2017 et 2030 ;

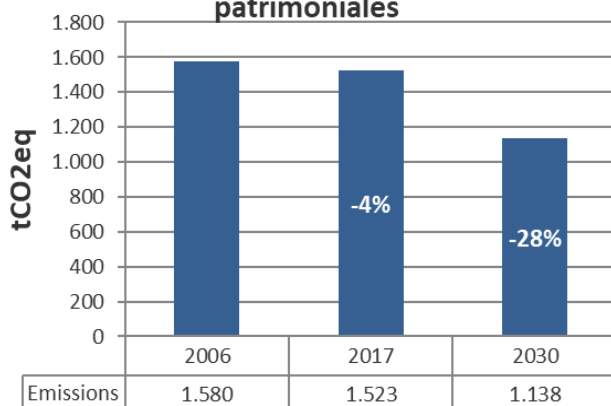
34% des consommations d'énergie sont couvertes par une production renouvelable.

Les objectifs totaux de réduction des émissions de GES représentent une diminution de **52% entre 2006 et 2030**.

Synthèse objectifs émissions



Synthèse objectifs émissions patrimoniales



Les objectifs de diminution des émissions patrimoniales projetés entre 2006 et 2030 (-28%) sont assez ambitieux en comparaison de ce qui a déjà été réalisé entre 2006 et 2017 (-4%).

Mais la rénovation énergétique des bâtiments est déjà en cours depuis 2017 grâce à des investissements communaux directs ou avec des contrats de performance énergétiques pour nos écoles par exemple. Comptons aussi 8 bâtiments déjà équipés de panneaux photovoltaïques.

La quantification de ces efforts sera exposée dans la mise à jour 2023 de ce présent plan.

8. Dynamique participative

8.1. Co-construire la stratégie territoriale

L'élaboration et la mise en œuvre concrète et efficace d'une stratégie de développement énergétique territorial doivent se baser sur une réappropriation de la question énergétique par les citoyens, élus et acteurs socio-économiques locaux dans une dynamique de co-construction.

Dans ce cadre, une Comité de Pilotage (CoPil) a été mis en place sur la base d'une participation volontaire des membres.

La mission du Comité de Pilotage consiste à élaborer une proposition de Plan d'Action (PAEDC) qui sera soumise au Collège communal, ainsi qu'à coordonner et suivre sa mise en œuvre. Sur base d'analyses et de conseils d'experts en la matière, cette mission se déclinera de la manière suivante :

- Proposer au Collège communal un plan d'actions en faveur de l'énergie durable et du climat (PAEDC) visant, d'une part, à réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire communal d'au moins 40% à l'horizon 2030 par rapport à l'année de référence 2006, et d'autre part, à développer la résilience du territoire face aux impacts du changement climatique. Les actions de ce plan pourront être menées par la commune ou tout acteur du territoire désireux d'agir dans l'intérêt collectif. Ce PAEDC définira notamment un plan de communication et une démarche de mobilisation de l'ensemble des acteurs visés.
- Coordonner la mise en œuvre de ce PAEDC et suivre l'évolution des émissions de GES ;
- Proposer périodiquement d'éventuelles adaptations et/ou modifications du PAEDC au gré de l'évolution du contexte local et de l'apparition de nouvelles opportunités.

Le Comité de Pilotage est composé idéalement comme suit :

- Principaux services communaux : Direction, Finances, Urbanisme, Environnement, Travaux, Communication, etc.
- CPAS
- Citoyens sélectionnés sur base de candidature volontaire ou invités par les membres administratifs et politiques du Comité de Pilotage ou tirés au sort

Le Comité de Pilotage est ouvert à des citoyens volontaires, sans aucune discrimination. Les membres doivent avoir atteint l'âge de 16 ans, résider ou travailler dans la Commune.

Dans un premier temps, le Comité de Pilotage n'inclut pas les citoyens.

En effet, la rédaction du PAEDC se fera uniquement avec les agents communaux, l'échevin de l'Environnement et éventuellement des membres du CPAS.

Une fois le PAEDC validé, un recensement des associations locales sera établi. Celles-ci seront contactées afin de travailler en collaboration avec le Comité de Pilotage, voire de l'intégrer avec l'adhésion d'un représentant. Il sera également possible d'intégrer les citoyens désireux de s'investir.

La Composition du Comité de Pilotage peut être revue selon les besoins et les projets en cours. Des membres invités pourront participer aux réunions du Comité de Pilotage sans pour autant devoir s'inscrire en tant que membre et ce pour une durée limitée. La durée de participation des invités est décidée par le Comité de Pilotage, avec l'accord du Coordinateur, sur base des besoins spécifiques d'expertise dans un projet/action en cours.

9. Plan d'action

Le Plan d'action proposé ici a été élaboré par le Comité de Pilotage et validé par le Collège. Les 23 actions définies doivent permettre à la Commune d'atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2030.

Le plan comprend trois types d'action : les actions d'atténuation qui visent la diminution des émissions de GES, les actions d'adaptation qui cherchent à améliorer la capacité de la Commune à prévenir et à absorber les impacts futurs du réchauffement climatique, et les actions de lutte contre la précarité énergétique.

Ces actions peuvent également être distinguées en fonction du type de coûts qu'elles vont générer.

Il y a des actions du type investissement qui concernent généralement des biens de l'Administration communale, incluant notamment la rénovation énergétique, l'installation de systèmes de production d'énergie renouvelable, l'acquisition de véhicules électriques, ou le développement du plan de mobilité. Pour ces actions, les réductions de GES estimées sont celles découlant directement de l'action considérée.

Il y a aussi des actions de type sensibilisation qui ont pour objectif d'inciter les publics visés dans les différents secteurs d'effectuer les démarches de réductions d'émissions de GES en modifiant leurs comportements et en effectuant les investissements adaptés.

Un plan d'action réaliste ne peut pas se limiter à une liste d'objectifs sectoriels dont la réalisation concrète dépendra du bon vouloir de porteurs de projets non identifiés. Il est donc important de penser les actions concrètes qui viseront la réalisation de ces objectifs, d'identifier les porteurs de ces actions et d'estimer l'investissement nécessaire pour ces porteurs de projet ainsi que les sources de financement possibles. Le plan d'action pourra alors reprendre une synthèse des projets, investissement et financement possibles par porteur de projet.

