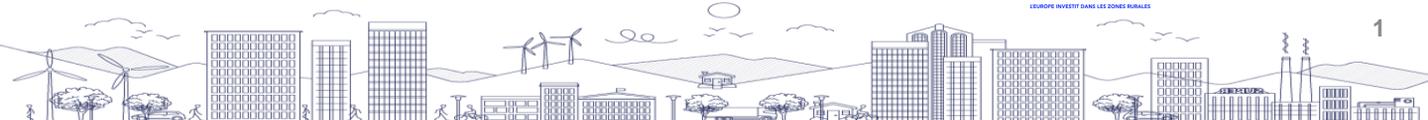
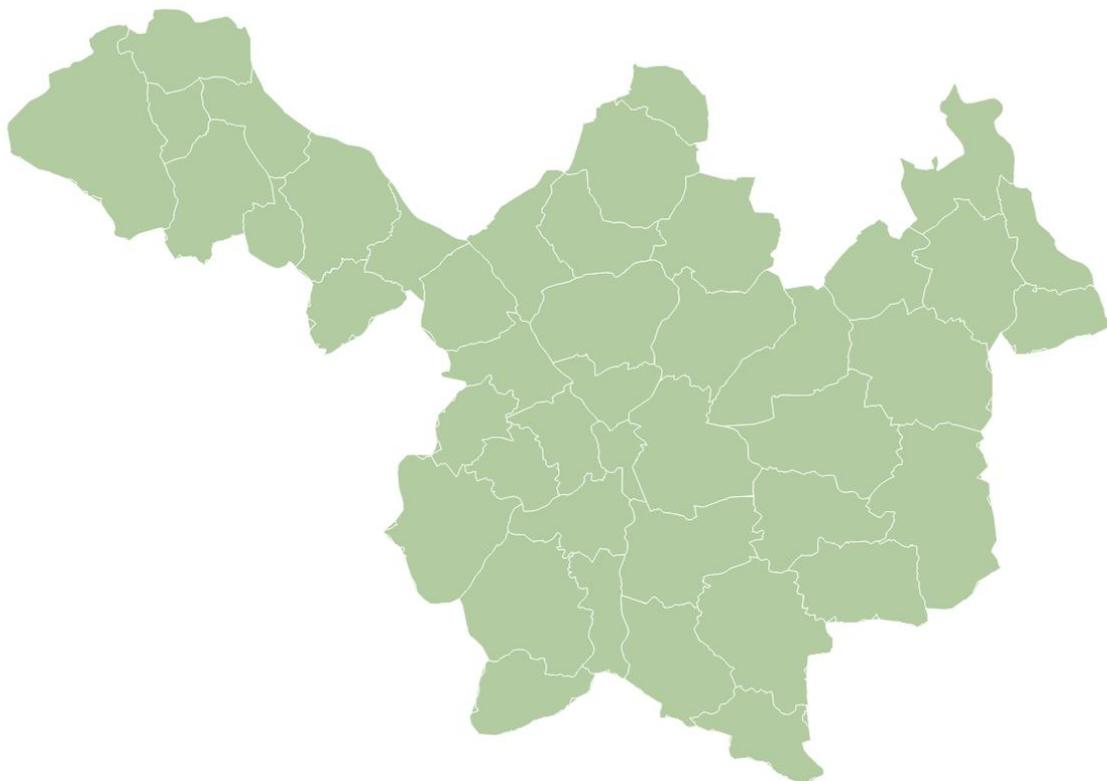


