

Plan Climat Air Énergie Territorial des Monts du Lyonnais

RAPPORT FINAL



Le Plan Climat opportunité au service du territoire

La réalité du défi climatique ne fait aujourd'hui plus aucun doute : elle est désormais très richement documentée et a été reconnue internationalement – à l'occasion notamment de la COP21 de Paris (2015). Mais au-delà de l'injonction d'agir en faveur de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique, **la transition énergétique est une véritable opportunité pour les territoires**. Elle est en effet synonyme de développement local de l'activité et de l'emploi, d'autonomisation énergétique ou encore d'effets bénéfiques sur notre santé.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) adoptée en 2015 a posé un cadre d'actions sur les engagements internationaux et européens de la France en matière de climat. Elle a positionné les collectivités de manière générale et **les intercommunalités en particulier au premier rang de l'action dans les territoires**.

La communauté de communes des Monts du Lyonnais est déjà engagée de longue date dans une démarche de transition énergétique. Elle a souhaité faire de son Plan Climat une feuille de route opérationnelle pour concrétiser ses ambitions au cours des 6 prochaines années.

Lexique

Le document faisant parfois référence à des termes techniques ou des abréviations, certains mots sont suivis d'une étoile* afin de renvoyer à ce lexique au besoin.

ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

AODE

Autorité Organisatrice de la Distribution d'Énergie

ASLGF

Association Syndicale Libre de Gestion Forestière

ATMO

Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) dans la Région Auvergne-Rhône-Alpes

BT

Basse-tension (réseau d'électricité)

CCMDL

Communauté de Communes des Monts du Lyonnais

CEP

Conseil en Energie Partagée (SAGE en Loire)

Chaleur fatale

Par chaleur fatale, on entend une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée. Les sources en sont très diversifiées

ENR

Énergie Renouvelable

EPCI

Établissement Public de Coopération Intercommunale

GES

Gaz à Effet de Serre

GNV

Gaz Naturel Véhicule

GRD

Gestionnaire de Réseau de Distribution (Enedis, GrDF)

GWh / MWh / kWh

Unité commune de consommation ou production

GW / MW / kW

Puissance

HTA

Haute Tension A (réseau d'électricité)

kWc

Puissance maximale atteinte par un capteur solaire photovoltaïque avec un ensoleillement optimal

ktéqCO₂

kilo-tonne équivalent CO₂. Inclus différents gaz à effet de serre unifiés sur l'équivalent du CO₂

MDE

Maîtrise de la Demande en Énergie

Lexique

ORECC

Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique

OREGES

Observatoire Régional des Emissions de Gaz à Effet de Serre

PAC

Pompes A Chaleur

PAT

Projet Alimentaire Territorial

PAEC

Projet Agro-Environnemental et Climatique

PCAET

Plan Climat Air Energie Territorial

PCET

Plan Climat Energie Territorial

Performance nourricière

Nombre de personnes potentiellement nourries par les quantités annuelles nettes (quantités vendues – quantités achetées) de Matières Premières Agricoles livrées par une exploitation agricole ou un territoire.

PLH

Programme Local de l'Habitat

Power-to-gas

Technique de stockage de l'énergie électrique par transformation en gaz (ex : électrolyse de l'eau pour produire de l'hydrogène)

PSADER

Projet Stratégique Agricole et de Développement Rural

PTRE / PLR

Plateforme Territoriale de Rénovation Energétique / Plateforme Locale de la Rénovation : dans les Monts du Lyonnais, il s'agit du Parc Eco Habitat

RTE

Réseau de Transport d'Electricité

S3REN

Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables

SAGE

Service d'Assistance à la Gestion Energétique (voire CEP sur le Rhône)

SAU

Surface Agricole Utile, concept statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole

SCoT

Schéma de Cohérence Territorial

SIMOLY

Ancien Syndicat Intercommunautaire des Monts du Lyonnais

STEP

Station d'épuration

TEPOS

Territoire à Energie Positive

SOMMAIRE GÉNÉRAL DU RAPPORT

I. Introduction

Page 6

II. Diagnostic Climat Air Énergie Territorial

Page 14

III. Stratégie territoriale de transition

Page 82

IV. Programme d'actions

Page 100

V. Outil de suivi & d'évaluation

Page 149

VI. Annexes

Page 157

Plan Climat Air Énergie Territorial

I. Introduction

I. Le PCAET : pourquoi ? comment ?

Le Plan Climat Air Énergie Territorial, PCAET, est une démarche de planification, à la fois stratégique et opérationnelle. Son objectif est de permettre à l'intercommunalité de coordonner la transition énergétique et climatique sur le territoire, il a donc vocation à **mobiliser tous les acteurs** du territoire (entreprises, citoyens, associations...).

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 fait évoluer le périmètre et l'ambition des plans climat, en y intégrant dorénavant les enjeux concernant la qualité de l'air.

Le PCAET poursuit trois objectifs :

- Réduction des **émissions de gaz à effet de serre** (GES*) du territoire pour contribuer à réduire le changement climatique,
- Préservation de la **qualité de l'air** pour limiter les impacts sanitaires et environnementaux de la pollution atmosphérique croissante
- **Adaptation du territoire aux effets du changement climatique** face à sa vulnérabilité initiale, constatée en début de diagnostic

L'énergie est l'un des principaux leviers dans l'atténuation du changement climatique et la pollution de l'air, il se décline en trois axes : la sobriété énergétique, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables.

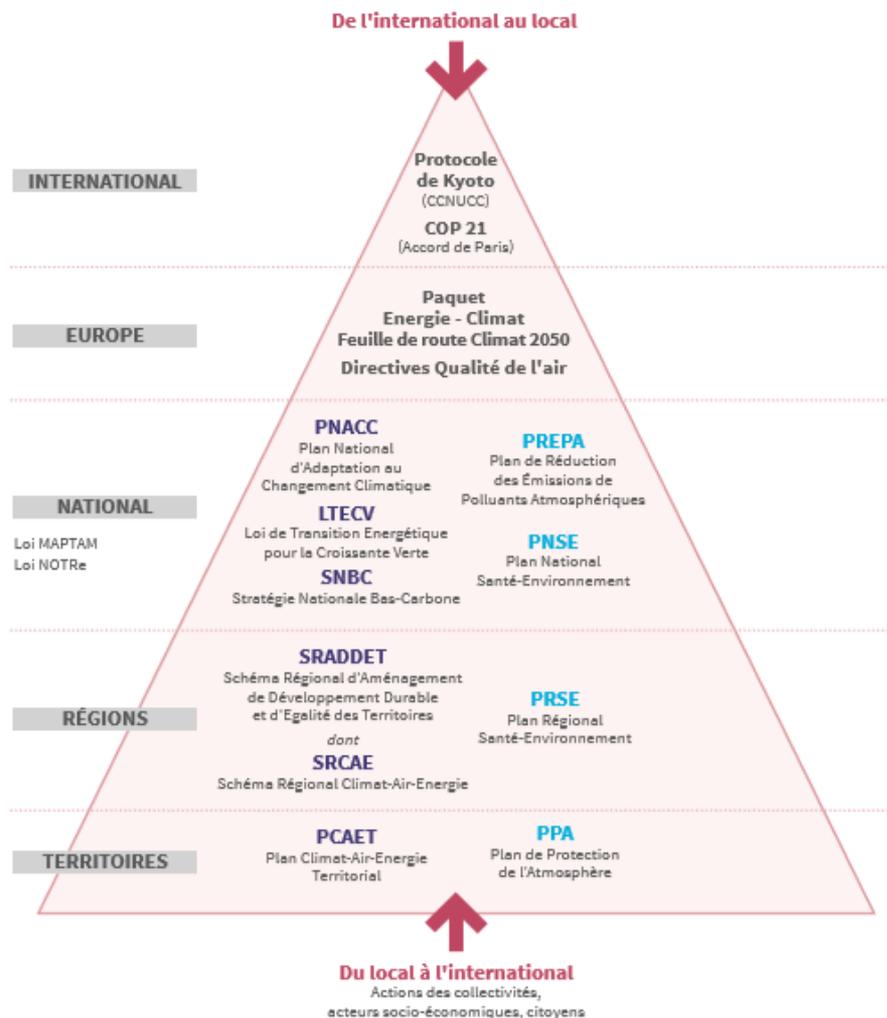
Les bénéfices associés à cette démarche sont nombreux : une stratégie climat-air-énergie cohérente et ambitieuse à l'échelle du territoire implique aussi un **développement économique et de l'emploi**, une amélioration de son **attractivité** et de la **qualité de vie** de ses habitants.

I. Le PCAET : pourquoi ? comment ?

La France est partie prenante de nombreux engagements internationaux et européens ayant trait aux questions du climat, de l'énergie et de la qualité de l'air. Ces engagements se sont traduits par un certain nombre d'obligations pour les collectivités françaises. La Conférence des Parties (COP21) de Paris a représenté une opportunité pour les territoires de dynamiser leurs politiques énergétiques et climatiques.

Les objectifs internationaux et nationaux sont indispensables pour cadrer l'action des États en matière de lutte contre le changement climatique. Toutefois, il est aujourd'hui clairement reconnu que **les échelles locales apparaissent les plus pertinentes pour agir.**

Ci-contre, un schéma représente l'imbrication de ces différents documents.



I. Le PCAET : pourquoi ? comment ?

Une bonne préparation afin d'atteindre l'objectif TEPOS

En étant reconduit tous les six ans, le PCAET* doit permettre au territoire des Monts du Lyonnais d'atteindre son ambition de devenir un Territoire à Energie Positive à l'horizon 2050.

Souhaité comme un fil rouge pour la collectivité sur les prochaines années, il a été décidé que le PCAET serait porté en interne et co-construit avec un bureau d'études pour lui donner l'ampleur et l'impact nécessaire (animations, expertise...).

Le cabinet de conseils **Auxilia** a été retenu, renforcé par le bureau d'études **Axenne** pour la stratégie et le programme d'actions et **Atmoterra** pour la réalisation de l'Evaluation Environnementale et Stratégique.

Après plusieurs mois à bien appréhender la dimension que représentait cette version 2 du Plan Climat et à compléter la cartographie des acteurs du territoire, la CCMDL* a officialisé le lancement de la démarche en envoyant un courrier à une soixantaine d'acteurs territoriaux de la transition écologique afin de faire remonter un maximum d'informations et compléter son état des lieux.

Afin d'assurer le suivi et de valider politiquement les avancées du plan climat, un **comité de pilotage** a été mis en place. Pour assurer la cohérence et les réalités de terrain, un **comité technique** s'est également réuni plusieurs fois le long de la démarche.



I. Le PCAET : pourquoi ? comment ?

Une concertation élargie, à toutes les étapes du projet

Le diagnostic *Avril – Juin 2018*

Un état des lieux a été réalisé en interne et présenté aux acteurs du territoire ainsi qu'aux élus afin de l'enrichir et de le compléter lors d'ateliers. Il a été complété sur les potentiels au fil des mois notamment à l'aide de l'outil Terristory.

La stratégie *Juillet – Octobre 2018*

Avec un concertation large (élus, entreprises, associations, acteurs de réseau, représentants citoyens, partenaires institutionnels...), il est apparu indispensable de repartir des besoins de chacun afin de faire ressortir les priorités du territoire tout en faisant le lien avec les principaux gisements (de réduction ou de production) identifiés.

De cette stratégie est ressortie trois axes majeurs et un transversal.

Le programme d'actions *Novembre 2018 – Juin 2019*

Un recensement d'actions menées en faveur de la transition écologique a été mené afin de servir de base de réflexion en complément aux précédents documents. C'est ainsi plus de 300 actions qui ont pu être identifiées !

Une grande journée de concertation a été organisée afin de faire ressortir des actions répondant aux objectifs stratégiques. Plus de 80 acteurs ont répondu présents.

De ce travail, 30 actions sont ressorties et ont été affinées au fil des mois selon les priorités et réalités du territoire. Des estimations financières et de temps ont été émises. Un étalement des actions a été proposé entre 2019 et 2025. Chaque pôle de compétences de la collectivité a participé afin d'assurer la bonne mise en place de chaque action.

De nombreux temps de travail ont été nécessaires afin de doter le plan climat d'un programme d'actions réaliste et ambitieux avec notamment :

- La commission Transition Energétique et Développement Durable
- Les responsables techniques de la CCMDL*
- Le comité de pilotage
- Le Bureau et Conseil Communautaire

I. Méthodologie

De nombreuses sources pour un diagnostic renforcé

La première source sur laquelle s'est basé le PCAET est le premier PCET volontaire de la CCMDL.

Erroné notamment sur les potentiels d'énergie renouvelable et avec de nouvelles méthodes de calculs, il a fallu s'appuyer sur les dernières données disponibles fournies par l'OREGES*, l'ORECC* et ATMO* datant de 2015.

Un travail d'analyse de ces données de 1990 à 2015 a permis de comprendre l'évolution du territoire et ses mutations sur les 25 dernières années.

Les potentiels de maîtrise de l'énergie ont été calculés via l'outil Destination TEPOS.

Les potentiels d'énergies renouvelables ont été calculés via plusieurs sources :



Les potentiels d'énergies renouvelables ont été calculés via plusieurs sources :

- Le bois : PSADER de 2013 (périmètre ex-SIMOLY), complété par des échanges avec le CRPF
- La géothermie : PCET
- La méthanisation : PCET et outil Terristory
- Le solaire thermique : outil Terristory
- Le solaire photovoltaïque : cadastre solaire de la CCMDL et analyses des développeurs du territoire (Monts Energies, Chambre d'Agriculture...)
- L'éolien : selon l'analyse du développeur MW Energies et conforté par l'outil Terristory
- L'hydraulique : PCET

Aucun gisement de récupération de chaleur fatale* n'a pour l'instant pu être identifié.

I. Les Monts du Lyonnais, un territoire en transition

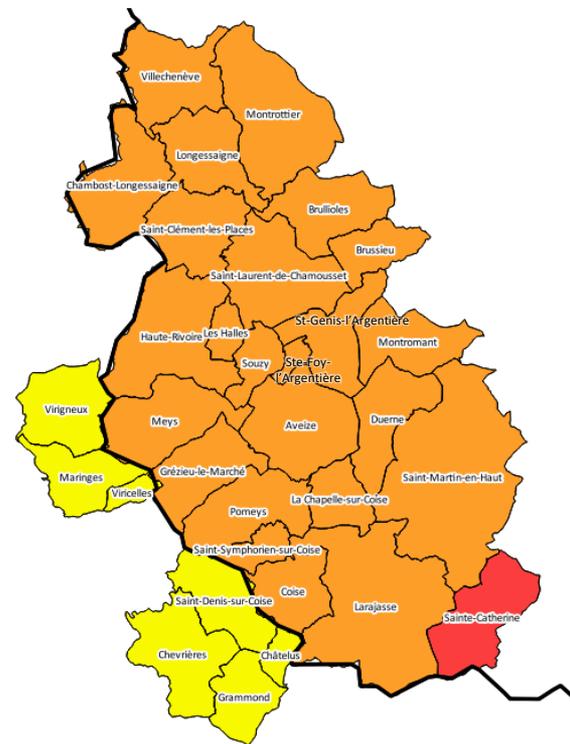
Une jeune collectivité

Depuis 2018, le périmètre de la Communauté de Communes s'est agrandi : aux 24 communes (périmètre 2017) viennent aujourd'hui s'ajouter 8 autres communes (7 communes de la Loire, une commune du Rhône)

Le PCAET est donc l'occasion pour les Monts du Lyonnais de se projeter grâce à un projet commun transversal, à cette nouvelle échelle.

Un territoire rural et dynamique

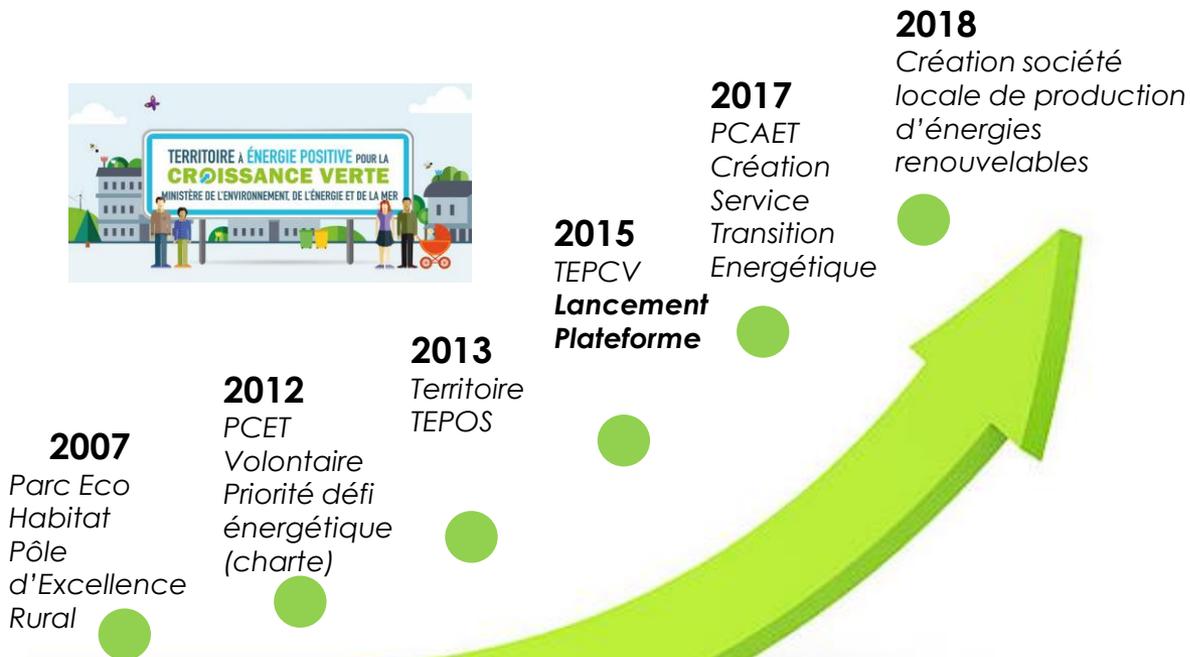
- Historiquement agricole (spécialisation laitière), industriel et plus récemment résidentiel (à proximité de nombreux bassins d'emplois)
- Majorité de très petites entreprises (97% des établissements <20 salariés)
- Surface du territoire :
 - 75% agricole
 - 17% boisée
 - 8% artificialisée



I. Les Monts du Lyonnais, un territoire en transition

Le territoire bénéficie d'une **dynamique forte et historique** sur la transition énergétique et climatique et d'un tissu d'acteurs territoriaux ambitieux sur lesquels ce Plan Climat pourra s'appuyer.

Monts du Lyonnais
Communauté de communes



32 communes

399 km²

34 971 Habitants
(recensement 2015 applicable au 01/01/2018)

Objectif Territoire à Energie Positive 2050

Plan Climat Air Énergie Territorial

II. Diagnostic Territorial

SOMMAIRE DU CHAPITRE II. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Etat des lieux et potentiels | p.16 |
| 1. Consommations énergétiques | p.17 |
| 2. Emissions de gaz à effet de serre | p.26 |
| 3. Emissions de polluants atmosphériques | p.33 |
| 4. Production d'énergie renouvelable | p.42 |
| 5. Les réseaux et le stockage | p.50 |
| 6. La facture énergétique territoriale | p.58 |
|
 | |
| 2. Stockage carbone | p.61 |
| 1. Etat des lieux | p.62 |
| 2. Le potentiel | p.65 |
|
 | |
| 3. Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques | p.67 |
| 1. Evolution du climat | p.68 |
| 2. Les enjeux et la vulnérabilité du territoire | p.72 |
| 3. État des lieux des actions en cours | p.78 |

II.

1. Etat des lieux et potentiels

- | | |
|------------------------------------------|------|
| 1. Consommations énergétiques | p.17 |
| 2. Emissions de gaz à effet de serre | p.26 |
| 3. Emissions de polluants atmosphériques | p.33 |
| 4. Production d'énergie renouvelable | p.42 |
| 5. Les réseaux et le stockage | p.50 |
| 6. La facture énergétique territoriale | p.58 |

II.

II.1.1 Les consommations énergétiques – Etat des lieux général

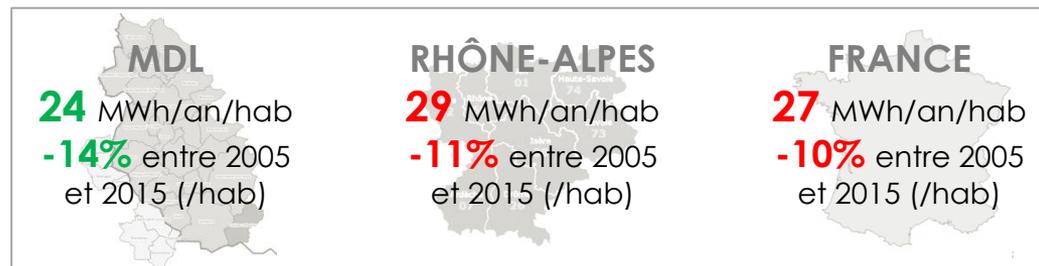
La consommation totale du territoire s'élève à **848 GWh** en 2015, soit **24 MWh/an/hab**. Une consommation légèrement inférieure à la moyenne régionale et nationale.

Ces consommations suivent une **baisse tendancielle de 3%** (entre 2005 et 2015), malgré une évolution de la population à la hausse sur cette même période.

Le secteur du **bâti** (résidentiel et tertiaire) représente près **de la moitié des consommations** du territoire (46%), suivi par l'industrie (25%) et le transport routier (24%).

Le mix énergétique du territoire est centré sur les produits pétroliers (40%), l'électricité (26%) et le gaz naturel (23%), le reste des consommations énergétiques provenant de l'électricité (26%) et du bois-énergie (9%). Cette surreprésentation des produits pétroliers aura un impact fort sur le bilan carbone du territoire.

La projection 2030 (à droite) donne une fourchette entre un scénario tendanciel et ambitieux.



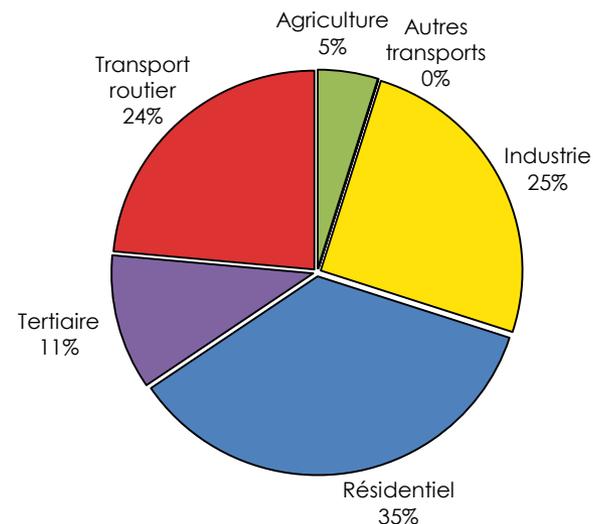
Evolution 2005-2015

↓ **-3%**

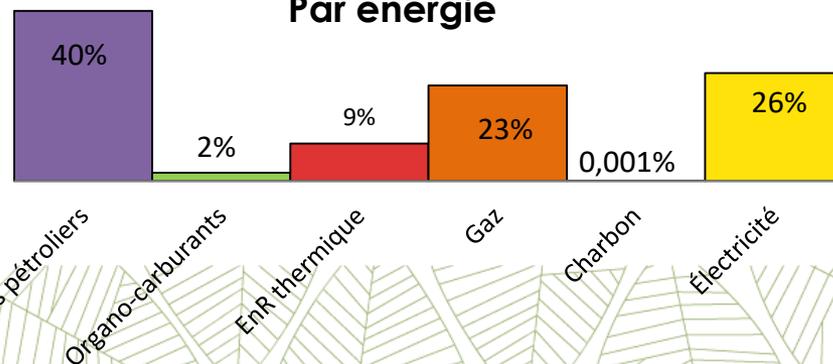
Projection 2030

Entre **-4%** et **-21%**

Par secteur



Par énergie



II.1.1 Les consommations énergétiques – Etat des lieux général

Nous pouvons d'ores et déjà constater plusieurs points sur les consommations territoriales, en séparant chaque type d'énergie par secteur.

La consommation des produits pétroliers est majoritairement liée au secteur des transports routiers puis dans un second temps au secteur résidentiel.

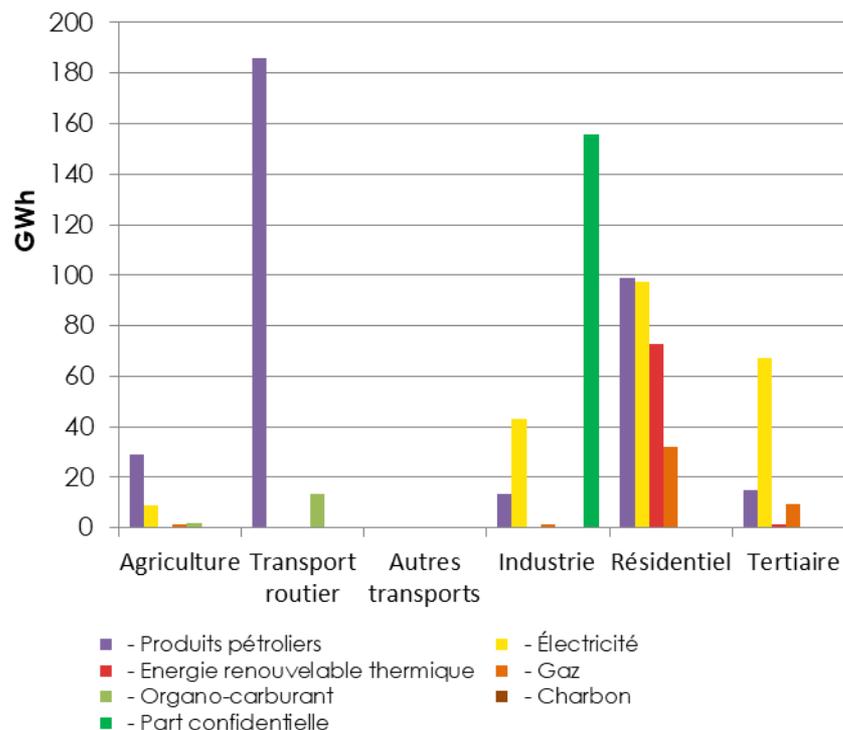
La consommation d'énergie finale du secteur agricole est faible et repose principalement sur les produits pétroliers et l'électricité

Une part confidentielle est présente afin de respecter ici le secret statistique. Majoritaire sur le secteur industriel, elle mélange plusieurs consommations dont du gaz, des produits pétroliers et du charbon. De par l'analyse territoriale réalisée, il est supposé qu'elle se compose en grande majorité de consommations de gaz.

Le secteur résidentiel n'a pas une source de consommation qui lui est majoritaire et concentre la consommation d'EnR* thermiques tandis que le tertiaire est fortement dépendant de l'électricité.

Les consommations du secteur du transport autre que routier sont quasi nulle due à l'absence de transport ferroviaire, aérien ou nautique. Etant observées sur les communes proches de Brussieu avec l'ancienne ligne ferroviaire, il est supposé qu'il s'agit du transport de granulats en direction de l'Arbresle. Ce fret est l'unique utilisation connue de la voie ferrée (actuellement inexploitable pour le transport de personnes).

Consommation d'énergie finale par secteur en 2015



II.1.1 Les consommations énergétiques – Le Résidentiel

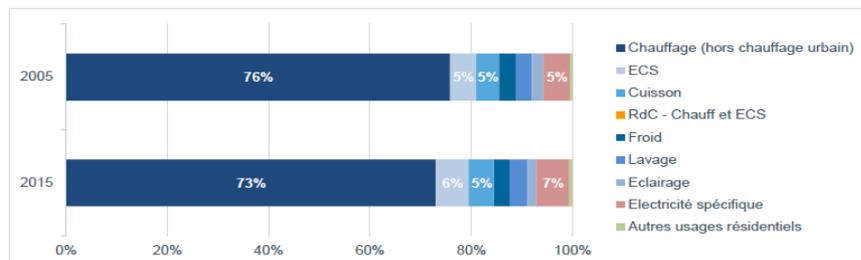


Avec **301 GWh/an**, le Résidentiel représente 35% des consommations totales du territoire (-12%/2005 pour +10% de population entre 2006 et 2015). Les consommations du résidentiel sont marquées par le poids important des produits pétroliers qui représentent le tiers des consommations totales du secteur (33%), suivies de l'électricité (32%), des EnR thermiques (bois-énergie et solaire), à 24% et enfin du gaz (11%). En effet près d'**un tiers des maisons étaient encore chauffées au fioul** en 2014, soit 3 700 ménages (source : INSEE).

Cette dépendance aux produits pétroliers constitue un enjeu pour les ménages en situation de **précarité énergétique** (28% des ménages du territoire, bien au-delà de la moyenne nationale). Comme nous le verrons dans l'analyse de la facture énergétique, cela implique également une plus grande vulnérabilité à l'évolution du coût des hydrocarbures.

En termes d'usages, le chauffage est majoritaire (environ les ¾). Cette part a tendance à réduire face à l'augmentation d'autres usages (**eau chaude sanitaire** et surtout électricité spécifique). La part dédiée au froid ne semble pas augmenter pour l'instant.

Evolution de la part de chaque usage dans la consommation du secteur



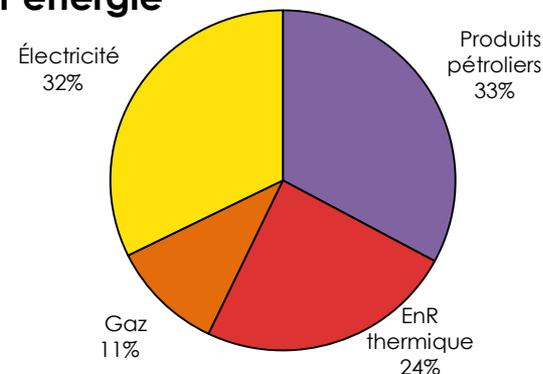
Evolution 2005-2015

↓ **-12%**

Projection 2030

Entre **-2%** et **-24%**

Par énergie



Les actions déjà mises en œuvre

- Plateforme de rénovation Parc Eco Habitat (plus de 1500 ménages accompagnés, obj. 400 rénovations/an)
- Formation des professionnels
- Aides à la rénovation performante...

Parc Eco Habitat
Plateforme Locale de la Rénovation

II.1.1 Les consommations énergétiques – Le tertiaire



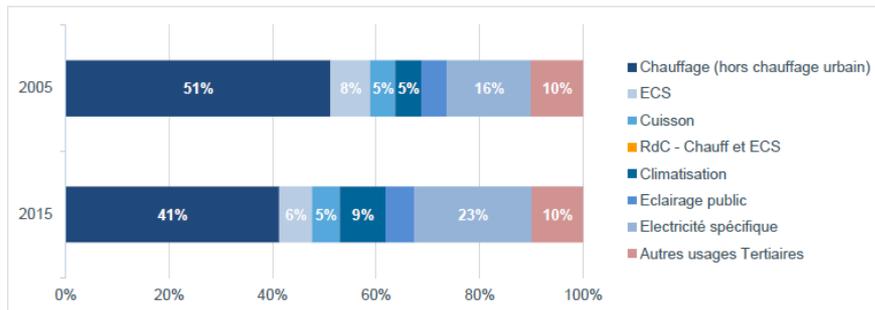
Avec **93 GWh/an**, le tertiaire représente 11% des consommations énergétiques du territoire.

Ce secteur a vu sa consommation augmenter de manière significative entre 2005 et 2015, du fait de la hausse d'activité (avec presque moitié moins de produits pétroliers mais une électricité qui double en dix ans). Ces consommations sont centrées sur un mix principalement électrique (éclairage, chauffage, climatisation, alimentation des équipements électroniques...).

En termes d'usage, les consommations de ce secteur sont centrées sur le chauffage (faible évolution) et l'électricité spécifique (double). Il est intéressant de noter que les **besoins de froid** (climatisation des bureaux, presque triplés) **sont en augmentation** et que l'évolution du climat local devrait accentuer cette tendance.



Evolution de la part de chaque usage dans la consommation du secteur



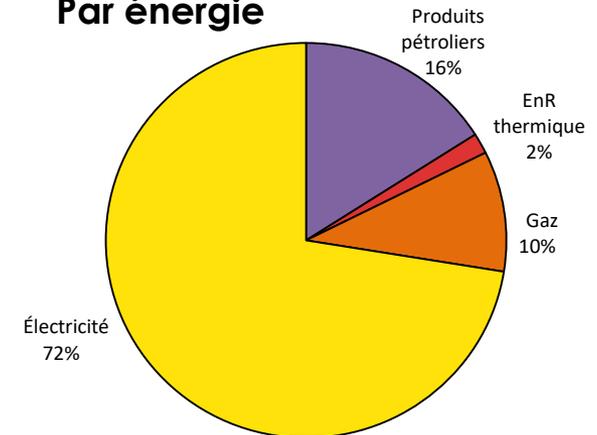
Evolution 2005-2015

+38%

Projection 2030

Entre **-21%** et **+49%**

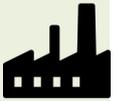
Par énergie



Les actions déjà mises en œuvre

- Construction performante (gendarmerie BEPOS), cf. photo
- Service CEP*
- Extinction nocturne de l'éclairage public sur la majorité des communes...

II.1.1 Les consommations énergétiques – L'industrie



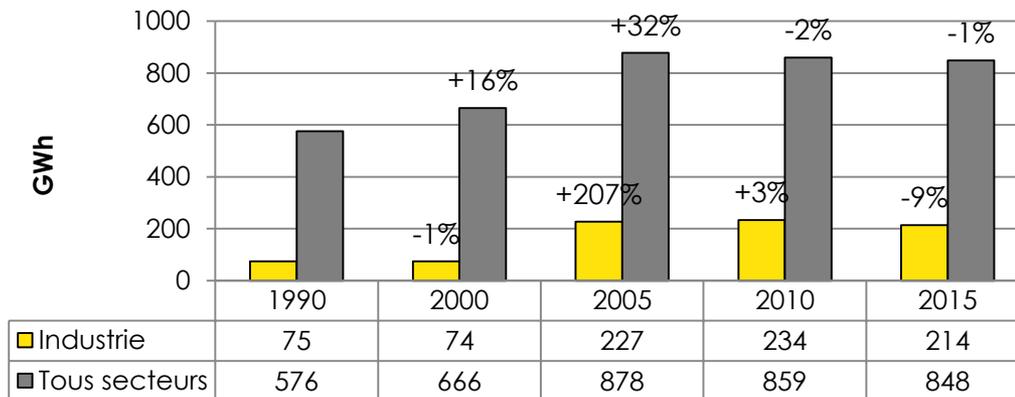
Avec **214 GWh/an**, l'industrie est le deuxième poste le plus consommateur du territoire (25%). Les consommations sont avant tout constituées de gaz naturel (72%) et d'électricité (21%).

Les consommations de ce secteur reflètent l'état de l'activité et des process sur le territoire. Sur le territoire, le tissu industriel est notamment composé d'industries agro-alimentaires et de cimenteries.

Les consommations industrielles étant fortement dépendantes de l'intensité énergétique des activités économiques, elles ne reflètent pas dans leurs évolutions celles du territoire (tous secteurs confondus).

L'activité d'un nouvel industriel ou la mise en place d'un nouveau process énergivore fait tripler la croissance du secteur en 2005 (+207%).

Évolution du secteur industriel et total sur la CCMDL



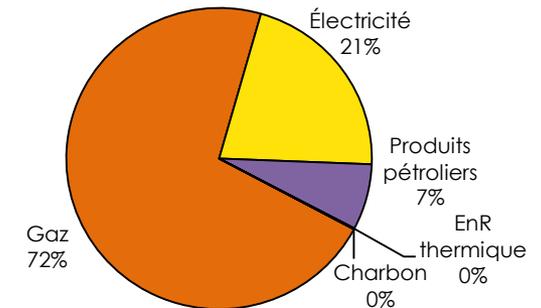
Evolution 2005-2015

-6%

Projection 2030

Entre **-20%** et **-27%**

Par énergie



Les actions déjà mises en œuvre

- Visites énergies
- Recherche de grandes toitures avec Monts Energies pour du photovoltaïque
- Projet de station GNV en lien avec les transporteurs territoriaux

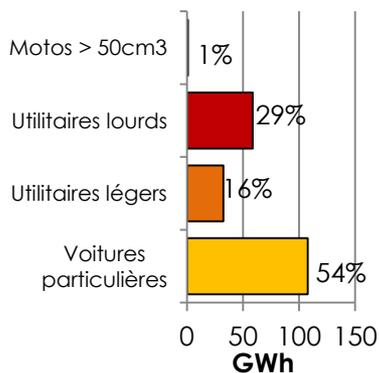
II.1.1 Les consommations énergétiques – Le transport



Avec **200 GWh/an** dont 108 GWh/an pour le transport de personne, le secteur du transport reflète **le caractère peu dense et rural** du territoire.

