

Plan d'Action Energie Durable et Climat

Commune de Villers-la-Ville

Résumé



Juillet 2021



1 Introduction

La commune de Villers-la-Ville adhère à la convention des Maires depuis avril 2019. La Convention des Maires est une initiative européenne qui rassemble des collectivités locales qui s'engagent volontairement à mettre en œuvre les objectifs de l'Union européenne en matière d'énergie et de climat. En s'engageant, la Commune de Villers-la-Ville s'est engagée à :

- Réduire les émissions de CO₂ sur son territoire d'au moins 40% d'ici 2030 ;
- Renforcer sa résilience en s'adaptant aux incidences du changement climatique ;
- Effectuer un bilan des émissions et une évaluation des risques et vulnérabilités liés au changement climatique ;
- Présenter un plan d'action en faveur de l'énergie durable et du climat (PAEDC) ;

Le Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat (PAEDC) de la Commune de Villers-la-Ville est disponible sur la page énergie du site internet communal : <https://www.villers-la-ville.be/administration/services-communaux/energie/plan-d2019action-energie-durable-et-climat-2021>. Le présent document a pour objectif de synthétiser ses principaux points et conclusions du rapport.

Un rapport de suivi du plan sera ensuite réalisé tous les deux ans afin d'évaluer, de suivre et de vérifier l'avancement du PAEDC. Le plan n'est pas figé et est voué à évoluer.

L'objectif est d'arriver à la neutralité carbone en 2050.

Le plan reprend :

- Une présentation du territoire de la commune de Villers-la-Ville. Cette analyse permet de définir les actions en fonction des particularités du territoire ;
- Un inventaire de référence des émissions. Basé sur les données de consommation fournies par la Région wallonne, il permet d'identifier les consommations propres à chaque secteur et définir les secteurs prioritaires.
- Une analyse de la vulnérabilité du territoire communal aux incidences du changement climatique
- Une analyse du potentiel de production d'énergie renouvelable sur le territoire ;
- Une définition des objectifs pour 2030 et la vision pour 2050 ;
- Le plan d'action ;
- La communication et la budgétisation du plan.

2 Présentation du territoire

Le nombre de Villersois est en constante augmentation. De 9572 en 2006, il passe à 10.579 en 2017 et est estimé à 11.772 en 2034.

68% du territoire est occupé par des terres agricoles, 15% par des terrains artificialisés et 10% par des terres boisées. La surface artificialisée est majoritairement occupée par des terrains résidentiels (72%).

Le parc de bâtiment est relativement ancien. Près de la moitié des logements datent d'avant 1945, 72% datent d'avant 1980.



Le parc de véhicules présents sur le territoire est en constante augmentation avec, actuellement, une moyenne de 1,3 véhicule par ménage.

3 Inventaire de référence des émissions : principaux résultats

La consommation finale d'énergie (toutes sources confondues) a augmenté de +/-12% entre 2006 et 2017.

En parallèle, la production d'énergie renouvelable sur le territoire a augmenté. L'énergie produite est majoritairement électrique et d'origine éolienne.

Une comparaison avec la moyenne régionale montre que la consommation d'énergie des villersois est inférieure à la moyenne régionale et la production d'énergie renouvelable est supérieure à la moyenne régionale.

L'analyse des consommations finales d'énergie par secteur, montre que les principaux secteurs consommateurs sont le logement et le transport. Ces deux secteurs seront prioritaires en termes de diminution des GES.

