

SYNTHESE

QU'EST-CE QU'UN PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET) ?

A l'échelle de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry, le PCAET vise la réalisation des objectifs suivants :

- La réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)
- L'adaptation au changement climatique
- La sobriété énergétique
- La qualité de l'air
- Le développement des énergies renouvelables

COMPOSITION :

- 1. Diagnostic** : état des lieux des données pour aboutir à une connaissance fine de l'existant et observer les potentiels d'amélioration mais aussi les enjeux.
- 2. Stratégie territoriale et définition des objectifs** : Définir des orientations propres à la collectivité puis des objectifs ambitieux mais réalistes. Ces objectifs sont déterminés sur la base du diagnostic.
- 3. Programme d'actions** (dispositif de suivi et d'évaluation) : Décliner les orientations et les objectifs à atteindre en actions précises, par secteur d'activités

Mise en œuvre pendant 6 ans à partir de 2022

POURQUOI SE MOBILISER ?

Réduire la facture liée à la consommation d'énergie

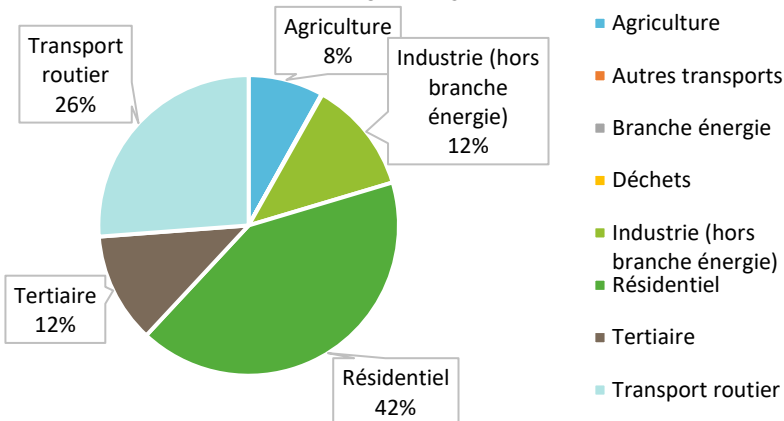
Pour la transition écologique et la qualité de vie des habitants : la communauté de communes est déjà engagée dans de nombreuses actions dont TEPCV. La mise en œuvre du PCAET confortera cette dynamique, tout en améliorant le confort des habitants.

Pérenniser et garantir l'efficacité du PCAET : La réelle plus-value du PCAET réside dans le fait que ce document de planification vise à agir sur tous les secteurs (résidentiel, transports, industriel, agricole, déchets, tertiaire), et avec tous les acteurs d'un territoire.



541 GWh soit **20,8 MWh par habitant**

CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN FONCTION DU SECTEUR D'ACTIVITÉS



Le secteur résidentiel et le secteur des transports routiers sont les plus consommateurs d'énergie.

Les habitations consomment environ 240 GWh, tandis que les déplacements des individus sont à l'origine de 141 GWh consommés. En effet, la Communauté de Communes Terres du Haut Berry est un territoire à dominante rurale. Celle-ci est donc marqué par une forte dépendance à la voiture.

Les produits pétroliers (environ 250 GWh) sont la première source d'énergie consommée sur le territoire. Cependant, ces combustibles sont fortement émetteurs de GES et de polluants.

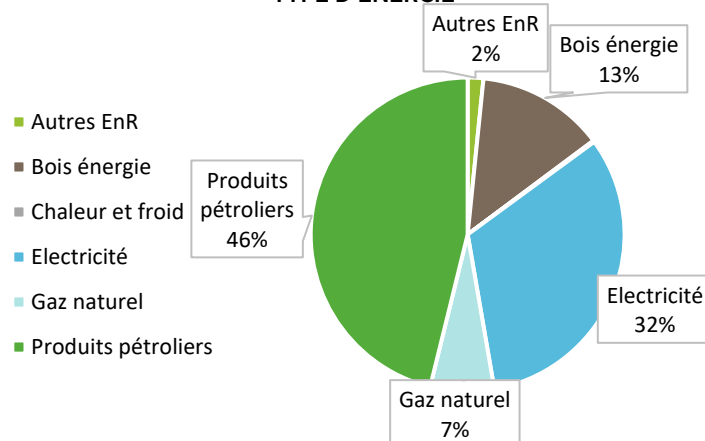
La seconde source d'énergie est **l'électricité** avec 165 GWh consommés. Ce chiffre s'explique en partie par l'importance du secteur résidentiel dans la consommation finale d'énergie.