La Comité de Pilotage et le Collège proposent des actions phares, regroupant parfois plusieurs objectifs et souvent organisées sous la forme d'un Plan ou d'un Programme. Cette stratégie permet dans un premier temps de lancer les grandes lignes directrices du Plan Energie Climat pour ensuite préciser les objectifs dans chaque action, Plan ou Programme.

9.1. Les actions d'atténuation

Les actions d'atténuation du changement climatique consistent à réduire, par des processus naturels ou des moyens technologiques, la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Les 14 actions ci-après sont soit des actions déjà existantes mais adaptées pour le Plan Énergie-Climat, soit des nouvelles actions sélectionnées par le Comité de Pilotage.

Action 1 : Amélioration de l'efficacité énergétique des logements

La prime Habitation

La Commune offre au citoyen une surprime de 20% pour chaque poste destiné à l'amélioration de la performance énergétique du logement, subventionnée par la Région Wallonne ; avec un maximum par poste de 500 €. Cette prime est également valable pour la réalisation d'un audit énergétique.

Le règlement d'octroi de la prime habitation est disponible sur le site internet de la Commune : <https://www.oupeye.be/ma-commune/services-communaux/logement-1>

Communication sur le prêt à taux zéro

Le **Réno pack** est un prêt à 0% pour financer des travaux de rénovation. Il est proposé par la SWCS (Société Wallonne du Crédit Social) et permet d'emprunter entre 1000€ et 60.000€ sur une durée de maximum 30 ans. Il donne aussi droit à des primes d'habitation.

Veille de l'évolution de la législation wallonne

L'agent gestionnaire des primes habitation veille à l'évolution de la législation wallonne. Ce suivi est important car les montants attribués pour les primes habitations communales sont directement liés aux montants des primes wallonnes.

Agenda : de 2017 à 2030

Budget : 260.000 € / déjà dépensé = 130.000 €

Le budget est évolutif en fonction des montants des primes wallonnes et du nombre de demande des citoyens. Actuellement, un budget annuel de 20.000€ y est dédié, mais celui-ci pourrait être revu à la hausse en fonction des capacités financières communales.

Indicateurs :

- Toitures isolées = 2400
- Logements avec murs isolés = 550
- Remplacements de châssis de fenêtres = 950
- Logements avec sol isolé = 100
- Logements rénovés vers le standard "Basse énergie" = 15
- Chaudières ou poêle biomasse pour 250 logements

Objectif global : participe à l'économie d'énergie de 20% par rapport à 2017 dans le logement ; participe à l'objectif de réduire la précarité énergétique ; participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire, de l'énergie et de la santé)

Action 2 : Plateforme « Coups de pouce »

Il s'agit d'une plateforme d'échange de "coups de pouce".

Ici, pas de prix, pas de facture ... juste du lien et des échanges de services entre les citoyens.

Un coup de pouce rendu = un coup de pouce reçu et à utiliser

Sur cette plateforme d'entraide, le citoyen pourra retrouver une rubrique spécifique « coups de pouce énergie » dans laquelle seront énumérés des services liés à l'amélioration énergétique des bâtiments. Ces services seraient par exemples : placer des rideaux isolants, isoler les tuyaux de chaufferie dans la cave, purger les radiateurs, changer les ampoules etc.

À terme, nous pouvons imaginer que les services rendus iraient jusqu'à l'isolation intérieure des combles et des toitures.

La Commune souhaite favoriser l'émergence d'un mouvement citoyen qui aurait pour objectifs d'éduquer les participants aux travaux d'isolation intérieure des toitures et de communautariser l'effort dans la réalisation des travaux.

Le souhait est de soutenir les Oupéyens qui souhaitent isoler eux-mêmes leur toit mais qui manquent de connaissance et/ou de compétence. La création de ce service se fera en collaboration avec un auditeur énergétique professionnel, qui pourra garantir la qualité des informations fournies sur la plateforme.

Plus d'information : <https://citoyen.oupeye.be/fr/plateforme-coups-de-pouce>

Agenda : de 2023 à 2030

Budget : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- Mise en ligne de la plateforme
- 100 coups de pouce énergie par an
- Toitures isolées= 2400

Objectif global : participe à l'économie d'énergie de 20% par rapport à 2017 dans le logement ; participe à l'objectif de réduire la précarité énergétique

Action 3 : Modernisation de l'éclairage public

Passage au LED

Débuté en 2019, le passage au LED de l'éclairage public se terminera en 2025. Il permettra de réaliser une économie d'énergie de 70%.

Éclairage intelligent

Dans le cadre de l'appel POLLEC 2020, Oupeye a bénéficié d'une subvention de la Région Wallonne pour le placement de l'éclairage intelligent de la place d'Houtain-Saint-Siméon.

Recensement des points lumineux

Avec les données de la Région Wallonne et en collaboration avec RESA, la Commune souhaite classer les points ou groupes de points lumineux superflus à prioritaires. L'objectif à terme est de supprimer les points lumineux superflus. Les autres points lumineux seront classés selon leur priorité d'un point de vue de la sécurité. Ce classement servira de base pour un plan d'extinction intelligent de l'éclairage entre 23h et 5h du matin.

Agenda : de 2019 à 2025

Budget = éclairage intelligent 25.992,27 € / subside = 19.494,2€ / investissement = 6.498,06 €
éclairage public 1.427.000 €

Indicateurs :

- 100% de points lumineux LED
- 100% des points lumineux classifiés

Objectif global : économie d'énergie de 70% par rapport à 2017 pour l'éclairage public ; participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire et de l'énergie)

Action 4 : Economie dans le secteur tertiaire

La charte « Plan Climat »

Il s'agit de proposer aux propriétaires et gérants des commerces d'Oupeye d'adhérer à une charte qui reprend des mesures faciles à mettre en place afin de réduire les consommations d'énergies. Par exemple, nous pouvons citer : fermer les portes d'entrées, éteindre les enseignes et l'éclairage des vitrines après 23h, etc.