Evolution des consommations de 2006 à 2017 par secteur : 12%

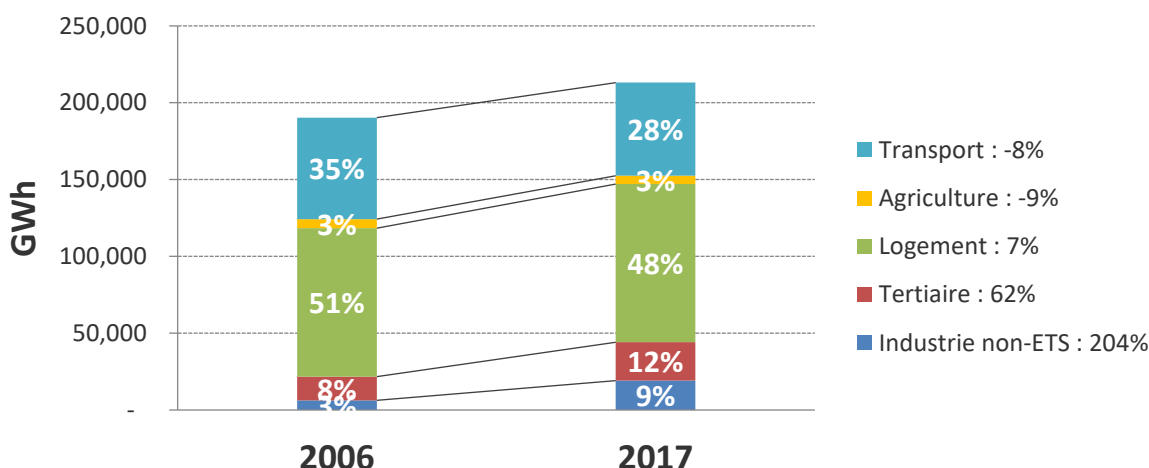


Figure 3-1: comparaison des consommations d'énergie par secteur entre 2006 et 2017

L'énergie consommée est majoritairement d'origine pétrolière (81% en 2006 et 76% en 2017).

En ce qui concerne la production d'énergie renouvelable, les tableaux sont les suivants. La couverture d'énergie renouvelable est passée de 3% en 2006 à 23% en 2017.

Les données de consommations énergétiques permettent de calculer les émissions de CO₂ qui y sont liées. Le bilan des émissions est repris ci-après. On note une diminution des émissions de CO₂ de 10% par rapport à 2006. Les émissions en CO₂ proviennent presque exclusivement de la consommation de produits pétroliers.

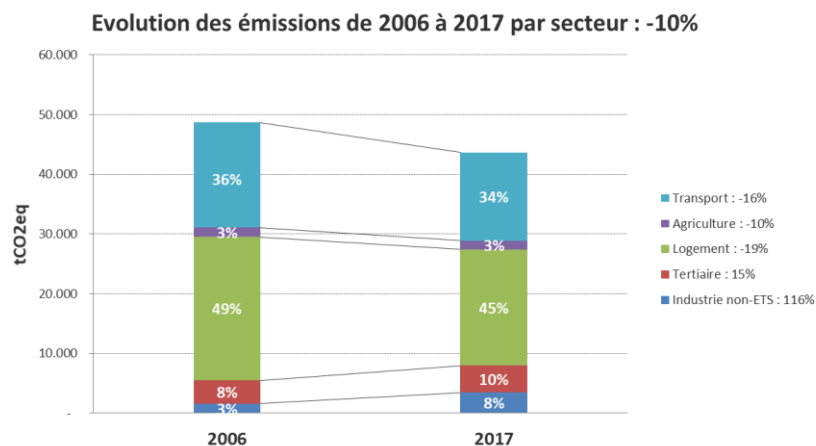


Figure 3-2: évolution des émissions de CO2 territoriales par secteur de 2006 à 2017

4 Potentiel de production d'énergie renouvelable

Ce potentiel a été estimé sur base d'hypothèse. Il représente la quantité maximale d'énergie renouvelable qui pourrait être produite. L'analyse montre que les énergies renouvelables pourraient couvrir :

- La totalité de nos besoins électrique ;
- 93% de nos besoins en chaleur ;
- 6% de nos besoins en transport.