Le bois-énergie représente 13% de l'énergie consommée avec 71 GWh. Le **gaz naturel** ne représente que 7% de la consommation énergétique avec 36 GWh. En effet, le gaz naturel n'est disponible que sur 11 des 30 communes du territoire. Ces énergies sont principalement consommées pour le chauffage dans le secteur résidentiel et tertiaire.

Données clés

- Près de 40% des logements du territoire ont été construits avant la première Réglementation Thermique de 1974.
- Le chauffage représente 65% de l'énergie consommée par le secteur résidentiel
- 17% de ménages en situation de précarité énergétique logement

CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN FONCTION DU TYPE D'ÉNERGIE



Potentiel de réduction :

- Rénovation énergétique des logements et des bâtiments publics
- Changement des systèmes de chauffage (notamment les chaudières fioul)
- Développement du covoiturage et des modes doux de déplacements
- Réduction de l'éclairage public

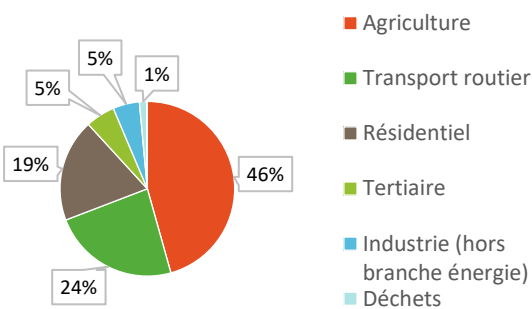


LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES)

Les gaz à effet de serre absorbent une partie des rayons du soleil, les redistribuent au sein de l'atmosphère terrestre, et ainsi, réchauffent la planète. Ce phénomène se produit naturellement et rend la terre habitable. Cependant, les secteurs d'activités développés par l'Homme produisent davantage de gaz à effet de serre, ce qui accentue dangereusement le réchauffement climatique. Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) a recensé une quarantaine de gaz à effet de serre. Par exemple : le CO₂ (dioxyde de carbone), le CH₄ (méthane), le N₂O (protoxyde d'azote), ou encore les gaz fluorés (exclusivement d'origine anthropique : HFC, PFC, SF₆ et NF₃).

154 948 Tonne d'équivalent CO₂ (TeqCO₂) . soit 6 par habitant

EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN FONCTION DU SECTEUR D'ACTIVITÉ



Les secteurs les plus émetteurs sont l'agriculture et le transport routier.

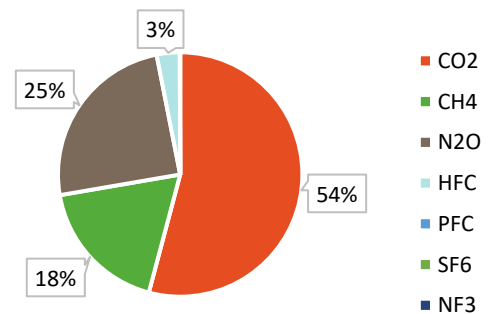
En effet, le dioxyde de carbone (CO₂) principalement émis par la combustion des énergies fossiles est le GES le plus émis (89 567 Teq CO₂) sur le territoire. Ainsi, la majorité des émissions du territoire sont énergétiques. Seules les émissions du secteur agricole (CH₄, N₂O) ne sont pas liées à la consommation d'énergie.

Le protoxyde d'azote (N₂O) se situe en deuxième position eut égard à l'utilisation d'engrais azotés par le secteur agricole et à la présence de certaines industries chimiques.

Le méthane (CH₄) qui provient essentiellement du secteur agricole à travers l'élevage, mais aussi des décharges, est en 3^e position.

Les Fluores (HFC, PFC, SF₆, NF₃) sont bien plus puissants que le CO₂. Ces derniers sont en hausse, mais demeurent bien moins présents que les autres GES sur notre territoire. Les systèmes de réfrigération, de climatisation et certains procédés de fabrication en sont à l'origine. Ainsi, les fluores sont principalement issus du secteur industriel, résidentiel et tertiaire.

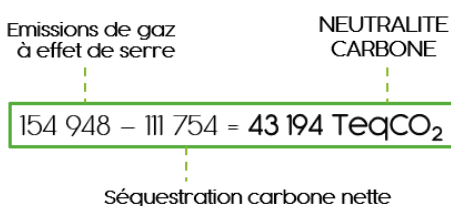
RÉPARTITION DES ÉMISSIONS PAR GES



Potentiel de réduction :

- Réduire la consommation d'énergie réduira les émissions de gaz à effet de serre
- Une agriculture raisonnée et biologique en développement

Séquestration carbone :



La neutralité carbone (zéro) n'est pas atteinte.