En effet, la distance moyenne domicile travail est de 12 km (similaire à la région) avec une part modale de la voiture à 90% pour ces trajets. Ainsi 91,1% des ménages sont motorisés, près de la moitié possèdent 2 voiture ou plus (source : INSEE, 2015). 26% des personnes travaillent sur leur commune (33% en région). Cela se justifie par la petite taille de la majorité des communes du territoire et l'attractivité des métropoles voisines (Saint-Etienne Métropole et le Grand Lyon).

Ces indicateurs tendent à montrer des consommations subies par les ménages (c'est-à-dire non choisies), qui, en parallèle d'un revenu médian de 20 513€/an, légèrement plus bas que la moyenne régionale et départementale peuvent créer des situations de précarité énergétique en matière de mobilité et une **vulnérabilité particulière à l'évolution des prix des hydrocarbures**.



De par la difficulté de trouver d'autres solutions, la tendance reste à la hausse (contrairement aux autres secteurs). Il n'y a plus de tram ou de train. 3 lignes de bus desservent les centres-bourgs vers les métropoles proches. L'absence de solution alternative pour traverser le territoire du **nord au sud** et les 2,8% des déplacements effectués en transport publics (11,1% en région, 2014) soulignent l'enclavement du territoire.

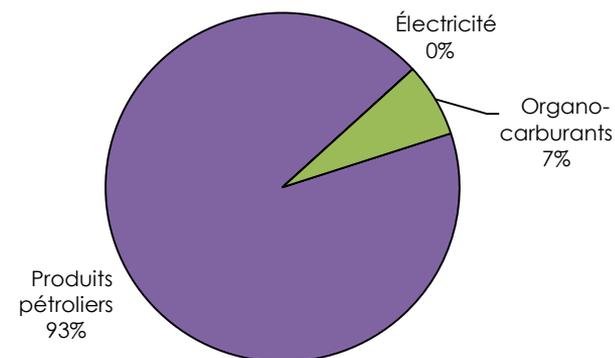
Evolution 2005-2015

↑ **+1%**

Projection 2030

Entre **-19%** et **+3%**

Par énergie



Les actions déjà mises en œuvre

- Projet de station Bio-GNV
- Bornes de recharges Véhicule Électrique
- Promotion des transports en commun
- Prêts de vélos à assistance électrique
- Site de covoiturage
- Transport social et solidaire



II.1.1 Les consommations énergétiques – L'agriculture



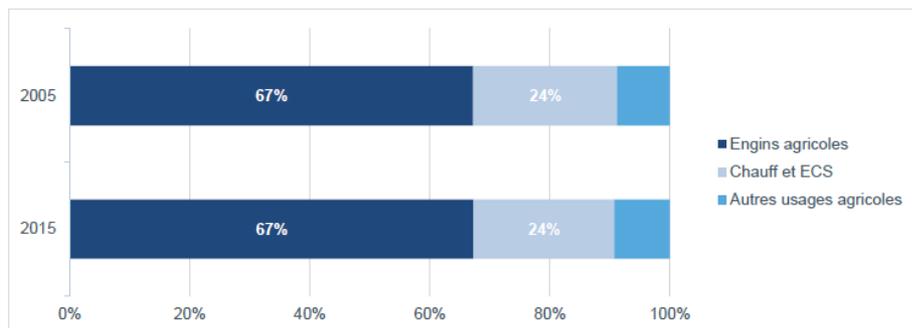
70% du territoire est couvert en SAU* (Surface Agricole Utile). On comptait 970 exploitations en 2010, majoritairement d'élevages bovins lait. La performance nourricière* totale est de 66 700 personnes.

Avec **41 GWh/an**, l'agriculture ne représente que 5% des consommations énergétiques. Elles sont en légère baisse tendancielle. Les deux tiers sont consommés par les **engins agricoles**, une proportion stable dans le temps.

Cependant avec un mix centré sur les **produits pétroliers** (71% des consommations), l'enjeu de la vulnérabilité à l'évolution des prix de l'énergie est forte pour le secteur.

De nombreuses actions sont menées depuis plusieurs années pour encourager le développement d'autres formes d'élevage et de pratiques (Clim'Agri, 2 PAEC*, marché bio...). En 2016, on estime à 7% la part de surfaces en agriculture biologique.

Evolution de la part de chaque usage dans la consommation du secteur



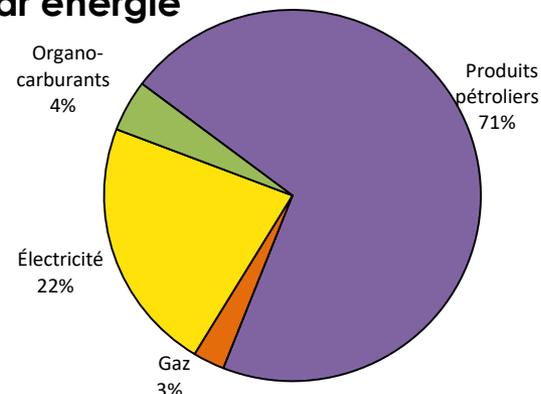
Evolution 2005-2015

↓ -3%

Projection 2030

Entre -13% et -24%

Par énergie



Les actions déjà mises en œuvre

- Soutien au développement d'une filière bois locale et durable
- Soutien et promotion de la diversification, des pratiques durables / biologiques, des circuits de proximité...



II.1.1 Les consommations énergétiques – Les potentiels de Maitrise de l'énergie

Nous l'avons vu dans les consommations de 2015, le secteur le plus énergivore et au plus grand gisement d'économies d'énergies est celui du bâtiment (résidentiel et tertiaire).

Le transport est un secteur difficile à impacter à l'échelle d'un EPCI* mais avec les politiques nationales et régionales et les soutiens existants et à venir, il peut être envisageable de trouver des leviers conséquents.

L'évolution vers une « écologie industrielle » laisse penser que ce secteur sera principalement dépendant des mêmes leviers que celui des transports et des exigences du marché.

Enfin, l'agriculture, faiblement consommatrice, aura des difficultés, hors optimisation des déplacements par engins agricoles et efficacité énergétique sur les outils et systèmes agricoles, à réduire ses consommations d'énergie.

A l'aide de l'outil Destination TEPOS, nous avons pu simuler les gisements d'économies d'énergies potentiels du territoire des Monts du Lyonnais.

Cela nous a permis de mettre à jour la trajectoire TEPOS* à l'horizon 2050 en faisant croiser la courbe décroissante des consommations et celle de la production croissante d'énergies renouvelables.

Le potentiel identifié est une réduction de 49% des consommations totales en 35 ans à partir de 2015. Jusqu'en 2030, il priorise les efforts sur le résidentiel (-39%), le tertiaire et l'industrie (-24%). Sur la 2^{de} période, ce sont les efforts sur le transport, particulièrement de marchandises, qui prônent en parallèle du maintien des caps sur le bâti et l'industrie. Le transport de personnes et l'agriculture ne réduisent que de -29%.

Consommations du territoire (GWh)	2015	Cible 2030	Cible 2050
Résidentiel	301	185	131
Transport de personnes & marchandises	200	166	110
Tertiaire	93	71	47
Agriculture	41	35	29
Industrie	214	163	116
Total	849	620	433

II.1.1 Les consommations énergétiques – Les potentiels de Maitrise de l'énergie

Pour atteindre l'objectif très ambitieux de diviser par deux les consommations d'ici 2050, l'outil Destination TEPOS montre l'ambition à se donner à travers des exemples d'actions impactantes par secteur comme la rénovation de la majeure partie des bâtiments résidentiels et tertiaires du territoire au niveau BBC (Bâtiment Basse Consommation), le développement de l'écologie industrielle et le changement des pratiques de déplacements de nombreuses personnes (covoiturage, transport en commun, vélo, marche...).

Même si les potentiels de maîtrise de la demande en énergie recensés donnent une simple approche du gisement, ils montrent l'effort à fournir par l'ensemble des acteurs du territoire.

Les priorités données par l'outil font écho à celles du programme d'actions du PCAET* (partie IV du document) puisque 12 actions concernent directement la MDE* dont :

- 4 sur la mobilité
- 4 sur le résidentiel
- 3 sur le tertiaire (dont patrimoine public)
- 1 sur l'industrie

Même si le programme d'actions reste cohérent avec la direction à prendre (efforts majoritaires sur le résidentiel et la mobilité puis le tertiaire), l'estimation de baisses de consommations en 2025 à la fin du PCAET (projection plus réaliste) laisse penser qu'il y aura un effort plus conséquent à fournir entre 2025 et 2050.

Le programme du Plan Climat étant ambitieux pour la communauté de communes rurale et aux moyens financiers limités qu'est celle des Monts du Lyonnais, la différence se justifie par le besoin d'avoir chaque acteur engagé dans le projet de Territoire à Energie Positive (cf. *partie III. Stratégie territoriale de transition*).

II.1.2 Les émissions de GES – Etat des lieux général

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) s'élèvent à **277 kt eq. CO₂*** (kilo-tonne équivalent CO₂) soit 7,9 t.eq. CO₂/hab, un chiffre légèrement supérieur à la moyenne nationale (7 t. eq. CO₂/hab) s'expliquant notamment par le caractère peu dense et agricole du territoire.

45% de ces émissions sont d'**origine non-énergétique**. L'importance de ce type d'émissions reflète les filières économiques du territoire et notamment l'importance de l'agriculture (à 99% responsable).

Les évolutions tendancielles montrent des émissions **à la baisse**, portées par une réduction des consommations énergétiques.

Ainsi, le principal secteur, responsable de près de la moitié des émissions de GES* est **l'agriculture (48%)**, suivi du transport routier (18%), du résidentiel (16%), de l'industrie (14%) et du tertiaire (4%)

Il s'agit là des **émissions directes** de ces secteurs (et indirectes, liées à l'énergie). En d'autres termes, certaines des émissions notamment sur les secteurs agricole et industriel sont associées à des biens et services qui seront consommés ailleurs, sur d'autres territoires.

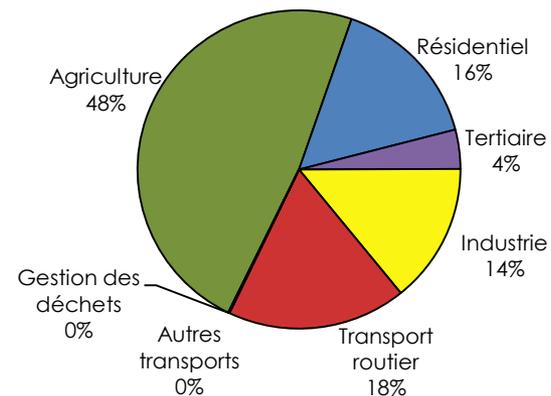
A contrario, un ensemble de biens de consommation courantes et de services, importés sur le territoire et consommés par les entreprises, les ménages ou la collectivité ne sont pas non plus pris en compte dans l'analyse (par exemple les émissions associées à la fabrication des équipements électroniques des habitants).

Ces émissions liées à la consommation seront en revanche prise en compte dans la stratégie et le plan d'action du PCAET, en interrogeant notamment des leviers comme la consommation et l'approvisionnement responsable.

Evolution 2005-2015  **-5%**

Objectif SRCAE (2020)  **-28%**

Par secteur



II.1.2 Les émissions de GES – Etat des lieux général

Les émissions que nous observons ici sont issues des consommations d'énergie. A l'exception des énergies renouvelables, toutes les énergies sont émettrices de CO₂, lors de leur production et/ou de leur utilisation.

L'électricité, une exception française

Contrairement aux énergies fossiles, l'électricité ne produit pas de CO₂ lors de son utilisation mais elle en génère lors de sa production. En France, l'électricité est majoritairement nucléaire (et secondairement hydraulique). Des émissions proviennent de l'ensemble des étapes en amont de l'utilisation mais elles sont relativement faibles.

Un coefficient de conversion est appliqué pour déterminer la quantité d'énergie primaire utilisée dans la centrale électrique pour disposer d'une unité d'énergie finale (à l'utilisation). Pour une consommation finale de 1 kWh, la consommation d'énergie primaire est de 2,58 kWh (chiffre propre à la France avec la particularité de la production majoritairement nucléaire). Cela signifie qu'en produisant 2,58 d'énergie, on utilise seulement 1, le reste étant perdu au cours de sa production, son transport ou sa distribution.

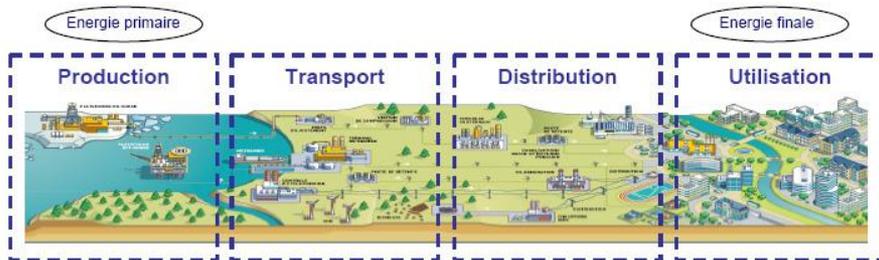


Illustration extraite du site www.energies-avenir.fr

Pendant les périodes de pointe, notamment liées au chauffage, les centrales thermiques sont fortement sollicitées pour produire de l'électricité. Elles sont responsables de nombreuses émissions GES*.

Et la climatisation ?

Rappelons d'abord qu'un système de climatisation est une pompe à chaleur qui prélève de l'air chaud à l'intérieur pour le rejeter à l'extérieur au risque de créer des îlots de chaleur urbains.

Autre point faible : les fluides frigorigènes qu'ils contiennent. Ces derniers en effet sont soit encore de puissants GES - certains présentent un pouvoir réchauffant plus de mille fois supérieur à celui du CO₂ - soit polluants pour l'eau et les sols. Car malheureusement, les spécialistes l'affirment, ces fluides qui en théorie devraient rester confinés à l'intérieur du système, finissent inévitablement par fuir, que ce soit lors de la fabrication, de la maintenance ou de pannes. Dans le meilleur des cas, et malgré les mesures de prévention et de collecte imaginées, l'ADEME prévoit une émission de plus de 5M de tonnes équivalent CO₂ de fluides frigorigènes en 2025, la climatisation automobile étant responsable à hauteur de plus de 30 %.

Enfin, les systèmes de climatisation consomment de l'énergie. À tel point qu'aujourd'hui, on observe en été, des pics de consommation d'électricité similaires à ceux que l'on enregistrait classiquement lors des vagues de froid en hiver. On estime que rafraîchir une pièce de 45 m² fait augmenter la facture de 20-25% tandis que la climatisation des voitures fonctionne au prix d'une hausse de la consommation de carburant.

II.1.2 Les émissions de GES – Résidentiel



Le secteur résidentiel connaît de fortes variations sur les périodes 2005 à 2010. Les émissions croissent jusqu'en 2005 avant d'entamer une décroissance de plus en plus ralentie jusqu'en 2015. La courbe de croissance est similaire dans ses variations avec celle des émissions du territoire, tous secteurs confondus et **très liée à celle des consommations** d'énergie finale. Les mêmes variations sont constatées à l'échelle de l'ex-région Rhône-Alpes.

De 1990 à 2015, il y a eu une décroissance des émissions de l'ordre de 8% (identique en ex-région) tandis qu'à plus courte échelle, de 2005 à 2015, elle a été de **27%** (contre 24% en Rhône-Alpes).

En France, depuis 1990, **le gaz naturel s'est substitué au charbon et au fioul** pour le chauffage des bâtiments, l'Eau Chaude Sanitaire (ECS) et la cuisson. En 2015, la combustion du gaz naturel est désormais responsable de près de 61% des émissions de CO₂ liée à ces usages (et 44% en ex-Rhône-Alpes). Elle représente seulement **15% des émissions de GES*** dans les Monts du Lyonnais (pour 11% des consommations). Quant au bois, il en représente 7% pour 24% des consommations.

Les émissions sur la CCMDL sont **majoritairement dues à la consommation des produits pétroliers** : 60% (le double de l'ancienne région) pour 33% de la consommation d'énergie finale. La forte présence des systèmes de chauffage au fioul en est la principale raison.

Les émissions liées aux usages varient peu en 10 ans, le chauffage en étant responsable de la grande majorité.

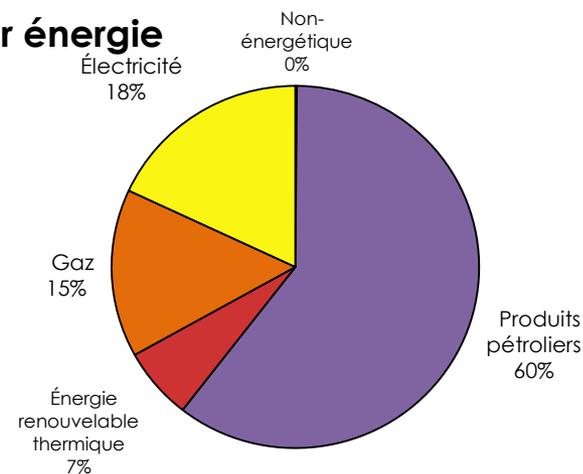
Evolution 2005-2015

-27%

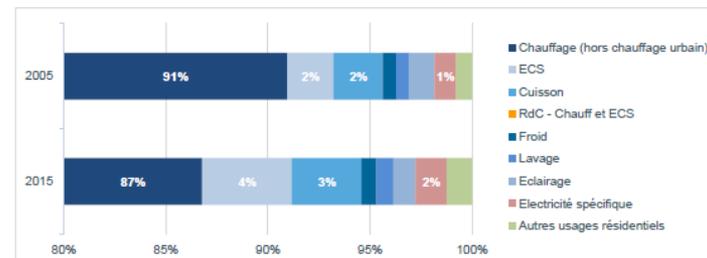
Emissions

44kt éq. CO₂

Par énergie



Evolution de la part de chaque usage dans les émissions de GES du secteur



II.1.2 Les émissions de GES – Tertiaire



En comparaison à la hausse de la consommation d'énergie du secteur tertiaire, **les émissions n'évoluent pas autant**. En effet, l'**électricité faiblement carbonée** représente une part conséquente des consommations et donc moins d'émissions que pour les produits pétroliers par exemple. Le pic observé en 2000 est probablement dû à la **hausse de consommation du gaz**.

Les besoins en gaz ayant connu un développement moindre (2 fois moins qu'en région) sur le territoire que l'électricité, l'augmentation des émissions fut moindre localement que sur la région rhônalpine (respectivement +28% contre +43%). Néanmoins, la hausse du nombre d'entreprises sur le territoire et des consommations force la croissance tandis que l'ex-région entamait une décroissance de ces émissions depuis 2005 (+7% contre 11%).

En rapport à l'ex-Rhône-Alpes, les émissions de GES en provenance de la combustion de produits pétroliers sont plus conséquentes de par une plus importante consommation (CCMDL 16% contre 13%) et la probable vétusté des systèmes, justifiant 36% des émissions (pour 25% sur l'ex-région).

L'électricité est donc responsable de la moitié des émissions.

Le chauffage est la principale raison des GES du tertiaire mais comme constaté dans les consommations, les autres usages dont l'électricité et la **climatisation** se développent. Il y a un fort risque d'émissions supplémentaires de par ce dernier usage en raison des gaz contenus dans les systèmes de refroidissement, plus impactant sur l'effet de serre.

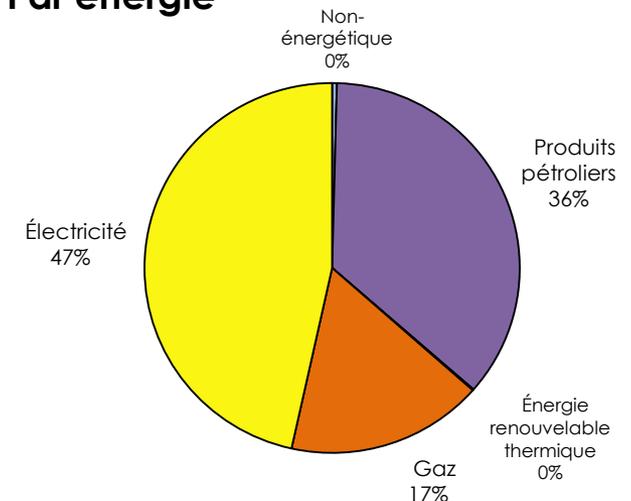
Evolution 2005-2015

+7%

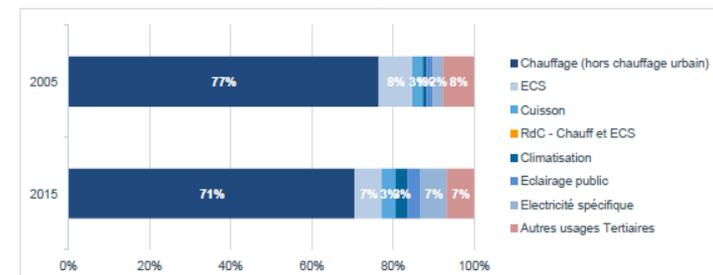
Emissions

11kt éq. CO₂

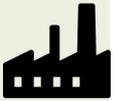
Par énergie



Evolution de la part de chaque usage dans les émissions de GES du secteur



II.1.2 Les émissions de GES – Industrie



Les émissions du secteur de l'industrie ont une tendance à la faible baisse malgré l'exceptionnelle croissance de 28% en 2005 due à l'augmentation des consommations énergétiques industrielles.

En comparant le taux d'évolution des émissions de GES* du territoire avec celui de Rhône-Alpes, on observe que la tendance est à la hausse de 1990 à 2015 (CCMDL +11%) contrairement à l'ex-région (-29%). Néanmoins, sur un pas de temps plus réduit entre 2005 et 2015, elle s'inverse pour réduire localement de -9%. Cela n'équivaut pas à la forte décroissance de l'ex-région (-24%) mais confirme la tendance. Pour preuve, entre 2010 et 2015, les émissions étaient réduites sur l'industrie de -10% en Rhône-Alpes et -6% dans les Monts du Lyonnais.

De par la variation des process industriels et la confidentialité des activités, **une part majeure des émissions de GES n'est pas de source identifiée** (mais bien énergétique). La variable pouvant être forte sur ce secteur comme expliqué précédemment, cela peut justifier les fortes variations de croissance qui sont rencontrées.

Les produits pétroliers sont la 2^e source d'émissions avec de fortes variables d'évolution. Les émissions identifiées comme dues au gaz et à l'électricité, plus secondaires, sont en baisse constante depuis 2010 (à l'exception du gaz en 2011).

L'évolution des émissions du secteur est similaire entre le territoire et l'ex-région Rhône-Alpes avec un pic de croissance irrégulier en 2011. Ce dernier fait écho au même pic rencontré sur les consommations d'énergie finale et à celui observé dans le secteur résidentiel.

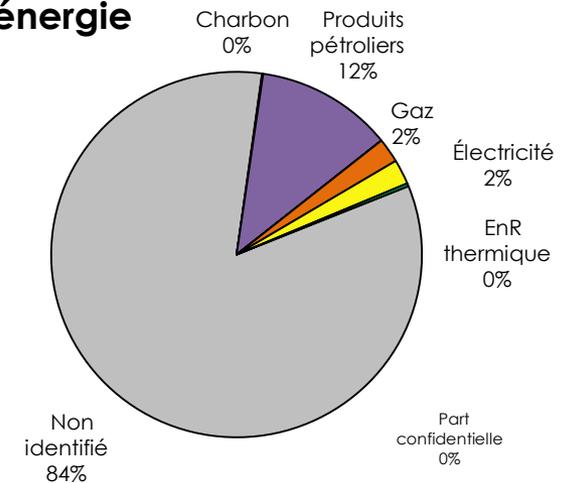
Evolution 2005-2015

↓ -9%

Emissions

39kt éq. CO₂

Par énergie



II.1.2 Les émissions de GES – Transport routier



L'évolution **des émissions est proche de la courbe des consommations.**

Le secteur du **transport routier est fortement responsable de l'évolution des émissions** tous secteurs confondus sur le territoire, surtout entre 1990 et 2000 (+35% sur le secteur face à +20% sur la région Rhône-Alpes).

Les organo-carburants n'étant pas source d'émissions, **les produits pétroliers sont responsables de la quasi-intégralité** des émissions sur le secteur du transport routier, que ce soit sur la communauté de communes ou l'ancienne région Rhône-Alpes.

Les usages varient peu. Le transport de personnes est responsable de 55% des émissions de GES pour 54% des consommations énergétiques du secteur.

La baisse enregistrée entre 2005 et 2015 peut être due à l'augmentation des coûts de carburants (dont la crise économique de 2008) et l'amélioration des systèmes. Cependant, la multitude d'équipements des nouveaux véhicules et l'absence de solutions alternatives rendent la réduction des émissions du secteur compliquée.

Le développement de solutions (transports publics, covoiturage...), des modes doux (marche, vélo...) ou des véhicules faiblement émissifs en carbone peuvent encourager cette décroissance mais présentent d'autres contraintes. Cela sans oublier les particularités que présente le territoire.

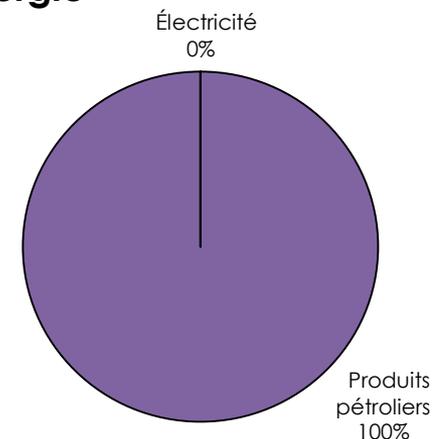
Evolution 2005-2015

↓ -4%

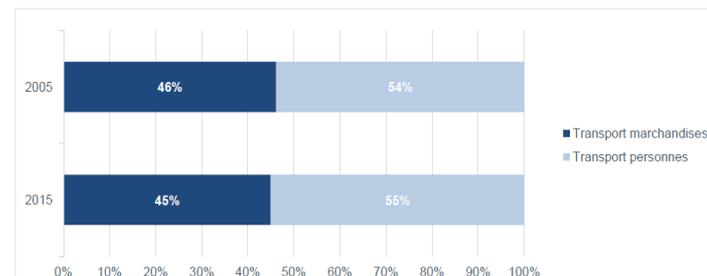
Emissions

50kt éq. CO₂

Par énergie



Evolution de la part de chaque usage dans les émissions de GES du secteur



II.1.2 Les émissions de GES – Agriculture



L'agriculture est source première de gaz à effet de serre sur le territoire (48%). Ses émissions ont évolué sur une croissance ralentie. Cela est dû principalement à l'augmentation des émissions non-énergétiques (et de façon bien moindre du gaz et de l'électricité). La consommation de produits pétroliers n'étant pas différente de 1990, leurs émissions restent inchangées en 2015.

Avec un territoire plus rural que ne l'est l'ancienne région Rhône-Alpes, la tendance de 1990 à 2015 est relativement différente entre ces deux périmètres. En effet, l'ex-région tend à réduire ses émissions (-8% en 25 ans) tandis que les Monts du Lyonnais les augmentent (+5%).

Les surfaces agricoles utiles (SAU*) étant en légère baisse et le nombre d'exploitations en net réduction (-25% entre 2000 et 2010 sur l'ex-SIMOLY*), les raisons de cette augmentation peuvent se traduire par plusieurs hypothèses :

- un changement des types d'engrais, plus émetteurs
- une augmentation de l'usage d'engrais émetteurs
- une augmentation du nombre de têtes dans les cheptels

Il est probable que ce soit le mix de ces hypothèses qui justifie l'augmentation, les usages n'ayant pas évolués depuis 2005.

Il convient ici de rappeler que l'agriculture d'élevage permet le maintien de prairies et à ce titre participe au stockage du carbone dans les sols (environ 38 ktCO₂/an). Il est d'ailleurs estimé qu'avec l'agroforesterie sur ces terrains, un potentiel de stockage carbone supplémentaire de 103kteqCO₂ existe soit 37% des émissions (cf. *stockage carbone*).

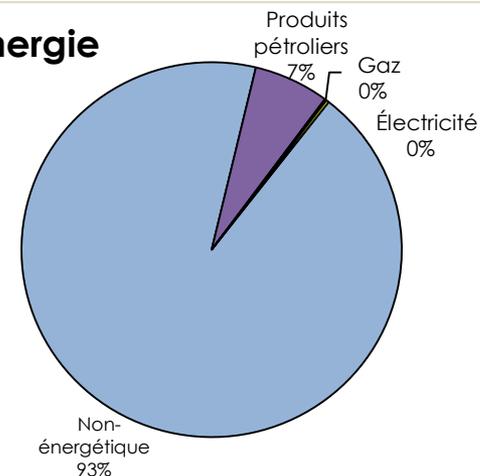
Evolution 2005-2015

+5%

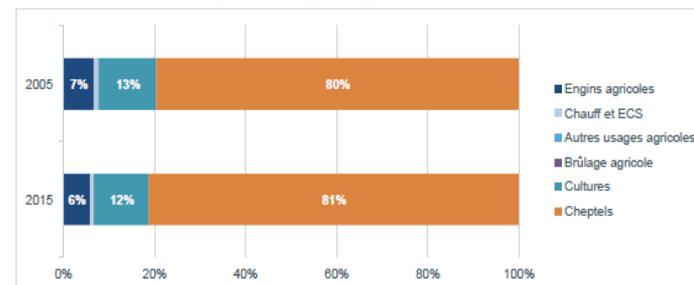
Emissions

133kt éq. CO₂

Par énergie



Evolution de la part de chaque usage dans les émissions de GES du secteur



II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – Etat des lieux général

En 10 ans, il est positif de constater que l'émission de polluants atmosphériques a fortement chuté sur l'ensemble traité à l'exception de l'ammoniac (**NH₃**) qui semble stagner.

En zoomant entre 2013 et 2015, la baisse des émissions est maintenue et intègre l'ammoniac (exception avec le dioxyde de soufre ou **SO₂** en 2014 qui connaît un pic pouvant être dû à l'activité d'un industriel sur le territoire).

Ratio (kg/hab)	COVnm	NH3	NOx	SO2	PM10	PM2,5
France	16,3	10,9	17,3	4,4	4,8	3,0
CCMDL	13,6	24,7	9,7	1,8	6,4	3,9
Écart	-17%	+126%	-44%	-41%	+33%	+30%

Les **COVnm** (477t) sont principalement la conséquence d'activités des secteurs transport, industrie (stockage et distribution de carburants et combustibles liquides, industrie chimique...) et résidentiel (solvants, application de peintures...).

L'oxyde d'azote (**NOx**, 340t) résulte du mélange entre le monoxyde d'azote (NO) rejeté par les pots d'échappements (transport, agriculture) au dioxyde d'azote (NO₂). Ce dernier est émis lors de la combustion d'énergie fossile (moteurs et chauffage) dans différents secteurs : transport, résidentiel, industrie, agriculture...

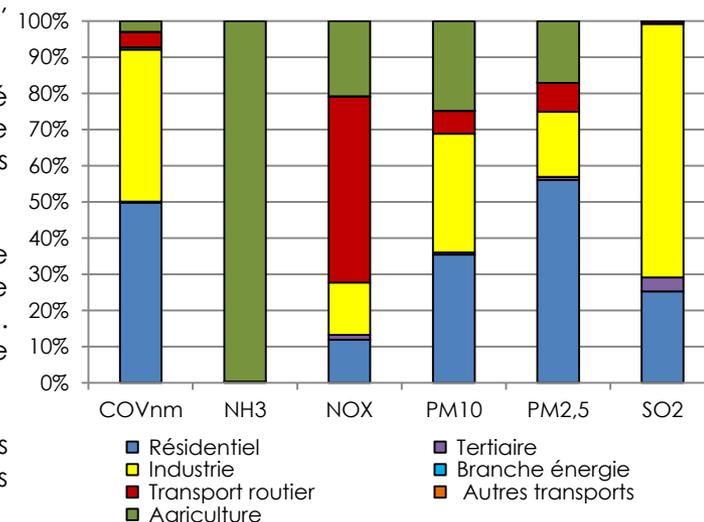
Les particules fines (**PM₁₀ et 2,5**, 224t et 138t) sont majoritairement dus à la combustion de matériaux (bois, charbon, pétrole) et le transport routier (combustion du diesel). Le résidentiel représente plus de la moitié des émissions de PM 2,5 (combustion du bois). S'ajoute les émissions du secteur industriel (activités diverses type exploitation de carrières, chantiers...) et agricole (épandage, stockage d'effluents, brûlage...).

Enfin, les émissions de **SO₂** (63t) sont dues principalement à l'utilisation de combustibles soufrés (charbon, fioul, gazole...) dans le secteur industriel et à travers le chauffage des bâtiments (résidentiel et tertiaire).

Objectifs / 2005	État 2015	Objectif PRÉPA 2020
COVnm	-43%	-43%
NH3	+3%	-4%
NOX	-44%	-50%
SO ₂	-35%	-55%
PM10	-24%	-25% (objectif SRCAE 2020/2007)
PM2.5	-32%	-27%

Les différences constatées sur les ratio France / CCMDL* mettent en évidence les spécificités du territoire. Les émissions d'ammoniac sont par exemple deux fois plus importantes par habitant du fait de l'activité fortement agricole du territoire (863t).

Répartition par secteur



II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – Etat des lieux général

Il est important de rappeler que la qualité de l'air fluctue tout au long de l'année en fonction de différents facteurs. Il existe en effet des **périodes de pollution plus sévères** que d'autres, en grande partie dus aux **variations climatiques**. Ainsi, des épisodes venteux auront tendances à améliorer la qualité de l'air en dispersant les polluants, tout comme la pluie (qui permet par contre aux polluants de s'infiltrer dans le sol).

De plus, tous les polluants n'ont **pas la même durée de vie** dans l'atmosphère, et par conséquent le même **impact sur l'environnement et la santé humaine**. Il semble pertinent de rappeler, pour les **six polluants analysés**, quelques uns des **impacts sanitaires** :

Composé Organique Volatile non méthanique (COVnm) :

Le méthane (CH₄) est un COV, mais n'est toutefois pas dangereux en l'état pour l'homme ou l'environnement ; c'est par contre un gaz à effet de serre plus puissant que le CO₂. On distingue de ce fait le reste des COV du méthane, appelés COVNM (Composés Organiques Volatils Non Méthaniques). Ce sont des précurseurs de l'ozone et des particules fines. Certains COV sont classés comme cancérigènes, comme le benzo(a)pyrène ou le benzène. Ils peuvent provoquer des irritations, voire une diminution de la capacité respiratoire en cas de forte concentration.

Ammoniac (NH₃) :

L'ammoniac peut brûler les yeux et les poumons à fortes concentrations. Lors d'une présence trop importante dans le sang, l'ammoniac peut entraîner des troubles de la personnalité et du comportement, ou encore des troubles digestifs.

Oxyde d'azote (NOx) :

A la concentration à laquelle il est rencontré dans l'air que nous respirons, le NO n'est pas toxique. Le dioxyde d'azote est par contre un gaz irritant pour les bronches, en particulier chez les enfants ; à fortes concentrations, il peut contribuer à une diminution de la fonction pulmonaire.

Dioxyde de soufre (SO₂) :

Il peut irriter la peau et les voies respiratoires car il est très soluble et donc facilement absorbé par les surfaces humides de la bouche ou du nez. Il peut également entraîner des irritations oculaires. A fortes concentrations, il peut provoquer différentes maladies respiratoires et cardio-vasculaires.

Particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) :

Elles pénètrent dans l'appareil respiratoire, et peuvent aller se loger dans les ramifications les plus profondes des voies respiratoires (les alvéoles pulmonaires). De ce fait, plusieurs études ont mis en évidence un lien entre une exposition chronique aux particules, et une augmentation du risque de contracter une maladie cardiovasculaire ou un cancer pulmonaire. A plus court terme, on peut également observer une augmentation de la mortalité, des symptômes respiratoires et des inflammations des poumons. Les particules sont également la cause de nombreuses allergies respiratoires. Étant plus petites, les PM_{2,5} peuvent pénétrer plus loin dans l'organisme, et décuplent les risques de maladies cardiovasculaires et pulmonaires.

II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – État des lieux général

Zoom sur la qualité de l'air

Les sources de la pollution de l'air sont multiples (productions industrielles, agriculture, transport, particuliers...) et les conséquences sont tant sanitaire qu'environnementale comme le montre l'infographie à droite issue d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes.

Il s'agit d'un enjeu certes difficilement tangible et aux leviers peu nombreux à l'échelle d'une collectivité mais majeur pour la santé publique et l'environnement.

48% sont pour l'interdiction toute l'année de la circulation des véhicules les plus polluants sur une partie de la ville.

49% sont pour la mise en place de la circulation différenciée en cas de pic de pollution.

72% sont pour la limitation de la vitesse maximale autorisée dans les centres-villes (+ 6 points).



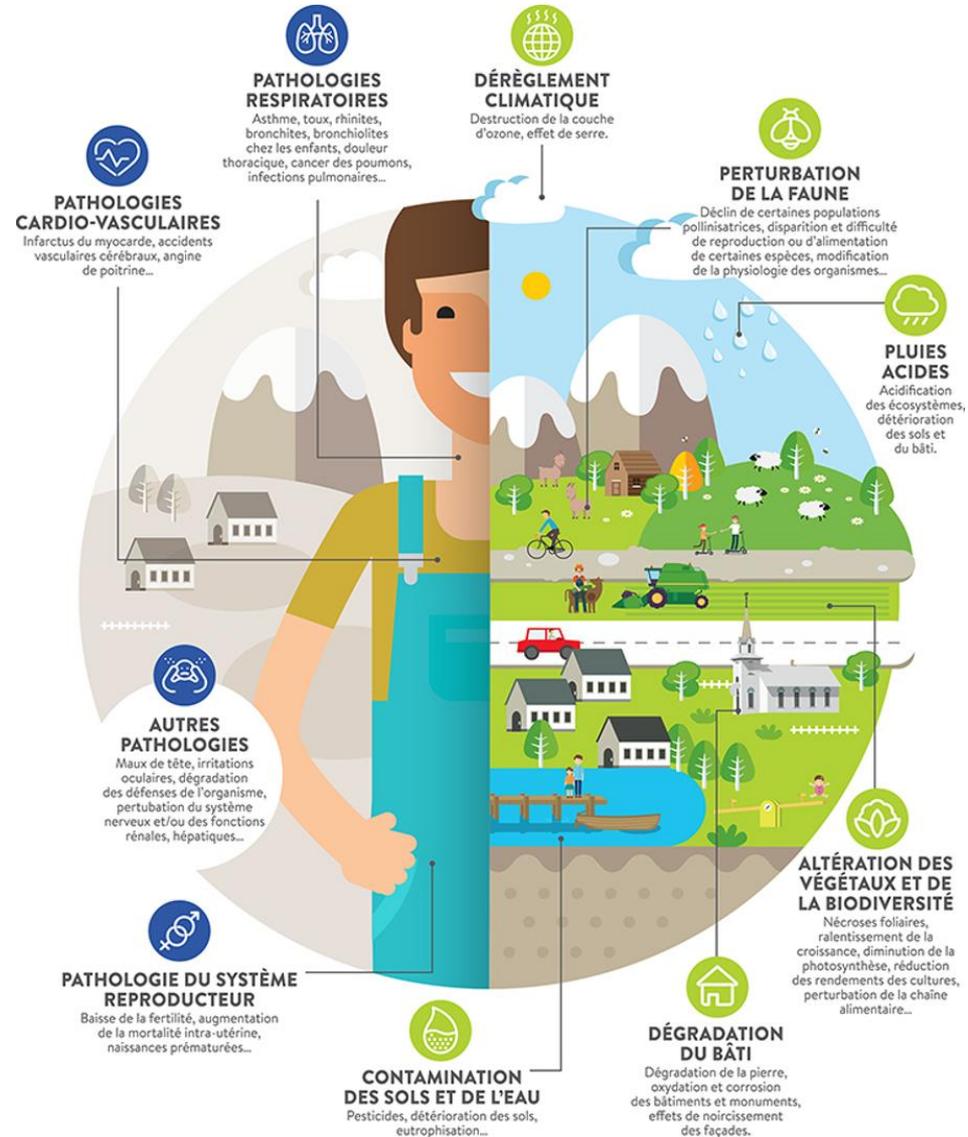
89% des Français soutiennent la gratuité des transports en commun en cas de pic de pollution.

82% des Français soutiennent les mesures favorisant les déplacements à vélo.

86% des Français soutiennent les mesures favorisant les déplacements à pied.



Selon une enquête de l'ADEME de 2017 « les français et l'environnement » (extrait à gauche), les français sont favorables à de nombreuses mesures pour encourager l'amélioration de la qualité de l'air extérieur.



II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – État des lieux général

Zoom sur la qualité de l'air intérieur

Qu'en est-il de la qualité de l'air intérieur quand on sait que chacun passe en moyenne 80% à 90% de son temps dans des espaces clos où l'air peut être pollué par de nombreuses sources (appareils de chauffage et de cuisson, tabac, produits d'entretien, peinture, ameublement...) et/ou par simple manque d'un système de ventilation (adapté) ?

Les **polluants** et l'**humidité** qui altèrent la qualité de l'air de nos logements ont des origines très diverses. Certains polluants sont diffusés lentement et régulièrement, en général avec des concentrations faibles (émissions des meubles ou des produits de construction par exemple). D'autres sont présents ponctuellement, avec des pics d'émissions parfois élevés, au gré de nos activités (fumée de tabac, bricolage, produits d'entretien...). Attention au confinement : dans une pièce peu aérée, l'air peut être saturé par du dioxyde de carbone (CO₂) émis par la respiration.

Chez soi, les polluants peuvent provenir :

- des matériaux et produits de construction, de décoration, du mobilier,
- des produits d'entretien de la maison, des désodorisants, parfums d'intérieur, bougies, encens, insecticides...
- des produits de toilette, des cosmétiques, des parfums...
- de nos activités ou de nos habitudes (tabagisme, cuisine, bricolage, lavage des sols, des vitres, jardinage...),
- de nos animaux familiers,
- des moisissures, par exemple suite à des dégâts des eaux non réparés, des habitants indésirables de nos logements (insectes, acariens, etc.)

Pour améliorer la qualité de l'air intérieur, il existe des actions simples :

- Entretien des appareils de chauffage et production d'eau chaude
- Aérer quotidiennement son logement (en construction ou rénovation, penser à un système adapté et performant, ne pas boucher les entrées et sorties d'air)
- Veiller à évacuer l'humidité
- Limiter l'usage de produits dégageant des polluants ou en choisir des moins émissifs (diffuseurs de parfums, désodorisants, produits d'entretiens...)

Pour aller plus loin, consulter la fiche pratique « Un air sain chez soi » réalisée par l'ADEME (édition mai 2015).

Le point sur la réglementation

La ventilation est une obligation légale (arrêtés du 24 mars 1982 et du 28 octobre 1983) pour tous les logements postérieurs à 1982, collectifs ou individuels. Elle doit satisfaire aux exigences suivantes : l'aération doit être générale et permanente, la circulation d'air doit se faire depuis des entrées d'air situées dans les pièces principales jusqu'à des sorties, dans les pièces de service.

Des débits réglementaires sont exigés (voir tableau ci-dessous). La façon la plus sûre de les obtenir est d'installer une VMC. Il est en effet difficile de contrôler les débits d'air renouvelés par ventilation naturelle. Cependant, on estime que dans un logement neuf sur deux, les débits extraits ne correspondent pas aux exigences de la réglementation.

Les débits extraits à satisfaire (en m³/h)

Nombre de pièces principales	Cas général		
	cuisine	salle de bains	WC
1	75	15	15
2	90		
3	105	30	30 (15 si plusieurs WC)
4	120	(15 dans autre salle d'eau)	
5 et plus	135		

	avec dispositifs individuels de réglage		avec modulation automatique du renouvellement d'air	
	débit minimal en cuisine	débit total minimal	total	
1	20	35	10	
2	30	60		
3	45	75		15
4		90		20
5		105		25
6		120		30
7		135		35

II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques– Résidentiel



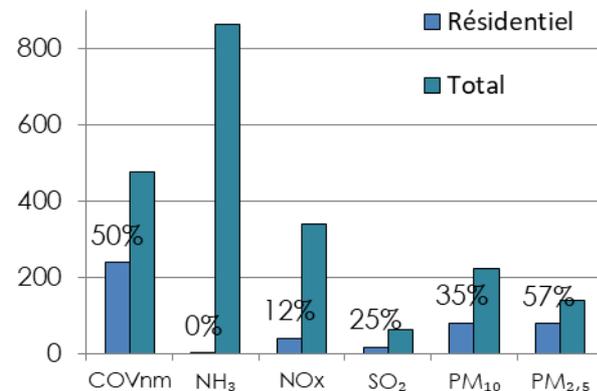
Il y a des émissions en provenance des six polluants surveillés. Les **COVnm** sont les polluants les plus émis (en tonnage) sur le secteur. Avec les émissions de particules fines **PM₁₀** et **PM_{2,5}**, ces trois polluants atmosphériques sont majoritairement émis dans le résidentiel (entre 35% et 55% des émissions tous secteurs confondus). Les COVnm peuvent être dû majoritairement à l'utilisation de solvants et de l'application de peintures tandis que les particules fines (surtout les PM2.5) ont pour cause le chauffage au bois.

En 2013, en Rhône-Alpes, le secteur domestique individuel représentait un tiers des émissions de PM10 en Rhône-Alpes (dont 97 % issue de la combustion du bois). Si le chauffage au bois présente des atouts indéniables en terme d'émission de GES, il peut être fortement émetteur de particules et autres composés toxiques dans l'air en raison de l'utilisation d'appareils individuels non performants, l'utilisation de bois humide ou de mauvaise qualité, du mauvais entretien du conduit de cheminée...

Le 4ème contributeur aux émissions de **NOx** est le chauffage résidentiel. Son impact est moindre, sauf lors des épisodes de pollution (jusqu'à 80% en période de grand froid en raison d'une plus grande consommation d'énergie et de l'ajout de chauffages d'appoint souvent moins bien performants et entretenus).

L'ensemble des polluants –à l'exception du **NH₃** (effluents rejetés dans les égouts ?), qui croît légèrement– est en décroissance forte sur 10 ans. La très forte réduction d'émissions de **SO₂** peut s'expliquer par la complète disparition des chaudières à charbon et l'amélioration des autres chaudières utilisant du combustible soufré (fioul) encore présentes sur le territoire.

COVnm	Evolution 2005-2015	↓ -36%
	Emissions	238t
NH ₃	Evolution 2005-2015	↑ +5%
	Emissions	2t
NOx	Evolution 2005-2015	↓ -20%
	Emissions	40t
SO ₂	Evolution 2005-2015	↓ -73%
	Emissions	16t
PM ₁₀	Evolution 2005-2015	↓ -37%
	Emissions	79t
PM _{2,5}	Evolution 2005-2015	↓ -37%
	Emissions	78t



II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – Tertiaire



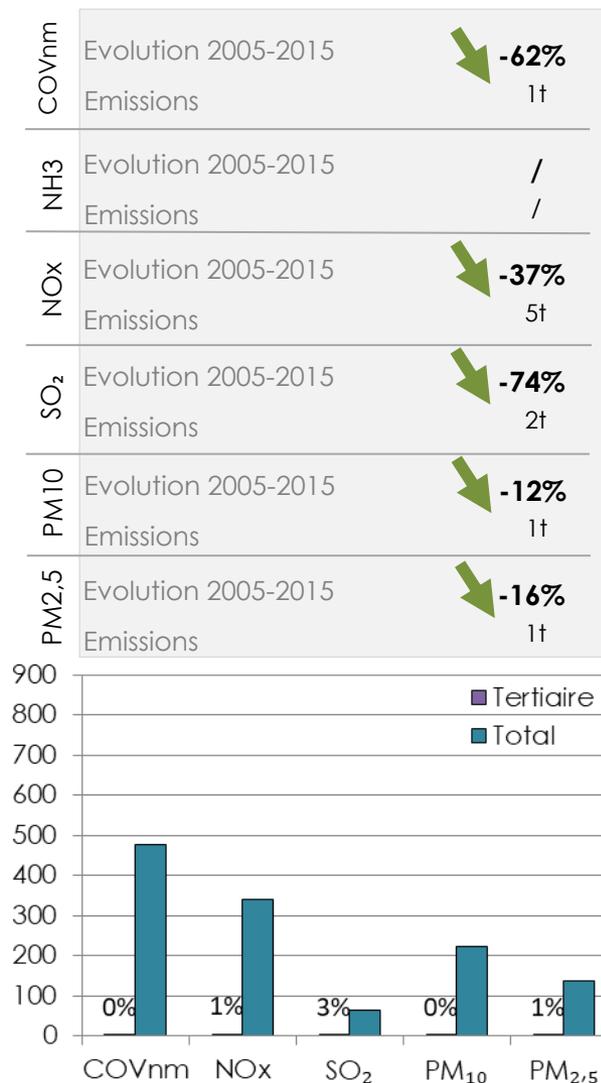
Il y a des émissions en provenance de cinq des six polluants surveillés.

Les **COVnm** sont moins émis (en tonnage) sur le secteur que sur celui du résidentiel, tout comme les particules fines (**PM₁₀** et **PM_{2,5}**). Cela peut s'expliquer par un usage moins généralisé de solvants et de chauffage au bois.

Ces trois polluants atmosphériques sont plus secondaires face aux émissions élevées de **NOx** et de **SO₂** dans le tertiaire.

Cela peut s'expliquer principalement par un maintien de l'usage de combustibles fossiles pour le chauffage des bâtiments. La très forte réduction d'émissions de ces polluants (-37% et -74%) peut s'expliquer par la baisse des consommations de produits pétroliers et l'amélioration des autres chaudières utilisant du combustible, notamment soufré (fioul), encore présentes sur le territoire.

L'ensemble des émissions des polluants est en décroissance forte en 10 ans (les NOx restent élevés pour le secteur). Cette tendance est plus faible sur les particules fines car même si la consommation d'EnR thermique a légèrement augmenté (ce qui aurait pu faire de mêmes pour les PM), les systèmes de chauffage remplacés ou nouveaux sont moins émissifs.



II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – Industrie



Les **COVnm** sont les polluants les plus émis (en tonnage) sur le secteur. Ils peuvent être dus à l'utilisation de solvants, à des procédés de production ou des combustions. A l'échelle nationale, les industriels ont engagé depuis plusieurs années des actions de réduction consistant par exemple lorsque cela est possible à remplacer les peintures à forte teneur en solvant par des peintures en phase aqueuse, à capter les vapeurs de solvant lors des opérations de nettoyage et à rechercher des substituts aux solvants chlorés. En 10 ans, les émissions ont diminué de 43% sur le territoire.

L'industrie est le 2ème contributeur d'émissions de particules fines **PM₁₀** et **PM_{2,5}** (après le résidentiel). Ces dernières peuvent avoir de nombreuses sources telles que la combustion à partir des combustibles minéraux solides, des combustibles/carburants liquides et de la biomasse, l'exploitation de carrières... La pluralité des activités dans le secteur et la confidentialité des process industriels compliquent l'analyse et l'identification de la source de ces émissions.

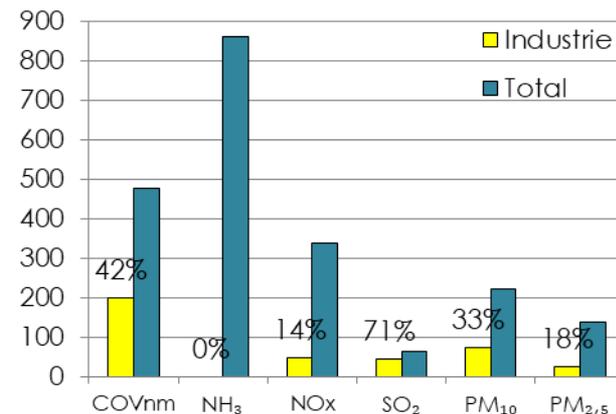
Le 1^{er} contributeur aux émissions de **SO₂** est le secteur industriel (71%). Ses émissions ont plus que doublé en 10 ans. On peut supposer que la cause est l'arrivée d'un nouvel industriel ou un nouveau process, l'augmentation ayant été très brutale en 2014 (+116% par rapport à 2013) sans que cela se remarque sur la consommation d'énergie ou les émissions de GES du secteur.

Le **NH₃** de source industrielle est très faiblement émis sur la CCMDL. Les émissions peuvent être dues à des process spécifiques (métallurgie, pétrochimie...).

La plupart des polluants sont en décroissance importante entre 2005 et 2015, à l'exception du **SO₂** qui croît très fortement. On considère les émissions de COVnm et **SO₂** malgré tout élevées pour le secteur.

Dans la branche énergie du secteur industriel, on trouve de faibles émissions de COVnm dont on ignore l'origine.

COVnm	Evolution 2005-2015	↓ -43%
	Emissions	201t
NH ₃	Evolution 2005-2015	↓ -52%
	Emissions	0t
NOx	Evolution 2005-2015	↓ -58%
	Emissions	49t
SO ₂	Evolution 2005-2015	↑ +163%
	Emissions	45t
PM ₁₀	Evolution 2005-2015	↓ -17%
	Emissions	74t
PM _{2,5}	Evolution 2005-2015	↓ -24%
	Emissions	25t



II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – Transport routier



Le transport routier est le premier secteur émetteur d'oxyde d'azote sur la CCMDL, fortement émis à travers les pots d'échappement et la combustion dans les moteurs de véhicule. En 10 ans, ses émissions ont fortement baissé (-44%). On peut expliquer cette réduction par l'amélioration technologique du parc des véhicules et la systématisation des catalyseurs à trois voies sur les véhicules essence. La source principale de ces émissions est donc les véhicules diesel et poids lourds où les **NOx** ne sont pas filtrés.

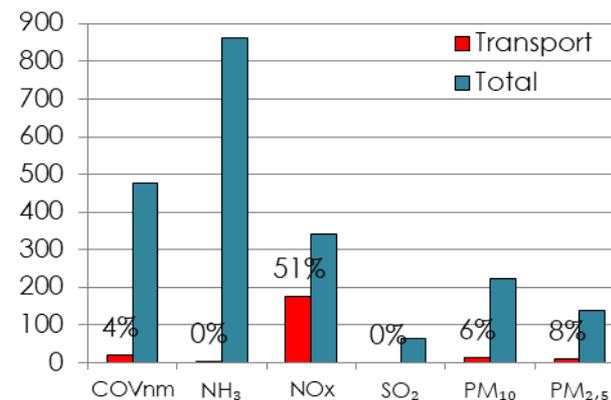
La combustion de carburant liquide et la présence d'imbrûlés entraînent l'émission d'autres polluants dont des **COVnm**, du **SO₂** et des **particules fines**. Les PM ont la particularité d'être émises également à travers l'usure des pièces mécaniques (par frottement) et des pneumatiques. Les plus fines, les PM_{2.5}, sont aussi émises à travers l'abrasion des freins et l'utilisation des moteurs diesel.

La présence d'**ammoniac** dans le secteur du transport routier se justifie par la circulation de véhicules équipés de catalyseurs permettant de réduire les émissions de polluants, notamment le dioxyde de soufre.

L'ensemble des polluants est en forte décroissance sur 10 ans. Comme pour d'autres secteurs, les réductions d'émissions observées sont probablement dues à plusieurs facteurs dont la mise en place de réglementations plus conséquentes, la meilleure efficacité énergétique des sources émettrices et l'évolution des combustibles (avec des teneurs en soufre moindre par exemple).

Le poids que représente les produits pétroliers dans ce secteur est le principal responsable des émissions relevées.

COVnm	Evolution 2005-2015	↓ -74%
	Emissions	21t
NH ₃	Evolution 2005-2015	↓ -53%
	Emissions	2t
NOx	Evolution 2005-2015	↓ -44%
	Emissions	175t
SO ₂	Evolution 2005-2015	↓ -79%
	Emissions	0t
PM ₁₀	Evolution 2005-2015	↓ -40%
	Emissions	14t
PM _{2,5}	Evolution 2005-2015	↓ -46%
	Emissions	11t



II.1.3 Les émissions de polluants atmosphériques – Agriculture



Toutes les activités agricoles concourent à la formation de particules primaires (émises directement dans l'atmosphère par un nombre élevé de sources anthropiques et naturelles).

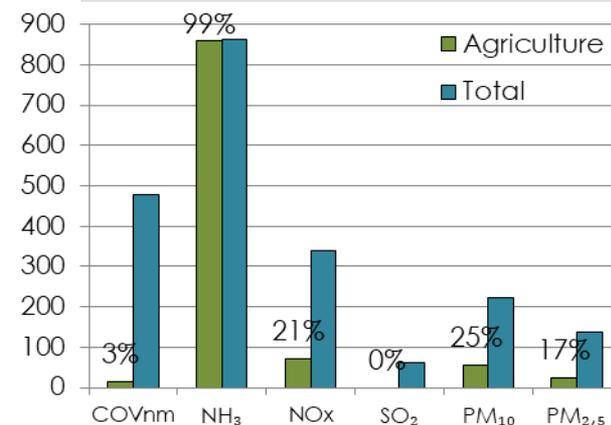
Les émissions de particules fines **PM₁₀** proviennent de plusieurs sources à parts égales à savoir l'élevage, l'exploitation de cultures et l'utilisation des engins agricoles (combustion et abrasion des freins et des pneus). Les émissions de **PM_{2,5}** proviennent majoritairement de la dernière catégorie. Le secteur de l'agriculture est le 3ème émetteur de ces deux polluants atmosphériques sur le territoire. Les **PM₁₀** et **PM_{2,5}** ont vu leurs émissions réduire en 10 ans mais à taux faible.

Les émissions de **NOx** proviennent de l'utilisation d'engrais azotés mais surtout des pots d'échappements et de la combustion d'énergie fossile. Elle a fortement régressé en 10 ans. En parallèle à une baisse (-9%) de la consommation de produits pétroliers sur le secteur entre 2005 et 2015, les émissions ont davantage réduits (-41%). On suppose que cela est dû à l'amélioration des engins agricoles (avec l'effort porté sur les moteurs) et l'intégration des organo-carburants permettant la réduction de consommation de produits pétroliers.

Comme précisé plus tôt, des **COVnm** sont émis dans le secteur lors de la combustion de combustible fossile, du brûlage des déchets agricoles (surtout de la paille et du chaume), de l'emploi de solvants organiques dans les préparations de pesticides ou encore de la dégradation anaérobie des aliments du bétail et des déchets animaux.

L'**ammoniac** (émis à 99% par le secteur agricole) provient majoritairement des déjections animales (et leurs épandages) puis de l'utilisation d'engrais azoté. De par l'identité du territoire, il est le polluant le plus émis (en tonnage). Malgré les expérimentations en cours afin de trouver des leviers d'actions à cette problématique et à l'inverse des directives régionales, les émissions ont faiblement augmenté depuis 2005 (+4%).

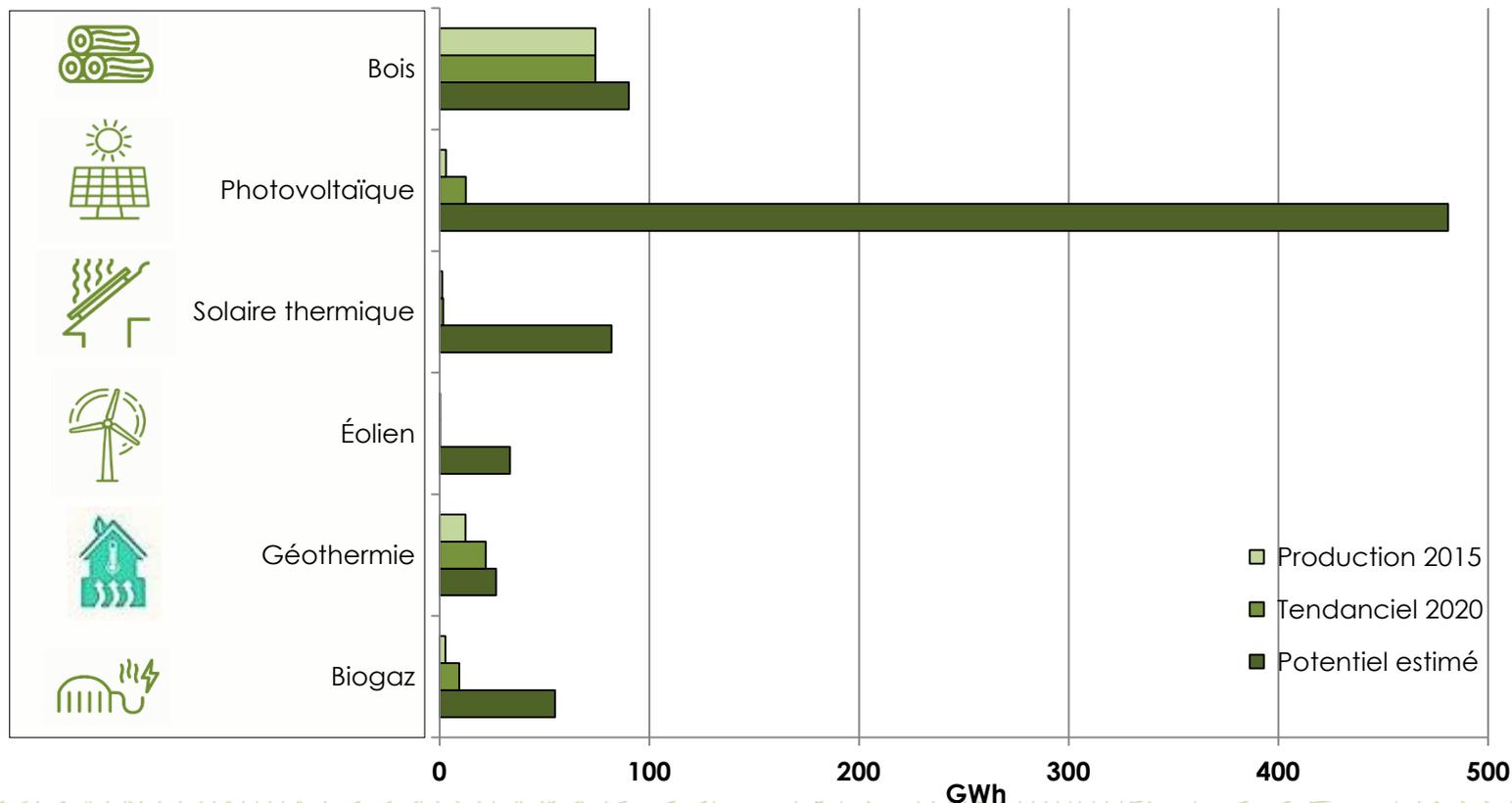
COVnm	Evolution 2005-2015	↓ -43%
	Emissions	14t
NH ₃	Evolution 2005-2015	↑ +4%
	Emissions	859t
NOx	Evolution 2005-2015	↓ -41%
	Emissions	71t
SO ₂	Evolution 2005-2015	↓ -99%
	Emissions	0t
PM ₁₀	Evolution 2005-2015	↓ -4%
	Emissions	56t
PM _{2,5}	Evolution 2005-2015	↓ -6%
	Emissions	24t



II.1.4 Production d'énergie renouvelable – Etat des lieux général

Le territoire produit **94 GWh** chaque année, soit environ 11% de l'énergie qu'il consomme. Le bois énergie constitue l'essentiel de la production d'EnR actuelle sur le territoire (78%), suivie par la géothermie, le photovoltaïque et le biogaz. En termes de potentiels ce sont les filières solaires et particulièrement le photovoltaïque qui offrent les marges de progrès les plus importantes (481 GWh) soit 159 fois la production actuelle. Le potentiel théorique maximal, toutes énergies confondues, est actuellement estimé à 768 GWh dont 12,2% est déjà exploité en 2015. On estime qu'il atteindra 15,6% en 2020.

Production et potentiel EnR



II.1.4 Production d'énergie renouvelable – Bois-Energie



ETAT DES LIEUX

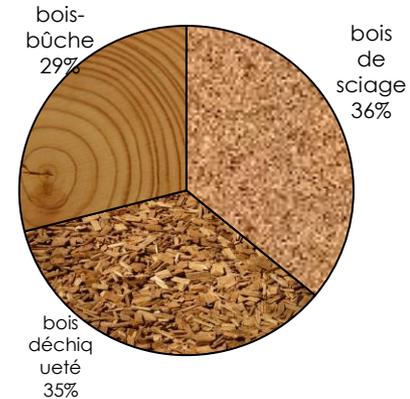
Le bois représente un enjeu fort de protection du paysage des Monts du Lyonnais. Particularité propre à cette filière, il faut distinguer production de bois-énergie en amont à travers le **développement de la filière** et consommation en aval en **combustible** pour se chauffer.

En amont, les forêts du territoire, principalement de feuillus (86%) et privées (99%), produisent en moyenne 40 500m³/an de bois dont 58% sont récoltés (23 600m³/an). Avec une production estimée à 1,2 MWh/m³ pour le bois déchiqueté et 2,5 MWh/m³ pour le bois-bûche, cela représente une production en amont de 24 GWh.

Une association, l'ASLGF*, réunit de nombreux propriétaires pour encourager une gestion durable des forêts (134 personnes pour 960 ha).

D'un point de vue économique, les entreprises de seconde transformation (notamment les menuiseries) sont plutôt bien implantées alors que l'amont de la filière reste peu présent. En effet, sur les 113 entreprises du bois, le territoire ne compte que 3 scieries et 7 entreprises (la plupart unipersonnelles) de travaux forestiers.

En aval, 31 chaudières collectives sont identifiées et plus de 4000 habitations sont équipés de système de chauffage bois individuel. La variation de « production » (ou consommation) est forte selon la rigueur des hivers. En 2015, la production était de 74,4 GWh.



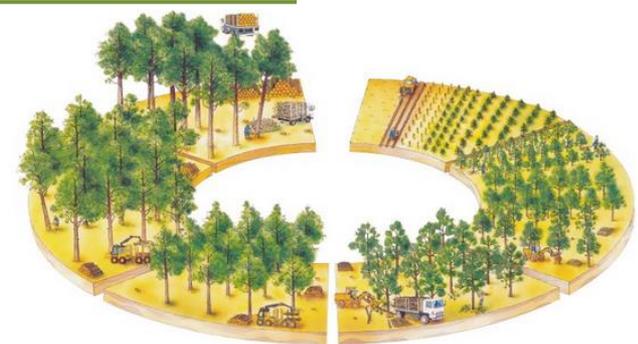
POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Dans la dynamique de structuration de filière, trois massifs sont en cours d'accessibilisation afin d'exploiter jusqu'à 450 ha supplémentaires. Le Schéma de Desserte Forestière permet également une amélioration des accès aux parcelles. 4000 propriétaires sont présents sur le territoire : la marge de l'ASLGF est donc encore forte mais il reste difficile d'identifier les propriétaires, parfois eux-mêmes ignorants qu'ils le sont. Il manque localement une plateforme et des entreprises de travaux forestiers.

En 2013, avec le PSADER* sur le territoire de l'ex-SIMOLY*, on estimait 8300m³/an de potentiel à mobiliser. Cela équivaut à 13 GWh.

En aval, 3 réseaux de chaleur bois (Saint-Martin, Virigneux et Montrottier) sont à l'étude ainsi que 2 extensions (Larajasse et Longessaigne). On estime un minimum de 1,2 GWh de consommation supplémentaire auquel s'ajoute 7 GWh de consommations à venir chez les particuliers d'ici 2025.

Les baisses de consommation du secteur résidentiel devraient réduire cette hausse de production et donner une production similaire en 2025 par rapport à 2015.



II.1.4 Production d'énergie renouvelable – Solaire thermique



ETAT DES LIEUX

Le solaire thermique est une filière mature aux rendements intéressants mais encore coûteuse en investissement initial et faiblement incité comme le démontre le contexte général (mais de récents changements peuvent laisser penser une évolution positive) de cette technologie.

Selon la région, l'isolation de l'habitation et la taille de l'installation, on compte habituellement une réduction de 20 à 60% de la facture d'énergie pour le chauffage et de 50 à 70% pour la production d'eau chaude sanitaire.

Jusqu'en 2008, la croissance annuelle de la production d'énergie solaire thermique augmente aux alentours des +25 % avant de décroître pour se stabiliser sur une croissance plus faible mais stable autour des +7.8 %/an sur les cinq dernières années.

Difficile de ne pas faire le lien avec la conjoncture à l'échelle globale de cette filière et les freins qu'elle rencontre. Si l'on compare l'évolution locale à l'échelle nationale, on constate qu'elles se différencient peu.

En ramenant à l'unité, 1 m² de solaire thermique dans le territoire des Monts du Lyonnais permet de produire environ 0.52 MWh/an ou 520 kWh/an. La majorité des systèmes installés localement est de type individuel (chauffe-eau solaire ou système solaire combiné).

En 2015, on compte 2526 m² de panneaux installés et 3266 m² de toitures pour du séchage solaire.

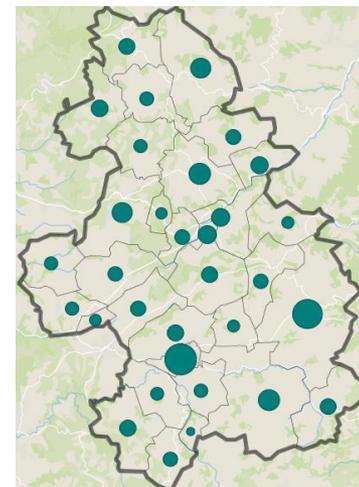


POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

A l'aide de l'outil Terristry, on estime le potentiel en solaire thermique à 82 GWh, reposant majoritairement (80%) sur le résidentiel privé. Le reste se partageant entre le résidentiel collectif et l'industriel.

Il n'existe pour l'instant pas de forte incitation au développement de cette filière. L'une des solutions peut-être l'auto-installation pour réduire les coûts. L'animation de ce type de formation peut être un levier atteignable. Un autre levier est l'incitation financière.

Il existe aussi un potentiel d'installations de toitures à usage agricole pour du séchage solaire des fourrages. Il s'agit d'énergie passive.



II.1.4 Production d'énergie renouvelable – Géothermie



ETAT DES LIEUX

La géothermie consiste à prélever la chaleur contenue dans le sol, pour des usages tels que :

- Le chauffage et le rafraîchissement des locaux via l'usage de pompe à chaleur
- Les réseaux de chaleur
- La production d'électricité

On distingue :

- La géothermie peu profonde à basse température
- La géothermie profonde à haute température
- La géothermie très profonde à très haute température

La géothermie est aujourd'hui très peu exploitée en France.