Sensibilisation PEB et primes

- Écho d'Oupeye – Facebook – Site internet

Agenda : de 2023 à 2030

Budget : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 50 signataires de la charte

Objectif global : économie d'énergie de 15% par rapport à 2017 dans le secteur tertiaire

Action 5 : Un secteur industriel et portuaire durable

Groupe de travail avec les entreprises locales industrielles et le Trilogiport

- Déterminer les besoins des entreprises et les actions concrètes à développer.
 - Exemple : bus de ramassage pour les ouvriers
- Identifier les leviers d'action des entreprises pour une économie des consommations d'énergie.

Sensibilisation PEB et primes

- Écho d'Oupeye – Facebook – Site internet
- Organisation de visites des sites industriels

Agenda : de 2024 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- Création du groupe de travail

Objectif global : économie d'énergie de 15% par rapport à 2017 pour l'industrie non-ETS

Action 6 : Economie dans les exploitations agricoles

Soutien au développement de nouvelles pratiques agricoles durables

- Réseautage avec les associations présentes sur le territoire (Nourrir Oupeye)
- Engagement de synergies avec la Ceinture alimentaire liégeoise.
- Contrats de location des terrains agricoles communaux renouvelés avec des objectifs de développement durable définis en accord avec le locataire. Révision du cahier des charges actuel.

Sensibilisation

- Utilisation rationnelle de l'énergie.
- Techniques agricoles moins gourmandes en énergie.

Commission agricole

- Définition du champ d'action en faveur du climat avec la commission agricole.

Agenda : de 2022 à 2030

Budget : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des terrains agricoles communaux avec un contrat de location écologiques.
- Rédaction de la liste des actions à réaliser avec la Commission agricole.

Objectif global : économie d'énergie de 5% par rapport à 2017 dans le secteur agricole.

Action 7 : Gestion de l'énergie dans les bâtiments communaux

Comptabilité énergétique

- La comptabilité énergétique permet de suivre les consommations énergétiques des bâtiments et équipements communaux, d'identifier les éventuelles dérives ou erreurs de régulation et de les corriger.

Contrats de performance énergétique

- La Commune adhère au projet pilote de rénovation énergétique RenoWatt.

Plan de gestion de l'énergie / Cadastre énergétique des bâtiments communaux

- Fiche gestion de l'énergie pour chaque bâtiment ou partie de bâtiment.
- Formation du Coordinateur du plan climat comme responsable énergie.
- Identification d'un responsable énergie par bâtiment.
- Etablir une liste de tous les bâtiments et équipements et de leurs installations techniques.
- Relever les surfaces chauffées et/ou climatisées.
- Mettre en place un système de télérelève mensuel des consommations énergétiques et d'eau.

Stratégie de rénovation des bâtiments à long terme (objectif 2050)

Agenda : de 2022 à 2024

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des bâtiments intégrés dans la comptabilité énergétique.
- 8 écoles rénovées avec un contrat de performance énergétique.
- 4 bâtiments communaux rénovés avec un contrat de performance énergétique.
- Bâtiments de bureaux administratifs neutres en carbone pour 2035.
- 100% des bâtiments neutres en carbone pour 2040.

Objectif global : économie d'énergie de 14% par rapport à 2017 pour l'administration ; participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire et de l'énergie).

Action 8 : Promotion du photovoltaïque

Potentiel de production des toits et des terrains communaux

- Evaluer le potentiel total de tous les bâtiments/espaces publics (écoles, hangar, cimetières) et placer des panneaux photovoltaïques ou cela est possible.
- Explorer les techniques et projets innovants.
- Evaluer le potentiel de production des toits et des terrains des bâtiments industriels et des bâtiments commerciaux.

Subsidations des clubs

- Le soutien financier des clubs oupéyens pourra se faire par un soutien financier à l'investissement pour le placement de panneaux photovoltaïques.

Sensibilisation

- Communication auprès des citoyens, agriculteurs, pme, industriels ...
- Visite de sites de production d'électricité solaire.
- Information sur la législation en vigueur.

Communication

- Production des panneaux photovoltaïques du plateau de l'administration publiés en interne aux agents.
- Production totale des panneaux photovoltaïques communaux en live sur le site internet.
- Production annuelle publiée sous forme de graphique dans l'écho (production communale et production territoriale).

Agenda : de 2022 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des bâtiments communaux étudiés concernant la production d'électricité photovoltaïque.
- 100% des bâtiments industriels et commerciaux étudiés concernant la production d'électricité photovoltaïque.
- 1 visite annuelle d'un site de production électrique visité par an (avec école ou autre organisme).
- 100% de la production photovoltaïque annuelle publiée sur le site internet/Facebook/écho.
- 50% des clubs subventionnés via un investissement dans la production photovoltaïque.

Objectif global : participe à l'objectif d'installation d'une puissance photovoltaïque de 44106 kWc

Action 9 : Promotion du solaire thermique

Potentiel de production des toits et des terrains communaux

- Évaluer le potentiel total de tous les bâtiments publics de collectivité.
- Explorer les techniques et projets innovants (cimetière, parkings recouverts de panneaux photovoltaïques).
- Évaluer le potentiel de production des toits et des terrains des bâtiments industriels et des bâtiments commerciaux.

Subsidations des clubs

- Le soutien financier des clubs pourra se faire par un soutien financier à l'investissement dans le placement de panneaux solaires thermiques.

Sensibilisation

- Sensibiliser les propriétaires de bâtiments collectifs sur la technologie thermique et sur ses capacités et les encourager à quantifier leur demande en eau chaude sanitaire.
- Information sur la législation et les primes.
- Visite de sites exemplaires (par exemple la ville de Saint-Joachim en France, avec son projet de ville à énergie positive).

Agenda : de 2023 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des bâtiments communaux étudiés concernant la production de chaleur solaire
- 100% des bâtiments industriels et commerciaux étudiés concernant la production de chaleur solaire
- 50% des clubs subventionnés via un investissement dans la production de chaleur solaire

Objectif global : participe à l'objectif d'installation d'une surface de 10.000 m² de panneaux solaires thermiques.