Potentiel de développement :

- Préservation des forêts, des zones humides et des prairies.
- Réduction de l'artificialisation des sols
- Développement (au sud du territoire) et entretien durable des haies

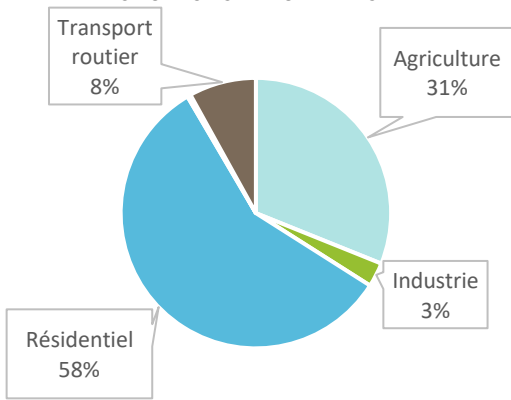


LA QUALITE DE L'AIR : LES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

| Polluants | Principales origines | Impacts sur la santé | Impacts sur l'environnement |
|---|---|---|---|
| Oxydes d'azote (NOx) NOx= NO + NO2   | Toutes combustions à hautes températures de combustibles fossiles (charbon, fioul, essence). Ainsi, les NOx proviennent essentiellement du transport routier, de l'industrie. Ils peuvent aussi venir du chauffage et de l'agriculture. | NO2 : gaz irritant pour les bronches (augmente la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires infantiles) NO : non toxique pour l'homme | Rôle de précurseur dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère ; Contribuent aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols ; Contribuent à la concentration de nitrates dans les sols |
| Particules PM2.5 et PM10     | Les particules peuvent avoir des origines diverses : combustions industrielles ou domestiques (chauffage), mais également transport routier. Les particules peuvent également être d'origine agricole ou naturelle (érosion des sols, ...). | Irritation et altération de la fonction respiratoire chez les personnes sensibles. Peuvent être combinées à des substances toxiques voire cancérigènes comme les métaux lourds et des hydrocarbures. Leur degré de toxicité dépend de leur nature, dimension et association à d'autres polluants. | Elles contribuent aux salissures des bâtiments et des monuments. |
| Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM)   | Combustions incomplètes ou utilisation de solvants dans des procédés industriels ou pour d'autres usages (peintures, colles, dégraissants, produits de nettoyage, ...) | Effets divers selon les polluants dont irritations et diminution de la capacité respiratoire Nuisances olfactives fréquentes | Précurseurs dans la formation de l'ozone ; Précurseurs d'autres sous-produits à caractère oxydant. |
| Dioxyde de soufre (SO2)   | Combustions de combustibles fossiles (fioul, charbon, lignite, gazole...) contenant du soufre : chauffage, véhicules, ... | Irritation des muqueuses de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques) | Contribue aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols ; Dégrade la pierre |
| Ammoniac (NH3)  | Majoritairement lié à l'activité agricole : décomposition de la matière organique (déjections animales) et utilisation d'engrais azotés. | Le NH3 présent dans l'air n'a pas d'effet toxique sur la santé | Comme l'ozone, le NH3 contribue à l'acidification de l'environnement et à l'eutrophisation des eaux. |
| Monoxyde de carbone (CO)   | Combustion incomplète des carburants et des combustibles. Ainsi, il est surtout émis par le trafic automobile et par les systèmes de chauffage, notamment en cas de mauvais fonctionnement. | Le CO affecte le système nerveux central et les organes sensoriels (maux de tête, nausées, vertiges, troubles sensoriels, ...). Il peut engendrer l'apparition de troubles cardiovasculaires. | Il participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone CO2 et contribue à l'effet de serre. |

2 800 Tonnes soit 108 kg par habitant

TOTAL DES EMISSIONS DE PES PAR SECTEURS D'ACTIVITES



A l'échelle de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry le **secteur résidentiel et le secteur agricole** sont les secteurs plus émetteurs de polluants atmosphériques. En effet, en 2016, **1 349 tonnes de monoxyde de carbone (CO)**, ont été émises. 85% des émissions de CO sur le territoire de la communauté de communes proviennent du secteur résidentiel (système de chauffage, ...).