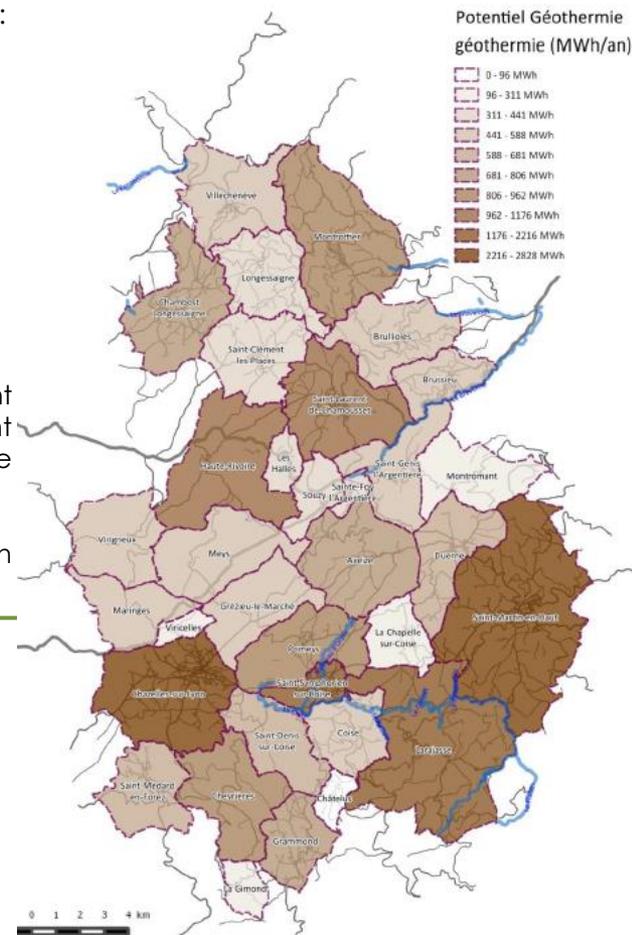
On observe sur le territoire une production forte de 2005 à 2010 qui s'est ralentie en restant stable depuis 2010 (+12%/an). L'aérothermie (PAC* air/air) n'est pas prise en compte, n'étant pas considérée comme avec un rendement suffisant pour être considérée comme une source de production renouvelable.

La production en 2015 est estimée à 12 GWh avec un tendancier avoisinant les 22 GWh en 2020.

POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Une étude du BRGM indique l'absence d'aquifères profonds et /ou continus sur le territoire des Monts du Lyonnais.

Le potentiel du territoire repose essentiellement sur un potentiel à basse température sur sol (exploitable via des pompes à chaleur). L'extraction des données de l'étude d'Axenne sur le territoire indique qu'il existe un potentiel à basse température de l'ordre de 27 GWh/an.



Source : PCET, étude Axenne



ETAT DES LIEUX

Le biogaz est issu de la méthanisation ou de la fermentation des déchets organiques. Il peut être utilisé pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité, du carburant ou être épuré avant d'être injecté dans le réseau de gaz naturel. Parallèlement au biogaz, un digestat est produit. Il s'agit d'un produit humide riche en matière organique partiellement stabilisée pouvant retourner au sol après éventuellement une phase de maturation par compostage.

A l'échelle du territoire de l'ex-SIMOLY*, une dynamique a été initiée dès 2009 avec des élus conscients d'une opportunité à saisir. Une étude de faisabilité d'unités de méthanisation a été lancée en 2010.

A l'heure actuelle, 3 unités de méthanisation sont en fonctionnement dont deux en cogénération avec 50% en chaleur et 50% en électricité (Métharavouere, 2015, 2,8 GWh et GAEC des Tulipes, 2018, 0,6 GWh) et une en injection réseau (Méthamoly, 2019, 6 GWh).



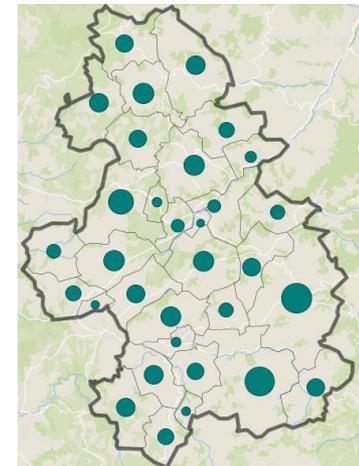
En 2015, on estimait la production à 2,8 GWh. On l'estime pour 2020 autour de 9,4 GWh. Parallèlement, un projet d'unité de distribution de bio-GNV est en développement en 2019 afin de proposer du biocarburant issu de l'agriculture raisonnée et locale.

POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Une première étude sur le périmètre de l'ex-SIMOLY donnait un potentiel de 104 GWh. Avec le retour d'expérience des premiers projets, il semble préférable de s'appuyer sur le potentiel « plus réaliste » de l'outil Terristory donnant un gisement à hauteur de 55 GWh dont 9,4 GWh sont déjà « consommés ». Les 3/4 du gisement proviennent des déjections d'élevage, le reste provenant majoritairement des CIVE.

Les Monts du Lyonnais ayant de nombreuses exploitations de taille moyenne, il faut mutualiser les sources, ce qui complexifie les projets. Il faut donc mobiliser de nouveaux porteurs de projet et faire attention aux réalités du territoire (vigilance avec l'épandage du digestat notamment).

De petites unités sont possibles. On estime qu'il y a le potentiel d'une autre unité type Méthamoly vers Saint-Martin-en-Haut dans l'immédiat.



II.1.4 Production d'énergie renouvelable – Solaire Photovoltaïque



ETAT DES LIEUX

Depuis l'essor du photovoltaïque, il semble que le nombre de nouvelles installations annuelles reste fortement variable (entre 180 et 36 de 2010 à 2015). Néanmoins, la taille d'une installation étant variable, il faut davantage s'attarder sur l'évolution de la production. On observe un pic conséquent en 2010-2011 (environ +135%/an) avant que la croissance se stabilise aux alentours de +30%/an. On estime le productible sur le territoire à 1143,12kWh/m².an, la part recyclable à plus de 90% et le temps de retour énergétique à moins de 2 ans.

En 2015, on recense 623 installations pour une puissance de 3 Mwc installée et un productible de 3 GWh.

De nombreux acteurs s'intéressent à cette filière tels que le SYDER, la société citoyenne Monts Energies et la Chambre d'Agriculture.

La CCMDL s'est équipée d'un cadastre solaire accessible à tous publics du territoire. Il permet de donner une estimation du potentiel de chaque toiture, une fourchette de prix et de réduire les cas d'écodélinquance sur cette technologie vertueuse.



POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Avec 2 Mwc de puissance à installer pour objectif, la société Monts Energies espère sensibiliser un maximum de citoyens et convaincre de la pertinence du PV. La Chambre d'Agriculture souhaite réaliser un projet d'achat groupé avec un potentiel de plus de 4 Mwc recensé. Depuis 2015, le SYDER a installé 0,6 Mwc sur les toitures communales des Monts du Lyonnais.

Ces projets et le tendanciel des dernières années laissent penser que la production devrait quadrupler en seulement 5 ans pour atteindre 13 GWh de production.

Le cadastre solaire et le recensement des acteurs du territoire sur les éventuelles toitures, ombrières ou centrales au sol donnent le premier potentiel renouvelable du territoire, à hauteur de 481 GWh avec :

- 412 GWh en toiture (ou 2,4Mm²)
- 5 GWh en ombrières (principalement sur des parkings)
- 64 GWh en centrales au sol (anciennes carrières, sites industriels...)

La production attendue en 2020 ne représenterait que 3% du potentiel dont dispose les Monts du Lyonnais.



II.1.4 Production d'énergie renouvelable – Eolien

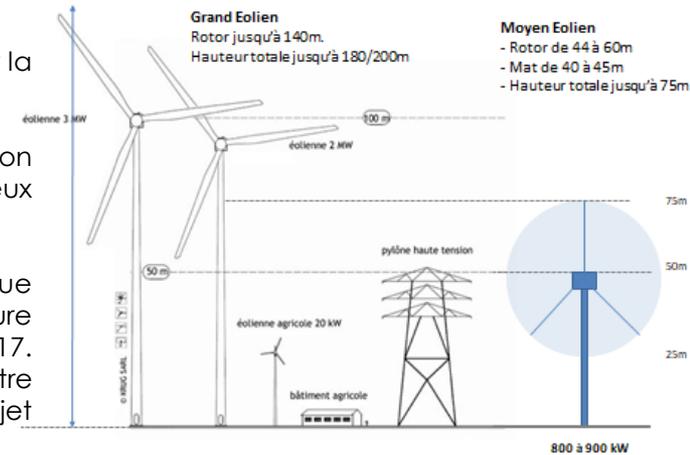


ETAT DES LIEUX

Sur le territoire, il existe en 2015 une seule installation domestique de 5 kW de puissance sur la commune de Saint-Genis-l'Argentière.

Filière difficilement mobilisable aux contraintes administratives lourdes et à l'opposition parfois vive, la filière rencontre localement l'obstacle d'un habitat éparse et d'enjeux paysagers forts.

Avec l'évolution des technologies et des procédures, au temps de retour énergétique inférieur à 1 an et au taux de recyclage de plus de 92%, elle n'est pas un potentiel à exclure dans le cadre de l'objectif TEPOS et des études de potentiel sont en cours depuis 2017. Comme pour la méthanisation, un projet éolien représente de forts enjeux et devrait être soumis à une forte sensibilisation et concertation afin de voir le jour en qualité de projet vertueux.



POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Lors de l'élaboration du PCET, il était imaginé un potentiel de plus de 192 GWh, reposant à la fois sur le grand et le petit éolien.

Tout comme le préconise l'ADEME*, il est déconseillé de s'aventurer sur le petit éolien s'il est en milieu urbain ou péri-urbain ainsi que s'il est rattaché au pignon des habitations. Il peut être recommandé pour les professionnels (industrie, agriculture ou tertiaire) en zone rurale, afin d'éviter des installations de taille trop faible sur des gisements non-favorables. Technologie encore trop immature, il a été décidé de la mettre de côté dans le cadre du PCAET.

Concernant le moyen et grand éolien, 7 sites potentiels pourraient accueillir du « moyen éolien » (mât 50m de haut à 270m de distance de toute habitation) et 3 du grand éolien (mât de 100m de haut à 500m de distance de toute habitation).

Une étude de potentiel est en cours sur ces 3 gisements les plus pertinents, chacun pouvant accueillir une puissance de 5 à 6 MW. Avec un arrondi à 16,5 MW, pour 2000 heures de fonctionnement pleine puissance, cela donnerait un productible de 33 GWh.

Entre l'acceptabilité locale, la question du foncier et du coût de raccordement, le facteur de transformation entre les zones identifiées « éligibles » et la réalisation réelle d'un projet peut varier de 5% à 50%.



II.1.4 Production d'énergie renouvelable – Autres



Récupération de chaleur fatale

ETAT DES LIEUX ET POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Aucun état des lieux n'a encore pu être réalisé, ce « gisement » ayant beaucoup de variables selon sa source (industrie, process...). Il s'agit de faire majoritairement du cas par cas.

Des pistes seront probablement identifiées dans le cadre des visites énergies dédiées aux entreprises et industries du territoire.

Un fort gisement propre au territoire des Monts du Lyonnais, malheureusement peu incité, est dans la récupération de chaleur des tanks à lait. Comme pour le solaire thermique, il manque un levier financier et d'animation pour faire émerger ce potentiel et générer des économies d'énergies conséquentes pour les éleveurs locaux.



Hydraulique

ETAT DES LIEUX ET POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

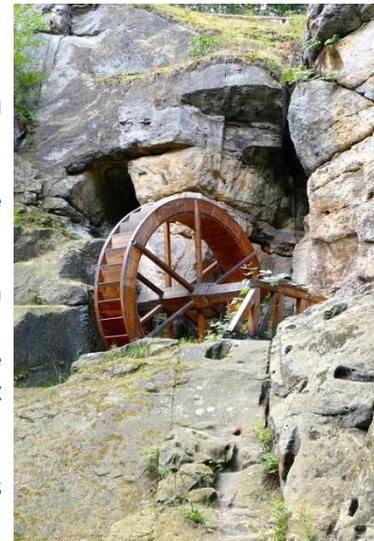
La CCMDL est traversée par deux principaux cours d'eau, la Brévenne et la Coise.

Avec de faibles débits et des périodes de sécheresse de plus en plus longue, aucune étude de potentiel n'a encore été menée. Des réflexions sont en cours pour confirmer ou infirmer ce ressenti d'un gisement très faible.

En hauteur, les Monts du Lyonnais ont un réseau de distribution faisant « monter » l'eau mécaniquement et de nombreux réducteurs de pression sont installés sur les 32 communes.

Une étude de micro-turbinage a été réalisée sur le réseau AEP (Alimentation en Eau Potable) de distribution au lieu-dit « Rampôt » sur la commune de Haute-Rivoire en 2016 et considérait le gisement comme non-rentable. Avec des coûts d'électricité de plus en plus élevés, il serait malgré tout envisageable de continuer à creuser ce potentiel. Par exemple, remplacer les réducteurs de pression par des turbines de production Autre potentiel : analyser les hauteurs de chute dans les châteaux d'eau enterrés.

Enfin, le réseau d'assainissement présente aussi un potentiel et sans contrainte sanitaire. De nombreuses pistes sont donc à étudier !

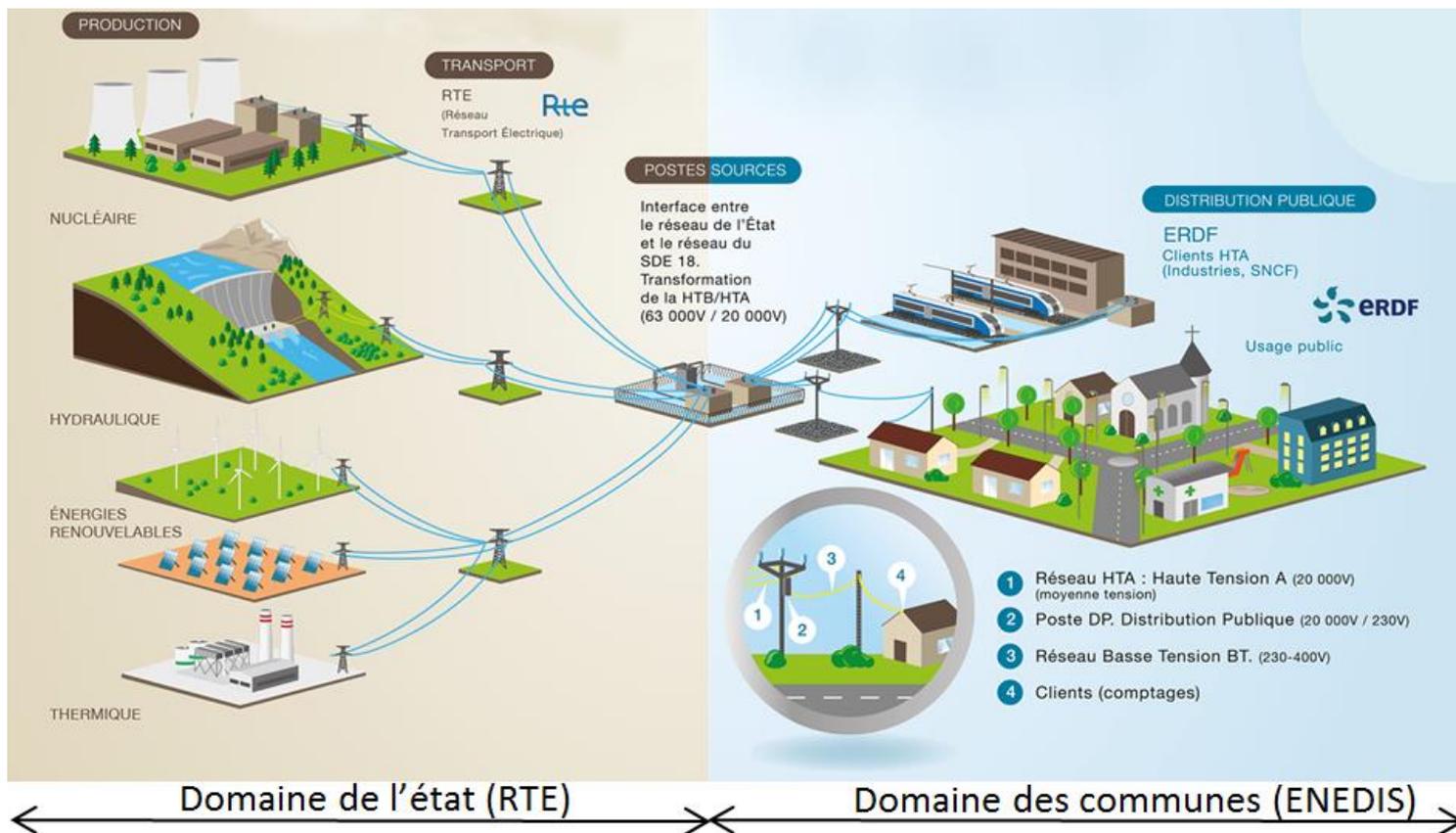


II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

Réseaux d'électricité

La **production** (centrale nucléaire, thermique, hydraulique et la production d'énergies renouvelables) est une activité concurrentielle.

Le **transport** est une activité régulée à la charge exclusive de RTE*, le réseau appartient à l'état.



Les chiffres qui vont suivre sont principalement issus du CRAC 2017 du Nouveau-Rhône et de la Loire. Ils sont complétés par les rapports d'activités 2017 du SYDER et du SIEL.

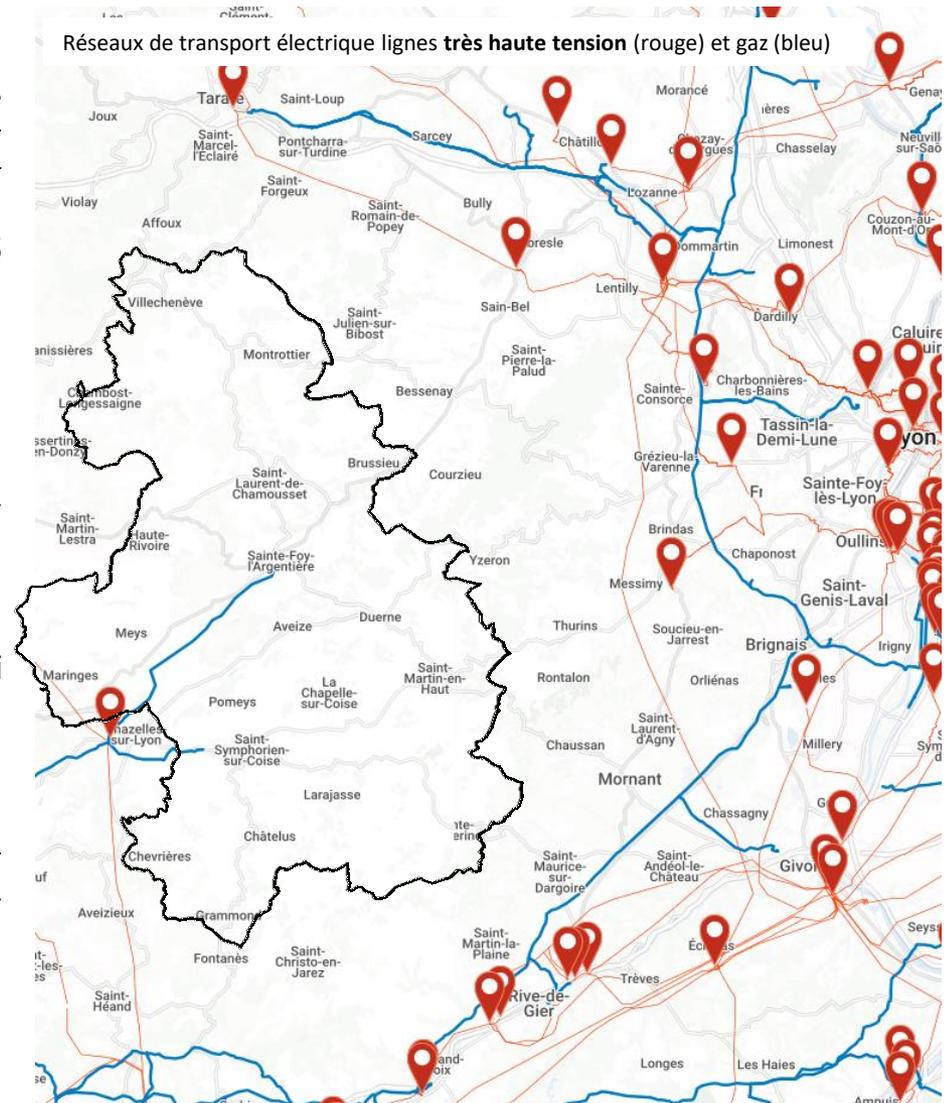
II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

Réseaux d'électricité

Les postes sources font l'interface entre le réseau de l'État (réseau de transport) et le réseau appartenant aux communes. Historiquement, les communes se sont regroupées à l'échelle départementale dans un ou plusieurs syndicats d'électrification. Pour les 25 communes rhodaniennes du territoire des Monts du Lyonnais, le Syndicat Départemental d'Énergies du Rhône (SYDER) assure, en tant qu'autorité organisatrice et concédante, le contrôle de la concession et réalise, sous la maîtrise d'ouvrage, des travaux sur le réseau électrique. Ce même réseau est sous concession départementale d'ENEDIS. Même chose pour les 7 communes ligériennes avec le Syndicat Intercommunal d'Électricité du département de la Loire (SIEL).

La distribution publique est donc assurée par ENEDIS qui en assure l'exploitation et l'entretien.

En 2018, il n'existe pas de poste source sur le territoire des Monts du Lyonnais. Les deux plus proches sont à Chazelles-sur-Lyon et à l'Arbresle. D'autres postes sont présents dont un à Messimy et plusieurs autour de Rive-de-Gier.



Extraction d'Open Data / Réseaux Energies, données au 6 juillet 2019

II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

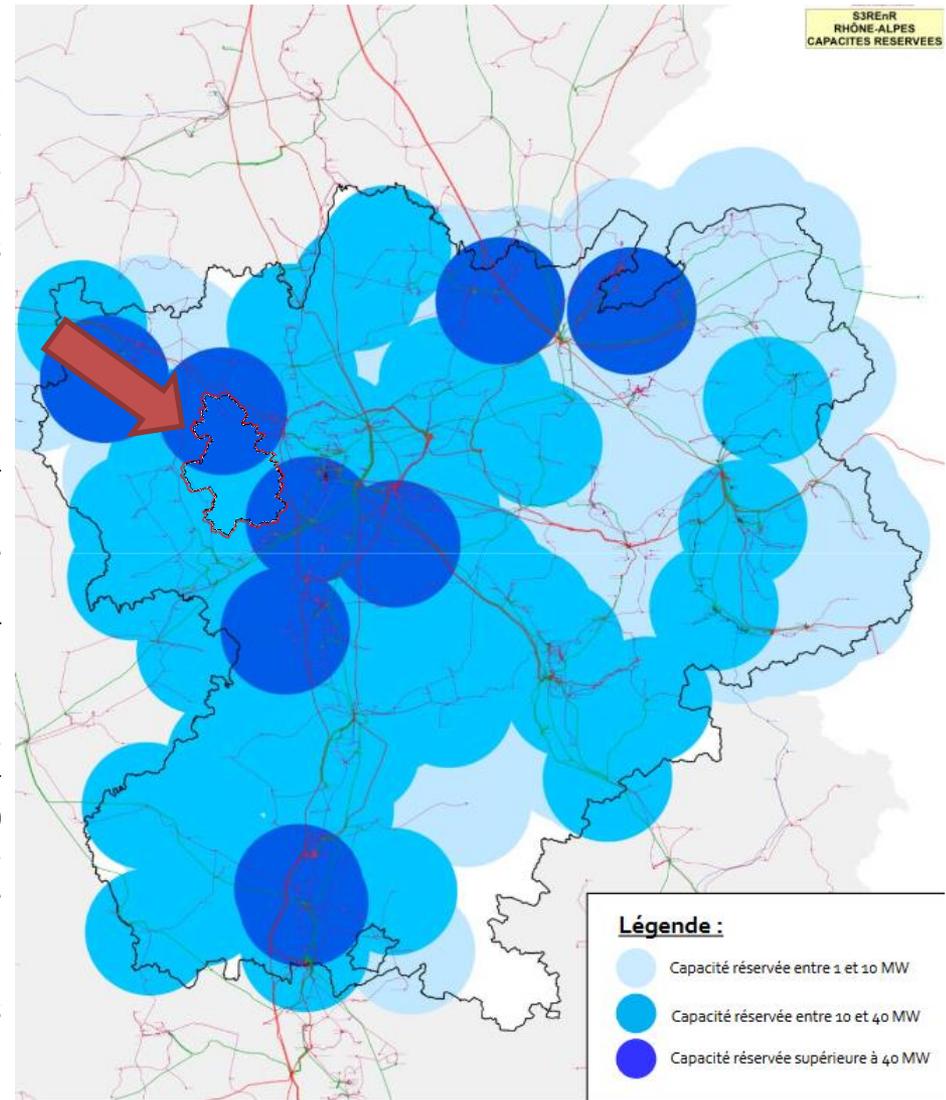
Réseaux d'électricité

Le S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables) Rhône-Alpes a été approuvé en 2015 et sera renouvelé à sa fin en 2020. Ce schéma est basé sur les objectifs fixés par le SRCAE et a été élaboré par RTE* en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés. Il comporte essentiellement :

- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité d'accueil par poste
- Les travaux de développement nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage)
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux

Le S3RENr de Rhône-Alpes prévoit le raccordement de 3 274 MW supplémentaires. Sur ce total, 705 MW sont estimés pour des projets de puissance inférieure à 100 kVA et ne sont pas considérés. Il prévoit donc une réservation de capacité de 2 569 MW sur l'ensemble des postes.

On observe que la grande majorité du territoire des Monts du Lyonnais est sur une zone avec une capacité réservée comprise entre 10 et 40 MW.

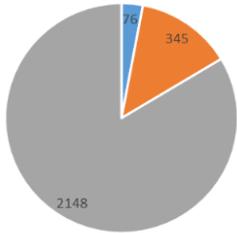


Extraction du S3RENr de la Région Rhône-Alpes, 2015-2020

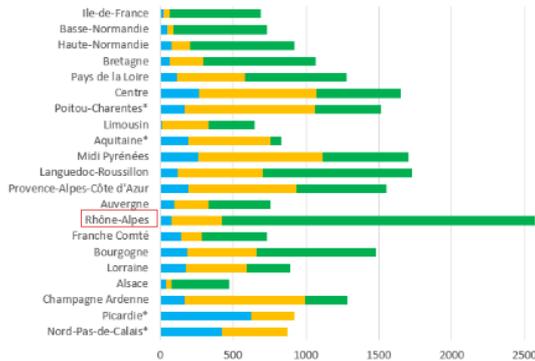
II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

Réseaux d'électricité

Capacités réservées au 31 décembre 2018 en MW



- Production raccordée dans le cadre des S3REnR
- Production en file d'attente dans le cadre des S3REnR
- Capacité réservée abandonnée après la saturation



Sur le poste-source de Chazelles-sur-Lyon, 9 MW de puissance ont été réservés sans travaux pour de nouvelles énergies renouvelables électriques en supplément aux 5 MW déjà raccordés et au 0,3 MW en développement.

Sur celui de l'Arbresle, 5 MW sont réservés en plus des 2,4 MW déjà raccordés et 0,2 MW en développement.

Selon un rapport de RTE, fin 2018, 3% de la capacité réservée dans le cadre du S3REnR* Rhône-Alpes étaient raccordées et 13% supplémentaires étaient en attente. Le schéma est le plus ambitieux de la métropole mais est pour l'instant loin d'atteindre ses objectifs à horizon 2020, avec 84% des capacités réservées encore disponibles.

Caparéseau : capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux d'électricité.

RHONE-ALPES ● CHAZELLES - HTB1 / HTA

Ce poste est dans la commune de CHAZELLES-SUR-LYON, au S3REnR RHONE-ALPES (Coordonnées : 807104.6 ; 6504902)

SUIVI DES ENR :

- Puissance ENR déjà raccordée : 5.0 MW
- Puissance des projets ENR en développement : 0.3 MW
- Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 8.5 MW

Capacité réservée aux ENR au titre du S3REnR	9.0
Quote-Part unitaire actualisée applicable au 01/02/2019	9.94 kEuro/MW
Puissance des projets en développement du S3REnR en cours	0.0 MW
dont la convention de raccordement est signée	0.0 MW
Taux d'affectation des capacités réservées du S3REnR	21 %

mis à jour le 16/07/2019

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT :

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION :

Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :

Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restante sans travaux sur le poste source	8.5 MW
Puissance cumulée des transformateurs existants	72.0 MW
Nombre de transformateurs existants	2.0
Tension aval	20kV -
Tension amont	63kV -

Données pour le raccordement en dehors du S3REnR :

Puissance en file d'attente hors S3REnR majorée de la capacité réservée du S3REnR	9.2 MW
Capacité de transformation HTB/HTA restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution	71.0 MW

mis à jour le 16/07/2019

Extractions de l'outil Caparéseau

II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

Réseaux d'électricité

Moyenne Tension (HTA)



Haute Tension A ou HTA dite aussi « moyenne tension » peut être comprise entre 1 kV et 50 kV (très souvent 20 kV).

A l'échelle départementale du nouveau-Rhône, il y a 4 584 km de réseau HTA. Côté Loire, ce sont 6 911 km de réseau HTA. Il s'agit de câbles en aérien nu majoritairement (~55%) puis en souterrain (~40%) et parfois en aérien torsadé.

Basse Tension (BT)

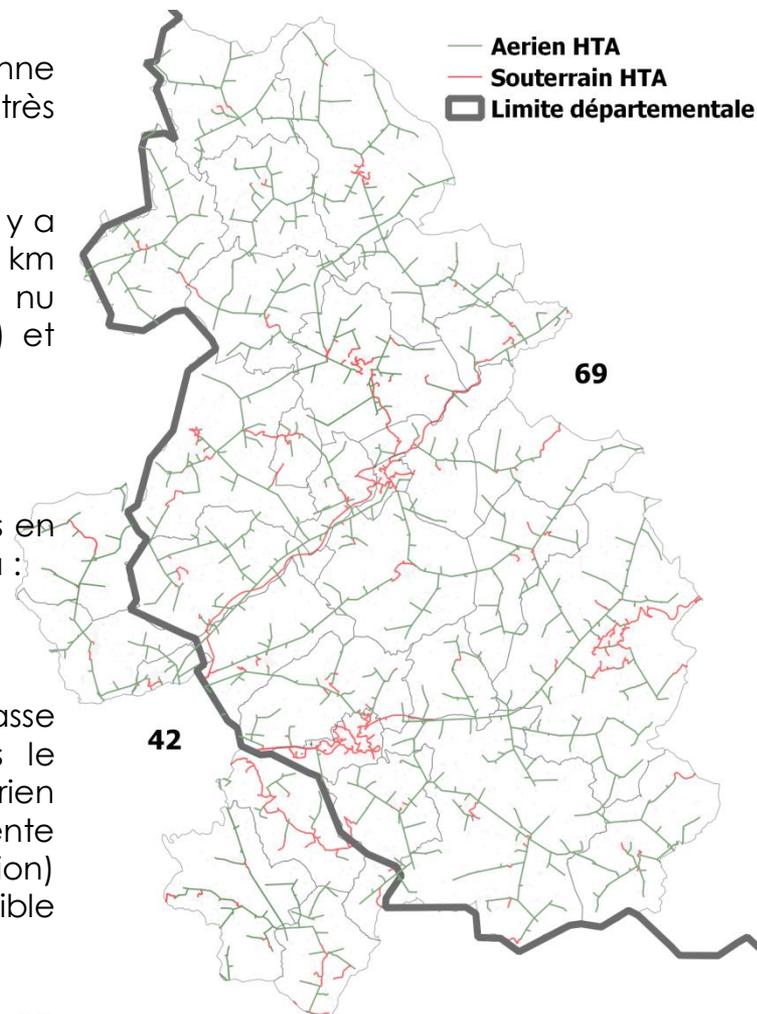


Les valeurs standards pour les dispositifs raccordés en basse tension sur le réseau Enedis correspondent à :

- 230 V pour la tension simple (monophasée)
- 400 V pour la tension composée (triphasee)

A l'échelle ligérienne, 9 826 km de réseaux basse tension existent (2018) contre 6 673 km dans le Nouveau-Rhône (2017). A grande majorité en aérien torsadé (~55%), une part de souterrain conséquente (~40%) et d'aérien nu (à 60% en faible section) complètent le tableau. Ce dernier est très sensible aux aléas climatiques (surtout en faible section).

De nos jours, les nouvelles canalisations mises en service sont surtout en souterrain.



Extraction des données Enedis, 2018

II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

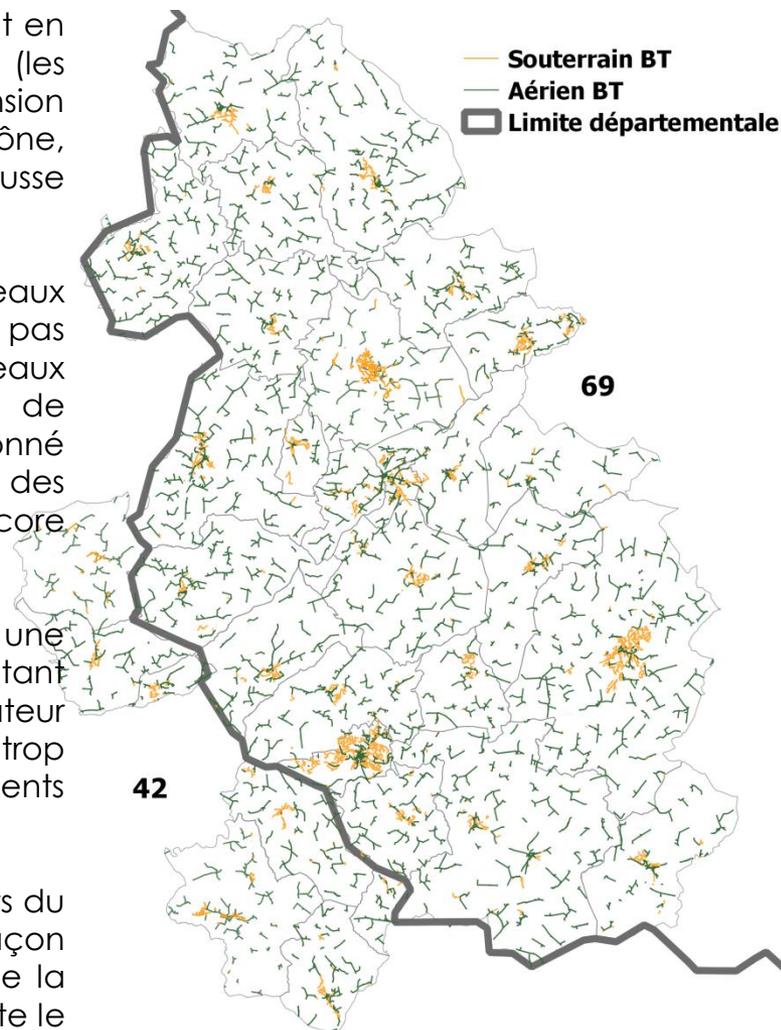
Réseaux d'électricité

Le département de la Loire présentait en 2017 un taux, de 0,1% (et en baisse) de clients en écart par rapport aux seuils réglementaires (les usagers ont alors une tension de +10% ou -10% par rapport à la tension nominale de 230 Volts ou 400 Volts en triphasé). Côté Nouveau-Rhône, le taux de clients mal alimentés (CMA) est de 0,3%. Chiffre en hausse mais restant faible.

Une chute de tension peut être causée par de nouveaux consommateurs sur une branche du réseau si ce dernier n'est pas dimensionné (section des câbles) pour accueillir ces nouveaux arrivants. Elle peut également apparaître avec l'installation de nouveaux équipements et d'un changement de tarif chez un abonné qui serait en bout de ligne. Ces chutes de tension peuvent causer des dommages notamment sur les équipements électroniques ou encore provoquer la mise en sécurité des chaudières fuel et gaz.

Une tension supérieure au seuil réglementaire peut être due à une présence de l'habitation très proche du transformateur (Enedis étant parfois obligé d'augmenter la tension au niveau du transformateur pour assurer une tension minimale en bout de ligne). Une tension trop importante peut également endommager les équipements électriques.

Hormis à la maille des deux départements qui concernent les Monts du Lyonnais, aucune donnée supplémentaire n'a été obtenue de façon plus locale. On peut supposer en observant la carte à droite que la grande majorité du réseau BT* est en aérien. Sur le HTA*, on constate le même phénomène à l'exception de la vallée de la Brévenne et des centres-bourgs de St-Symphorien-sur-Coise et St-Martin-en-Haut.