SYNTHÈSE DU PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL

Moulins Communauté



COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE
MOULINS

44 COMMUNES
1336,16 km²
64 454 HABITANTS (2015)

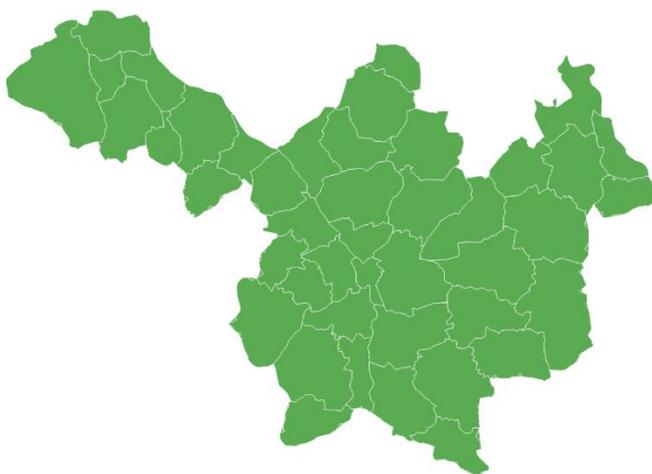
Département de l'Allier / Région Auvergne
Rhône Alpes

45 % de surfaces de prairies

31 % de surfaces agricoles

3,5 % de surfaces artificialisées

Territoire de Moulins Communauté



LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

Le Plan Climat Air Energie et Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable. À la fois stratégique et opérationnel, il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes :

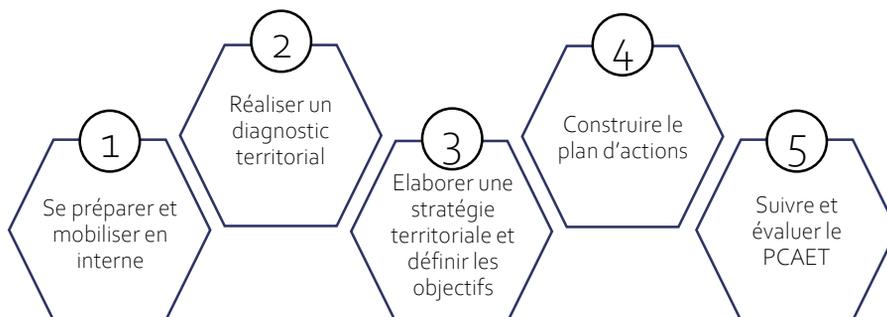
Climat

Air

Energie

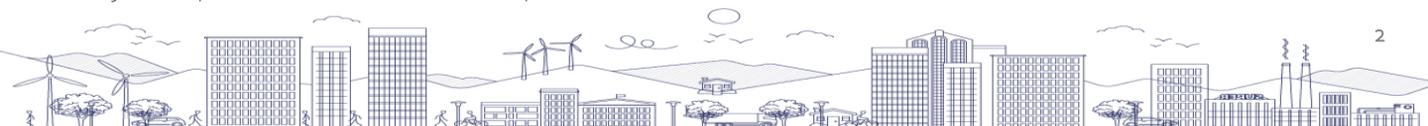
- Vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique
- Bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Séquestration nette de carbone
- Bilan des émissions de polluants atmosphériques
- Bilan des consommations énergétiques
- Production d'énergie renouvelable et de récupération et potentiel de développement sur le territoire
- Réseau de transport et de distribution d'énergie

LES ETAPES CLES



Année de référence 2015

Dans le cadre de cette étude, les données de l'INSEE, de l'OREGES et de l'ORCAE ont été utilisées et complétées avec des données locales fournies par Moulins Communauté et ses partenaires.



CONSOMMATION

1 900 GWh
d'énergie finale consommés

? *Énergie finale :
énergie directement
consommée
par les consommateurs*

Cette consommation serait couverte par l'équivalent de la production :

D'un réacteur nucléaire
de 900 MW

Du parc éolien de
Auvergne Rhône Alpes

Du parc photovoltaïque de
Auvergne Rhône Alpes



Sur 4 mois



Sur 20 mois



Sur 25 mois



Résidentiel



33 %



Fret



21 %



Déplacement



19 %



Tertiaire



18 %



Industrie



4 %



Agriculture



4 %

Sources d'énergie
utilisées :