Action 10 : Soutien au développement éolien

Production électrique

Oupeye souhaite maximiser la production d'électricité éolienne sur son territoire, suivant le nouveau PAX eolienica.

Plus d'info : [Pax eolienica](#)

Eolienne citoyenne

Oupeye souhaite offrir à sa population l'opportunité de prendre part à l'achat d'une éolienne citoyenne.

Sensibilisation

- Sensibiliser les citoyens sur les enjeux de la production d'énergie éolienne.
- Communiquer sur les technologies et ses capacités productrices.
- Organiser des conférences / ciné débat concernant l'énergie éolienne.

Agenda : de 2023 à 2025

Budget estimé : 500.000 € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 1 éolienne citoyenne en fonction.
- 1 conférence éolienne organisée.

Objectif global : participe à l'objectif d'installation de nouvelles éoliennes pour une puissance totale de 15 MW.

Action 11 : Soutien au développement des CER

Soutien à la création de CER

La Commune souhaite être un moteur et un facilitateur concernant la création de coopératives citoyennes de production d'énergie renouvelable CER.

Sensibilisation

- Sensibiliser les citoyens sur les enjeux de la production d'énergie délocalisée.
- Communiquer sur la réglementation des Communautés d'Énergie Renouvelable.
- Créer une adresse mail communale pour répondre à toutes les questions sur l'éolien et les CER.

Plus d'info sur les CER : [CER](#)

Agenda : de 2023 à 2026

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 1 CER éolienne créée avec les citoyens d'Oupeye.

Objectif global : participe à l'objectif d'installation de nouvelles éoliennes pour une puissance totale de 15 MW.

Action 12 : Promotion et éducation à l'Utilisation Rationnelle de l'Energie URE

Génération Zéro Watt

Le défi Génération Zéro Watt s'adresse aux écoles primaires situées en Wallonie.

Il est une version améliorée de l'initiative Ecole Zéro Watt proposée aux écoles entre 2011 et 2017.

C'est une formidable opportunité pour développer des activités pédagogiques citoyennes et des apprentissages sur l'énergie ainsi que pour réaliser de substantielles économies d'énergie dans l'école.

→ En lien avec les placements des panneaux photovoltaïques sur les écoles.

Promotion via le CPAS

- Accompagnement des demandes pour les primes MEBAR par le Tuteur/conseiller énergie.
- Communication sur les primes MEBAR.

Plus d'informations sur la prime MEBAR : [MEBAR II](#)

Agenda : de 2020 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des écoles qui participent au défi Génération Zéro Watt.
- 10% d'économie de chauffage dans 2000 logements (gestes au quotidien).

Objectif global : participe à l'économie d'énergie de 20% par rapport à 2017 dans le logement ; participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thème de l'énergie).

Action 13 : Révision et mise en œuvre du Plan de Mobilité

Inscription de la Commune dans le Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège (PUM Liège) approuvé par le GW en mai 2019.

Plan de mobilité communal

- Amélioration des cheminements piétons.
- Amélioration du réseau cyclable.
- Amélioration de l'offre TEC.
- Report modal de la voiture vers modes alternatifs.

Agenda : de 2019 à 2030

Budget estimé : 2.636.000€ / subsidiés = 2.408.000€ / déjà dépensé -€

Indicateurs :

- Piétons :
 - m² de trottoirs nouveaux ou refaits par an
 - Nb de traversées piétonnes PMR créées par an
- Vélo :
 - Mètre de pistes et itinéraires cyclables créés par an
 - Nb de stationnements vélo créés par an
 - Nb de passages de cyclistes aux sites de comptage (8 répartis dans la commune)
- TEC :
 - Nb de passages par jour et par sens par ligne
 - Nb de passagers par ligne
- Voiture :
 - Taux d'occupation du Parking mobipoint du château aux heures de travail
 - Taux d'occupation du Parking P+R de Milmort aux heures de travail

Objectif global : participe à l'économie d'énergie de 25% par rapport à 2017 dans le transport

Action 14 : Favoriser la mobilité électrique

Placement de borne de recharge vélo

- 18 bornes installées avec le subside POLLEC 2020.

Remplacer le parc automobile communal par des véhicules électriques

Placement de bornes de recharge électrique pour voiture

- 4 à l'administration d'Haccourt.
- 4 au Hall technique.

Mise à disposition de vélo électriques pour les agents communaux

Evaluer le potentiel de voitures électriques partagées

Promotion des primes vélos de la RW

Agenda : de 2021 à 2030

Budget estimé : 139.026,52€ / subsides = 19.669,89€ / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des bornes de recharge vélo installées.
- 8 bornes de recharge voiture installées.
- 2 vélos électriques mis à disposition.
- 100 % des véhicules communaux électriques.

Objectif global : participe à l'économie d'énergie de 25% par rapport à 2017 dans le transport ; participe à l'économie d'énergie de 10% par rapport à 2017 pour les véhicules communaux.

Action 15 : Soutien au développement des circuits courts en alimentation

Festival annuel Nourrir Oupeye

- Mise en avant des productions agricoles locales avec l'organisation du festival annuel Nourrir Oupeye.
- Soutenir le maillage des acteurs locaux.

Mise en avant des réseaux actifs

- Implication de la Commune dans les dynamiques de réseau alimentaire au niveau de Liège Métropole.

Commission agricole

- Création d'une commission agricole pour faciliter les synergies entre citoyens et agriculteurs.

Agenda : de 2022 à 2030

Budget estimé : 10.500 € / déjà dépensé 1050 €

Indicateurs :

- 1 festival annuel – Nourrir Oupeye.
- 1 Commission agricole créée.
- 1 évènement de communication annuel concernant les initiatives de production alimentaire locales.

Objectif global : participe à l'économie d'énergie de 15% par rapport à 2017 dans le transport ; participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (thème de l'agriculture : relocalisation de la production alimentaire).

Action 16 : Diminution de la quantité de déchets résiduels

La Commune s'engage dans la dynamique BeWapp

EcoTeam

- Création d'une EcoTeam au sein de l'administration.
- L'EcoTeam propose des actions concrètes qui sont échelonnées dans un plan et, par la suite, évaluées afin d'entrer dans un système d'évolution continue.