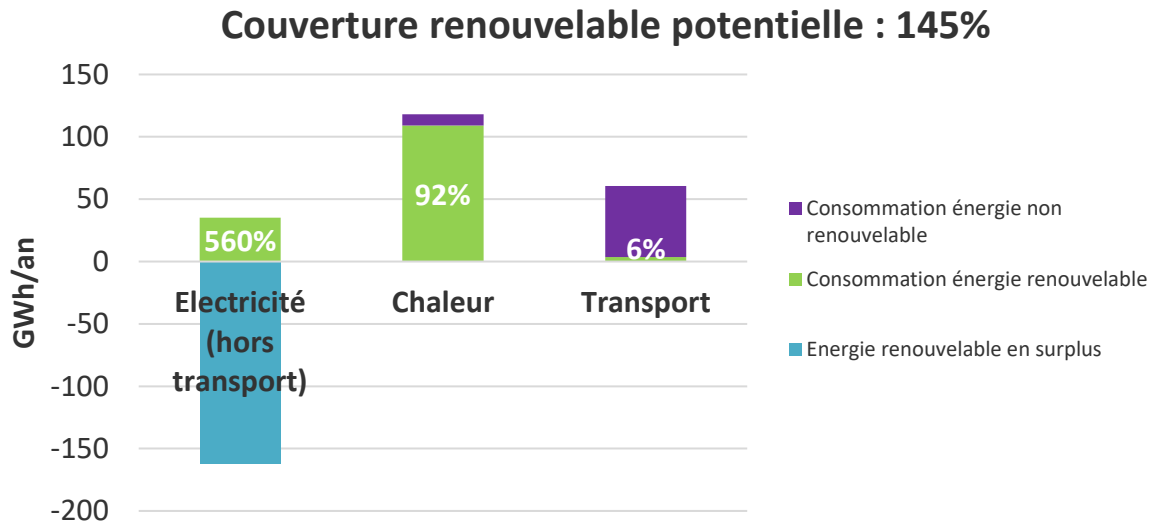


Figure 4-1: couverture renouvelable potentielle par secteur

5 Vulnérabilité au changement climatique

L'analyse permet de présenter les effets du changement climatique pour la Commune de Villers-la-Ville et pour la Wallonie, selon 4 horizons temporels : la situation actuelle, 2030, 2050 et 2085. Il en ressort que le secteur le plus impacté est le secteur agricole puis les secteurs aménagement du territoire, santé et énergie. La biodiversité, la forêt et le tourisme seront les moins impactés.

Les principaux impacts attendus sont :



- Agriculture
 - o Baisse de la productivité, liée à l'érosion des sols;
 - o Variabilité des productions (fortes chaleurs, sécheresses, orages, maladies)
- Aménagement du territoire
 - o Perturbation des activités économiques et dégradation du bâti et des infrastructures en cas d'inondations, tempêtes, neiges abondantes, etc.
 - o Hausse de l'inconfort thermique en lien avec les canicules
- Santé
 - o Hausse de la mortalité et morbidité en lien avec les fortes chaleurs
 - o Recrudescence des maladies respiratoires en lien avec la qualité de l'air
- Énergie
 - o Augmentation de la consommation pour les besoins de refroidissement
 - o Tensions sur les réseaux (vagues de chaleur, tempêtes, etc.)
- Ressource en eau
- Dégradation de la qualité des eaux de surfaces (précipitations plus intenses, développement de micro-organismes en lien avec les fortes chaleurs)

6 Stratégie, vision et objectifs

L'approche se base sur la démarche évolutive suivante : Sobriété, Efficacité, Circularité.

Cette démarche consiste dans un premier temps à rationaliser les consommations, ce qui doit se faire par un changement de comportement. Ensuite, pour les consommations qui ne peuvent être réduites, il y a lieu de choisir des systèmes performants afin de valoriser au maximum la ressource énergétique.

Cette approche vise également une approche circulaire qui consiste à développer les énergies renouvelables et utiliser des matériaux biosourcés, etc.

En termes d'objectif, la Commune de Villers-la-Ville souhaite, pour 2050 :

- Diminuer les consommations de 60% sur son territoire par rapport à 2006.
- 100 % d'énergie renouvelable.

Dans ce cadre, la Commune de Villers-la-Ville souhaite dans un premier temps, sensibiliser et informer sa population sur les gestes à adopter au quotidien pour diminuer sa consommation énergétique. Cette sensibilisation ne demande pas d'investissement financier et est accessible à tout un chacun. Dans un second temps, la Commune de Villers-la-Ville souhaite favoriser les investissements économiseurs d'énergie auprès de sa population. Elle mettra en avant les intérêts d'isoler et de choisir des appareils performants de façon à s'affranchir au maximum des consommations d'énergie. Ensuite, elle souhaite favoriser le développement des sources renouvelables permettant la production d'électricité. L'électricité, plus facilement transformable, permettra ensuite de chauffer une partie des habitations. La production de chaleur renouvelable sera développée également.

7 Plan d'action

L'ensemble des actions sont détaillées dans le Plan et sont synthétisées dans le tableau ci-après.

La communication et la sensibilisation seront réalisées via :

- Le bulletin communal ;
- Le site internet communal ;



- La page Facebook de la Commune de Villers-la-Ville et éventuellement relayées sur les sites locaux ;
- La plateforme FutureProofedCities :

La communication aux plus jeunes pourra être réalisée via les journaux de classe.

Des listes seront réalisées afin d'identifier les publics cibles (commerces, chauffagistes, indépendants ou sociétés de construction, etc.) et leur envoyer une information ciblée.