Fioul



Electricité



Gaz



Bois

PRODUCTION

257 GWh produits



201 GWh de **bois énergie** consommé par les ménages, les entreprises et alimentant le réseau de chaleur de Moulins



23 GWh de chaleur **géothermale** issue des pompes à chaleur des particuliers, des entreprises et des collectivités



22 GWh d'électricité **photovoltaïque**, notamment issue de la centrale au sol de Gennetines

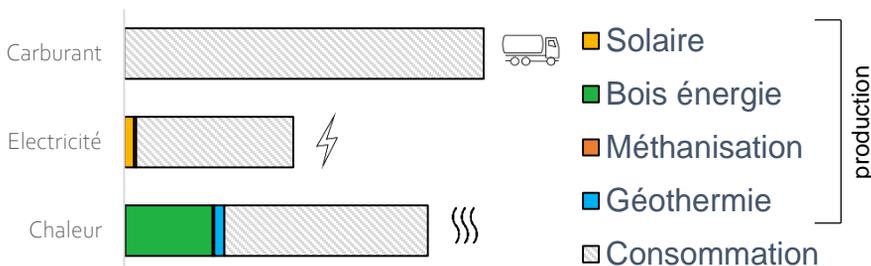


9 GWh issus de la **méthanisation** au GAEC de Rover (agricole) et à l'installation de stockage des déchets non dangereux de Chézy

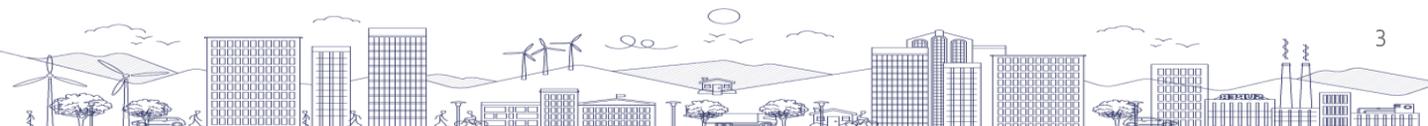


2 GWh de **solaire thermique** issu des installations privées

AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE



13 % de la consommation
du territoire est couverte
par la production locale
d'énergie

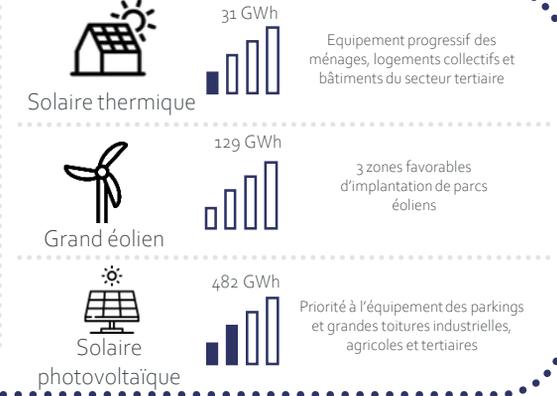
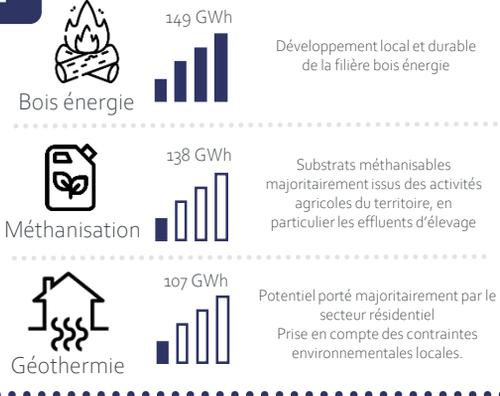


PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

POTENTIEL

Il est possible de produire 1 030 GWh sur le territoire

X4 La production actuelle
Les barres colorées en bleu correspondent à la production existante.



STOCKAGE

Stockage de l'énergie pour gérer l'intermittence des énergies renouvelables :

- stockage stationnaire : barrages hydrogène, batteries;
- stockage embarqué : batteries pour téléphones, électriques, ordinateurs ...

RÉSEAU

Pour intégrer la part croissante d'énergies renouvelables au réseau (électrique, de gaz ou de chaleur), il faut que ce dernier soit capable d'accepter cette énergie supplémentaire en termes de saturation et qu'il soit également possible de raccorder cette nouvelle production au niveau des postes de raccordement.