Zéro Déchet & Les guides composteurs

- Soutien aux groupes citoyens engagés pour la réduction des déchets.

Communication :

- Publier le poids total annuel des conteneurs chaque année dans l'écho sous forme de graphique.

Récolte des déchets

- Si la diminution du poids total des déchets résiduels se confirme : évaluer la possibilité de diminuer le nombre de collectes.

Participation de la Commune à la semaine européenne de la réduction des déchets

- Les actions peuvent prendre plusieurs formes (animations, conférences, journées de sensibilisation dans les écoles, ateliers, ...).

Agenda : de 2022 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- Poids annuel de déchet résiduel du territoire.

Objectif global : participe à l'objectif de réduction de 10% de déchet résiduel.

Action 17 : Mise en place d'une politique d'achats publics durables

Niveau C

- S'organiser et mobiliser en interne.
- Voter une délibération sur la mise en œuvre de clauses environnementales (et sociales) dans les marchés publics.
- Mener les actions simples.
- Contribuer à un réseau local achats responsables.

Niveau B

- Adopter une délibération définissant un plan pour les achats responsables, recenser les pratiques, effectuer un état des lieux de la production locale.
- Appliquer des clauses environnementales variées et systématiser la logique cycle de vie des produits et services, afin de déterminer les dispositions environnementales pertinentes selon les familles d'achat.
- Participer à l'amélioration de l'offre en services et produits responsables / entraîner les acteurs locaux.

Niveau A

- Passer au crible l'ensemble des achats publics.

Agenda : de 2022 à 2030

Budget estimé : - €

Indicateurs :

- % des marchés (en nombre) intégrant des clauses environnementales (et sociales) dans les spécifications techniques ou les critères d'attribution en augmentation.
- % des marchés (en €) intégrant des clauses environnementales (et sociales) dans les spécifications techniques ou les critères d'attribution en augmentation.

Objectif global : participe l'objectif de 100% de marchés publics intégrant des clauses environnementales.

9.2. Les actions d'adaptation

Les actions d'adaptations concernent la réduction des risques et des impacts des effets néfastes du changement climatique (tempêtes, inondations, sécheresses, ...).

Action 18 : Gestion différenciée des terrains communaux

Plan de Gestion différenciée des espaces verts

- Réaliser l'inventaire des espaces à entretenir.
- Définir et hiérarchiser les objectifs (environnementaux, socio-culturels, économiques...).
- Procéder à la classification des espaces verts en fonction de leur destination et des techniques de gestion à y apporter.
- Formation des ouvriers des espaces verts aux nouvelles techniques de gestion écologique.

Plan de gestion des ressources foncières communale

- Identifier pour chaque terrain communal, ses atouts et ressources mobilisables pour favoriser la production renouvelable et/ou l'adaptation au changement climatique.

Agenda : de 2023 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des espaces verts en gestion différenciée.
- Potentiel renouvelable et d'adaptation au changement climatique identifié pour 100% des terrains communaux.

Objectif global : participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire et de la gestion de ressource en eau).

Action 19 : Plan Communal de Développement de la Nature

Mettre à jour le PCDN

- Faire les liens avec :
 - Le Maillage vert & bleu.
 - BiodiverCité.
 - Les projets d'aménagements proposés pour un financement par des charges urbanistiques.

Intégrer le PCDN dans la réflexion de développement urbanistique et de mobilité et dans le PST (plan stratégique transversal)

Agenda : de 2023 à 2024

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- Le PCDN est validé par le Collège et intégré au PST.

Objectif global : participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire et de la gestion de ressource en eau et biodiversité).

Action 20 : Plan de lutte contre les inondations

Application du plan GISER

Stop au béton

- Toute surface de parking se devra de permettre l'infiltration de l'eau.
- Identifier les surfaces imperméables sur les terrains communaux qui peuvent être déminéralisées et permettre l'infiltration.

Gestion des cours d'eau communaux

- Commune engagée avec le Contrat Rivière Meuse Aval.
- Établir un plan de gestion des cours d'eau de 3e catégorie.

Sensibilisation

- Communiquer sur le code de l'eau et les droits et les devoirs du citoyen et du gestionnaire du cours d'eau.
- Organiser des nettoyages des cours d'eau avec les citoyens volontaires.
- Communiquer sur les risques d'inondation par ruissellement.

Agenda : de 2022 à 2030

Budget estimé : 101.230 € / subsidiés : 65230€ / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- Réduire de 2% la surface imperméable totale des zones urbaines communales.
- Réduire de 10% le risque des inondations liées au ruissèlement.
- Signature du contrat Rivière Meuse Aval.
- 1 nettoyage annuel des cours d'eau organisé.

Objectif global : participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire et de la gestion de ressource en eau).

Action 21 : Toitures plates végétalisées

Règlement d'urbanisme

- Toute nouvelle toiture plate doit être végétalisée.

Projet pilote : végétaliser les abris bus

- Les toits des abris bus sont végétalisés pour ceux dont l'architecture le permet.
- Des haies ou des plantes grimpantes sont plantées autour des abris bus.

Agenda : de 2023 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 100% des nouvelles toitures plates végétalisées.
- 100 % des abris bus végétalisés.

Objectif global : participe à l'objectif de 100% des nouvelles toitures plates végétalisées ; participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire et de la gestion de ressource en eau).

Action 22 : Programme de végétalisation

Établir un plan de végétalisation reprenant toutes les actions déjà existantes :

- Yes We Plant.
- Un enfant un arbre - Un écolier un arbre – un citoyen un arbre.
- La semaine de l'arbre.
- Cours d'école avec ombrage végétal.
- Des haies pour prévenir les inondations par ruissellement.
- Des arbres en milieux urbains pour l'ombre et la fraîcheur.
- Projet de jardin comestible.
- PCDN.
- Projet à financer via les charges urbanistiques.
- Plan de gestion différenciée des espaces verts.

Objectiver le plan :

- Définir le nombre d'arbre et de longueur de haie à planter d'ici 2030.
- Définir les endroits à végétaliser.
- Adapter les méthodes de végétalisation selon l'utilisation du lieu.