L'idée générale est que chaque citoyen soit au courant de l'existence du plan et des actions menées sans pour autant fournir une masse inconsiderable d'informations qui ne seraient pas lues.

Des « boîtes à idées » seront installées dans certains bâtiments communaux. Cette boîte à idées permettra aux utilisateurs/visiteurs d'émettre leurs idées sur l'amélioration énergétique du bâtiment, proposer des idées d'action, recueillir les résultats des actions qu'ils ont mises en place, les propositions d'amélioration, etc. Les boîtes seraient relevées 1x/mois et les principales idées synthétisées.



| Secteur | Mesure | Objectif de la mesure | Calcul de l'économie d'énergie (MWh/an) | Réduction des émissions (tCO2/an) | Actions liées |
|----------|--|---|---|-----------------------------------|--|
| | Secteur logement | | 42.319,89 | 11.121,35 | |
| Logement | Réduction des émissions via l'adaptation des comportements | 10% de réduction des émissions liées à la consommation d'électricité | 1.920,00 | 453,12 | A1 Sensibilisation et information A2 Distribution du fascicule « 101 idées futées pour faire des économies d'énergie chez soi » A3 Distribution de la BD « Chasse au gaspi avec Energ'Hic!" A4 Sensibilisation dans les écoles de la commune A5 Participation à diverses actions de sensibilisation A6 Participations aux journées et salons organisés sur le territoire communal A7 Permanence communale du service énergie A8 Tuteur énergie A9 Organisation d'un jeu concours A10 prêt de matériel A11 Initiation d'achats groupés A12 Informations relatives aux primes énergies et prêts disponibles A13 Ateliers pratiques « DIY » A14 Prime communale pour la réalisation d'un audit logement A15 Quick scan A16 Plan de rénovation "notre maison" |
| | | 10% de réduction des émissions liées à la consommation de mazout de chauffage | 7.022,51 | 1.883,44 | |
| | Rénovation énergétique de l'enveloppe des logements | 33% des ménages auront isolé leur toit | 10.873,72 | 2.916,33 | |
| | | 3% des ménages auront isolé leurs murs | 1.403,88 | 376,52 | |
| | | 1,5% des ménages auront isolé leur sol | 326,72 | 87,63 | |
| | | 7,5% des ménages auront remplacé leurs châssis | 624,21 | 167,41 | |
| | Remplacement d'électroménagers par des appareils performants de classe A++ | 75% des lave-linge remplacés en 2030 dans 75% des ménages | 208,66 | 49,24 | |
| | | 75% des sèche-linge remplacés en 2030 dans 75% des ménages | 161,19 | 38,04 | |
| | | 75% des réfrigérateurs remplacés en 2030 dans 75% des ménages | 334,25 | 78,88 | |
| | Remplacement d'ampoules de 60 W par des ampoules LED de 9W | 100% des ampoules remplacées 20 ampoules/logement | 3.445,78 | 813,20 | |



| Secteur | Mesure | Objectif de la mesure | Calcul de l'économie d'énergie (MWh/an) | Réduction des émissions (tCO2/an) | Actions liées |
|-----------|---|--|--|-----------------------------------|--|
| | Remplacement des chaudières à mazout | Remplacement de 30% des chaudières arrivées en fin de vie (30% des ménages) par des chaudières aux pellets | 6.596,63 | 1.769,22 | A1 Sensibilisation et information |
| | | Remplacement de 30% des chaudières arrivées en fin de vie (30% des ménages) par des pompes à chaleur | 5.276,75 | 1.415,22 | |
| | | Remplacement de 30% des chaudières arrivées en fin de vie (30% des ménages) par des chaudières à condensation gaz | 2.968,34 | 796,11 | |
| | Remplacement des chauffe eaux électriques par des systèmes plus performants | 40% des ménages équipés d'un boiler électrique, remplacement par un boiler thermodynamique dans 25% de ces ménages | 829,80 | 195,83 | A1 Sensibilisation et information A11 Initiation d'achats groupés |
| | | 40% des ménages équipés d'un boiler électrique, remplacement par un chauffe eau instantané dans 25% de ces ménages | 207,45 | 48,96 | |
| | | Plan de rénovation énergétique initié par "Notre maison" | 12 logements, 1000 l de mazout économisés par logement | 120,00 | 32,18 |
| | Secteur transport | | 7.090,56 | 1.901,69 | |
| Transport | Diminution et rationalisation des transports | Covoiturage : 200 nouveaux covoitureurs | 450,00 | 120,69 | A1 Sensibilisation et information A18 réunion d'information sur le covoiturage A19 création de parking de covoiturage A20 voiture partagées |
| | | Télétravail : 25% des salariés, 1 j/semaine | 567,49 | 152,20 | A1 Sensibilisation et information |
| | | Téléservices pour l'administration | 1,00 | 0,27 | A21 mise en place de téléservices pour l'administration communale |