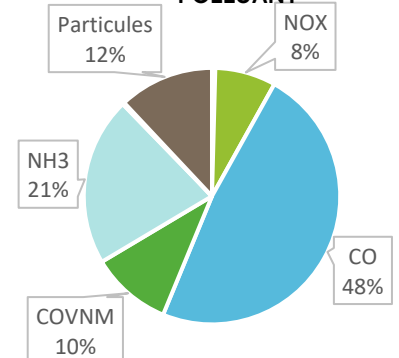
En 2^e position, **655 tonnes d'ammoniac (NH3)** ont été identifiées. Sur notre territoire, ces émissions proviennent à 99% du secteur agricole (utilisation des engrais, ...).

Le secteur du transport est principalement émetteur de NOx. Ceci explique la présence de ce polluant sur le territoire.

Potentiel de réduction :

- Développement de l'agriculture biologique et raisonnée
- Réduction de la consommation d'énergie, notamment des produits pétroliers pour se chauffer dans le secteur résidentiel

REPARTITION DES EMISSIONS PAR POLLUANT





LES ENERGIES RENOUVELABLES

87.7 GWh

Production de chaleur :

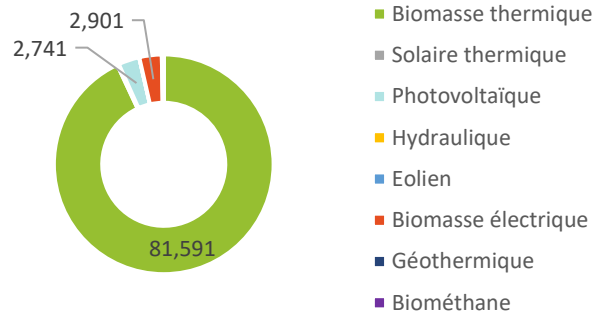
Les énergies renouvelables produites sur le territoire de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry sont relatives à la biomasse thermique. Plus précisément, le **bois-énergie** est l'énergie la plus développée (chauffage individuel chez les particuliers principalement). De plus, cette source d'énergie présente un potentiel de développement grâce aux taux de boisement sur la communauté de communes, mais la demande reste insuffisante pour l'émergence d'une filière locale (1 seule chaufferie à Rians).

Une autre source d'énergie est produite à partir de biomasse pour la production de chaleur : le **biogaz**. En effet, le biométhane d'une installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) à Saint Palais est valorisé. Cette énergie présente un potentiel de développement grâce aux gisements méthanisables issus des cultures intermédiaires et des résidus de cultures mais aussi de l'élevage et des biodéchets. Par ailleurs, 3 projets de méthanisation en cours sont identifiés.

Production d'électricité :

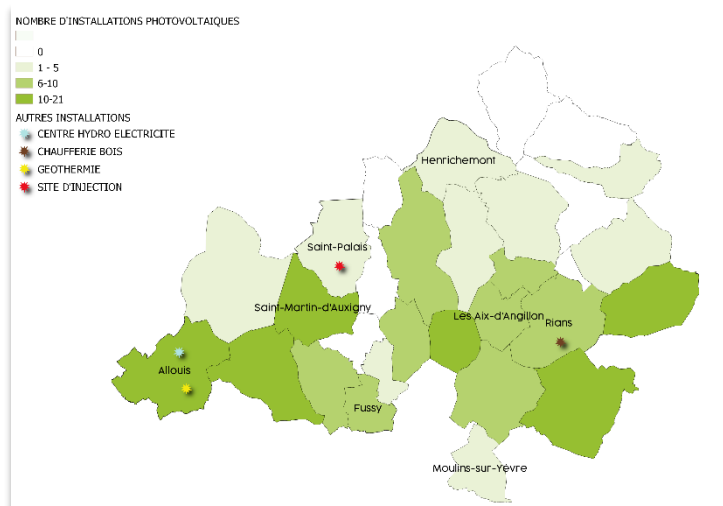
L'**énergie solaire** est en développement avec un projet de centrale photovoltaïque à Fussy. On note aussi la présence de panneaux photovoltaïques sur plusieurs hangars agricoles. Au total, il existerait 246 installations sur le territoire. Un potentiel de développement existe sur les toitures des bâtiments publics ou des entreprises (terres agricoles à préserver).

PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES EN FONCTION DE LA SOURCE D'ÉNERGIE (GWH)



Actuellement très peu présente sur le territoire, la **géothermie** présente un potentiel de développement. Les ressources sont particulièrement intéressantes au sud de la communauté de communes. Enfin, la donnée n'est pas disponible pour les **panneaux solaires thermiques**.