PROFIL CLIMAT DU TERRITOIRE

BILAN DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

 = 860 000 tCO₂e (tonnes de CO₂ équivalent)



Un gaz à effet de serre est un gaz qui a le pouvoir de retenir une partie de l'énergie émise par le sol après avoir été chauffé par le rayonnement solaire.

Sur le territoire, 3 principaux gaz à effet de serre sont émis :

- Le **dioxyde de carbone** (CO₂), issu majoritairement de la consommation d'énergie (de la combustion de gaz, de fioul, de carburants, etc.),
- Le **méthane** (CH₄), émis par les animaux d'élevage, notamment les bovins lors de leur digestion,
- Le **protoxyde d'azote** (N₂O), émis lors de l'épandage d'engrais azotés ou de déjections animales sur les sols.

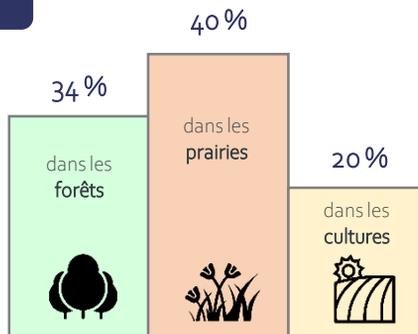
L'effet de serre de chaque gaz (Pouvoir de Réchauffement Global – PRG) est différent. Afin de pouvoir proposer un bilan territorial incluant l'ensemble de ces gaz, chacun est ramené en équivalent CO₂ suivant son PRG : 1 kg de méthane émis = 28 kg CO₂ équivalent car le méthane a un pouvoir de réchauffement climatique 28 fois supérieur à celui du CO₂, selon le GIEC 2014.



SEQUESTRATION CARBONE



Les sols naturels et la végétation du territoire, composés de matière organique, contiennent du carbone. En effet, via la photosynthèse, les plantes consomment le carbone de l'atmosphère, sous forme de CO₂, pour croître. C'est ce qu'on appelle la séquestration carbone.



37 000 kt de carbone séquestrées dans le sol du territoire de Moulins Communauté

VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Évolution du climat de la Région



Hausse des températures et canicules



Augmentation des épisodes de sécheresse



Diminution des précipitations annuelles

Les principaux enjeux du territoire

- ❖ Les risques naturels (inondations, mouvements et glissements de terrains) se multiplieront avec le changement climatique. D'importants dégâts physiques et socio-économiques pourraient affaiblir le territoire et ses activités ;
- ❖ **La ressource en eau** : un effet de ciseau entre une demande qui augmente, notamment en agriculture, et une ressource moins abondante, notamment à l'étiage, entraînera une dégradation des écosystèmes et une diminution des réserves en eau du sol. Une tension agriculteurs, forestiers et particuliers autour de cette ressource dont la qualité baissera ;
- ❖ **L'agriculture** : les prairies et grandes cultures céréalières qui sont fortement sensibles à la ressource en eau et aux sécheresses plus importantes seront impactées par le changement sensible à la hausse des températures, sera également vulnérable aux effets du changement quantité et qualité du fourrage et augmentation de l'abreuvement);
- ❖ Le risque d'**incendies** de forêts augmentera avec les hausses de température et l'allongement sécheresse. Les habitations à proximité des massifs forestiers seront de plus en plus
- ❖ La population urbaine, notamment à Moulins et Yzeure, sera la plus sensible aux canicules cause du phénomène d'**îlot de chaleur urbain** (ICU) qui sera renforcé. Cette vulnérabilité sera propagation de maladies infectieuses ou vectorielles qui pourront se développer plus