| Secteur | Mesure | Objectif de la mesure | Calcul de l'économie d'énergie (MWh/an) | Réduction des émissions (tCO2/an) | Actions liées |
|------------------|--|---|---|-----------------------------------|--|
| | Modification de la flotte de véhicules | Remplacement des véhicules par des véhicules électriques | 2.237,80 | 600,18 | A22 verdissement de la flotte de véhicules communaux A23 mise en place d'une borne de rechargement des véhicules électriques |
| | | Remplacement des véhicules par des véhicules au gaz (GNC) | 1.173,33 | 314,69 | A24 salon du véhicule électrique et hybride |
| | Éco-conduite | Écoconduite : 50% des conducteurs, 6% d'économie | 2.378,92 | 638,03 | A1 Sensibilisation et information A24 salon du véhicule électrique et hybride A25 messages Flash sur les panneaux d'information |
| | Mobilité douce "active" | Cycliste au quotidien : 5% de la population | 282,03 | 75,64 | A26 bourse aux vélos A27 participation à la journée de la mobilité et à diverses journées thématiques en lien avec la mobilité A28 séances d'information pour l'achat d'un véhicule électrique A29 prise en compte de la mobilité douce dans les aménagements de voiries et de trottoirs A30 découverte de nos chemins de campagne A31 développement des racks à vélos (gare, école, arrêt de bus, etc.) A32 animation vélo dans les écoles A33 action "école au bout des pieds" et "pédibus" |
| | Secteur tertiaire | | 4.870,38 | 1.234,83 | |
| Tertiaire | Bâtiments et installations communales | Diminution des consommations en gasoil: 40% | 378,98 | 101,64 | A34 maintien et continuation du cadastre énergétique des bâtiments A35 maintien et continuation de la comptabilité énergétique des bâtiments A36 réalisation d'audits énergétiques A37 étude de faisabilité pour la mise en place d'installation de production d'énergie renouvelable A38 amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments communaux |



| Secteur | Mesure | Objectif de la mesure | Calcul de l'économie d'énergie (MWh/an) | Réduction des émissions (tCO2/an) | Actions liées |
|-----------|--|---|---|-----------------------------------|---|
| | | Diminution des consommations en électricité : 30% | 91,61 | 21,62 | A39 amélioration des comportements des usagers des différents bâtiments A40 optimalisation de la régulation des installations |
| | | Éclairage public | 333,31 | 78,66 | A41 remplacement de l'éclairage public par du LED |
| | Réduction des émissions via l'adaptation des comportements | 10% de réduction des émissions liées à la consommation d'électricité | 597,60 | 141,03 | A42 charte des commerçants |
| | | 10% de réduction des émissions liées à la consommation de mazout de chauffage | 757,89 | 203,27 | |
| | Réduction des émissions via la réalisation d'investissements | 20% de réduction des émissions liées à la consommation d'électricité | 1.195,20 | 282,07 | A1 Sensibilisation et information A43 informations relatives aux primes énergies et prêts disponibles A44 check énergétiques gratuits |
| | | 20% de réduction des émissions liées à la consommation de mazout de chauffage | 1.515,79 | 406,53 | |
| | Secteur industrie | | 1.257,67 | 320,08 | |
| Industrie | Réduction des émissions via l'adaptation des comportements | 10% de réduction des émissions liées à la consommation d'électricité | 267,50 | 63,13 | A1 Sensibilisation et information |
| | | 10% de réduction des émissions liées à la consommation de mazout de chauffage | 361,34 | 96,91 | |
| | Réduction des émissions via la réalisation d'investissements | 10% de réduction des émissions liées à la consommation d'électricité | 267,50 | 63,13 | A43 informations relatives aux primes énergies et prêts disponibles A44 check énergétiques gratuits |
| | | 10% de réduction des émissions liées à la consommation de mazout de chauffage | 361,34 | 96,91 | |