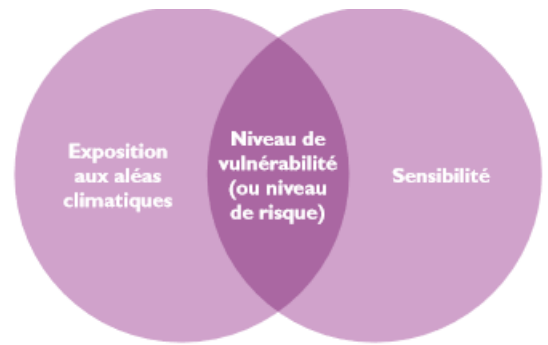
L'**énergie hydraulique** est seulement produite à Allouis. En effet, les cours d'eau du territoire sont peu adaptés à la production d'énergie hydraulique. Enfin, l'**éolien** est actuellement inexistant sur le territoire. De plus, le potentiel de développement des grandes éoliennes est faible sur la plupart des communes eu égard à la présence d'une zone de coordination de radar et d'un couloir de vol en basse altitude.





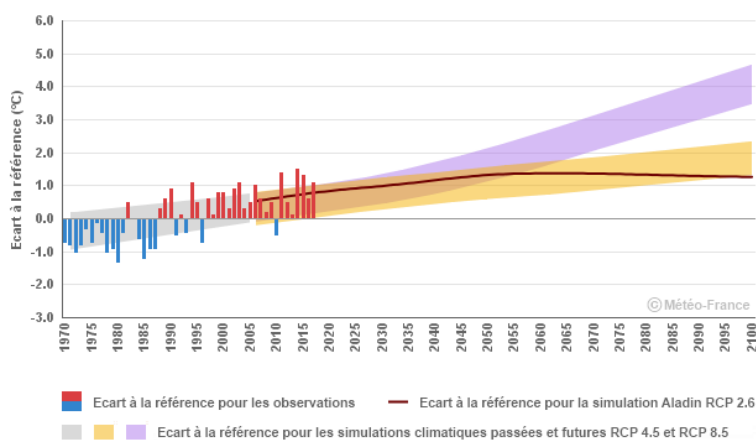
VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Selon l'ADEME, la **vulnérabilité climatique** est le degré auquel les éléments d'un système (la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique...) sont affectés par les effets des changements climatiques. La vulnérabilité est fonction à la fois de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation du climat à laquelle le système considéré est exposé, et de la sensibilité de ce système.



Source : ADEME, Diagnostic de vulnérabilité d'un territoire au changement climatique

Température moyenne annuelle en Centre-Val de Loire : écart à la référence 1976-2005
Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5



Source : Météo France

Les principaux effets observés :

- Hausse des températures (surtout en été) et augmentation du nombre de vagues de chaleur
- Diminution du nombre de jours de gel et une tendance à la baisse des vagues de froids

Les principaux effets à venir :

- Poursuite du réchauffement
- Augmentation du cumul des précipitations, changement des dynamiques saisonnières
- Assèchement des sols plus marqué

Si ces effets se renforcent, le changement climatique pourra avoir différentes conséquences.

Impacts sur notre territoire :

- **Agriculture** : augmentation des besoins en eau, rendements impactés sur la qualité et la quantité, cycles phénologiques des plantes cultivées modifiées, ...
- **Biodiversité** : qualité de l'eau des cours d'eau, changement des espèces en sylviculture, dégradation des milieux humides, modification des aires de répartition des espèces, ...
- **Santé** : ressource en eau potable insuffisante, augmentation de la présence de moustiques, augmentation des risques cardio-vasculaires, ...
- **Résidentiel** : inconfort thermique en été, dégradation des bâtiments, ...
- **Risques naturels** : aléas climatiques potentiellement plus intenses et plus fréquents. Le territoire sera particulièrement concerné par les risques inondation, mouvements de terrains et feux de forêts.

Contact

Léa PIERRE

Chargée de mission Environnement-Habitat

lea.pierre@terresduhautberry.fr

02 48 23 03 42

Infos pratiques

Retrouvez plus d'informations sur le site internet de la communauté de communes :

<https://terresduhautberry.fr/vie-pratique/environnement/plan-climat-air-energie-territorial/>

Inscrivez-vous à notre newsletter pour ne rien manquer : <https://terresduhautberry.fr/newsletter/>