Extraction des données Enedis, 2018

II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

Réseaux de chaleur

Il existe actuellement 2 chaufferies en exploitation sur les 32 communes du territoire. Elles sont d'ailleurs en projet d'extension :

- Larajasse depuis 2015 (principalement bois plaquettes)
- Longessaigne depuis 2016 (1/3 bois et 2/3 fioul)

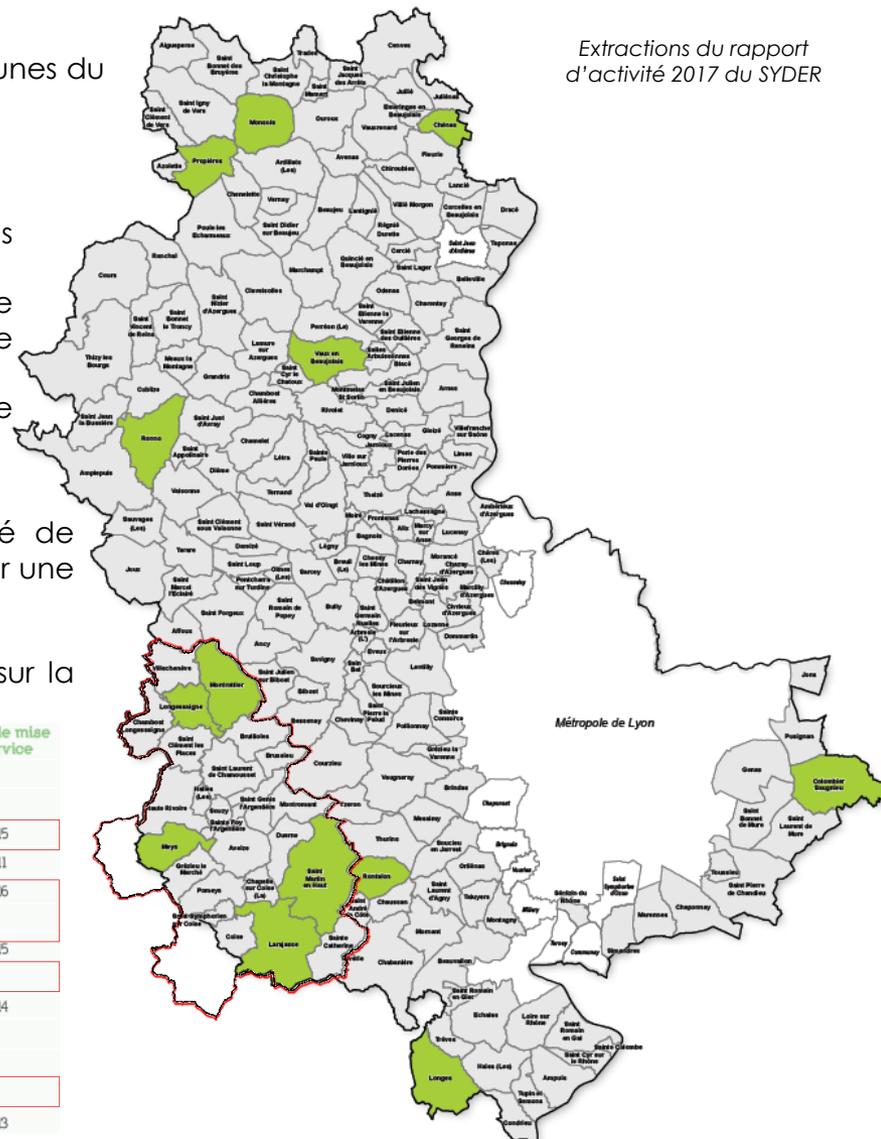
Trois autres réseaux de chaleur bois sont en projet plus ou moins avancé :

- Saint-Martin-en-Haut (plaquettes et gaz naturel) pour une puissance de 1230 kW (initialement 800 kW), mise en service estimée à 2020
- Montrottier (granulés et plaquettes ou plaquettes) pour une puissance entre 530 kW et 430 kW
- Meys (granulés) pour une puissance de 90 kW

Au titre de la régie Chaleur, le SYDER assume la responsabilité de l'exploitation de ses chaufferies et vend la chaleur aux abonnés, sur une période de 20 ans.

Côté Loire, un réseau de chaleur bois est en cours de réflexion sur la commune de Virigneux.

Extractions du rapport d'activité 2017 du SYDER



Commune	Site	Type de combustible bois	Puissance chaudières bois	Etat avancement	Année de mise en service
CHENAS	Les Chênes	Granulés	130 kW	Construction en cours	
COLOMBIER SAUGNIEU	Bâtiments communaux	Plaquettes forestières	200 kW	En Projet	
LARAJASSE	Le Parc des Platanes	Plaquettes forestières	550 kW	En Exploitation	2015
LONGES	Le Pré Paquet	Plaquettes forestières	200 kW	En Exploitation	2011
LONGESSAIGNE	Les Bédoin	Plaquettes forestières	165 kW	En Exploitation	2016
MEYS	Le Bourg	Granulés	90 kW	En Projet	
MONSOLS	Le Fontalet	Plaquettes forestières	300 kW	En Exploitation	2015
MONTROTTIER	Le Bourg	Plaquettes forestières	430 kW	En Projet	
PROPIÈRES	Mairie – Ecole	Granulés	112 kW	En Exploitation	2014
RONNO	Le Château	Plaquettes forestières	120 kW	En Projet	
RONTALON	Le Bourg	Granulés	60 kW	En Projet	
SAINTE MARTIN EN HAUT	Rochefort	Plaquettes forestières	800 kW	En Projet	
VAUX EN BEAUJOLAIS	Ecole Bernard Pivot	Granulés	120 kW	En Exploitation	2013

II.1.5 Diagnostic des réseaux et stockage

Réseaux de gaz naturel

Potentiel d'injection sur le réseau de transport

A l'échelle de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, il y a en 2019 une capacité d'injection de biométhane réservée de 854 652 MWh (équivalent à la consommation totale du territoire des Monts du Lyonnais en 2015).

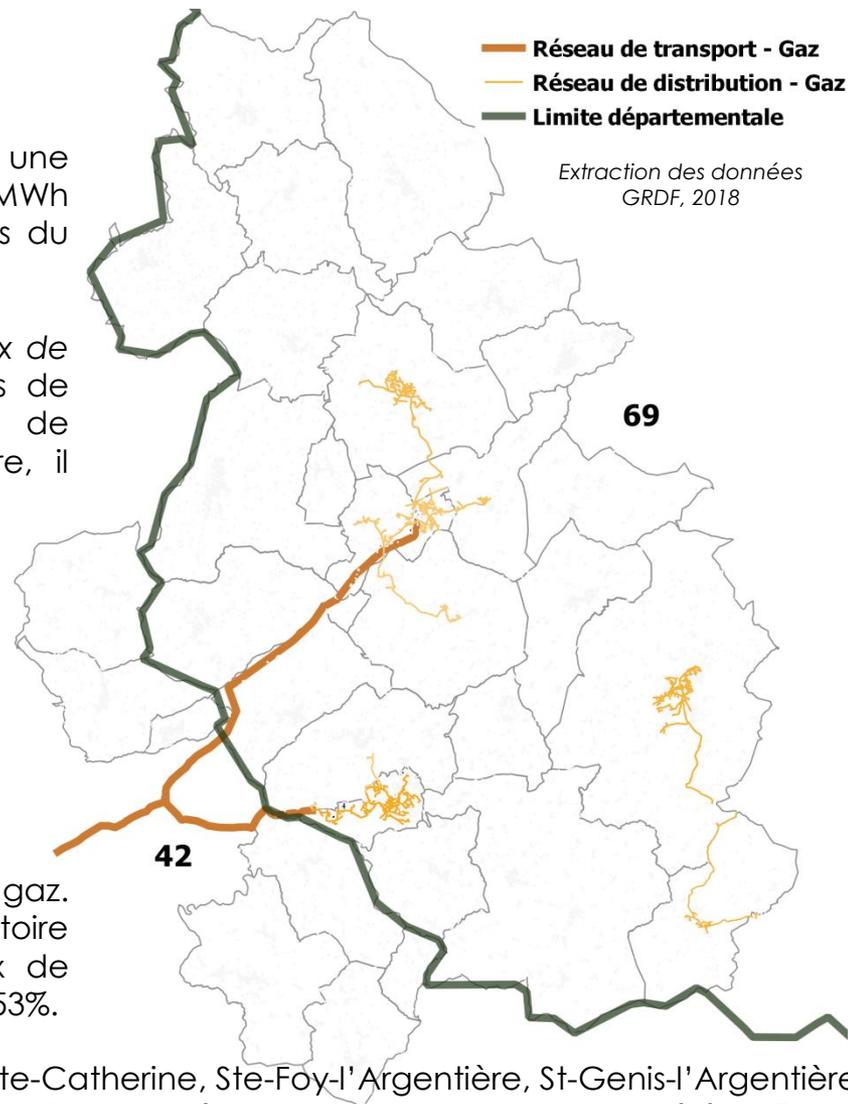
En 2018, l'ADEME, GRDF et GRTgaz publiaient l'étude « *un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ?* » incluant des potentiels de production de méthane, de bois-énergie, d'énergie de récupération, de power-to-gas*. A l'échelle Rhône et Loire, il donnait le potentiel suivant :

Potentils de production (GWh)	Loire	Rhône
Méthane (GWh PCI)	773	867
Bois-énergie	2224	2382
Power-to-gas	1900	1291
Energie de récupération	244	732

Présentation du réseau de distribution

En 2019, 31% des communes sont desservies par le réseau de gaz. Ces dix communes concentrent 47% de la population du territoire (16 489 habitants en 2015). A l'échelle nationale, le taux de raccordement moyen des territoires exploités par GrDF est de 53%.

Les communes desservies en gaz sont Aveize, Pomeys, Souzy, Ste-Catherine, Ste-Foy-l'Argentière, St-Genis-l'Argentière, St-Laurent-de-Chamousset, St-Martin-en-Haut, St-Symphorien-Sur-Coise et récemment une zone d'activité à St-Denis-Sur-Coise où est raccordée l'unité de méthanisation Méthamoly et prochainement la station GNV.



II.1.6 La facture énergétique territoriale

75 M€ la facture brute du territoire
soit **2145€/an/hab.**

Comparaison avec un territoire similaire : le Thouarsais
(33 communes, 36000 hab, engagé dans TEPOS)
87 M€ par an, soit **2383€/an/hab.**

10 M€

Production
d'énergie renouvelable

13% de l'énergie
facturée sur le territoire
**est produite
localement**

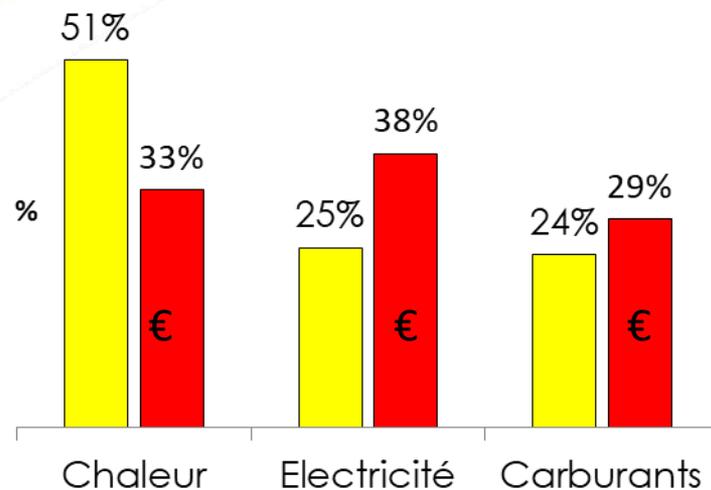


Extractions de l'outil « Facete »

65 M€

Importations d'énergie
87% de l'énergie facturée
sur le territoire est
importée

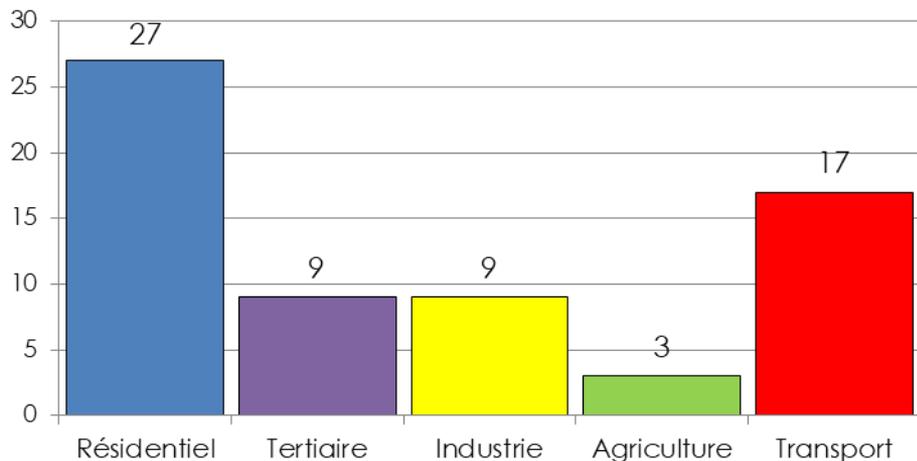
La facture énergétique est déterminée par la comptabilisation des flux financiers associés à l'énergie sur le territoire des Monts du Lyonnais. La production d'énergie locale est associée à une création de richesse, et *a contrario*, la consommation d'énergie fossile et d'électricité de réseau, à une fuite de flux financiers des acteurs locaux (entreprises, habitants, collectivité...). Cette double comptabilisation permet de bénéficier d'une facture énergétique « nette ».



II.1.6 La facture énergétique territoriale – Etat des lieux

En millions d'euros

SYNTHESE DES DEPENSES PAR SECTEUR



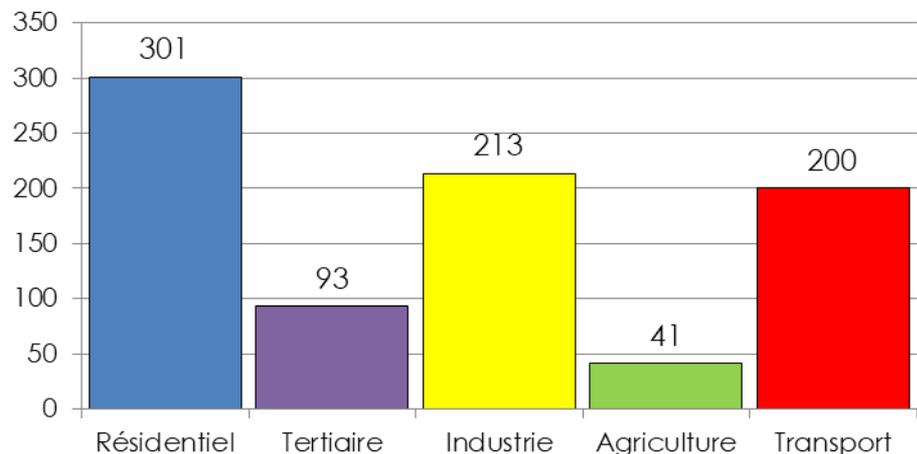
On observe que les deux secteurs responsables des factures les plus importantes sont des secteurs directement supportés financièrement par les ménages (les factures énergétique du résidentiel et du transport).

En calculant la part du résidentiel et du transport de personnes sur cette facture, elle s'élève donc à **1 481€/an/hab.** ou par ménage à 5 424€/an.

Le secteur ayant la facture au GWh la plus élevée est le tertiaire (majoritairement consommateur d'électricité). Le résidentiel suit de près avec le transport. A contrario, le secteur industriel paye plus de deux fois moins cher son énergie.

En GWh

SYNTHESE DE LA CONSOMMATION PAR SECTEUR



Quelques données territoriales complémentaires :

Habitants (Insee, 2015) : 34 971

Taille moyenne d'un ménage (Insee, RGP 2014) : 2,58 pers./ménage

Revenu médian (DiagFlash, 2015) : 20 513€/an

Seuil précarité énergétique (10%) : 2 015€/an

Coût mobilité moyen (FNH) : 5 000€/ménage

La facture énergétique du territoire représente 7% de son PIB local. L'électricité (29M€) et le carburant (25M€) sont les principales sources de dépenses suivi par le pétrole (11M€), le gaz (7M€) et les énergies renouvelables thermiques (3M€).

II.1.6 La facture énergétique territoriale - Prospective

Quel que soit le scénario considéré, **la facture énergétique nette augmentera en 2030**, cependant les efforts entrepris permettront de limiter cette hausse pour les acteurs du territoire (potentiel de 22% de baisse des consommations en 2030). Si l'ensemble du potentiel de maîtrise de l'énergie estimé était effectivement mis en œuvre, la facture n'augmenterait « que » de +51% en 2030 (à 98M€/an) et +64% en 2050 contre +92% (2030) et +227% (2050). En différenciant le **scénario ambitieux (-2% de consommation d'énergie par an)** d'un scénario **tendanciel** (à consommation constante), nous serions donc à même de limiter à **107M€/an la facture à l'horizon 2050 avec une économie de 105M€/an** (moitié moins).

La mise en œuvre des actions permettra « d'**économiser** » en 2030, environ **27M€/an** sur la facture annuelle par rapport au scénario tendanciel. En 2025, on estime que le résultat des actions d'un plan climat ambitieux représenterait déjà une économie de 12M€/an sur l'augmentation de la facture.

En réduisant la **dépendance aux produits pétroliers** de certains secteurs comme le transport et le résidentiel, mais aussi grâce aux réductions de consommations réalisées sur les consommations électriques, des économies conséquentes seront ainsi dégagées et permettront de réduire la vulnérabilité des acteurs à la volatilité des prix de l'énergie.

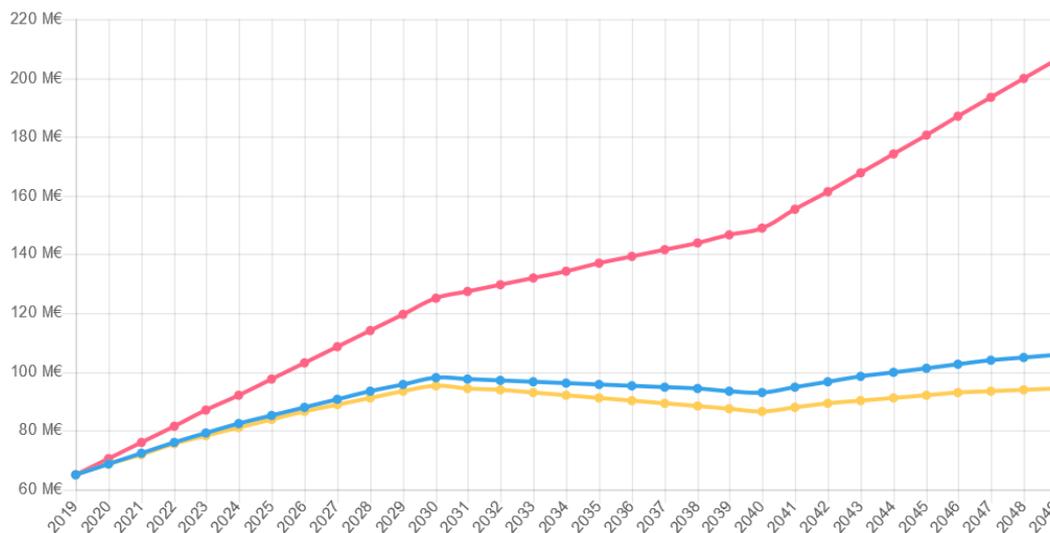
Une augmentation de la production énergétique de +2%/an en plus d'un scénario sobriété ambitieux augmenterait l'autonomie et la résilience locale en plus de diminuer à 96M€ la facture énergétique annuelle.

Extractions de l'outil « Facete »

En imaginant un revenu médian constant et donc une situation de précarité énergétique à 2 051€/personne, avec la hausse du scénario tendanciel, tout administré en-dessous du revenu médian sera en situation de précarité énergétique à partir de 2047 ou 2024 si on intègre la facture liée à la mobilité.

Hypothèses de prix du baril de pétrole (\$)	
Actuel	58
2030	134,5
2040	155
2050	231

- **TENDANCIEL**
Pas d'évolution de la consommation et de la production d'énergie
- **SOBRE**
Réduction de la consommation d'énergie de 2% par an, pas d'évolution de la production d'énergie
- **RENOUVELABLE**
Réduction de la consommation d'énergie de 2% par an, augmentation de la production d'énergie de 2% par an



2. Stockage carbone et potentiel

1. Etat des lieux
2. Le potentiel

p.62

p.65

II.

II.2.1 Le stockage carbone sur le territoire – Objectif et méthode

Le stockage carbone, aussi appelé « **séquestration du carbone** », est un enjeu majeur de l'atténuation du changement climatique et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Il correspond à **la capacité des réservoirs naturels (forêts, haies, sols) à capter le carbone présent dans l'air et à le stocker** (sous forme de carbone organique).

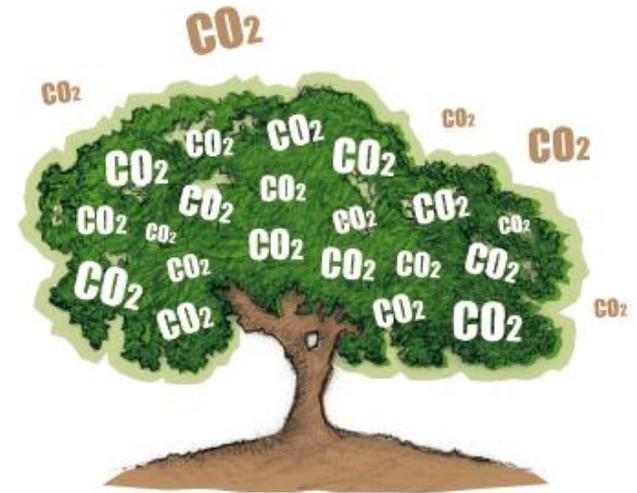
Dans le cadre de l'élaboration d'un PCAET, il s'agit donc de connaître les capacités actuelles de stockage du territoire et son évolution (dynamique des dernières années) afin d'envisager les mesures visant à accroître le phénomène de séquestration carbone.

Grâce à l'outil ALDO développé et mis à disposition par l'ADEME, ont été estimés sur le territoire des Monts du Lyonnais :

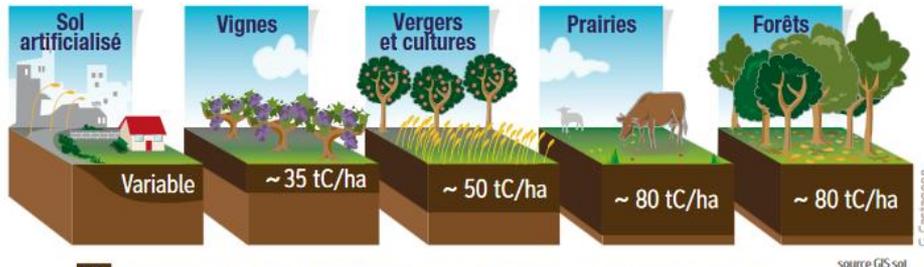
- **L'état des stocks de carbone organique** des sols, de la biomasse et des produits bois en fonction de l'aménagement de son territoire ;
- Et **la dynamique actuelle de stockage et de déstockage** liée aux changements d'affectation des sols, aux forêts et aux produits bois.

Il convient de préciser que l'estimation territoriale de la séquestration nette de dioxyde de carbone est sujette à un haut niveau d'incertitude (par rapport au bilan des émissions de GES) car elle dépend de nombreux facteurs pédologiques et climatiques.

Les calculs effectués ont pour vocation première de fournir des ordres de grandeur permettant de tenir compte de la thématique du stockage carbone dans les plans climats (ce qui n'était pas le cas avant le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET).



II.2.1 Le stockage carbone sur le territoire – Etat des lieux du stock de carbone existant



XX Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol

Le stock de matière organique est élevé dans les forêts, les prairies et les pelouses d'altitude mais faible en viticulture, dans les zones méditerranéennes et de cultures. Les stocks sont difficilement quantifiables en zone urbaine, des réserves conséquentes peuvent exister sous les espaces verts. Pour les forêts, le stock de carbone dans la litière n'est pas pris en compte.

	ha	tCO ₂
Stocks	39011	10092947
Cultures	13364	2512420
Prairies	20857	6215336
Forêts	4790	1365190
Vignobles	0	0
Vergers	0	0

Selon la nature du sol et son usage, le stockage carbone dans les sols est très inégal.

Le territoire des Monts du Lyonnais se caractérise par une forte représentation **des prairies, des cultures, et des forêts**. Or, les sols agricoles et forestiers constituent de précieux puits de carbone qui renferment dans leur sol, litière et biomasse **des stocks de carbone deux à trois fois supérieurs à ceux de l'atmosphère**.

En 2012, à l'échelle des Monts du Lyonnais, le stock total de carbone (dans les sols, la biomasse et les produits bois) s'élève à **10 092 ktéqCO₂**.

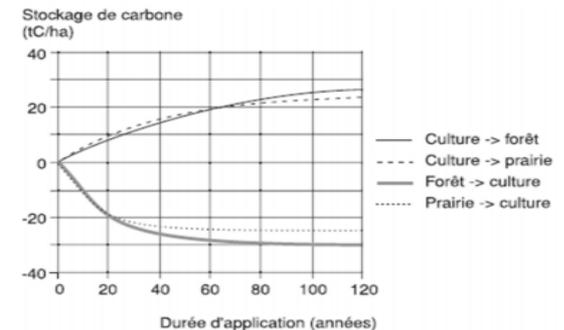
Les surfaces de prairies en constituent la majorité (62%), les surfaces de cultures 25% et les forêts 13%.

II.2.1 Le stockage carbone sur le territoire – Etat des lieux des flux de carbone existants

Au-delà du stock de carbone à un instant donné, sur un an, les organismes vivants (sols, biomasse) stockent naturellement du carbone et continuent de faire grandir les réservoirs carbone.

Cependant, le changement d'affectation des sols, qui correspond à la conversion d'usage d'une surface (par exemple passage d'un espace naturel à un usage agricole) modifie ces flux de carbone et libère potentiellement une partie du réservoir. Cela peut entraîner, en fonction du changement :

- **Une émission de carbone** (déstockage) dans les cas de défrichement (conversion de prairies ou espaces boisés en terres agricoles) d'artificialisation des sols ;
- **Une absorption de carbone** (stockage, ou « puits de carbone ») dans le cas de la conversion de terres cultivées en prairies.



Evolution des stocks de carbone suite à un changement d'affectation des sols (L'intervalle de confiance à 95% sur ces valeurs est de l'ordre de +/- 40%),

Le stockage carbone annuelle permet de compenser 33% des émissions.

DÉSTOCKAGE CARBONE ANNUEL

Changement d'usage des sols

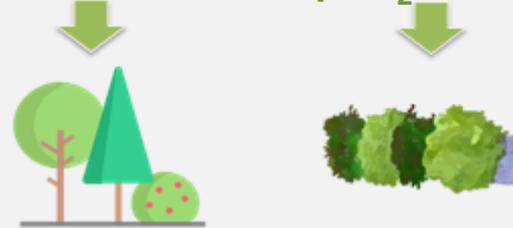
2,8 ktéq.CO₂



STOCKAGE CARBONE ANNUEL

Sols, biomasse

- 91,1 ktéq.CO₂

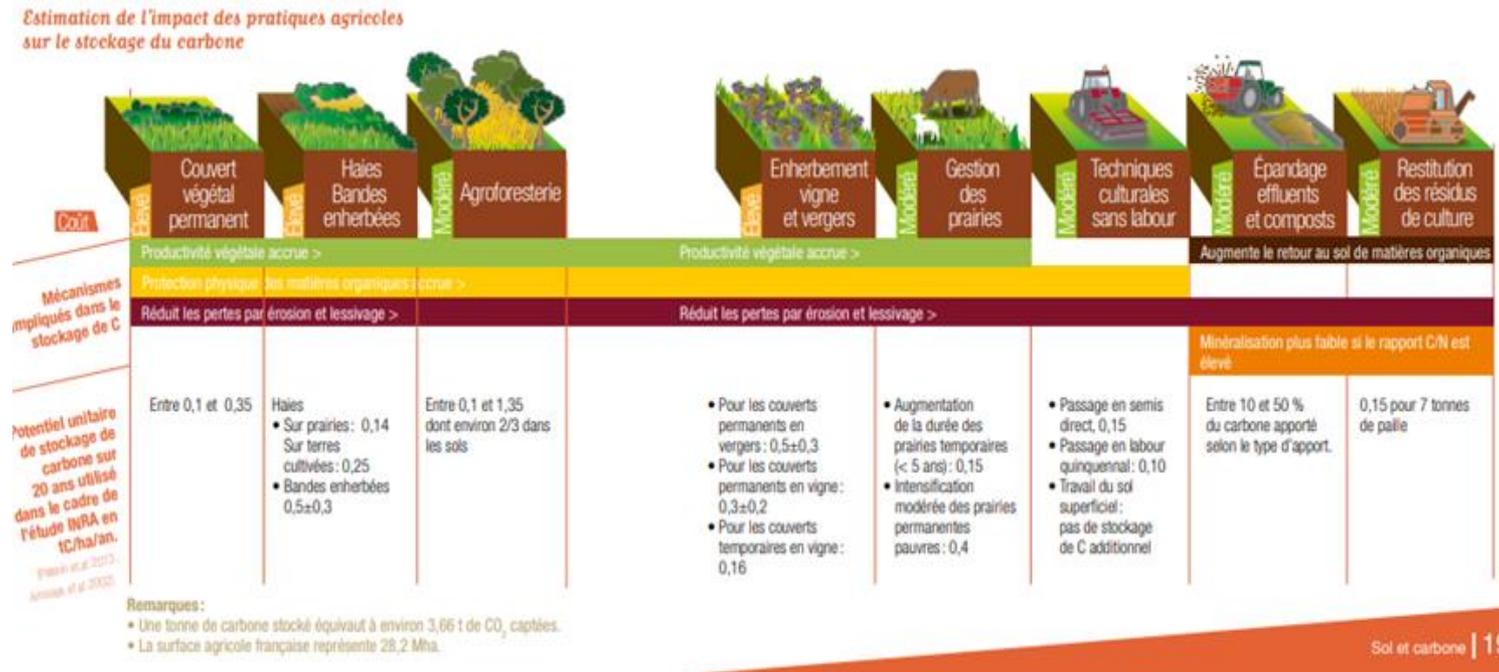


Dont forêts : 53
kteq.CO₂

Dont prairies : 38
kteq.CO₂

II.2.2 Le stockage carbone sur le territoire – Le potentiel

Le stockage du CO₂ pourrait représenter une part plus importante du territoire si certaines actions spécifiques étaient mises en œuvre. Voici un tableau récapitulatif de l'ensemble des pratiques culturales et de leur potentiel brut de stockage carbone (source : Pellerin et al, 2013).



Pour illustrer le rôle de levier majeur que constitue le secteur agricole, nous développons l'exemple du potentiel de stockage de l'agroforesterie sur le territoire.

Source : Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? INRA, ADEME

II.2.2 Le stockage carbone sur le territoire – Le potentiel

L'agroforesterie est une pratique culturale qui consiste à associer la plantation d'arbres (on peut aussi associer une strate arbustive et une strate herbacée) à une densité suffisamment faible (30 à 50 arbres par ha) pour améliorer et diversifier la production des parcelles, contribuer à la bonne gestion de la ressource en eau, restaurer et maintenir les sols, contribuer à l'adaptation territoriale au changement climatique en général, mais aussi, **stocker du carbone**.

Si l'ensemble de surfaces en culture du territoire (c'est-à-dire sans prise en compte des surfaces occupées par les prairies), devait être transformé en surface agroforestière, les émissions de GES (ainsi que les émissions directes induites), seraient réduites de **103 kt.eq.CO₂/an**, soit environ **37% des émissions annuelles directes** du territoire.

NB : Il s'agit ici du potentiel maximal associé à la pratique. Cette estimation ne tient pas compte des éléments de faisabilité technico-économique de la mise en œuvre mais montre bien l'importance des pratiques culturales dans le stockage et l'atténuation du changement climatique. Les critères techniques doivent notamment prendre en compte la profondeur des sols (1m) et de réserve utile en eau (120 mm), et une surface de parcelle d'au minimum 4 ha.

3. Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques

- 1. Evolution du climat p.68
- 2. Les enjeux et la vulnérabilité du territoire p.72
- 3. État des lieux des actions en cours p.78

II.

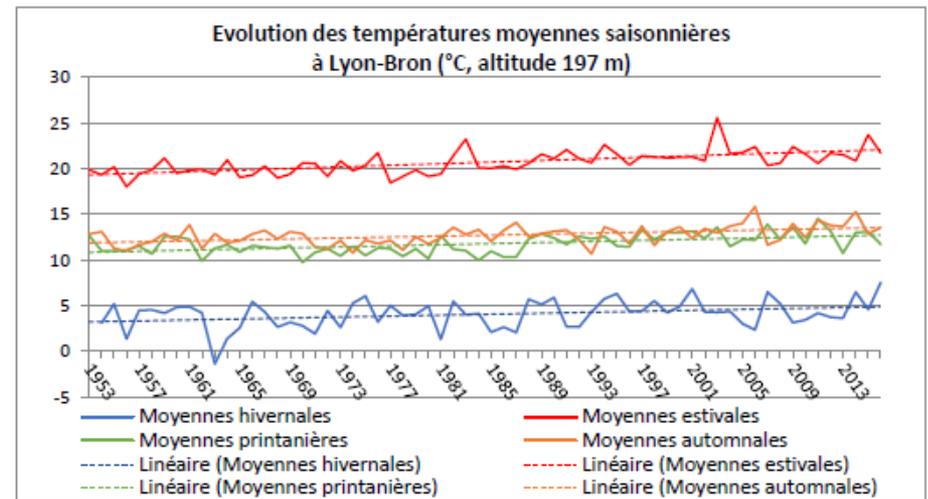
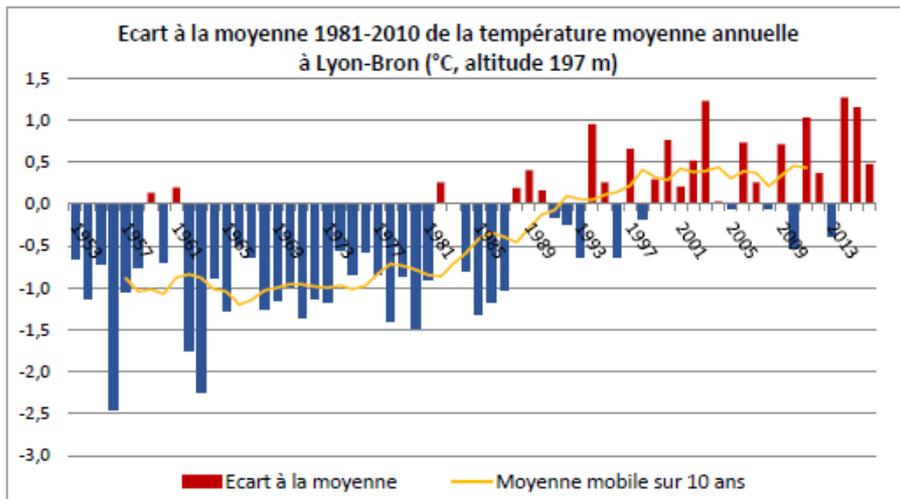
II.3.1 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Evolution constatée du climat

Le changement climatique est déjà une réalité sur le territoire. L'année 2018 a d'ailleurs été la plus chaude enregistrée depuis 150 ans. L'étude des relevés météorologiques de la station Météo France de Lyon-Bron, cette station donne une représentation approximative mais large du climat des Monts du Lyonnais. De par des relevés d'une station privée d'un particulier travaillant en collaboration avec Météo-France depuis plus de 30 ans, nous avons pu observer que les effets du réchauffement climatique sont à l'heure actuelle plus atténués. Cependant, par manque de données aussi complètes que celles fournies par la station de Bron, nous ne nous appuyons pas sur ces chiffres.

Nous observons une **hausse manifeste des températures moyennes** depuis 1953 (de l'ordre de +2°C), cette hausse est plus marquée à l'été qu'en hiver (+3,0°C contre +1,6°C). Localement, nous sommes plus proches du +1°C.

Quelles projections ?