Agenda : de 2022 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- Nombre d'arbres plantés.
- Nombre de surface végétalisée.

Objectif global : participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thèmes de l'aménagement du territoire, de la biodiversité et de la gestion de ressource en eau).

Action 23 : Récupération de l'eau de pluie

Prime à l'installation de citerne à eau pour un système sanitaire :

- Règlement à définir.

Récupération de l'eau de pluie des bâtiments communaux :

- Bâtiments déjà équipés :
 - École maternelle de Hermée pour les WC (2 x 4.500 litres)
 - École de Houtain pour les WC (10.000 litres)
 - École maternelle Bodson pour les WC (20.000 litres)
 - Foot d'Oupeye pour les WC et arrosage (2 x 10.000 litres)
 - Foot de Vivegnis pour les WC et arrosage (10.000 litres)
 - HT pour le karcher (5.000 litres)

Agenda : de 2025 à 2030

Budget estimé : 25.000 € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- Nombre de primes accordées par an.

Objectif global : participe aux objectifs d'adaptation aux changements climatiques (Thème de la gestion de ressource en eau).

9.3. Actions de lutte contre la précarité énergétique

La précarité énergétique est définie comme «la situation dans laquelle un ménage ou un individu n'a pas les moyens de se procurer les services énergétiques de base (chauffage, refroidissement, éclairage, mobilité et électricité) qui garantissent un niveau de vie décent, en raison d'une combinaison de faibles revenus, de dépenses énergétiques élevées et de la faible efficacité énergétique de son logement » (définition de la Convention des maires pour le climat et l'énergie). Environ 11 % de la population de l'UE, à savoir 54 millions d'Européens, sont concernés par la précarité énergétique.

Outre l'action 24 ci-dessous, d'autres actions contribuent à lutter contre la précarité énergétique :

- Action 1 : Amélioration de l'efficacité énergétique des logements → Primes habitations.
- Action 2 : Coup de pouce énergie → Gratuité des services rendus.
- Action 10 Soutien au développement éolien → coopérative d'exploitation citoyenne.
- Action 11 : Soutien au développement des CER.

Action 24 : Appartement en gestion sociale

Charge urbanistique d'inclusion sociale

- Dans chaque nouveaux projet immobilier, la charge urbanistique sera utilisée pour concéder un appartement de l'immeuble en gestion sociale.
 - Mise à disposition de l'appartement pendant 20 ans à l'Agence Immobilière Sociale de la Basse Meuse.

La Commune d'Oupeye souhaite favoriser une mixité sociale et **lutter contre la précarité énergétique** en donnant la possibilité à des familles à bas revenus d'avoir accès à des logements peu énergivores.

Les conditions de cette initiative doivent encore être définies. Par exemple, à partir de combien d'appartement ou de m² un projet immobilier serait concerné par cette concession ?

Agenda : de 2023 à 2030

Budget estimé : - € / déjà dépensé - €

Indicateurs :

- 1 appartement en concession pour chaque nouveau projet immobilier.

Objectif global : Participe à l'objectif de réduire la précarité énergétique.

10. Planning

A faire
En cours
Finalisée

N°	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														

11. Budget

Il s'agit ici de synthétiser les coûts relatifs à la mise en œuvre du PAEDC et de les répartir par type de dépense. Le budget ainsi présenté ne reprend donc par forcément tous les coûts de concrétisation des objectifs fixés. Il se limite aux coûts des actions du PAEDC, soit les coûts qui seront supportés par les acteurs prenant part à la mise en œuvre du plan d'action.

Par exemple, imaginons qu'un objectif d'isolation de 500 toitures résidentielles soit fixé et que plusieurs actions de sensibilisation et d'accompagnement des citoyens pour favoriser leur investissement soient planifiées. Le coût lié au logement qui sera repris dans cette feuille sera uniquement le coût desdites actions.

Les autres investissements pourront être considérés comme des impacts socio-économiques du PAEDC. Ainsi, une action de sensibilisation peut potentiellement générer des investissements et donc un développement de l'activité économique.

L'outil POLLEC mis à disposition des communes permet de créer automatiquement cette synthèse sur la base des informations encodées dans les différentes fiches actions.

L'estimation du budget a été réalisée par le coordinateur POLLEC.

Il est important d'avoir conscience que cette projection est une estimation et que la précision du budget atteint sa limite pour trois raisons majeures :

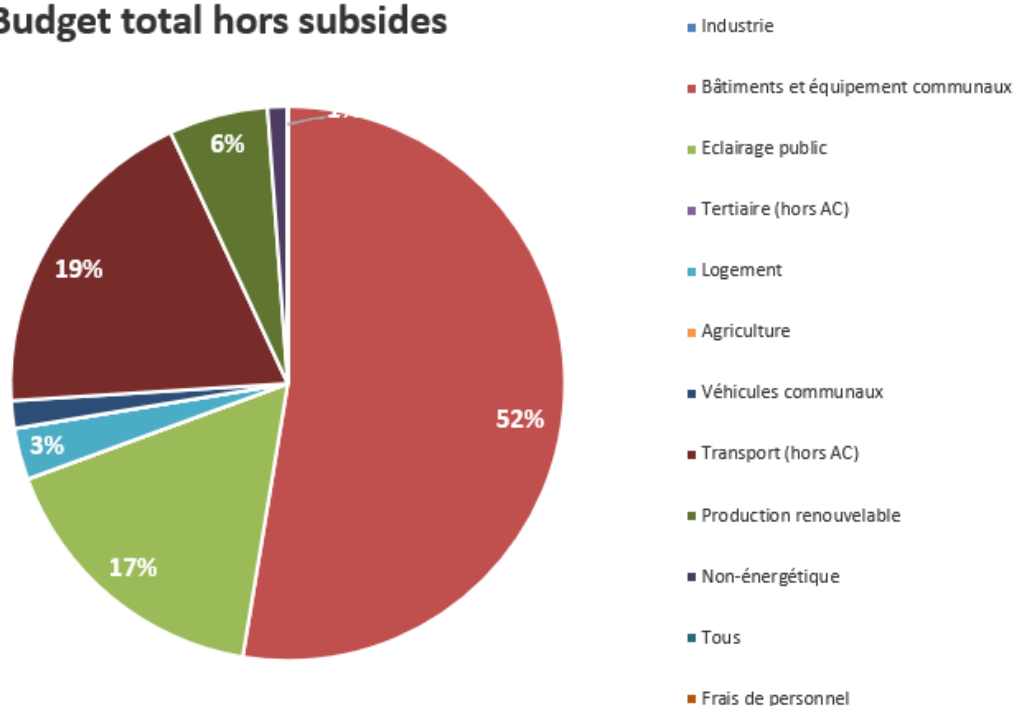
- La difficulté de récolter les informations budgétaires de 2006 à 2022 ; celles-ci étant réparties dans plusieurs services communaux.
- La difficulté de réalisation d'un budget pluriannuel s'étalant jusqu'en 2030.
- Le manque de précisions de certaines fiches actions. Ces précisions ne pourront être récoltées que lors d'un approfondissement desdites fiches.