EMISSION DE POLLUANTS

Les différents secteurs



Résidentiel



Déplacement



Industrie



Agriculture



Déchets



Tertiaire

Les principales émissions de polluants par secteur

Composés organiques volatiles
non méthane : COVNM



Particules très fines : PM_{2,5}



Particules fines : PM₁₀



Ammoniac : NH₃



Oxydes d'azote : NO_x

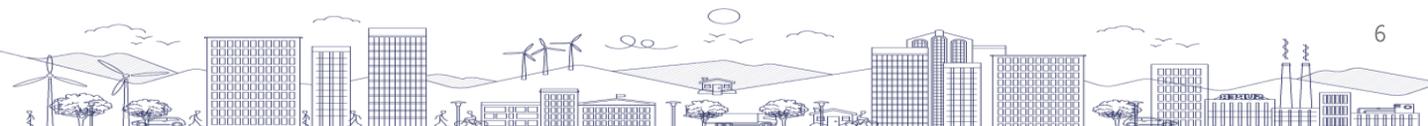


Dioxyde de soufre : SO₂



Le territoire Moulins Communauté respecte les moyennes annuelles réglementaires.

Toutefois, en termes de PM_{2,5}, plus de 10% de la population du territoire était exposé au dépassement de la valeur guide de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2017.

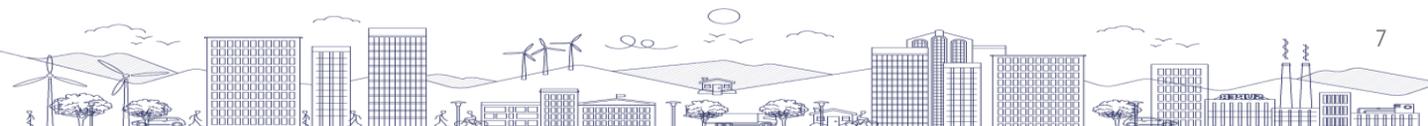


Les atouts du territoire

- D'importants flux de véhicules entrant et sortant de Moulins (entre 5000 et 7500 véhicules/jour) et présence **d'axes de transit majeurs** tels que la N79 (45% de poids lourds) et la N7 (qui contourne Moulins), qui peuvent représenter un **potentiel de développement du GNV/bioGNV** ;
- Un **fort potentiel de développement des énergies renouvelables** ;
- La présence d'un **réseau de chaleur bois** sur la commune de Moulins ;
- La forte présence de l'élevage bovin présente une opportunité de **développement de la méthanisation**, et permet la **préservation des prairies** ;
- La présence du **massif forestier** qui, sous réserve d'une division par 4 des émissions de GES du territoire, permettrait d'atteindre la neutralité carbone.

Les enjeux du territoire

- Un **secteur résidentiel consommateur** avec cependant, un fort potentiel de maîtrise de l'énergie ;
- Un **transport quasi essentiellement routier**, et effectué en voiture individuelle, qui génère d'importantes émissions de gaz à effet de serre et d'oxydes d'azote ;
- Un **secteur agricole** (élevage bovin) très présent et principal **émetteur de gaz à effet de serre** ;
- Une **faible diversité d'énergies renouvelables déployées** sur le territoire (78% biomasse). Seuls 7% des besoins en électricité sont couverts par une production locale ;
- Les **capacités des réseaux d'énergie** (et notamment pour l'électricité) devront être adaptées pour accompagner la mise en place de nouveaux projets ambitieux de production d'ENR ;
- Une **vulnérabilité forte aux effets à venir du changement climatique**, notamment avec les phénomènes de manque d'eau importants et des répercussions sur l'accessibilité et la qualité de la ressource en eau ;
- Un impact potentiel sur la quantité et la **qualité de l'élevage bovin** avec l'augmentation des pics de chaleur et la diminution des précipitations.



STRATÉGIE DU TERRITOIRE

Objectif du territoire d'ici 2050 par rapport à 2015



- 51 %

des émissions de gaz à effet de serre



- 52 %

de consommations énergétiques



3,5 X

plus d'énergies renouvelables pour atteindre l'autonomie énergétique



Réduction des émissions de polluant selon les objectifs du PREPA pour la **qualité de l'air**



Objectif : tendre vers l'**autonomie énergétique** en 2050



Garantir un **cadre de vie agréable** et **adapté au climat** pour tous les habitants du territoire.