Quel que soit le scénario considéré, les températures vont continuer à augmenter au moins jusqu'en 2050. Selon le scénario le plus pessimiste (RCP8.5) dans lequel aucune politique d'atténuation n'est engagée au niveau mondial la température des Monts du Lyonnais pourrait augmenter de 4°C entre 2070 et 2100.

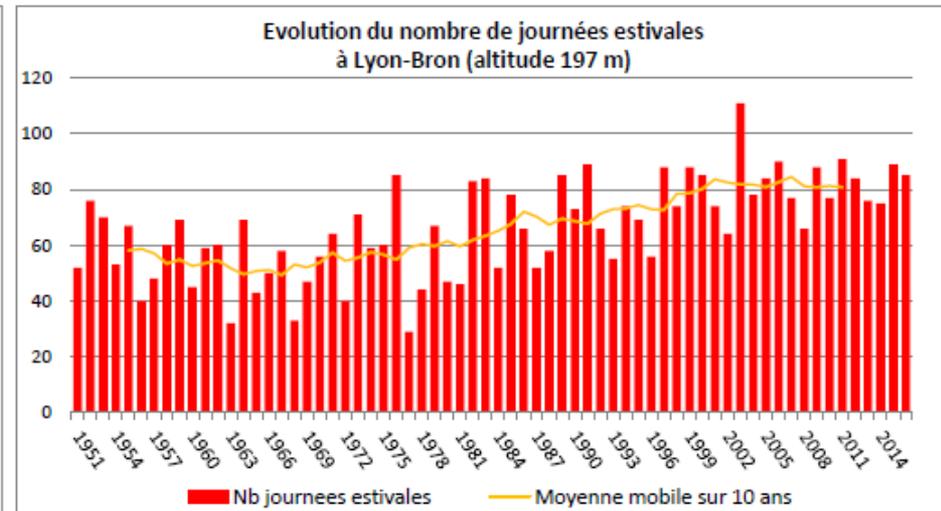
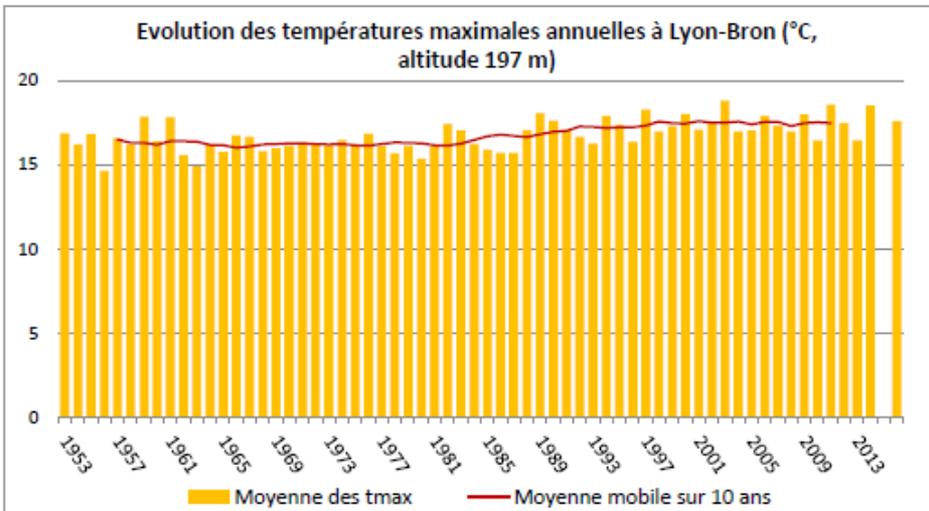
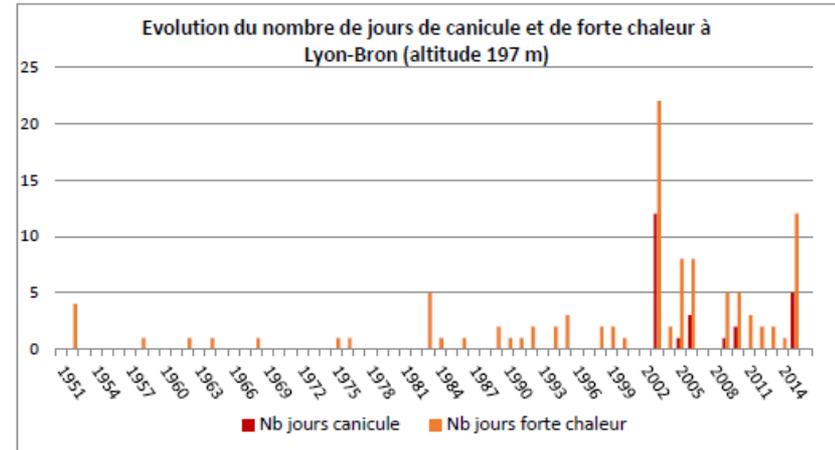


Source : profil climat AURAE

II.3.1 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Evolution constatée du climat

Les **journées chaudes** sont à la fois plus nombreuses et plus intenses. En effet, en moins de 60 ans, la moyenne des températures maximales a augmenté de 1,7°C. Le nombre de journées estivales (où la température maximale dépasse 25°C) est passé de 50 jours/an à plus de 80j en moyenne.

Enfin, les **journées de forte chaleur** (minimale supérieur à 20°C, maximale supérieure à 34°C), et les **épisodes de canicule** (plus de 3 jours de fortes chaleur d'affilée) sont eux aussi de plus en plus fréquents et intenses.



Source : profil climat AURAE

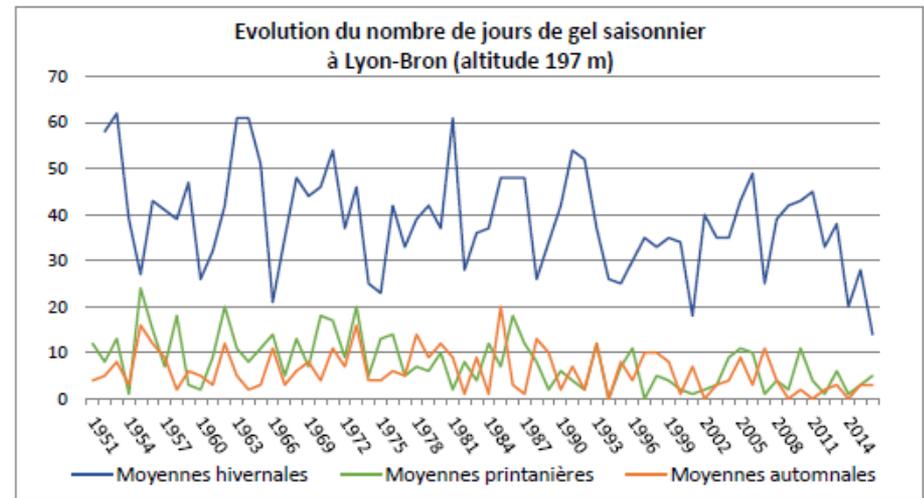
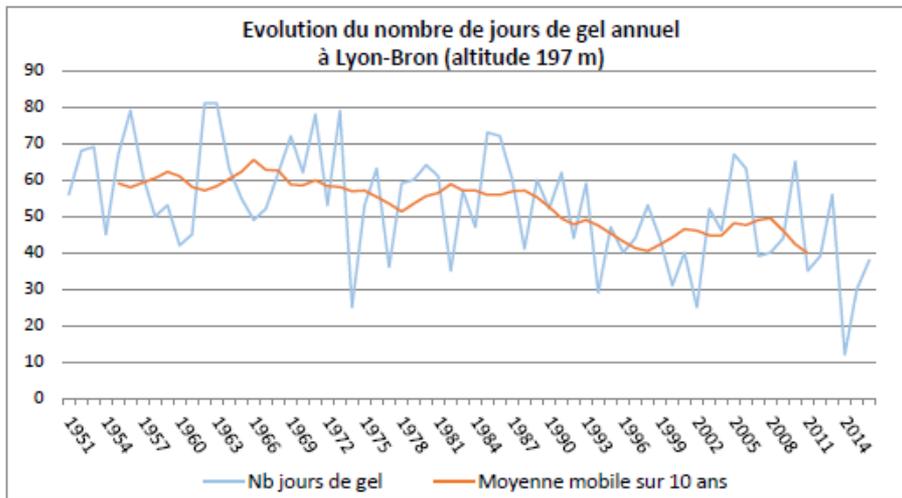
II.3.1 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Evolution constatée du climat

Les **précipitations annuelles** ainsi que le nombre de jours de **fortes pluies**, sont très variables d'une année à l'autre et ne présente pas d'évolution statistiquement significatives.

Quelles projections ?

Les projections concernant l'évolution du cumul annuel et le nombre de jours de fortes pluies sont très incertaines et ne permettent pas de conclure ni à une augmentation ni à une diminution de ces indicateurs.

Le nombre de **jours de gel** est également **variable**, mais en **diminution**, plus particulièrement en **hiver et au printemps**.

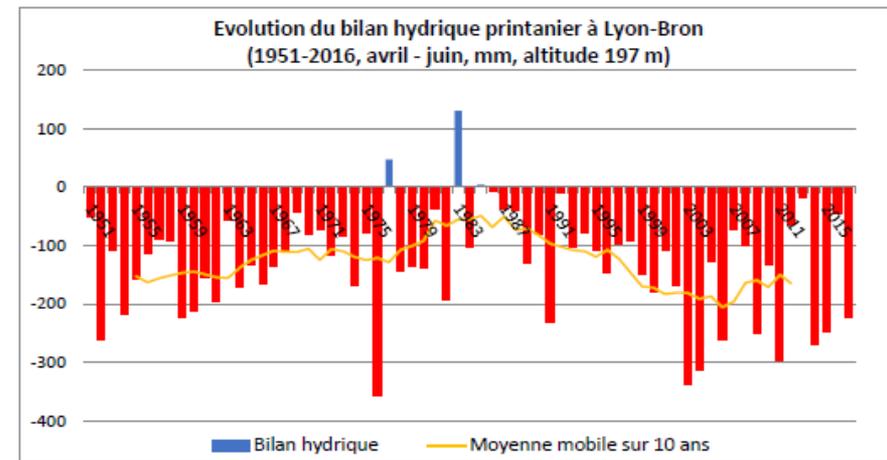
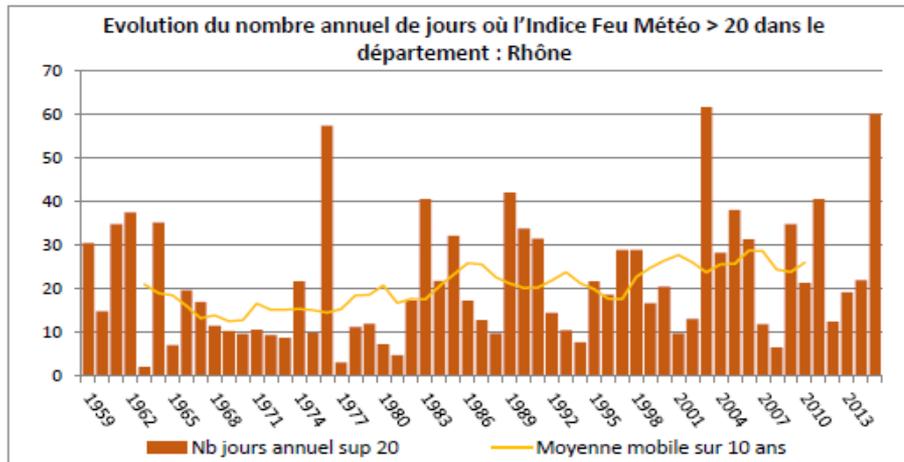
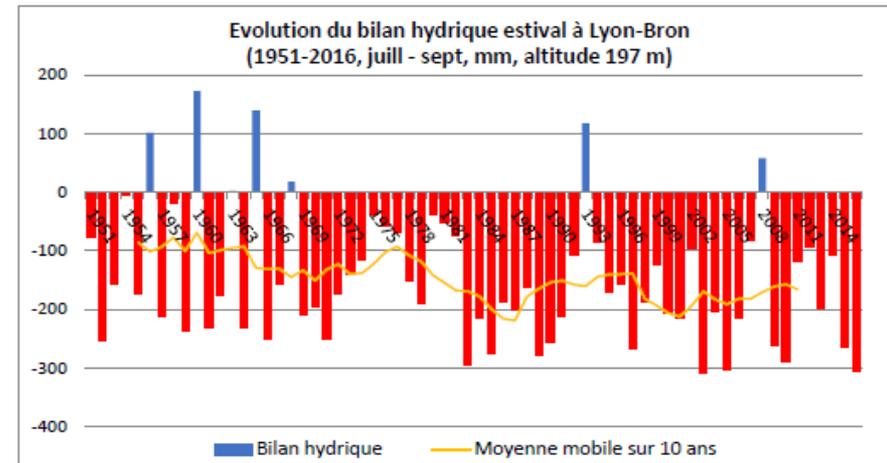


Source : profil climat AURAE

II.3.1 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Evolution constatée du climat

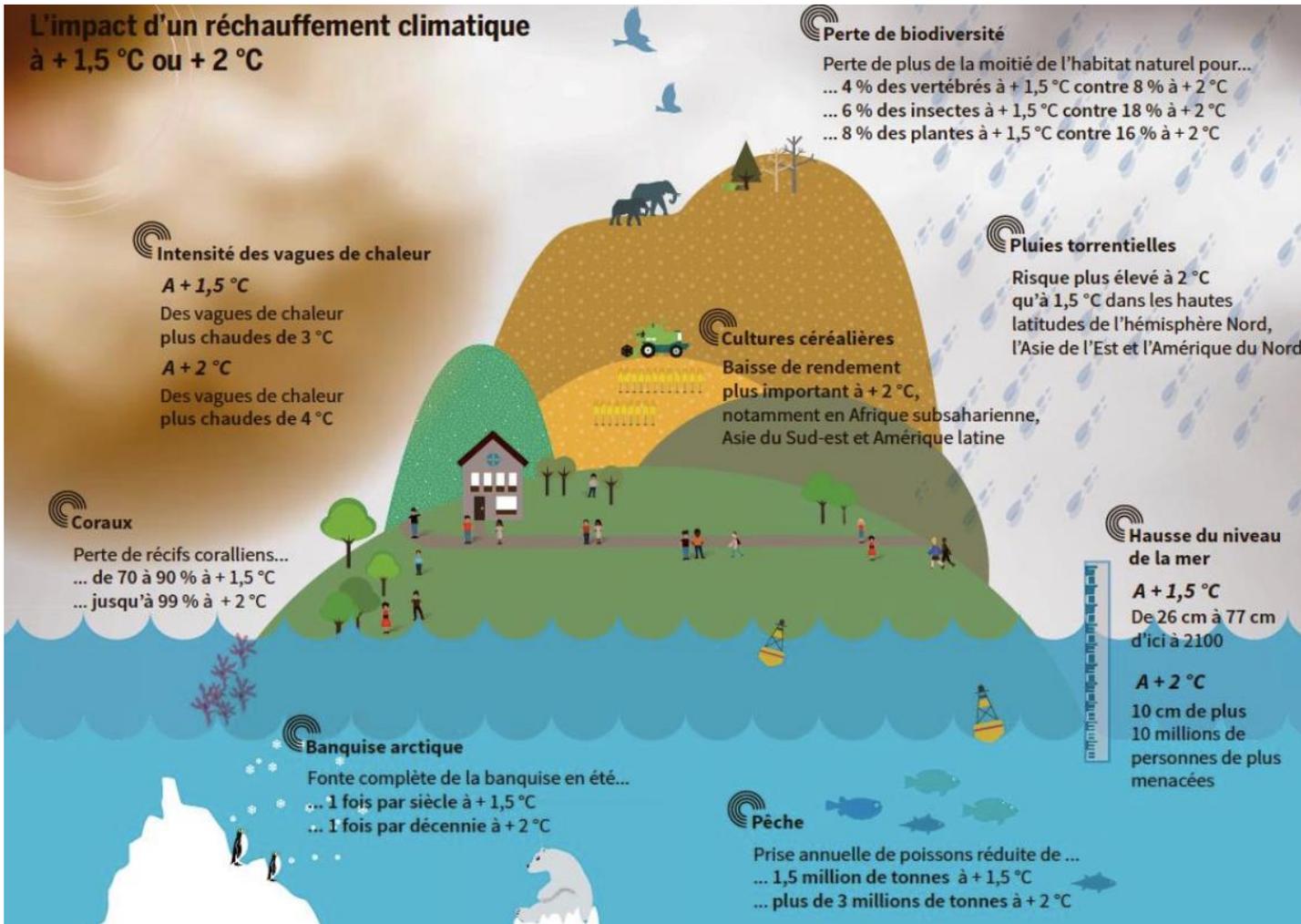
Les **sécheresses** (état de la ressource en eau locale) sont également plus fréquentes. Le bilan hydrique diminue en effet nettement depuis les années 1990. L'augmentation des déficits hydriques sont les plus marqués au **printemps et en été**. L'importance du déficit en eau des nappes phréatiques, pourtant essentielles à la gestion des eaux, est également à évoquer. Trop de retenues collinaires pourraient affecter leurs recharges.

Le **risque d'incendie et feu de forêt** s'est également accru dans le Rhône entre 1959 et 2015. Les jours favorables aux départs d'incendies (Indice supérieur à 20), sont devenus plus fréquents (passant de 18 à 24j/an) et les superficies vulnérables plus importantes.



Source : profil climat AURAE

II.3.2 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Les enjeux et la vulnérabilité du territoire



Impossible de traiter la question du changement climatique sans donner une vision globale.

Les accords de Paris lors de la COP21 en 2015 ont donné l'objectif de contenir le réchauffement climatique en-dessous de 2°C.

Avec cet objectif ambitieux selon la conjoncture actuelle (alerte du GIEC, de collectifs scientifiques et autres personnalités...), des impacts seront déjà ressentis dans les prochaines années.

A gauche, une infographie du journal « Le Monde » du 9 octobre 2018 donnant un aperçu des conséquences attendues à l'échelle mondiale.

II.3.2 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Les enjeux et la vulnérabilité du territoire



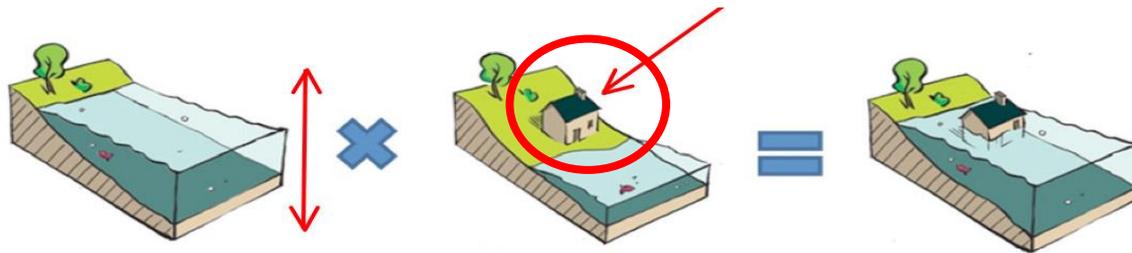
FUTURS ALEAS CLIMATIQUES

- ↗↗ T°C
- ↗ Canicules
- ↗ Ensoleillement
- ↗ Jours de sécheresse
- ↗ Episodes exceptionnels de fortes précipitations
- ↘ Précipitations, en particulier l'été
- ↘ Nombre de jours de gel

CONSEQUENCES

Face à l'ensemble de ces impacts climatiques à venir, nous avons relevé dans une analyse FFOM les forces, faiblesses, opportunités et menaces pour le territoire et ses habitants.

<p><u>Forces</u></p> <p>Energie</p> <p>Période d'ensoleillement plus importante est plus propice pour augmenter la production d'énergie solaire</p>	<p><u>Faiblesses</u></p> <p>Habitat</p> <p>Détérioration d'infrastructures non prévues pour résister à des chaleurs excessives. Augmentation de la demande énergétique (clim) Mauvaises isolations des bâtiments amplifiant le phénomène de surchauffe.</p>
<p><u>Opportunités</u></p> <p>Activité économique</p> <p>Augmentation de la fréquentation d'espaces climatisés (cinéma, etc...) et des espaces aquatiques.</p>	<p><u>Menaces</u></p> <p>Eau</p> <p>Augmentation de la durée des périodes de sécheresses et de restrictions d'utilisation de la ressource en eau.</p>



II.3.2 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Les enjeux et la vulnérabilité du territoire

Forces

Territoire

Territoire plus résilient via sa démarche TEPOS et sa production locale d'énergie renouvelable locale (dont solaire)
Territoire peu urbanisé permettant d'absorber de façon plus importante les eaux de pluies, réduisant le risque d'inondation

Energie

Période d'ensoleillement plus importante et plus propice pour augmenter la production d'énergie solaire
Pas de dépendance à l'énergie hydraulique

Agriculture

Possibilité de favoriser le séchage naturel du foin et de la paille

Les forces sont les avantages internes au territoire face aux effets du changement climatique. Elles sont peu nombreuses et faibles.

Hiérarchie des impacts	
3	Faible impact
2	Impact moyen
1	Fort impact

L'avantage apporté aux productions solaires est réduit par la baisse de productivité lors de la hausse trop conséquente des températures.

II.3.2 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Les enjeux et la vulnérabilité du territoire

Opportunités

Eau

Augmenter les zones et moyens de captage lors d'épisodes pluvieux pour une utilisation optimisée en période de sécheresse

Biodiversité

Favoriser le développement d'espaces verts et de forêts
Planter des essences boisées peu demandeuses en eau

Agriculture

Développer les cultures écologiques et de nouvelles variétés adaptées aux périodes sèches
Varier les productions alimentaires pour moins de tension sur les ressources en eau et plus de résistance aux maladies

Aménagement

Optimiser les espaces et la compacité des espaces urbains (entraînant une baisse des consommations)

Habitat

Encourager l'isolation pour un confort d'hiver et d'été

Activité économique / Tourisme

Augmentation de la fréquentation d'espaces climatisés (cinéma, etc.) et des espaces aquatiques
Augmentation du nombre de touristes cherchant la fraîcheur en dehors des agglomérations

Les opportunités sont les avantages externes au territoire face aux effets du changement climatique.

Hiérarchie des impacts	
3	Faible impact
2	Impact moyen
1	Fort impact

Elles sont communes à une maille plus importante qu'elles soient régionales voire nationales.

Plus nombreuses que les spécificités du territoire en interne, elles concernent majoritairement des opportunités à saisir pour une adaptation face aux (futurs) difficultés d'accès à des ressources naturelles comme l'eau, le bois, le sol.

Il y a également une opportunité pour les activités économiques dont le tourisme ainsi qu'une facilitation à encourager l'isolation performante des habitations et autres types de constructions.

Cette dernière opportunité peut être fortement atténuée si les systèmes de climatisation sont soumis à moins de restrictions à l'avenir. A l'inverse, cela augmenterait fortement les émissions de gaz à effet de serre et les consommations électriques.

II.3.2 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Les enjeux et la vulnérabilité du territoire

Faiblesses

Habitat

Détérioration d'infrastructures face aux fortes chaleurs
Augmentation de la demande énergétique (climatisation)
Mauvaise isolation des bâtiments amplifiant l'inconfort

Activité économique

Pénibilité du travail extérieur, plus de risques d'accidents du travail
Baisse de fréquentation des sites touristiques en plein air l'été

Social

Vulnérabilité des personnes âgées, isolées, enfants face à la chaleur

Agriculture

Augmentation des besoins d'irrigation et problèmes d'alimentation des espaces face à une forte demande

Biodiversité

Disparition d'espèces locales & migration d'espèces invasives
Réduction des nombreuses petites zones humides indispensables

Eau

Affaiblissement de la ressource et risques de conflit d'usage
Réduction des débits d'étiage et dégradation de la qualité des eaux (pollution par concentration), eutrophisation
Risque d'inondation dû au ruissellement des eaux pluviales et à la remontée des nappes
Succession de pluies et sécheresses pouvant affecter les sols argileux et présenter un risque pour les zones d'habitations

Les faiblesses sont propres au territoire en conséquence aux effets attendus du changement climatique.

Hiérarchie des impacts	
3	Faible impact
2	Impact moyen
1	Fort impact

Multiplés, les conséquences auront un impact sur la majorité des secteurs et présentent parfois un risque local important.

Les impacts sur l'habitat, l'économie, le social, l'agriculture, les zones humides iraient totalement à l'encontre des actions que mènent le territoire et ses acteurs depuis plusieurs années.

Les facteurs les plus à risques localement sont d'ordre sanitaire : santé des publics sensibles, inconfort, difficulté d'accès à une eau en quantité et en qualité suffisante...

Le secteur agricole appréhende déjà certains risques et réduit ainsi le risque d'exposition du territoire.

Des actions sont menées en prévision des risques d'inondation. La question de la gestion de la ressource en eau reste encore aujourd'hui peu traitée de par la difficulté d'y consacrer des moyens et de mener des actions à l'impact fort.

II.3.2 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – Les enjeux et la vulnérabilité du territoire

Menaces

Eau

Augmentation du nombre et de la durée des périodes de sécheresses et des restrictions d'utilisation de la ressource

Météorologie

Augmentation du risque de phénomènes violents (orages) impactant les infrastructures, les biens et les cultures

Forêts

Augmentation du risque de feux de forêts

Remontée vers le nord d'espèces méditerranéennes sylvicoles sans être adaptées aux usages bois-énergie et bois d'œuvre

Augmentation du stress hydrique limitant le stockage carbone

Biodiversité

Développement d'espèces invasives & parasites

Appauvrissement de la biodiversité

Risques d'interruptions de la chaîne alimentaire

Activité économique

Impact sur les process industriels par les fortes chaleurs et la disponibilité des ressources

Augmentation des déchets électriques à traiter

Energie

Baisse des capacités de production (solaire et chaleur) et de la sécurité des installations (ressource eau et nucléaire)

Transport / infrastructures

Dégradation des routes et risques de glissement des terrains

Les menaces sont externes au territoire et les conséquences attendues du changement climatique.

Hiérarchie des impacts	
3	Faible impact
2	Impact moyen
1	Fort impact

De façon similaire aux faiblesses territoriales, les menaces sont nombreuses et concernent l'ensemble des secteurs. Elles présentent parfois des risques importants.

A une échelle plus large, on observera des périodes de sécheresses plus longues nécessitant des restrictions pour une meilleure gestion de l'eau, des risques augmentés de départs de feux de forêts et d'orages violents, etc.

Des impacts sur l'industrie dont la branche énergie pourront présenter un risque économique pour les sociétés ou sécuritaire.

Dans le cadre d'une ressource en eau moindre, il n'est pas inutile de considérer le risque nucléaire pour les Monts du Lyonnais qui sont dans la zone des 80 km de rayon des centrales du Bugey et de St-Alban-du-Rhône.

Enfin, l'impact sur les forêts (sapin et hêtre en difficulté) soulignent l'importance d'une vision long terme pour le bon développement d'une filière bois et la préservation de la biodiversité.

II.3.3 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – État des lieux des actions en cours

Forces

Forêts

Un travail du CRPF sur l'adaptation des essences est en cours d'expérimentation
Une association de propriétaires (ASLGF) s'organise à la gestion durable des forêts

Confort thermique

Une plateforme de rénovation (Parc Éco Habitat) opérationnelle. Un PLH* en cours de rédaction pouvant être un outil supplémentaire pour la prise en compte du sujet

Politiques publiques

Une thématique déjà prise en compte dans le précédent Plan Climat (PCET) et le SCoT actuel et transversale au nouveau PCAET. Volonté et actions de revitalisation des centres-bourgs en cours. Réflexion engagée par les élus autour de la désertification médicale annoncée (accès aux soins) sur le nord de la CCMDL. Des documents locaux d'urbanisme protègent les zones boisées remarquables et d'intérêt écologique fort (DOO)

Agriculture

Encouragement du morcellement parcellaire, des pratiques durables et de la réduction de la dépendance aux produits phytosanitaires, banc d'essais pour les engins agricoles, variation des cultures, retenues collinaires développées

Eau

Solidarité bassin amont/aval

Énergie

Développement des projets locaux d'EnR* (méthanisation, solaire, bois...)

Les forces sont les avantages internes au territoire face aux effets du changement climatique. Elles sont assez nombreuses et variées.

Il semblait important de souligner les actions déjà menées par plusieurs acteurs du territoire en lien avec le changement climatique. Pour cet exercice, il ne semblait pas pertinent de hiérarchiser selon les impacts, au risque d'être redondant. Cette seconde analyse n'a pas vocation à être exhaustive.

Certaines des actions en cours ou réalisées feront écho à des actions prévues dans le cadre du PCAET. D'autres sont parallèles sans qu'il n'ait été utile de les implanter dans le programme d'actions.

Beaucoup de leviers sont liés à des politiques à différents niveaux (de la loi au document d'urbanisme) et le Schéma de Cohérence Territoriale de la CCMDL intègre bien les nombreux risques et menaces potentiels.

II.3.3 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – État des lieux des actions en cours

Opportunités

Eau

Meilleure gestion des eaux pluviales à venir avec le schéma d'aménagement de l'eau et la loi sur l'eau, zone prioritaire face aux pollutions par les produits phytosanitaires et zone vulnérable nitrate avec des outils à disposition pour changer les pratiques

Forêt

Encouragement à la substitution des matériaux par du bois pour un meilleur stockage carbone dans le cadre de la structuration de la filière bois. Les essences de chênes et de cèdre pourraient, dans certains cas, être adaptées à ce nouveau territoire

Politiques publiques

L'État, la Région et les partenaires du territoire mettent en place des outils et moyens pour faciliter les actions d'atténuation et d'adaptation (réseaux, soutiens à l'animation et financier...). La RT2020 sera plus exigeante sur la construction

Energie

De nombreux acteurs se dédient au développement des énergies renouvelables
Les coûts de ces technologies tendent fortement à diminuer face à un coût de l'énergie qui augmente

Agriculture

Nouvelles pratiques agricoles et adaptation des espèces et variétés à prévoir

Sols

Repérer les zones à risque (peut-être déjà fait par chacune des communes avec le SIG) et les consolider (en lien avec la gestion des eaux pluviales)

Les opportunités sont les avantages externes au territoire face aux effets du changement climatique.

Ici aussi, les politiques publiques jouent un rôle majeur.

Les actions des acteurs agissant à plus grande échelle mais aussi le soutien de moyens à consacrer à ces thématiques, parfois parents pauvres de la transition.

L'encouragement local à des changements de pratiques pour la gestion des ressources ou la production est fortement influencé par cette maille plus large.

Les secteurs concernés sont les mêmes entre forces et opportunités. De nombreuses autres initiatives publiques ou privées ne sont pas listées ici.

II.3.3 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – État des lieux des actions en cours

Faiblesses

Forêts

De nombreuses essences (dont sapins) sont déjà fortement exposées au stress hydrique et à des parasites

Météorologie

Territoire déjà exposé à l'aléa de sécheresses, de fortes chaleurs et d'orages violents

Eau

Des débits d'étiages déjà relativement faibles dans les principaux cours d'eau (Brévenne, Coise...). Un travail est en cours sur les niveaux d'épuration des stations d'assainissement collectif en fonction des capacités de dilution des milieux récepteurs pour améliorer les rejets actuels. Des difficultés constatées lors de la restauration de zones humides

Energie

Nombre limité d'unités de méthanisation potentielles. Difficulté d'atteindre les objectifs TEPOS sans pousser l'ensemble des leviers. Peu de gisement éolien ou hydraulique. Les potentiels de récupération d'énergie fatale (tanks à lait...) manquent de moyens pour être exploités

Agriculture

Une diversification des productions encore très ponctuelle voire faible

Biodiversité

Manque d'actions concrètes sur les espaces naturels et la biodiversité en dehors d'une préservation via les documents d'urbanisme

Tourisme

Manque d'espaces de baignade naturels, réflexion en cours sur le plan d'eau d'Hurongues

Les faiblesses sont propres au territoire en conséquence aux effets attendus du changement climatique.

Nombreuses, elles sont des points de vigilance sur les pistes à creuser ou les actions à entreprendre pour une bonne adaptation anticipée du territoire au futur climat.

Par exemple, les questions soulevées sur le sujet de l'eau sont actuellement en cours de traitement.

Toutes ne font cependant pas l'objet d'une action dans le cadre du PCAET, notamment lorsqu'elles ne révèlent pas une urgence à agir.

II.3.3 Vulnérabilité du territoire aux changements climatiques – État des lieux des actions en cours

Menaces

Eau

Eaux pluviales : peu de schémas de gestion et peu de dispositifs de rétention au cours des dernières années
Pas d'encouragement à des réseaux séparatifs

Tourisme

Les conflits autour de l'usage de la ressource en eau pourraient impacter le tourisme

Forêts

Le territoire verra son exposition au risque de feux de forêts et broussailles augmenter

Confort thermique

Le vieillissement de la population du territoire constituera à terme un facteur d'augmentation de la vulnérabilité
Des réglementations thermiques n'incluant pas le confort d'été

Risque Inondation

Possibilité de voir le risque inondation augmenter à l'avenir

Les menaces sont externes au territoire et seront les conséquences attendues du changement climatique.

En plus des points soulevés, des impacts trop aléatoires dans la conjoncture actuelle peuvent néanmoins être évoqués comme l'augmentation des risques sanitaires et environnementaux, l'absence de résilience si le territoire n'a pas anticipé les besoins d'adaptation aux effets du changement climatique, les éventuels flux migratoires de réfugiés climatiques (140M par an en 2050 selon la Banque Mondiale) ...

Ces aléas soulignent l'importance de rendre le territoire résilient pour lui donner la capacité d'absorber les potentiels chocs et crises futurs.

L'encadré ci-dessous rappelle l'importance que chaque acteur agisse.

Estimation des coûts économiques du changement climatique pour l'Union Européenne, selon la Cour des Comptes Européenne :
Pour une atténuation du changement climatique, entre 2021 et 2030, il sera nécessaire d'investir chaque année 1 115Md€ dans les secteurs des transports, du résidentiel et des services, des réseaux, de la production et des chaudières industrielles et dans l'industrie.
Pour une adaptation sans mesure publique à l'horizon 2080, 190Md€ seront nécessaires chaque année soit ~2% du PIB actuel de l'UE.
Retarder l'adaptation ou ne pas agir pourrait faire substantiellement augmenter le coût total du changement climatique.

Plan Climat Air Énergie Territorial

III. Stratégie territoriale de transition

SOMMAIRE DU CHAPITRE III. STRATÉGIE TERRITORIALE

1. Ligne politique p.84
2. Quatre axes stratégiques... p.90
3. ...Pour quinze objectifs stratégiques p.92



III.

III.1 Ligne politique

Une transition anticipée

Territoire préservé et agricole, les Monts du Lyonnais sont directement exposés aux changements affectant depuis plusieurs années déjà la biodiversité, la ressource en eau, la qualité de l'air, l'approvisionnement... Même si les conséquences ne sont pas facilement observables pour le moment, un ensemble de facteurs permet de ne pas douter de l'adaptation nécessaire pour assurer plus de résilience au territoire face aux effets du changement climatique. Cela, les représentants politiques du territoire l'ont bien compris depuis plusieurs années et ont engagé des démarches volontaires et ambitieuses pour conserver la qualité de vie locale.

Dans le cadre du premier Plan Climat volontaire (2012) et de la démarche TEPOS (2013), le premier enjeu était de faire comprendre les consommations d'énergie de chaque secteur et leurs potentiels de réduction tout en recherchant les moyens de production d'énergie renouvelable adaptés au territoire. L'objectif était l'équilibre énergétique afin de croiser les courbes d'ici 2050 entre production durable et consommation efficace.

Pour répondre au défi sur le secteur agricole, dominant sur le territoire, un travail à part entière a été parallèlement réalisé avec l'outil Clim'Agri. Après un diagnostic complet et plusieurs scénarios, des actions furent engagées.

Les autres thématiques touchant une transition écologique au sens large (qualité des milieux...) n'ont pas été oubliées mais jugées moins prioritaires dans un premier temps. Des actions étaient menées au coup par coup. L'adaptation au changement climatique a par la suite été mise en avant dans le cadre du SCot*.

III.1 Ligne politique

L'arrivée du PCAET

Dans un contexte complexe avec plusieurs évolutions de périmètres (2017, 2018...), le regroupement du Syndicat Intercommunautaire des Monts du Lyonnais avec trois collectivités pour former la nouvelle communauté de communes, le nouveau Plan Climat a permis de faire un bilan sur les actions réalisées et en cours, sur les faiblesses et les forces de la CCMDL*, les opportunités à saisir...