Le budget reprend les dépenses et les engagements de 2017 à 2022. Ensuite, il vise essentiellement à donner les ordres de grandeurs des investissements à consentir dans le futur pour les actions d'atténuation et d'adaptation. Celui-ci sera revu annuellement.

Budget par secteur

Secteur	Investissement	Non-investissement	Budget total hors subsides	Subside	Total
Industrie non-ETS	- €	- €	- €	- €	- €
Tertiaire	6.003.282 €	- €	6.003.282 €	694.722 €	5.308.560 €
Administration communale	4.550.290 €	- €	4.550.290 €	675.228 €	3.875.062 €
Eclairage public	1.452.992 €	- €	1.452.992 €	19.494 €	1.433.498 €
Autres	- €	- €	- €	- €	- €
Logement	260.000 €	- €	260.000 €	- €	260.000 €
Agriculture	- €	- €	- €	- €	- €
Transport	- €	1.785.527 €	1.785.527 €	1.427.670 €	357.857 €
Véhicules communaux	- €	139.027 €	139.027 €	19.670 €	119.357 €
Autres	- €	1.646.500 €	1.646.500 €	1.408.000 €	238.500 €
Production renouvelable	500.000 €	- €	500.000 €	- €	500.000 €
Non-énergétique	- €	101.230 €	101.230 €	65.230 €	36.000 €
Tous	- €	- €	- €	- €	- €
Frais de personnel	- €	- €	- €	- €	- €
Total	6.763.282 €	1.886.757 €	8.650.039 €	2.187.622 €	6.462.416 €

Budget total hors subsides



Le budget total 2017-2030 hors subsides est estimé à presque 8,7 millions d’euros. Les subsides estimés s’établissent à 2,2 millions €, soit environ 25% du budget total. La part communale est de l’ordre de 6,5 millions €, dont une grande partie vient des budgets entre 2017 et 2022 compris. Pour les budgets postérieurs à 2023, l’estimation des investissements s’élève à 1.587.500 €.

Nous remarquons que les secteurs les plus grandement subsidiés dans ce plan sont les bâtiments et équipement communaux (52%), le transport (19%) et l’éclairage public (17%). La production renouvelable (hors panneaux photovoltaïques inclus dans les bâtiments communaux) représente 6% des investissements.

12. Conclusions

Le Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat (PAEDC) de la Commune de d'Oupeye a été élaboré dans le cadre de la Convention des Maires avec pour objectif de mener une politique ambitieuse de réduction de 40% des émissions de CO₂ sur le territoire à l'horizon 2030.

Il conviendra donc de structurer le suivi du PAEDC et mobiliser les acteurs du territoire en les impliquant dans les réflexions et réalisation des actions à venir. La volonté est de placer le Comité de Pilotage et les groupes de travail thématiques au centre de la dynamique de transition écologique du territoire. Ensuite, il est attendu que tant les actions d'atténuation que d'adaptation et de lutte contre la précarité énergétique soient mises en œuvre en respectant le planning établi.

Un cadre communicationnel sera développé par les services communaux pour assurer la diffusion du plan et la communication des actions entreprises sur le territoire.

Le Plan proposé n'est ni définitif ni immuable et ne constitue pas un aboutissement mais bien un commencement. Il est en effet le signal de départ de la mise en œuvre des actions et des mesures qu'il contient et il marque pour les parties prenantes le début des efforts à fournir, tant financiers qu'humains. Il sera évolutif et se transformera en fonction de nouvelles exigences légales ou en cas de bouleversement majeur.