LES AXES STRATÉGIQUES DU TERRITOIRE

Un Plan Climat concerté et coconstruit

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Moulins Communauté est mis à jour dans le cadre de la démarche initiée par le syndicat d'énergie (SDE 03) de l'Allier de mener simultanément les PCAET des 11 EPCI du département. Son élaboration a été voulue coconstruite avec l'ensemble des parties prenantes du territoire.



La participation des acteurs, des citoyens, des agents et des élus a été au cœur de la démarche. L'ensemble des propositions collectées ont pu alimenter le plan d'actions.



Le programme d'actions, construit autour des six axes stratégiques, déclinés en 21 orientations opérationnelles se composant de fiches action opérationnelles.



Axe 1 : Une collectivité engagée

6 Orientations déclinées en 21 actions, dont 12 portées par les partenaires de Moulins Communauté

- Être exemplaire sur son patrimoine
- Être exemplaire dans le fonctionnement interne
- Piloter et suivre le PCAET
- Impliquer le territoire dans la démarche
- Mettre à jour les documents d'urbanisme
- Intégrer au PCAET les enjeux sanitaires



Axe 2 : Sobriété et efficacité énergétique dans le bâtiment

2 Orientations déclinées en 6 actions dont 5 portées par les partenaires de Moulins Communauté

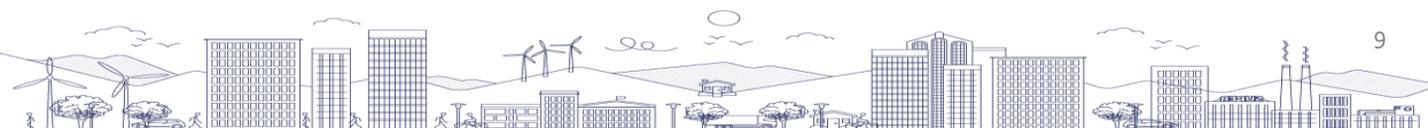
- Accompagner les particuliers et les professionnels à la maîtrise de l'énergie
- Développer la construction biosourcée



Axe 3 : Développer les énergies renouvelables

2 Orientations déclinées en 10 actions dont 8 portées par des partenaires de Moulins Communauté

- Augmenter la production annuelle
- Développer les réseaux de transport et de distribution de l'énergie





Axe 4 : Adapter les pratiques aux enjeux et climat de demain

4 Orientations déclinées en 17 actions dont 14 portées par les partenaires de Moulins Communauté

- Anticiper la gestion de l'eau dans un contexte de changement climatique
- Accompagner la résilience de l'agriculture locale
- Mener une politique de lutte contre l'effet îlot de chaleur urbain
- Préserver voire augmenter le stock carbone sur le territoire



Axe 5 : Un territoire aux mobilités adaptées

3 Orientations déclinées en 9 actions dont 4 portées par les partenaires de Moulins Communauté

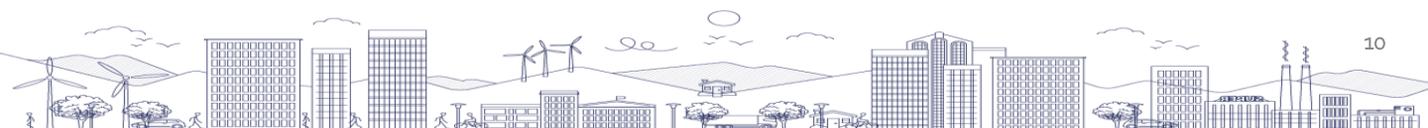
- Permettre la non mobilité
- Développer les carburants alternatifs
- Développer les mobilités alternatives



Axe 6 : Développer l'économie locale et circulaire

2 Orientations déclinées en 12 actions, dont 6 portées par les partenaires de Moulins Communauté

- Développer les circuits de proximité
- Limiter la production de déchets





DIRECCTE Auvergne-Rhône-Alpes
Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi



Social et santé



Gestion de l'eau



Economie



Energie



Espaces naturels et agricoles