Quelques besoins importants sont ressortis :

- une plus grande transversalité
- plus de visibilité sur les actions du territoire
- assurer la cohérence et l'articulation des actions
- obtenir un outil de suivi
- mettre à jour la manière d'atteindre les objectifs du TEPOS

Ces éléments ressortaient prioritaires, spécialement dans le cadre de l'élargissement des thématiques à traiter :

- Adaptation au changement climatique
- Amélioration de la qualité de l'air
- Amélioration de la connaissance des réseaux énergétiques (développement et stockage)
- Etude du potentiel de séquestration carbone
- Etude du potentiel de production issue d'énergie de récupération

III.1 Ligne politique

Une stratégie interne ?

Le tissu d'acteurs existant est essentiel pour amplifier la démarche de la transition écologique souhaitée. Une cartographie a donc été réalisée et de nombreux acteurs ont été invités au fil des étapes du PCAET à venir enrichir les éléments de diagnostic, afficher leurs priorités dans un tel contexte et se positionner sur leurs rôles dans les actions à venir. Les résultats de chaque réunion ont été transmis et ouverts aux commentaires.

Même s'il semble à l'heure actuelle encore compliqué d'engager l'ensemble des acteurs, l'élaboration du plan a permis de renforcer de nombreux liens, soulever une multitude de questions et offrir une vision commune des actions à mener.

Transversalité avant tout

La CCMDL a aujourd'hui une vision claire des plus-values du TEPOS pour son territoire, ses habitants et les acteurs locaux. Le PCAET est la manière de suivre ses objectifs pour les 6 prochaines années et est apprécié par l'EPCI* comme une véritable feuille de route vers la transition énergétique, la lutte contre la pollution de l'air et l'amélioration du cadre de vie, qui doit se traduire dans les différentes politiques publiques intercommunales (aménagement de l'espace, développement économique, collecte et traitement des déchets, politique du logement et du cadre de vie, etc.) et communales.

Le PCAET a donc été décidé comme fil rouge de la transition écologique. Faisant le lien avec les différents services (transition énergétique et développement durable, mobilité, urbanisme, agriculture, habitat, assainissement, bâtiment, économie, gestion des déchets, tourisme...) et documents (PLH*, SCoT*, Plan Paysage...) de la CCMDL*, il se voulait avant tout transversal en interne pour une meilleure appropriation et plus de liens entre les actions en cours et à venir.

En externe, c'est la sensibilisation, la communication et le renforcement des liens avec le tissu d'acteurs existant et les citoyens qui sont ressorti prioritaires.

Cette volonté de transversalité est traduite à travers l'axe stratégique 4 de **faire de la transition écologique un projet territorial**, tout en se retrouvant sur d'autres actions du programme.

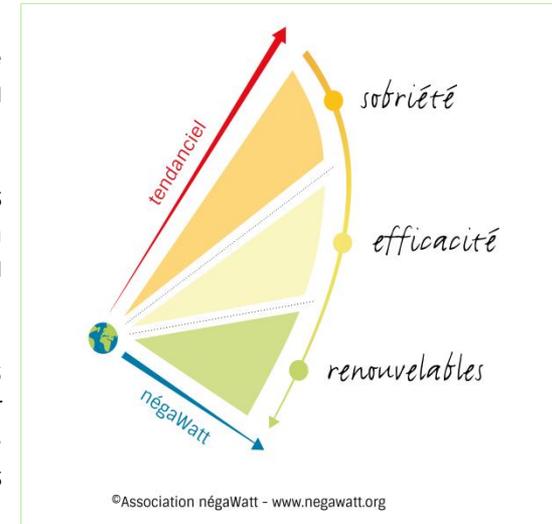
III.1 Ligne politique

Sobriété, efficacité énergétique, énergies renouvelables ?

Le triptyque Négawatt a donné le fil rouge de la transition énergétique mise en place en 2012. Les nouvelles questions qu'a soulevées le PCAET* ont remis au centre de la réflexion le changement climatique dans ses causes et ses conséquences.

La hausse des températures, du nombre d'épisodes de fortes chaleurs ou de fortes pluies, la baisse du nombre de jours de gel... Tant d'aléas climatiques vont avoir un impact plus ou moins fort selon les secteurs sur l'ensemble des citoyens, de la biodiversité, des infrastructures, des ressources, des technologies...

Les émissions de gaz à effet de serre étant fortement liées aux consommations énergétiques, la maîtrise des consommations ressort toujours comme un axe majeur pour réduire les effets du changement climatique. Passant par la sobriété ou l'efficacité énergétique, elle vise donc en priorité les gisements identifiés des secteurs les plus énergivores -le bâtiment, le transport et l'industrie- et le plus émissif qu'est l'agriculture.



La différence est que la réduction des consommations est désormais perçue de façon plus large et souhaite prendre en compte des thématiques difficiles à traiter à l'échelle territoriale telles que :

- la mobilité à faibles émissions carbone (en renforçant les moyens d'actions, expérimentant sur le carburant renouvelable...),
- l'énergie grise des produits (en sensibilisant sur les comportements d'achats et de consommation, proposant des nouveaux usages aux biens...)
- la séquestration carbone (en valorisant le bois et les haies, préservant les milieux aquatiques...)

Ces différents objectifs stratégiques élargissent le spectre de la simple approche « énergétique » traditionnelle malgré la difficulté d'obtenir des résultats conséquents.

L'ensemble de ces objectifs stratégiques forment l'axe 1 de la stratégie territoriale, celui d'aller **vers la sobriété (carbone)**.

1 Vers la sobriété (carbone)

III.1 Ligne politique

Autonomie ou autarcie ?

Pour que les courbes se croisent d'ici 2050, il faut allier à la baisse des consommations la production d'énergie renouvelable. Connaître les potentiels et mettre en place les moyens nécessaires pour que des projets vertueux émergent... Voilà des actions aujourd'hui fortement engagées et qui se voient renforcées par la stratégie du territoire. L'objectif est multiple : plus d'autonomie énergétique, un meilleur contrôle de la facture énergétique, l'encouragement de filières et d'emplois locaux...

Cependant, il ne semblait pas suffisant de travailler sur cette unique approche au vu de la vision future du territoire qui a été émise. Tensions sur les ressources naturelles, sur les denrées alimentaires, sur l'espace, sur la précarité énergétique et de mobilité... : tant de risques ont fait mettre en avant les besoins de concentrer les efforts sur une autonomie au sens large. En prenant en compte les avantages à travailler à une économie circulaire et de proximité pour réduire la dépendance aux facteurs et acteurs externes, cela ne veut pas dire qu'il faille s'isoler et se couper du monde. Bien au contraire.

Parmi les nombreux acteurs identifiés, les territoires rhodaniens et ligériens dont les agglomérations ont joué un rôle important dans les réflexions et les échanges. Que ce soit sur des questions énergétiques, alimentaires ou d'autres ressources, les partenaires tels que les territoires voisins, les structures plus larges (Département, Région...), les agences de l'énergie (ALEC 42, ALTE Rhône), les chambres consulaires et d'autres permettent de mutualiser certains besoins ou de soutenir des actions trop difficiles pour le territoire à porter seul. Le rôle des réseaux est également essentiel pour partager les expériences et le capital accumulé (Réseau TEPOS, CLER, réseau TERR...). Depuis plusieurs années, il existe d'ailleurs sur le Nouveau-Rhône un réseau inédit et informel reliant la DDT et les EPCI* pour travailler sur les questions énergétiques et climatiques.

L'axe 2 de la stratégie n'est donc pas de viser l'autarcie mais bien de faire de **l'autonomie un levier de développement territorial** assurant une meilleure résilience aux Monts du Lyonnais.

III.1 Ligne politique

Résilience ET adaptation

Pour assurer une réponse complète dans ce projet territorial transversal, il faut, en plus de réduire les besoins (et les impacts) et de chercher plus d'autonomie, préparer aux effets du changement climatiques. Pour cela, il ne faut pas que chercher à atténuer mais aussi s'adapter.

Plusieurs secteurs vont connaître des impacts majeurs directs. L'enjeu du confort d'été dans les bâtiments sera bientôt primordial. Celui de la disponibilité des ressources, dans un contexte de territoire agricole, également.

Le besoin d'adaptation au changement climatique n'est pas le seul axe d'approche pour préserver le territoire. Il semblait essentiel de travailler à protéger les ressources communes afin de limiter les impacts sanitaires et environnementaux sur la population et la biodiversité. Pour cela, des objectifs complémentaires ont été fixés à la hauteur des moyens de la collectivité pour améliorer la qualité de l'air et réduire la pollution des sols et des milieux même si les enjeux sont pour l'instant plus faibles que sur d'autres territoires plus à risques.

Par conséquent, le troisième et dernier axe se veut commun à la stratégie du SCoT* : **une qualité de vie préservée dans un contexte de changement climatique.**

III.2 Quatre axes stratégiques... : Les éléments constitutifs de la stratégie

Un futur
désirable,
fédérer et
agir sur le
territoire

Nuage de mots suite aux thématiques évoquées lors de réunions formant les prémices de la stratégie

La sobriété...

Isolation et rafraîchissement grâce à la construction « passive »
Consommer différemment
Economie de proximité
Comportements citoyens
Rénovation énergétique

L'autonomie...

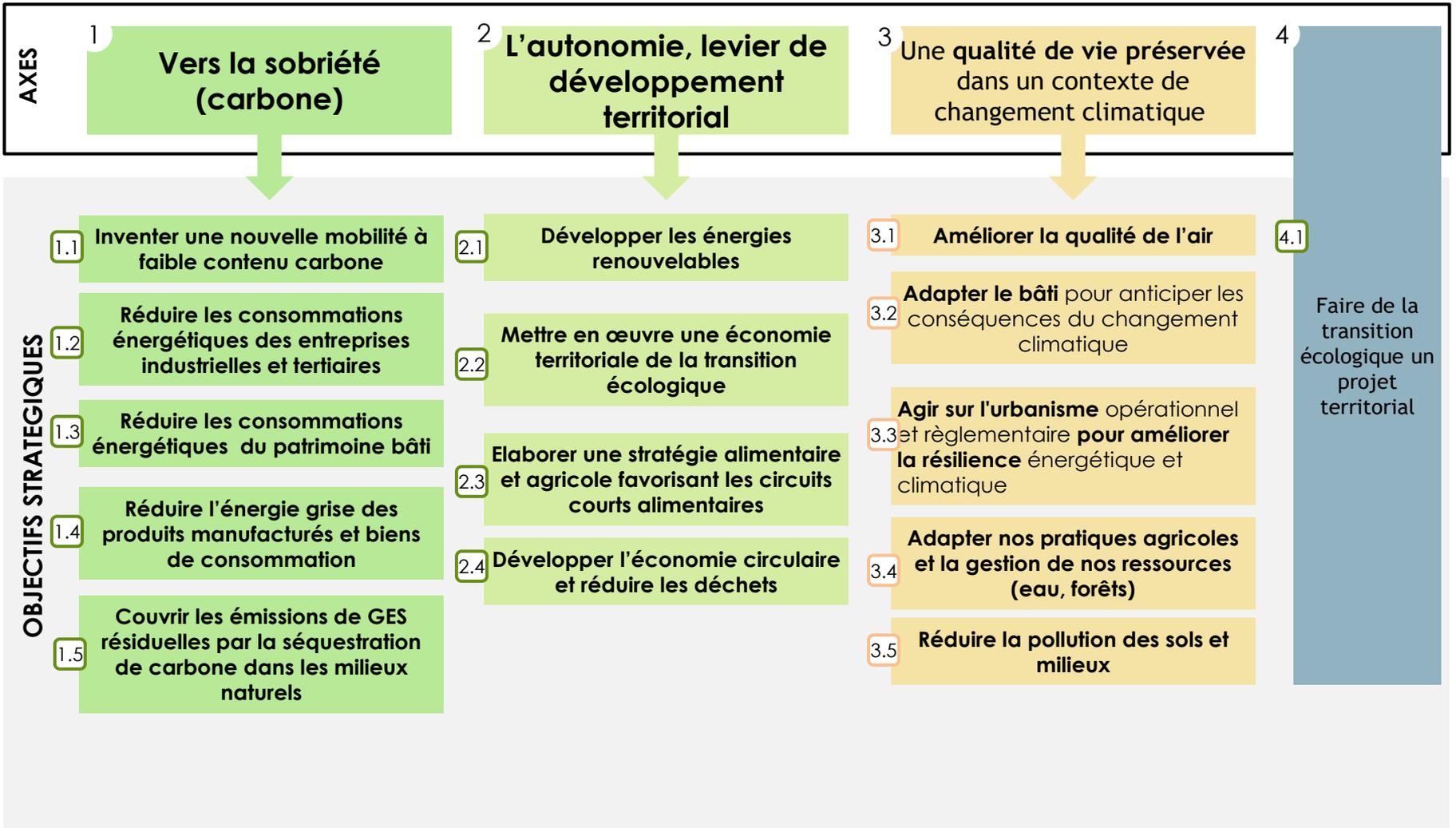
... alimentaire
... Emplois
TEPOS
... en ressources naturelles : eau, bois, etc.
...énergétique

La qualité de vie...

Confort thermique
Climat doux
Emplois de la transition
Qualité de l'air et Santé
Identité rurale & Paysages
Espaces de rencontre

La transversalité...

III.2 Quatre axes stratégiques... : Vision globale de la stratégie



III.3 ...Pour quinze objectifs stratégiques : Vision détaillée des objectifs

Objectifs stratégiques et objectifs opérationnels

Pour 4 axes stratégiques, 15 objectifs sont ressortis, chacun d'entre eux contenant des pistes et approches différentes pour les atteindre.

Ces moyens, qui semblaient aux yeux des différents acteurs du territoire (dont le comité de pilotage) les meilleurs pour se diriger vers les objectifs TEPOS* de transition écologique, sont appelés objectifs opérationnels.

A droite, un extrait du résultat de l'exercice proposé au comité de pilotage en septembre 2018 de prioriser les objectifs à travailler.

Il prenait en compte les 300 actions réalisées ou en cours sur le territoire. Il a permis de dégager les thématiques à aborder lors de la journée dédiée au programme d'actions. Une trentaine sont ressortis pour être ensuite affinées et retravaillées de nombreuses fois.

Préparation de la phase de plan d'action

Il est proposé d'aborder les objectifs suivants lors de l'atelier du 7 novembre :

EN PRIORITÉ 1	EN PRIORITÉ 3
<ul style="list-style-type: none">• Réduire les consommations énergétiques des entreprises industrielles et tertiaires• Mettre en œuvre une économie territoriale de la transition écologique• Agir sur l'urbanisme opérationnel et réglementaire pour améliorer la résilience énergétique et climatique• Adapter nos pratiques agricoles et la gestion de nos ressources (eau, forêts)• Faire de la transition écologique un projet territorial	<ul style="list-style-type: none">• Inventer une nouvelle mobilité à faible contenu carbone• Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti• Développer l'économie circulaire• Développer les ENR• Elaborer une stratégie alimentaire et agricole favorisant les circuits courts alimentaires• Adapter le bâti pour anticiper les risques du changement climatique• Réduire la pollution des sols et des milieux
EN PRIORITÉ 2	
<ul style="list-style-type: none">• Améliorer la qualité de l'air	

1 Vers la sobriété (carbone)

OBJECTIF STRATEGIQUE

1.1

Inventer une nouvelle mobilité à faible contenu carbone

OBJECTIF OPERATIONNEL

- Sensibiliser et accompagner les particuliers dans la réduction de leurs **déplacements du quotidien en véhicule individuel**
- Soutenir le développement de **nouvelles carburations** (GNV*, électricité) pour le transport de marchandises et de personnes (logistique entreprise)
- Réduire **les importation à travers le soutien au développement d'une économie de proximité** et la mutualisation des transports (cf. Axe3)
- *Développer les mobilités douces : développer les cheminements doux, réaliser un maillage des villages...*
- *Se servir du numérique pour développer de nouveaux services (covoiturage, auto-partage...)*

1.2

Réduire les consommations énergétiques des **entreprises industrielles et tertiaires**

- Massifier **l'efficacité énergétique des entreprises** industrielles
- Encourager et accompagner les **projets de maîtrise de la demande en énergie des établissements tertiaires**, notamment les commerces de centres-bourgs

1 Vers la sobriété (carbone)

OBJECTIF STRATEGIQUE

1.3

Réduire les consommations énergétiques du **patrimoine bâti**

- Rénover le **patrimoine public** (exemplarité)
- Sensibiliser les citoyens **aux éco-gestes**
- Sensibiliser, accompagner et amplifier la rénovation énergétique du résidentiel privé , et poursuivre les actions de lutte contre la **précarité énergétique**
- Promouvoir les **solutions de chauffage et rafraîchissement « passives »**

1.4

Réduire **l'énergie grise des produits** manufacturés et biens de consommation

- **Sensibiliser le grand public** à la consommation responsable
- Soutenir les **initiatives locales** (privées, citoyennes) favorables aux 5R : Réduire, Réparer, Ré-utiliser, Recycler, Ré-inventer
- Développer une approche globale cycle de vie sur l'économie numérique

1.5

Couvrir les émissions de GES résiduelles par **la séquestration de carbone dans les milieux naturels**

- Développer un approche « **puits de carbone** » dans la gestion des forêts et milieux naturels (prairies, haies...)
- Lutter contre **l'artificialisation** et le changement d'affectation des sols
- Sensibiliser le grand public et les prescripteurs à la **construction bois**
- Soutenir et accompagner la filière bois d'œuvre
- Promouvoir la plantation (ou replantation) d'arbres dans les villages pour recréer des ombrages urbains

2 L'autonomie, levier de développement territorial

OBJECTIF STRATEGIQUE

2.1

Développer les **énergies renouvelables**

OBJECTIF OPERATIONNEL

- Sensibiliser les **particuliers aux équipements ENR***
- Equiper le **patrimoine public en ENR**
- Connaitre, animer les **filières ENR, notamment les projets territoriaux** (collectifs citoyens, public-privé)
- Soutenir la structuration et la **montée en compétence de nouvelles filières ENR** (solaire thermique, etc.)
- **Planifier l'évolution des réseaux avec les AODE* et GRD*, pour optimiser les renforcements réseau et maximiser l'accueil des ENR diffuses**
- Soutenir et accompagner les projets de production de **biométhane et pour développer les bio-carburants**

2.2

Mettre en œuvre une **économie territoriale** de la transition écologique

- **Animer** l'ensemble des acteurs économiques du territoire (agriculteurs, artisans-commerçants, industriels) et **les impliquer** dans le projet de développement économique territorial (sobriété, autonomie, adaptation)
- Soutenir l'émergence / « incuber » / accompagner la structuration de **nouvelles activités économiques**, notamment dans les secteurs *construction/rénovation et isolation passive, agriculture durable et circuits alimentaires territoriaux, installation et maintenance ENR, carburants alternatifs*

2 L'autonomie, levier de développement territorial

OBJECTIF STRATEGIQUE

2.3

Elaborer une stratégie alimentaire et agricole favorisant les **circuits courts alimentaires**

OBJECTIF OPERATIONNEL

- **Rassembler les acteurs** du secteur agri-alim (agriculteurs, transformateurs, distributeurs, transporteurs) et les animer pour concevoir ensemble une stratégie alimentaire territoriale (PAT* ?)
- Structurer des **boucles alimentaires locales** (notamment en identifiant les freins à l'approvisionnement local)
- Accompagner les structures de la restauration collective dans leurs changements de pratique (approvisionnement biologique et local, réduction du gaspillage)

2.4

Développer l'**économie circulaire** et réduire les déchets

- **Sensibiliser les citoyens** afin d'augmenter le tri des déchets à la source (réduction des emballages, développement des solutions de recyclage et compost)
- Soutenir et valoriser les initiatives de **réduction de la production de déchets tout au long de la chaîne de valeur** (chez les industriels et distributeurs)
- Développer des synergies au niveau des installations de la collectivité (déchèterie, STEP*)
- Poursuivre le développement des projets de **valorisation énergétique des déchets organiques** (méthanisation, compostage et réintroduction de carbone dans les sols via déchets de taille et de haies par exemple...)

3

Une qualité de vie préservée dans un contexte de changements climatiques

OBJECTIF STRATEGIQUE

3.1

Améliorer la qualité de l'air

OBJECTIF OPERATIONNEL

- Communiquer sur la réglementation liée au brûlage en plein air et développer les solutions alternatives existantes
- Lutter contre les **allergènes** (prise en compte des espèces allergènes dans les programmes de végétalisation, observation et communication sur les pics d'allergènes, participation à l'élaboration des mesures définies au niveau préfecture)
- Cibler en priorité les chauffages Fioul dans le cadre des programmes d'accompagnement à la rénovation
- **Communiquer via la Plateforme Locale de Rénovation* sur la qualité de l'air intérieure (radon)**
- Sensibiliser et accompagner les acteurs dans le respect de la réglementation concernant le brûlage des végétaux à l'air libre

3.2

Adapter le bâti pour anticiper les conséquences du changement climatique

- Communiquer vers le grand public sur le bâti passif (**confort thermique** été/hiver)
- Encourager les initiatives d'isolation et de construction passive et la végétalisation des toitures ou des murs, notamment à travers les documents de planification *[non formulé en réunion]*

3

Une qualité de vie préservée dans un contexte de changements climatiques

OBJECTIF STRATEGIQUE

3.3

Agir sur l'**urbanisme opérationnel et réglementaire** pour **améliorer la résilience énergétique et climatique**

3.4

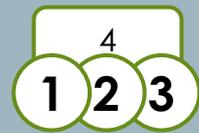
Adapter nos pratiques agricoles et la gestion de nos ressources (eau, forêts)

3.5

Réduire la pollution des sols et milieux

OBJECTIF OPERATIONNEL

- **Limitier l'étalement urbain et la dépendance à la voiture individuelle** par les **documents** et **opérations** d'aménagement (mixité fonctionnelle, pôles de centralité, tiers-lieux, aménagements favorables aux mobilités douces et partagées...)
 - Intégrer aux documents d'urbanisme intercommunaux et communes les principes de sobriété : matériaux de construction, énergie grise, artificialisation des sols.
 - Récupération des eaux de pluie
 - Favoriser les démarches écoquartier ou équivalentes dans les centres-bourgs
-
- Développer les semences et essences adaptées au changement climatique
 - Modification des **pratiques culturelles et d'élevage**
 - Agir sur les infrastructures et les usages pour réduire les consommations d'eau
 - Prendre en compte le risque inondation dans les documents d'urbanisme (gestion de l'eau à la parcelle, d'une réduction de l'imperméabilisation des sols)
 - Favoriser et encourager la replantation de haies et l'infiltration des eaux de pluie dans les sols
-
- Communiquer sur les enjeux de la pollution des sols et milieux
 - Identifier et les pollutions réelles ou potentielles et accompagner les acteurs responsables pour développer des solutions alternatives (mesures coercitives ?)
 - Garantir la qualité biologique des milieux



Faire de la transition écologique un projet territorial

OBJECTIF STRATEGIQUE

4.1

Faire de la transition écologique un projet territorial, à travers la sensibilisation et l'implication de tous les citoyens

OBJECTIF OPERATIONNEL

- Associer les acteurs privés et associatifs à la gouvernance du projet territorial de transition écologique
- Déployer un programme vers le jeune public d'éducation environnementale et d'implication dans le projet territorial de transition écologique
- Mettre en place un comité citoyen de suivi des politiques publiques de transition écologique
- Communiquer sur le projet de territorial de transition écologique et valoriser les initiatives du territoire (événements, animation du site web « Initiatives durables »)
- Décliner la stratégie territoriale de transition écologique dans toutes les démarches internes de la collectivité (pratiques, projets, politiques publiques...)

Plan Climat Air Énergie Territorial

IV. Programme d'actions

SOMMAIRE DU CHAPITRE IV. PROGRAMME D' ACTIONS

- 1. Feuille de route opérationnelle** p.102
- 2. Fiches-actions** p.104
- 3. Annexes au programme d'actions** p.136

IV.

IV.1 Feuille de route opérationnelle

Avec des moments de concertation dédiés à la définition du programme, la mobilisation de plus d'une centaine d'agents, élus, partenaires et acteurs du territoire a permis de faire émerger des propositions d'actions à l'échelle de tout le territoire des Monts du Lyonnais. En passant ces actions au filtre des enjeux climat-air-énergie identifiés ainsi qu'à une analyse des services de la Communauté de Communes, au regard de contraintes réglementaires, techniques ou financières, il a été identifié 30 actions sur différentes thématiques.

Les orientations données par les 4 axes stratégiques, véritable ossature du Plan Climat de la CCMDL*, structurent les priorités que souhaite se fixer le territoire. Elles sont chacune déclinées en objectifs (15 au total) et en actions (30 au total).

1.	VERS LA SOBRIETE (CARBONE)
1.1.	Inventer une nouvelle mobilité à faible contenu carbone
1.1.A	Réaliser des travaux d'aménagement mobilité douce exemplaires sur des communes pilotes du territoire
1.1.B	Installer une station d'avitaillement GNV et créer un centre d'entretien et réparation de véhicules gaz (GNV)
1.1.C	Mettre en œuvre d'un plan de déplacement de la CCMDL
1.1.D	Accompagner les habitants vers des pratiques de mobilité durable répondant à leurs besoins
1.2.	Réduire les consommations énergétiques des entreprises industrielles et tertiaires
1.2.A	Créer un programme de diagnostic énergétique et d'accompagnement des industriels dans la réduction de leurs consommations énergétiques
1.2.B	Etudier les opérations réalisées dans le tertiaire et l'artisanat en valorisant les opérations vertueuses et leurs bénéfiques auprès des acteurs
1.3.	Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti
1.3.A	Identifier et démarcher les habitants en situation de précarité énergétique pour les sensibiliser et les orienter vers des dispositifs d'accompagnement MDE (rénovation et écogestes)
1.3.B	Massifier le remplacement des systèmes de chauffage obsolètes ou inefficients par de nouveaux appareils domestiques
1.3.C	Poursuivre, pérenniser et amplifier les actions de la plateforme de rénovation (parc éco-habitat)
1.3.D	Programme de rénovation et pilotage des consommations des bâtiments publics énergivores
1.4.	Réduire l'énergie grise des produits manufacturés et biens de consommations
1.4.A	Mettre en place les moyens nécessaires au développement d'une matériauthèque sur le territoire
1.5.	Couvrir les émissions de GES résiduelles par la séquestration de carbone dans les milieux naturels
1.5.A	Programme de plantation et de valorisation de bois et de haies sur le territoire
1.5.B	Mettre en œuvre une stratégie de préservation des milieux aquatiques

IV.1 Feuille de route opérationnelle

2.	L'AUTONOMIE, LEVIER DE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL
2.1.	Développer les énergies renouvelables et de récupération
2.1.A	Soutenir le développement d'un écosystème (offre et demande) solaire photovoltaïque sur le territoire
2.1.B	Soutenir le développement d'un écosystème bois-énergie sur le territoire
2.1.C	Animation et développement des énergies renouvelables thermiques sur le patrimoine public
2.1.D	Affiner le potentiel éolien
2.1.E	Coordonner le développement des réseaux énergétiques
2.2.	Mettre en œuvre une économie territoriale de la transition écologique
2.2.A	Développer une offre touristique durable
2.3.	Elaborer une stratégie alimentaire et agricole favorisant les circuits courts alimentaires
2.3.A	Programme d'accompagnement à l'émergence d'initiatives privées de circuits courts alimentaires
2.4.	Développer l'économie circulaire
2.4.A	Créer une dynamique locale de réduction des déchets en associant sensibilisation et déploiement de solutions auprès de tous les acteurs

3.	UNE QUALITE DE VIE PRESERVEE DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE
3.1.	Améliorer la qualité de l'air
3.1.A	Limiter le brûlage des déchets verts
3.2.	Adapter le bâti pour anticiper les conséquences du changement climatique
3.2.A	Communiquer sur le bâti durable : mobiliser les professionnels, sensibiliser les étudiants, valoriser les filières
3.3.	Agir sur l'urbanisme opérationnel et réglementaire pour améliorer la résilience énergétique et climatique
3.3.A	Expérimenter la notion de développement durable à travers les documents d'urbanisme : gestion des ressources (eau, écomatériaux, foncier...), performance énergétique...
3.3.B	Végétaliser et accompagner la végétalisation des centres-bourgs
3.4.	Adapter nos pratiques agricoles et la gestion de nos ressources (eau, forêts)
3.4.A	Accompagner les acteurs agricoles dans l'évolution de leurs pratiques
3.5.	Réduire la pollution des sols et milieux
3.5.A	Renforcer la sensibilisation sur la pollution des eaux et des milieux

4.	FAIRE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE UN PROJET TERRITORIAL
4.1.A	Se doter d'une stratégie de communication et de gouvernance
4.1.B	Associer l'ensemble des élus à une démarche de transition écologique
4.1.C	Engager les services de la CCMDL dans le projet de transition et les impliquer dans la définition et la mise en œuvre d'actions collectives en interne

IV.2 Fiches-actions : Mode d'emploi

Les 30 fiches-actions qui suivent résument l'intégralité des informations nécessaires pour leurs mises en place et leurs définitions.

Chacune fournit des indications sur :

- Le nom de l'action et des tâches qui la composent
- Les impacts sur les secteurs réglementaires et autres
- Le nom du ou des pilotes et partenaires
- Le pôle, service et agent référent de la CCMDL*
- Le temps humain interne à la CCMDL nécessaire pour la réalisation de chaque tâche
- Le budget financier estimé
- Les besoins en communications
- L'étalement chronologique des tâches
- Les objectifs de suivi et d'évaluation
- Les conditions de réalisation de l'action selon les retours de l'Evaluation Environnementale et Stratégique

Un exemple de fiche est présenté sur la page suivante pour la bonne compréhension de la suite.

IV.2 Fiches-actions : Mode d'emploi

Titre de l'action		Action X.X.A
Axe X / Titre de l'axe stratégique		
Objectif stratégique :		Titre de l'objectif stratégique
Secteur réglementaire du PCAET :		Nom du ou des secteurs concernés
Descriptif de l'action :		
Tâche X : détail de la tâche		
Tâche Y : détail de la tâche		
Tâche Z : détail de la tâche		
Territorialisation, cible spécifique :		Cibles visées par l'action
Préconisations :		
<ul style="list-style-type: none"> - Les recommandations, préconisations et autres commentaires établis lors de l'élaboration de l'action - ... 		
Ambitions & bénéfices :		
 Réduction des consommations d'énergie	 Adaptation au changement climatique	
* ** ***	* ** ***	
Indicateur du niveau d'impact et justification	Indicateur du niveau d'impact et justification	
 Réduction des émissions de GES & séquestration carbone	 Développement des énergies renouvelables	
* ** ***	* ** ***	
Indicateur du niveau d'impact et justification	Indicateur du niveau d'impact et justification	
 Améliorer la qualité de l'air	 Autres	
* ** ***	* ** ***	
Indicateur du niveau d'impact et justification	Indicateur du niveau d'impact (hors réglementation) sur d'autres types de facteurs et justification	
Articulation :		
Autres actions et enjeux du PCAET liés :		Lien avec les autres actions du PCAET
Autres politiques liées à l'action :		Lien avec les autres politiques du territoire

Conditions de mise en œuvre :		Action X.X.A						
Écosystème								
Pilotage :	Nom du ou des acteurs potentiels identifiés pour piloter l'action ou des tâches							
Partenaires :	Nom du ou des partenaires potentiels identifiés pour l'action, une tâche ou plusieurs							
Critères de faisabilité		Niveau de difficulté : 						
Réfèrent CCMDL :	Pôle : Titre du pôle référent à la CCMDL pour la mise en place de l'action							
	Service : Titre du service référent à la CCMDL pour la mise en place de l'action							
	Agent : Nom de l'agent référent à la CCMDL pour la mise en place de l'action							
	Autres pôles / services concernés : Autres services concernés de la CCMDL							
Budget :	Au lancement : € , coûts et hypothèses qui se payent une fois (type bureau d'études, achat...). On parle de coût ponctuel.							
	Au fil de la réalisation : €/an, coûts et hypothèses qui se payent plusieurs fois (type bureau d'études, achat...). On parle de coût régulier.							
Moyens humains :	Pour chaque tâche, les moyens humains internes à la CCMDL imaginés pour la mise en place et l'exécution de l'action (il peut y avoir des fourchettes selon si l'action est portée en interne ou en externe).							
Communication :	Pour chaque tâche, les moyens humains internes à la CCMDL et les coûts ponctuels et/ou réguliers (il peut y avoir des fourchettes selon les hypothèses).							
L'action dans la trajectoire neutralité carbone :								
Étapes et délais								
Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
X								
Y								
Z								
Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ?	La tâche X est exécutée de 2019 à 2020, Y de 2020 à 2021, Z de 2021 à 2025 et une justification/explication est donnée sur la projection 2030+							
Indicateurs de suivi et d'évaluation :				Objectif principal fixé dans l'outil de suivi				
<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs sous-jacents pour s'assurer de la bonne réussite de l'action ou des tâches • Ces objectifs se retrouvent dans l'outil de suivi du programme d'actions PCAET • Ils seront analysés chaque année pour assurer la bonne progression des actions 								
Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :								
<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des différents points de vigilance et recommandations de l'Évaluation Environnementale et Stratégique • Chaque point est une condition à prendre fortement en compte lors de la définition définitive et la mise en œuvre de chaque action 								

Réaliser des travaux d'aménagements mobilité douce exemplaires sur des communes-pilote du territoire

Action 1.1.A

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Inventer une nouvelle mobilité à faible contenu carbone**

Secteur réglementaire du PCAET : Transport

Descriptif de l'action :

Tâche A1 : co-concevoir un Appel à Projet pour plusieurs communes-pilote ouvert à l'ensemble des communes pour un accompagnement à élaborer une stratégie de mobilité douce et multimodale

Tâche A2 : lancer une étude d'opportunité et de faisabilité de développement d'aménagements multimodaux (prioritairement dans les centres)

Tâche A3 : réaliser les travaux

Tâche B1 : engager une coopération avec les transporteurs (racks vélos extérieurs)

Tâche C1 : communiquer, sensibiliser, réaliser des retours d'expériences

Territorialisation, cible spécifique : Communes et leurs habitants

Préconisations :

- Un éventuel fonds de concours ouvert à l'ensemble des communes de la CCMDL
- La mutualisation éventuelle d'un Bureau d'Études
- Pour la tâche A2, favoriser la réalisation de plans guide dans les villages, cf. rex Meys

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+ ++ +++
Réduction de l'utilisation de la voiture individuelle, augmentation de la mobilité douce			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+ ++ +++
Réduction de l'utilisation de la voiture individuelle, augmentation de la mobilité douce			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+ ++ +++
Réduction de particules fines		Attractivité des centre-bourg	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action : Programme Pend-AURA+, SCoT

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.1.A

Écosystème

Pilotage :	CCMDL, communes
Partenaires :	Communes, CEREMA, transporteurs, usagers, Conseil de Développement, associations, Département, écoles, Collectif Eco-Mobilité Brévenne-Turdine, Région, ADEME, Etat

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :	Pôle : Urbanisme – Habitat – Transition Énergétique Développement Durable – Mobilité Service : Mobilité Agent : Margaux HEMERY Autres pôles / services concernés : Voirie, commande publique & affaires juridiques
Budget :	Au lancement : 0 à 80k€ Dont : 0 à 50k€ si Bureau d'Études, 0 à 30k€ si fonds de concours Au fil de la réalisation : 0 € / an
Moyens humains :	A1 : 25J A2 : 20J A3 : 5j B1 : 5J C1 : 15J
Communication :	C1 : 7j + 0 à 1k€ (aide au support)

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
A1								
A2								
A3								
B1								
C1								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Non mais inciter les communes à reproduire l'action selon la réussite de celle-ci

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Améliorer la part de déplacement mobilité douce sur les communes engagées dans la démarche

- 32 contacts réalisés auprès des communes
- 3 communes engagées dans la démarche
- 100% de voies optimisées sur le centre urbain de chaque commune
- 100% de bus équipés de racks à vélos sur les lignes identifiées

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Prendre en compte l'enjeu patrimoine architectural et historique pour une intégration cohérente
- Veiller à utiliser les infrastructures existantes et à ne pas consommer des espaces ni impacter la Trame Verte et Bleue et la biodiversité

Installer une station d'avitaillement GNV et créer un centre d'entretien & réparation de véhicules gaz

Action 1.1.B

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Inventer une nouvelle mobilité à faible contenu carbone**

Secteur règlementaire du PCAET : Transport

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : réaliser des études de faisabilité

Tâche 2 : expérimenter l'installation d'une station privée (accès restreint)

Tâche 3 : prévoir l'organisation matérielle nécessaire au bon fonctionnement des véhicules GNV (ex: ateliers réparation et cadre réglementaire, accompagnement des entreprises transport)

Tâche 4 : initier des partenariats avec les centres de formation pour former les professionnels

Territorialisation, cible spécifique : Transporteurs du territoire et des alentours

Préconisations :

- La station doit proposer une offre biogaz afin de proposer une énergie renouvelable et décarbonnée
- La station se doit d'être évolutive afin d'accueillir à terme plus de véhicules

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Avec une énergie renouvelable compensant, les véhicules GNV auront tendance à moins consommer			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Réduction des émissions à travers le remplacement des véhicules, moins émissif (surtout en biogaz)		Aide à encourager et à consommer du biogaz	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Réduction de particules fines à travers le remplacement des véhicules moins émissifs		Lien avec la production de biogaz issue des unités de méthanisation du territoire, expérimentation...	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non
Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.1.B

Écosystème	
Pilotage :	CCMDL
Partenaires :	GrDF, bureau d'études, entreprise privée sur le centre d'entretien (garage Ste Foy...), MFR de St-Martin-en-Haut, État, ADEME, Région, Méthamoly, transporteurs...