| Secteur agriculture | | | 903,83 | 239,90 | |
|---------------------|--|---|--------|--------|--|
| Agriculture | Rationalisation des consommations par l'adaptation des comportements et la réalisation d'investissements | 10% de réduction des émissions liées à la consommation d'électricité | 78,00 | 18,41 | A44: Checks énergétiques gratuits |
| | | 10% de réduction des émissions liées à la consommation de mazout de chauffage | 530,00 | 142,15 | |
| | Stockage de carbone dans les sols | | N/A | | A45 Réunion d'information en soirée A46 visites d'exploitations A47 parcelle test A48 veille réglementaire |
| | Plantation d'arbres et de haies | | N/A | | A1 Sensibilisation et information A45 Réunion d'information en soirée A46 visites d'exploitations |
| | Achats locaux | | 295,83 | 79,34 | <ul style="list-style-type: none"> - Organiser des foires, salons, marchés et ateliers culinaires sur le territoire, en encourageant la participation des producteurs locaux ; - Fédérer les producteurs locaux pour améliorer leur circuit de distribution, leur promotion et trouver de nouveaux débouchés, dont les collectivités; - Mettre en réseau des producteurs qui souhaitent réaliser des projets collectifs (mutualisation d'outils, échange de bonnes pratiques, recherche de nouveaux débouchés...); - Mettre en relation des citoyens et des entreprises pour développer des partenariats B2B et B2C ; - Soutenir les initiatives d'achats groupés ; - Ouvrir des voies de diversification innovantes dont la filière plantes médicinales et la filière céréales panifiables; - Développer des outils nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la valorisation des matières premières agricoles; - Soutenir et encourager l'installation des jeunes ou le développement d'activités économiques en lien avec l'alimentation locale. |



| | | | | | |
|----------------------|---|---|------------------|----------|--|
| | Énergie renouvelable | | 29.161,10 | 7.641,98 | |
| Énergie renouvelable | Développement des énergies renouvelables | 50% du potentiel estimé | | | A1 Sensibilisation et information A45 Réunions d'information en soirée A46: Visite d'exploitation/bâtiment exemplaire A49: Favoriser le développement de projets A50 Formation sur les modes de production de chaleur renouvelable à destination des chauffagistes |
| | | Eolien: 30000 kWél (20000 kWél déjà présents) | 21.900,00 | 5.737,80 | |
| | | Biomethanisation: 600 kWél | 3.900,00 | 1.021,80 | |
| | Solaire PV: 6971 kWél (3433 kWc déjà présent) | 3.361,10 | 882,38 | | |
| | Formation des professionnels | | - | | |

Figure 7-1: synthèse des mesures, objectifs, actions et économies réalisées



8 Conclusions

Le Plan d'Action en faveur de l'Energie durable et du Climat se veut ambitieux mais pragmatique.

Les citoyens auront un rôle essentiel à jouer dans ce plan. L'isolation des bâtiments et l'utilisation de moyens de chauffage efficaces seront un gage de réussite pour atteindre l'objectif de réduction de 40 % des émissions des GES.

L'intérêt de ce plan est également de doter la Commune d'une structure suffisante permettant de sensibiliser les acteurs face aux problématiques énergétiques et climatiques futures. Dans sa finalité, le PAEDC de Villers la Ville vise à l'amélioration du cadre de vie de ses citoyens, de la mobilité et du développement de l'activité économique de son territoire. Le comité de pilotage assurera la mise en œuvre et le suivi du plan d'action et tentera de garder une dynamique énergétique et positive des acteurs de son territoire.

De par cet engagement, l'Administration Communale de Villers la Ville se positionne comme chef d'orchestre, et devra mobiliser un maximum d'acteurs du territoire (les citoyens, les entreprises, le secteur tertiaire, etc.) pour pouvoir atteindre les objectifs de 2030 de la Convention des Maires. Par la même occasion, la Commune devra aussi montrer l'exemple en perpétuant et accélérant les nombreuses actions d'amélioration énergétique déjà entreprises au niveau de son patrimoine et de ses infrastructures.

Il est certain que réduire ses émissions de CO₂ ou sa consommation d'énergie demande un investissement important bien que les gains qui en découleront permettront de compenser celui-ci.

Ce plan d'action doit vivre, évoluer et être en parfaite symbiose avec l'évolution technologique : véhicules électriques, augmentation de l'efficacité énergétique dans les transports, chauffage, production et stockage de l'énergie.