Annexe 1 – Mesures d'efficacité énergétique types et hypothèses relatives

Objectif	Economie/Production d'énergie (MWh)	Hypothèses	Réduction des émissions (tCO ₂ éq)	Facteur d'émissions (técqCO ₂ /MWh)	Hypothèses
Toitures isolées	0,0089	Uold = 1.73W/m²K (statistiques BD audits PAE)Unew = 0.25W/m²KUFES = 51.20kWh/m²/anSmoy = 96m² (stat BD certifié PEB)	2,130	0,240	mix bilan chauffage résidentiel
Logements avec murs isolés	0,0126	Uold = 1.71W/m²K (statistiques BD audits PAE)Unew = 0.25W/m²KUFES	3,025	0,240	
Remplacements de châssis de fenêtres	0,0022		0,538	0,240	
Logements avec sol isolé	0,0059	Uold = 1.32W/m²K (statistiques BD audits PAE)Unew = 0.25W/m²KUFES	1,408	0,240	3% élec + 97% combustibles
x logements rénovés vers le standard "Basse énergie"	0,0182		3,906		
10% d'économie de chauffage dans x logements (gestes au quotidien)	0,0020	Conso moyenne maison estimée à 20MWh/an (enquête ECS 2012)Ce potentiel 10% d'EE par comportement peut +/- correspondre à :baisser	0,479	0,240	
Remplacement de x chaudières gaz naturel par des chaudières à condensation	0,0105	BNE moyen PAE = 23246kWh/an (parc existant)A chauffée moyenne PEB = 162m²rdt chaud old =80%rdt syst chauff old = 64%rdt chaud cond gaz new = 102%rdt syst chauff new = 90%	2,132	0,203	répartis ainsi :61%gaz + 33%GN + 2%charbon + 2% butane +2%SER
x réseau de chaleur bois énergie (50 à 100 logements)	0,2500	basé sur fiche facilitateur RdC SLSP 2013 :généralement 50 à 100 logements/projet.9 projets retenus pour EE = 2140MWh => EE moyenne estimée à 250MWh	59,925	0,240	
Chaudières ou poêle biomasse pour x logements	0,0037	BNE moyen PAE = 23246kWh/an (parc moyen bâtiment); A chauffée moyenne PEB = 162m²; rdt chaud old =80%; rdt syst chauff old = 64%; rdt chaud biomasse new = 85% (chaudière pellets neuve); rdt syst chauff new = 72%	0,891	0,240	
10% d'économie électrique dans x logements (gestes au quotidien)	0,0004	Conso électrique ménage moyen wallon = 3500kWh/an	0,092	0,262	
x lampes led 9 W en remplacement d'ampoules 60 W (2h/jour)	0,000037		0,0098	0,262	
Remplacement de x lave-linge classe B par des classe A++	0,0001	selon annexe draft EED 2011 A+=> A++ = 32kWh/an et A+=> A+++ = 60kWh/an sur "energivore.be" : 5 cycle/sem remplis 70%30°C + 30% 60°C) B=>A = 67kWh/anhyp = B=>A++ 20% de plus que B=>A	0,0211	0,262	
Remplacement de x sèche-linge classe B par des classe A++	0,0001		0,0163	0,262	
Remplacement de x réfrigérateurs classe B par des classe A++	0,000129	selon annexe draft EED 2011 ?(supposé B)=> A+ = 76kWh/anselon annexe draft EED 2011 ?(supposé B)=> A++ = 129kWh/anselon annexe draft EED 2011 ?(supposé B)=> A+++ = 193kWh/ansur "energivore.be" : frigo 250l+30l congel*** B=>A = 85kWh/anB=>A++ = 217kWh/an (doublerait impact)	0,0338	0,262	
x nouveaux covoitureurs	0,0023	200 jours de travail par an Covoiture 75% du temps, en moyenne 30km/jour/pers (moyenne voiture)	0,590	0,262	
x nouveaux cyclistes au quotidien	0,0005	200 jours de travail par an Supposé prendre vélo 75% du temps en moyenne 10km/jour/pers supposé remplacer 50% voiture et 50% bus conso voiture/perskm (6l/100km et 1.2 personnes) = 0.5kWh/km conso bus/perskm (45l/100km et 20 pers) = 0.225kWh/pkm	0,143	0,262	
x nouveaux télétravailleurs	0,0006	200 jours de travail par an , 1 jour de télétravail/sem (si plus, supposé compenser effet rebond chauffage domicile) en voiture 30 km/jour/pers en bus 15km/jour/pers en train 80km/jour/pers, remplace déplacement 80% en voiture, 20% en train (distance bus << pas télétravail) Conso train pkm = 0.137 kWh/pkm Conso voiture pkm = 0.5 kWh/pkm	0,149	0,262	
x nouveaux utilisateurs de transports en commun	0,0033	200 jours de travail par an	0,869	0,262	
x personnes adoptant une écoconduite (6% d'économie)	0,0009	Conso voiture = 6l/100km et moyenne 15.000 km/an	0,236	0,262	
x voiture remplacées par des voitures électriques	0,0020		0,555		
x voitures remplacées par des voitures au GNC			0,291		
Nouvelles unités de biométhanisation pour une puissance électrique totale de x kW	0,0065		1,703	0,262	
Installation de nouvelles éoliennes pour une puissance totale de x MW	2,1900	Temps de fonctionnement à puissance nominale = 2.190 h/an (source : CWAPE- Communication CD-14)24-CWAPE sur les coefficients économiques kECO applicables pour les différentes filières de production d'électricité verte à partir du 1er janvier 2015)	573,780	0,262	
x installations solaires photovoltaïques de 3 kWc	0,0029		0,747	0,262	
x installations solaires photovoltaïques de 5 kWc	0,0048		1,245	0,262	
Nouvelles installations solaires photovoltaïques pour une puissance totale de x kWc	0,0010	Temps de fonctionnement à puissance nominale = 950 h/an (source : (source : CWAPE- Communication CD-14)24-CWAPE sur les coefficients économiques kECO applicables pour les différentes filières de production d'électricité verte à partir du 1er janvier 2015)	0,249	0,262	
x réseau de chaleur bois énergie (50 à 100 logements)	0,2500	basé sur fiche facilitateur RdC SLSP 2013 :généralement 50 à 100 logements/projet.9 projets retenus pour EE = 2140MWh => EE moyenne estimée à 250MWh	59,925	0,240	
Chaudières ou poêle biomasse pour x logements	0,0037	BNE moyen PAE = 23246kWh/an (parc moyen bâtiment); A chauffée moyenne PEB = 162m²; rdt chaud old =80%; rdt syst chauff old = 64%; rdt chaud biomasse new = 85% (chaudière pellets neuve); rdt syst chauff new = 72%	0,891	0,240	mix ECS bilan résidentiel (25% élec)
Nouvelles installations solaires thermiques pour une surface totale de x m²	0,0004	Production spécifique : 390kWh/m²/an	0,088	0,226	
Installation géothermique + PAC pour x bâtiments tertiaires	0,0408	Hyp mesure PAC géoth tert: BNE chauffage tertiaire = 90kWh/m²/an Smoyenne considérée : 1000m² (bureaux, par ex) rdt chaud old = 87% (chaudière neuve gaz Basse Température) rdt syst chauff old = 74% COP PAC new = 3 (fonctionnement continu) rdt syst chauff new = 279% EE gaz = 89MWh/an mais EE réel = 120-(32.223*2.5)=40.824 MWh/an (élec !!!)	9,390	0,230	
Nouvelles centrales hydroélectriques pour une puissance totale de x kW	0,0033		0,865	0,262	1%(cogenGN)combustible