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :

Réfèrent CCMDL :	Pôle : Urbanisme – Habitat – Transition Énergétique Développement Durable – Mobilité
	Service : Transition Énergétique et Développement Durable
	Agent : Thomas ROBERT, responsable du service TEDD
Autres pôles / services concernés : Voirie, commande publique & affaires juridiques, développement économique, déchets, mobilité...	
Budget :	Au lancement : 103k€ sur un investissement total de 514k€
	Au fil de la réalisation : 0 € / an (coûts de gestion et investissement compensés par les recettes)
Moyens humains :	1 : réalisé 2 : 150j (dont 50 autres agents) + 20j/an suivi 3 : 21j 4 : 20j
Communication :	2 : 10j + 0 à 3k€ (inauguration, diffusion...)

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Selon l'augmentation de la demande et les possibilités de l'offre biogaz, possibilité d'encourager ce genre d'initiatives sans porter le projet en interne à la CCMDL

Indicateurs de suivi et d'évaluation :	Distribuer 270 tonnes/an de biocarburant local
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en service de la station • 15 véhicules ravitaillés • 270 tonnes de bioGNV distribués par an 	

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Intégrer dans les communications le risque technologique en lien avec l'agrandissement des réseaux gaz, le risque des nuisances et le risque d'explosion (risque limité mais pas inexistant)

Mise en œuvre d'un Plan de Déplacement de la CCMDL

Action 1.1.C

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Inventer une nouvelle mobilité à faible contenu carbone**

Secteur réglementaire du PCAET : Transport

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : Définir un programme d'actions pour mutualiser les déplacements des agents voire éviter de se déplacer

Tâche 2 : Plan de remplacement de la flotte de véhicules (intégrant les communes)

Tâche 3 : Réalisation de formation à l'éco-conduite

Tâche 4 : Participation au Challenge Mobilité

Territorialisation, cible spécifique : CCMDL et ses agents, communes

Préconisations :

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Réduction de l'utilisation de la voiture individuelle, augmentation du télétravail / téléconférences			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Réduction de l'utilisation de la voiture individuelle, augmentation du télétravail / téléconférences, renouvellement des véhicules faibles en émissions			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Réduction de particules fines			
Gains économiques pour les agents et les collectivités			

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non
Autres politiques liées à l'action : Pend-AURA+, TEPOS 2

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.1.C

Écosystème

Pilotage : CCMDL
Partenaires : Communes, État, prestataire...

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL : Pôle : Urbanisme – Habitat – Transition Énergétique Développement Durable – Mobilité
Service : Mobilité
Agent : Marie-Pierre GUICHERD, chargée de mission mobilité
Autres pôles / services concernés : commande publique

Budget : Au lancement : (1) 5k€ d'équipement pour le télétravail (sens large)
Au fil de la réalisation : (3) 2k€/an (x2 formations/an), (4) 0 à 3k€/an (selon récompense du challenge)

Moyens humains : 1 : 30j
2 : 30j + 3j/an de suivi
3 : 5j/an
4 : 5j/an

Communication : 1 : 2j + 0 à 500€

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Oui, sur toutes les tâches.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Réduire la consommation des transports routiers de 1%/an

- 100% des actions du plan de déplacement mises en œuvre
- 80 agents formés à l'éco-conduite
- 7 participations de la collectivité au challenge mobilité (1/an)
- Mise en place du plan de remplacement des véhicules

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Définir et hiérarchiser des critères environnementaux au préalable pour le choix des véhicules, en s'aidant du site de l'ADEME <http://carlabelling.ademe.fr/>

Accompagner les habitants vers des pratiques de mobilité durable répondant à leurs besoins

Action 1.1.D

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Inventer une nouvelle mobilité à faible contenu carbone**

Secteur règlementaire du PCAET : Transport

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : engager l'élaboration d'un plan de mobilité durable (ciblant prioritairement la vallée de la Brévenne)

Tâche 2 : mener une réflexion autour d'un programme d'auto-stop assisté

Tâche 3 : promouvoir des plans de mobilité des salariés (PDE / PDIE, Challenge mobilité)

Territorialisation, cible spécifique : Habitants et entreprises

Préconisations :

- Affiner le potentiel d'une nouvelle ligne de bus
- Faire le lien avec les projets d'aménagement durable du territoire
- Analyser le retour d'expérience de la COR sur l'auto-stop assisté
- Se concentrer en priorité sur des zones d'activités à fort potentiel (tâche 3)
- ...

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Réduction de l'utilisation de la voiture individuelle			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Réduction de l'utilisation de la voiture individuelle			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Réduction de particules fines		Gains socio-économiques avec la liaison nord-sud du territoire, réduction de l'isolement lié à la précarité mobilité	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non
Autres politiques liées à l'action : Pend-AURA+, TEPOS 2

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.1.D

Écosystème

Pilotage :	CCMDL, communes
Partenaires :	Communes, État, usagers du territoire, CEREMA, habitants, entreprises, territoires voisins

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Urbanisme – Habitat – Transition Énergétique Développement Durable – Mobilité
	Service : Mobilité
	Agent : Marie-Pierre GUICHERD, chargée de mission mobilité
	Autres pôles / services concernés : TEDD, développement économique
Budget :	Au lancement : (1) 0 à 50k€ si bureau d'étude, (2) 0 à 20,5k€ si mise en place du programme sur 3 ans
	Au fil de la réalisation : (3) 0 à 3k€/an si lots challenge mobilité
Moyens humains :	1 : 50j 2 : 20j 3 : 7j/an/entreprise + 5j/an challenge
Communication :	3 : 4j + 0 à 500€

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? A voir où mène la réflexion de la tâche 2. La tâche 3 serait à maintenir dans la durée.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Faire évoluer les mentalités sur les alternatives à la voiture seule

- Adoption d'un plan de mobilité durable
- 5 réunions menées sur la mise en place de l'autostop organisées
- 5 PDE / PDIE mis en place
- 25 entreprises ayant participées au challenge mobilité

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Créer un programme de diagnostic énergétique et d'accompagnement des industriels dans la réduction de leurs consommations énergétiques

Action 1.2.A

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : Réduire les consommations énergétiques des entreprises industrielles et tertiaires

Secteur réglementaire du PCAET : Industrie - Tertiaire

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : créer un groupe-projet CCI/CMA/autres pour une cartographie des actions existantes et des acteurs

Tâche 2 : créer un dispositif opérationnel d'accompagnement des entreprises ciblant annuellement un nombre minimum d'industriels et un nombre minimum d'entreprises accompagnées

Tâche 3 : contractualiser avec un prestataire(s) de service sur l'accompagnement

Tâche 4 : définir une stratégie pour les industries + plan de communication (gains éco + bien-être salariés)

Tâche 5 : mise en œuvre du dispositif

Territorialisation, cible spécifique : Entreprises

Préconisations :

- Possibilité d'aller plus loin si est mis en place un accompagnement aux travaux
- Bien distinguer aménagement du territoire et accompagnement de baisse des consos
- Reporter à 2021 s'il faut attendre l'Agence Locale du Rhône
- Veiller aux leviers proposés par les partenaires institutionnels sur ce secteur complexe
- ...

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Réduction des consommations industrielles et tertiaires, amélioration des process		Adaptation des process face aux risques liés au changement climatique	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Réduction des émissions de GES industrielles			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+

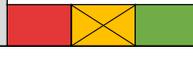
Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien action 12B

Autres politiques liées à l'action : Non

Conditions de mise en œuvre : Action 1.2.A

Écosystème	
Pilotage :	CCMDL, communes
Partenaires :	Communes, État, usagers du territoire, CEREMA, habitants, entreprises

Critères de faisabilité	Niveau de difficulté :
	

Référent CCMDL :	Pôle : Aménagement et développement économique
	Service : Economie
	Agent : Laurence GRANGY, directrice du pôle aménagement et développement économique
	Autres pôles / services concernés : TEDD, commande publique & affaires juridiques

Budget :	Au lancement : non
	Au fil de la réalisation : (5) 7.5k à 9k€/an (pour 15 entreprises/an à 500€/entreprise selon si externe ou interne)

Moyens humains :	1 : 5j 2 : 5j 3 : 8j 4 : 20j 5 : 10j/an à 45j/an si CEP entreprises en interne
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

Communication :	4 : 10j + 0 à 10k€ (si bureau d'études pour une stratégie et un plan de communication)
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapas et délais								
Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
5								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? A voir les résultats de la tâche 5. La tâche 4 est bien prévue pour une longue durée

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

- Diminuer les consommations de l'industrie de 13%**
- Cartographie des actions et acteurs existants
 - Création d'une stratégie et d'un dispositif opérationnel pour l'accompagnement des entreprises
 - 65 diagnostics réalisés auprès des entreprises
 - 20 passages à l'acte (rénovation, optimisation, équipement...)

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Intégrer l'amélioration des modes de chauffage afin de jouer aussi sur la qualité de l'air
- Ajouter d'autres axes dans le diagnostic sur la consommation de l'eau, les déchets, les matières premières...

Etudier les opérations réalisées dans le tertiaire et l'artisanat en valorisant les opérations vertueuses et leurs bénéfices auprès des acteurs

Action 1.2.B

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Réduire les consommations énergétiques des entreprises industrielles et tertiaires**

Secteur réglementaire du PCAET : Industrie – Tertiaire - Agriculture

Descriptif de l'action :

- Tâche 1 : identifier les acteurs performants et les actions exemplaires du tertiaire et de l'artisanat
- Tâche 2 : communiquer sur les résultats de la T1 pour encourager la création de groupes d'acteurs concernés pouvant agir
- Tâche 3 : animer, démarcher, mobiliser les acteurs (groupes d'opportunités sur des thématiques)
- Tâche 4 : définir de nouvelles exigences sur la construction du bâti des entreprises et des commerces et mettre en œuvre un label existant sur la vertu des acteurs

Territorialisation, cible spécifique : Etablissements tertiaires, agricoles et industriels

Préconisations :

- S'inspirer du travail d'EDEL 42 sur l'accompagnement
- Voir l'opportunité avec l'Agence Locale du Rhône
- Aller jusqu'à l'accompagnement aux travaux ?
- Rex Mathieu RONZE (SIABA / SYRIPT) sur les rejets et process (écolabel) pour la protection des ressources
- Appliquer à toutes les entreprises (agriculture, artisanat, industrie...) ?

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+ ++ +++
Encouragement à la réduction des consommations et l'amélioration des modes de chauffage des entreprises		Actions exemplaires mises en avant dans le cadre du changement climatique	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+ ++ +++
Encouragement à la réduction des consommations et l'amélioration des modes de chauffage des entreprises		Encouragement à l'utilisation de systèmes énergétiques issues d'énergie renouvelable et à l'investissement dans des installations photovoltaïques	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+ ++ +++
Sensibilisation à la qualité d'air intérieur et amélioration des systèmes			

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien action 12A
 Autres politiques liées à l'action : Non

Conditions de mise en œuvre : Action 1.2.B

Écosystème	
Pilotage :	CCMDL, communes, CCI, CMA, CA, EDEL, ALEC Rhône
Partenaires :	CCMDL, communes, entreprises, association de commerçants, club d'entreprises, la Ruche de l'Écologie, Monts Énergies, etc...

Critères de faisabilité	Niveau de difficulté :

Réfèrent CCMDL :	Pôle : Aménagement et développement économique
	Service : Economie
	Agent : Laurence GRANGY, directrice du pôle aménagement et développement économique
	Autres pôles / services concernés : TEDD

Budget :	Au lancement : (3) 0€ à 20k€ (si accompagnement externe ou partenariat) (4) 0€ à 20 k€ (si accompagnement externe)
	Au fil de la réalisation :

Moyens humains :	1 : 5J
	2 : 3J+ 2J/an
	3 : 10J/an
	4 : 15J

Communication :	3 : si internalisé 10J/an + 1 à 2k€
-----------------	-------------------------------------

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapas et délais								
Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? La tâche 4 est à mettre en place pour du long terme. La tâche 3 est à maintenir selon son succès.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :	Générer un effet levier en communiquant sur les bonnes pratiques
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------

- 15 acteurs performants identifiés
- 15 actions de mobilisation et de communication engagées sur ces initiatives
- Nouvelles exigences sur la construction du bâti des entreprises et commerces

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Faire une priorité de l'amélioration des modes de chauffage et des consommations
- Prendre en compte et sensibiliser à la qualité de l'air et à l'impact carbone des matériaux utilisés
- Ouvrir à d'autres axes dans le diagnostic type consommation d'eau, déchets...

Identifier et démarcher les habitants en situation de précarité énergétique pour les sensibiliser et les orienter vers les dispositifs d'accompagnement MDE (rénovation et écogestes) **Action 1.3.A**

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti (public et privé)**

Secteur réglementaire du PCAET : Résidentiel

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : rassembler les acteurs logement et précarité

Tâche 2 : co-élaborer l'action

Tâche 3 : mise en œuvre

Tâche 4 : pilotage et analyse

Territorialisation, cible spécifique : Ménages en situation de précarité énergétique

Préconisations :

- Action à mettre en œuvre avec le PLH
- S'appuyer sur le rex du SLIME mené par le SIMOLY
- Organiser une concertation large en amont pour assurer une cohérence de l'action sur l'ensemble du territoire (Rhône et Loire) et un objectif ambitieux
- Sensibiliser à la qualité de l'air intérieur en plus des éco-gestes

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Remplacement de systèmes vétustes et énergivores, encouragement à la rénovation performante et aux écogestes		Sensibilisation pour faire face aux effets du changement climatique pour un meilleur confort	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Remplacements de systèmes vétustes fortement émissifs (chaudières fiouls en priorité)			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Remplacements de systèmes vétustes fortement émissifs		Réduction de la précarité énergétique sur le territoire	
Articulation :			
Autres actions et enjeux du PCAET liés :		Non	
Autres politiques liées à l'action :		Lien avec le PLH	

Conditions de mise en œuvre : Action 1.3.A

Écosystème

Pilotage :	CCMDL, assistants sociaux, MSAP, CCAS, centres sociaux, SLIME, Maison du Rhône, Soliha ? ALEC Rhône ?
Partenaires :	CCMDL, professionnels au contact de publics précaires : facteurs, médecins, ADMR... compagnons bâtisseurs

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, Habitat, Transition Energétique et Développement Durable
	Service : Habitat
	Agent : Myriam GUINAND
Autres pôles / services concernés : TEDD, action sociale	
Budget :	Au lancement : Non
	Au fil de la réalisation : (3) 0€ à 5,5k€/an si un SLIME était mis en place de 2020 à 2025 (sur format AAP CEE 2019-2020)
Moyens humains :	1 : 5J 2 : 15J 3 : 10J à 40J/an (en cas de SLIME) 4 : 20J
Communication :	1J/an

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? La tâche 4 sera potentiellement à maintenir selon le retour d'expérience de l'action.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Permettre l'économie de 0,2 GWh/an pour les ménages précaires

- Organisation d'une réflexion commune avec les acteurs du logement et de la précarité
- 150 ménages accompagnés

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Prendre en compte la qualité de l'air intérieur dans les rénovations et calibrer les systèmes de ventilation aux rénovations (pour éviter le confinement et l'exposition des individus à un air de mauvaise qualité)
- Les éco-gestes peuvent être institués dès la phase chantier (faibles émissions de poussières et de bruit, gestion optimale des déchets du BTP...) en addition à l'utilisation de matériaux biosourcés
- Prendre en compte l'enjeu patrimoine architectural et historique pour les rénovations nécessitant des interventions sur l'aspect extérieur, intégrer les aménagements en cohérence

Massifier le remplacement des systèmes de chauffage obsolètes ou inefficients par de nouveaux appareils domestiques

Action 1.3.B

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.3.B

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti (public et privé)

Secteur réglementaire du PCAET : Résidentiel – Tertiaire – EnR thermique

Descriptif de l'action :

Tâche A1 : évaluer la faisabilité d'intégrer des mesures réglementaires en matière de chauffage dans les permis de construire et autorisation de travaux

Tâche A2 : intégrer aux documents d'urbanisme (PLU) les nouvelles règles en matière de chauffage domestique

Tâche B1 : élaborer un programme d'accompagnement auprès des particuliers pour le remplacement de leur équipement de chauffage obsolète (fioul) ou inefficace (bois-bûche foyer ouvert)

Tâche B2 : sensibiliser sur la question de la qualité de l'air intérieur pour les différents publics

Tâche C1 : communiquer sur les nouvelles règles en œuvre et le dispositif d'accompagnement (dont campagne de communication sur les aides actuelles (via CEE) sur le remplacement de chaudières fioul)

Territorialisation, cible spécifique : Ménages et entreprises réalisant des travaux

Préconisations :

- S'appuyer sur des cabinets d'études juridiques. Les collectivités doivent d'abord être exemplaires avant d'avoir des exigences
- Mettre en avant les aides importantes existantes avec les CEE
- Accompagnement technique à appréhender. Quid d'une aide financière : levier important ?

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Encourager au remplacement de systèmes de chauffages énergivores		Encourager le remplacement de systèmes énergétiques fossiles sans approvisionnement local	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Encourager au remplacement de systèmes de chauffages émissifs		Remplacement de systèmes énergétiques fossiles ou peu performants par des systèmes renouvelables	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Encourager au remplacement de systèmes de chauffages émissifs		Amélioration de la qualité de l'air intérieur, réduction de la facture énergétique du territoire	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec les actions 2.1.B et 2.1.C

Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2, PLU

Écosystème	
Pilotage :	CCMDL, communes
Partenaires :	ADEME, Région (à travers Fonds Chaleur expérimental ?), Parc Eco Habitat, BE thermiques, architectes, artisans, chauffagistes, ONF, gestion des forêts, cabinets juridiques

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :	<i>Pôle</i> : Urbanisme, Habitat, Transition Énergétique et Développement Durable
	<i>Service</i> : A : Urbanisme et B : TEDD
	<i>Agent</i> : A : Hélène GAUTRON et B : Thomas ROBERT
	<i>Autres pôles / services concernés</i> : Habitat
Budget :	<i>Au lancement</i> : (A1) 0€ à 2K€ (si conseil externe) (A2) 0€ (intégré dans les coûts de BE pour évolution des PLU)
	<i>Au fil de la réalisation</i> : (B1) 0€ à 225k€ (aide hors subvention et partenaires) soit 45€/an
Moyens humains :	A1 : 5J A2 : 16J (1/2j par commune) B1 : 30J – B2 : 2j/an C1 : 10J
Communication :	A2 : 4J C1 : 20J + 500 à 1k€ (inclus communication 2.1.B, tâche 4)

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
A1								
A2								
B1								
B2								
C1								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? La tâche A2 est à intégrer dans l'ensemble des documents d'urbanisme au fil du temps. La tâche B1 et C1 pourraient être prolongées selon les retours d'expériences.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Permettre la réduction de 6,5 kteqCO2/an et maintenir une stabilité des émissions de particules fines sur le secteur résidentiel

- Intégration de 25 nouvelles règles au PLU
- 1850 chaudières fioul remplacées et 400 foyers remplacés

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Axer dans la mesure du possible vers les énergies renouvelables thermiques ne nécessitant pas de combustion (solaire thermique, géothermie...)
- Sensibiliser aux modes de chauffage ne nécessitant pas de combustion et à la problématique radon (pollution importante de l'air intérieur).

Poursuivre, pérenniser et amplifier les actions de la plateforme de rénovation (Parc Éco Habitat) Action 1.3.C

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti (public et privé)**

Secteur réglementaire du PCAET : Résidentiel – EnR électrique – EnR thermique

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : pérenniser les actions de la plateforme de rénovation (atteinte des objectifs, financement, moyens humains...)

Tâche 2 : réaliser un diagnostic de logement privé dans le cadre du PLH pour la définition des priorités de rénovation

Tâche 3 : étendre les champs d'actions de la plateforme de rénovation (activité de conseil à partir du cadastre solaire)

Territorialisation, cible spécifique : Ménages

Préconisations :

- Possible de faire une campagne d'information et de vulgarisation via des visites avec caméra thermique
- Potentiel à creuser d'une aide financière avec bonus en cas d'objectif énergétique atteint
- Bonne coordination avec les différents acteurs et cibles (publics précaires, artisans, etc.)
- Encourager l'utilisation de matériaux biosourcés et produits faiblement émissifs

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Encourager des rénovations performantes et durables		Encourager des rénovations ou des projets prenant en compte les effets du changement climatique	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Encourager des rénovations performantes et durables, une ventilation adaptée et des produits faiblement émissifs		Encourager l'installation de systèmes de chauffage ou de production d'électricité renouvelables	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Encourager des rénovations performantes et durables, une ventilation adaptée et des produits faiblement émissifs		Réduction de la facture énergétique du territoire, optimisation des dépenses des particuliers, encouragement à l'intervention de sociétés locales	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2, PLH

Conditions de mise en œuvre : Action 1.3.C

Écosystème

Pilotage :	Parc Eco Habitat, ALTE (T1) ?
Partenaires :	CCMDL (Leader ?), ADEME, Etat, Région, CEE, Contribution Climat, artisans...

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, habitat, Transition Énergétique et Développement Durable
	Service : TEDD
	Agent : Thomas ROBERT
	Autres pôles / services concernés : Habitat
Budget :	Au lancement : (1) Plateforme : 33K€ à 130 k€ (3) 0€ à 5k€ (si prestation conseil)
	Au fil de la réalisation :
Moyens humains :	1 : 80J/an puis 40J/an dès 2021 2 : 20J (car action déjà engagée) 3 : (25J/an intégrés PTRE)
Communication :	1 : 100J (0,4 ETP) + coûts engagés (site web 4k€, formation 500€, print 500 – 1k€) Suivi : 20J/an

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
A1								
A2								
A3								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Les tâches A1 et A3 sont à maintenir dans le temps.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Permettre la réduction de -13% de consommations à l'horizon 2025 sur le secteur résidentiel

- Le financement et les moyens humains de la PLRE sont pérennisés
- Réalisation d'un diagnostic logement privé dans le cadre du PLH
- 3000 ménages accompagnés
- 1670 projets phase travaux
- 1345 Dont en BBC compatible
- Étendre le champ d'action de la PLRE aux activités de conseil

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Programme de rénovation et pilotage des consommations des bâtiments publics énergivores

Action 1.3.D

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti (public et privé)**

Secteur réglementaire du PCAET : Tertiaire – EnR électrique – EnR thermique

Descriptif de l'action :

Tâche A1 : lancer une étude consommation des bâtiments publics énergivores CCMDL et potentiel télégestion

Tâche A2 : élaborer un programme pluriannuel d'investissement à la rénovation du patrimoine public (pour la CCMDL)

Tâche A3 : développer une charte intercommunale pour l'intégration des conditions d'exécutions et des critères environnementaux et sociaux dans les marchés publics (CCMDL et communes) ou utilisation de marchés réservés

Tâche B1 : faire adhérer l'ensemble des communes au service CEP

Territorialisation, cible spécifique : CCMDL, communes

Préconisations :

- S'inspirer des missions du SAGE (SIEL) et assurer une harmonisation à l'échelle de l'ensemble du territoire
- Rex de Sainte-Catherine sur les critères environnementaux et sociaux
- Encourager l'action sur le parapublic
- Reprendre le travail déjà fourni par le SAGE et le CEP
- Encourager l'utilisation de matériaux biosourcés et issus de recyclage et de produits faiblement émissifs
- Intégrer la gestion des déchets, de la chaleur fatale et de l'eau selon les potentiels

Ambitions & bénéfiques :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Encourager la rénovation performante et durable et le bon usage des bâtiments		Encourager des rénovations en adéquation avec les effets du changement climatique	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Encourager la rénovation performante et durable et le bon usage des bâtiments		Encourager le remplacement de systèmes de chauffages fossiles ou de production d'électricité par du renouvelable	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
		Exemplarité et sensibilisation conséquente	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.3.D

Écosystème

Pilotage : Expert, BE, CEP ou équivalent (SAGE) à travers ALEC Rhône et Loire

Partenaires : CCMDL, communes, SPL OSER, CDC, collectivités porteurs du projet d'ALEC départementale

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :

Pôle : Infrastructure, réseaux et déchets

Service : Bâtiments

Agent : Eric VILLEVIEILLE (Tâches A) et CEP (Tâche B)

Autres pôles / services concernés : TEDD, ressources, commande publique

Budget :

Au lancement : (3) 0€ à 5k€ (si conseil extérieur) B1 : 0€ (si CCMDL non adhérente)

Au fil de la réalisation :

Moyens humains :

A1 : 10J (travail entamé)

A2 : 10J avec concertation

A3 : 100J avec concertation

B1 : 10J

Communication :

A3 : 10-15J + 1k à 2k€ (inauguration + print)

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
A1								
A2								
A3								
B1								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ?

La tâche A2 sera à renouveler dans le futur selon le premier retour d'expérience. Les tâches A3 et B1 sont à maintenir dans le temps.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Permettre l'économie de 2 GWh/an sur le bâti public dès 2025

- Recrutement d'un CEP pour les 32 communes
- Etude de consommation du bâti public CCMDL
- Elaboration du programme pluriannuel d'investissement
- Charte intercommunale critères environnementaux dans la commande publique

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Prendre en compte la qualité de l'air intérieur dans les rénovations et calibrer en fonction
- Rendre autant que possible la phase chantier exemplaire (chantiers HQE)
- Intégrer la sensibilisation aux éco-gestes et à la qualité de l'air
- Prendre en compte l'enjeu patrimoine architectural et historique pour les rénovations nécessitant des interventions sur l'aspect extérieur, intégrer les aménagements en cohérence

Mettre en place les moyens nécessaires au développement d'une matériauthèque sur le territoire

Action 1.4.A

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Objectif stratégique : **Réduire l'énergie grise des produits manufacturés et des biens de consommation**

Secteur règlementaire du PCAET : Tertiaire

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : réaliser une étude sur le potentiel de matériaux disponibles

Tâche 2 : mettre en place les moyens nécessaires à l'émergence de la matériauthèque (foncier, développement des partenariats avec notamment la CCVL)

Territorialisation, cible spécifique : Particuliers, professionnels

Préconisations :

- Condition absolue de soutien des collectivités pour du foncier, des bâtiments disponibles, de la finance
- Retour d'expérience application FRTP « myFRTP » et société Remoly
- ...

Ambitions & bénéfiques :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Réduction des achats de matériaux et des transports			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Réduction des achats de matériaux et des transports			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Réduction des achats de matériaux et des transports		Entreprise en insertion, encouragement et sensibilisation au recyclage et au réemploi	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action : Non

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.4.A

Écosystème

Pilotage : Ressourceries, BE

Partenaires : Fonds départemental d'insertion, CCVL, Région (via APP déchets), CCMDL (service déchets notamment), CAPEB, FFB, Parc Eco Habitat, Ressourcerie "Retrouvaille" portée par l'association Val'trions", Ressourcerie Verte en Drôme (retex)

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL : Pôle : Infrastructure, réseaux et déchets
Service : Bâtiment
Agent : Eric VILLEVEILLE
Autres pôles / services concernés : TEDD, Déchets

Budget : Au lancement : (1) 0€ à 25K€ (si financement étude)
Au fil de la réalisation :

Moyens humains : 1 : 5J
2 : 20J

Communication : Non

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ?

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Réduire les tonnages de déchets, notamment issus de la construction

- 250 t. réemployées sur le territoire
- Réalisation des études et partenariats préalable à la mise en place d'une matériauthèque
- Mise en place d'une matériauthèque sur le territoire

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Programme de plantation et de valorisation de bois et haies sur le territoire

Action 1.5.A

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Couvrir les émissions de GES résiduelles par la séquestration de carbone dans les milieux naturels + Adapter nos pratiques agricoles et la gestion de nos ressources (eau, forêts)

Objectif stratégique :

Secteur règlementaire du PCAET :

Résidentiel – Tertiaire - Industrie – Agriculture - Séquestration

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : inscrire aux PLU et communiquer sur le classement des haies (ex : une haie détruite, une plantée) et intégrer aux documents d'urbanisme les obligations de plantation / végétalisation (lors d'interventions pour travaux, permis de végétaliser...)

Tâche 2 : sensibiliser sur les atouts écosystémiques des haies et bois auprès des acteurs agricoles et du grand public. Valoriser les haies existantes et les bonnes pratiques. Former les acteurs-relais

Tâche 3 : co-élaborer avec les acteurs agricoles un plan de plantation, coupe, récupération et valorisation énergétique des haies via l'engagement des collectivités pour alimenter les chaufferies publiques (ex : Montrotier, Parc Eco Habitat...) ou utilisation du broyat pour valorisation en litière et engrais sur les terrains agricoles (compense la paille, importée par sécheresse)

Tâche 4 : former les acteurs agricoles sur la gestion durable des systèmes herbagers et le développement de systèmes pâturant

Tâche 5 : avec les acteurs de la biodiversité (LPO, FRAPPNA, FNE, CREN...), inciter à la mise en place de plans d'actions sur les ENS (Espace Naturel Sensible)

Territorialisation, cible spécifique :

Habitants, acteurs du bois-énergie

Préconisations :

- Rex Haute-Rivoire pour le paillage, rex Montrotier et Meys pour la T1
- Etude lancée avec la commission agriculture/déchets sur la valorisation des ligneux en agri.
- Fort lien avec l'action 3.4.A sur le changement des pratiques agricoles du PCAET

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Adapter les pratiques, limiter les risques (inondation...)			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Séquestration carbone via la plantation de haies		Valorisation de la production de bois local pour une utilisation énergétique	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Séquestration carbone via la plantation de haies		Enjeu de protection de la biodiversité (faune, flore, protection des sols)	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés :

Lien avec l'action 2.1.C

Autres politiques liées à l'action :

SCoT, PLU

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.5.A

Écosystème

Pilotage :	CCMDL, ASLGF, Chambre d'agriculture, CUMA
Partenaires :	CCMDL (Europe FEADER, LEADER), Fédération de Chasse, Région, Département, Agence de l'eau (sur économies de ressource avec les collectivités), communes, écoles, MFR, GIEE 4 saisons, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :	Pôle : Aménagement et développement économique
	Service : Economie
	Agent : Marina BOUCHUT
	Autres pôles / services concernés : Urbanisme
Budget :	Au lancement : (2) formation 0 à 5K€ (selon financement/partenariat)
	Au fil de la réalisation : (2) 24k€ (hors subvention et partenariat) pour 2 ans soit sur 6 ans 24km pour 72k€ soit 12k€/an (hors subvention)
Moyens humains :	1 : 5J 2 : 15J/an 3 : 20J avec consultation 4 : 20J/an 5 : 15J
Communication :	1 : 3J 2 : 1,5J/an + 500 à 800 € 4 : 1J/an + 500 à 800 € 5 : 2J

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapas et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
5								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Tâche 1 étalée dans le temps selon l'opportunité des documents d'urbanisme. Tâche 2 et 4 selon les retours d'expérience.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Augmenter de 1500 t eqCO2/an la séquestration carbone dès 2025

- Mise en place d'actions de sensibilisation sur les bonnes pratiques
- Elaboration d'un plan de plantation, coupe, valorisation
- 144 t. de bois sec de haies local valorisés
- 24 km linéaires de haies plantées

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Prendre en compte des cycles biologiques lors des coupes
- Intégrer la question d'essences locales adaptées au changement climatique et faiblement consommatrices d'eau et des enjeux pollen lors du choix des espèces

Mettre en œuvre une stratégie de préservation des milieux aquatiques

Action 1.5.B

Axe 1 / Vers la sobriété carbone

Couvrir les émissions de GES résiduelles par la séquestration de carbone dans les milieux naturels
Adapter nos pratiques agricoles et la gestion de nos ressources (eau, forêts)

Objectif stratégique :

Secteur réglementaire du PCAET : Agriculture – Séquestration carbone

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : créer un groupe de travail avec des communes volontaires afin de développer une stratégie de préservation des milieux aquatiques (zones humides, ripisylves...)

Tâche 2 : réaliser un inventaire précis et exhaustif des zones humides avec les communes volontaires et inscrire ces zones dans leurs documents d'urbanisme avec des recommandations de gestion voire des mesures de compensation

Tâche 3 : sensibiliser les autres communes au sein des conseils municipaux sur les obligations et les recommandations sur les milieux aquatiques

Tâche 4 : mettre en avant les bénéfices des zones humides, prairies et bords de cours d'eau

Tâche 5 : développer la sensibilisation des écoles du territoire aux actions de préservation et de valorisation de zones humides ou ripisylves

Territorialisation, cible spécifique : Habitants, agriculteurs, communes

Préconisations :

- Retex T3 et T4 sur Chamousset en Lyonnais (Agenda 21) dans les documents d'urbanisme
- Nombreuses mesures de compensation possibles type classement de protection, compensation en m² et fonction
- Favoriser la création de zones « tampon » lors des réflexions sur les éco-quartiers
- Favoriser les parcours pédagogiques dans les zones humides, cf. rex commune de Bully (T5)
- Considérer dans les milieux aquatiques les réserves d'eau formées par les seuils de moulins

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Réduire les risques (inondation, ressource eau...)			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Aide au stockage carbone			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Aide à la protection de la biodiversité			

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non
 Autres politiques liées à l'action : SCoT, PLU

Conditions de mise en œuvre :

Action 1.5.B

Ecosystème

Pilotage :	Syndicats de rivière, CCMDL, Chambre d'agriculture, Fédération de la pêche, DDT (police de l'eau)
Partenaires :	Région, Département, Agence de l'eau (sur économies de ressource avec les collectivités), communes, syndicats des eaux, agriculteurs, écoles

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :	Pôle : Infrastructure, réseaux et déchets
	Service : Assainissement
	Agent : Aurélie CHAVAREN
	Autres pôles / services concernés : TEDD, Urbanisme
Budget :	Au lancement : (1) 0€ à 15k€ (si externalisé) (5) 2k€ à 4k€ (soutien écoles)
	Au fil de la réalisation :
Moyens humains :	1 : 2 à 20J (si externalisé) 2 : 5J 3 : 2J/an (animation 4 conseils/an) 4 : 10J année n+ 2J/an 5 : 10J année n+ 5J/an
Communication :	4 : 1J/an 5 : 1J

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
5								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Tâches 3 à étaler dans le temps. Tâche 4 à renouveler selon le retour d'expérience.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Conserver les zones humides présentes sur le territoire

- Création d'un groupe de travail pour une stratégie de préservation des milieux aquatiques
- Inscriptions de 4 zones inventoriées aux documents d'urbanisme avec des recommandations et/ou mesures de compensation
- Sensibilisation des 28 conseils municipaux
- 4 actions de préservation / valorisation en partenariat avec les écoles du territoire

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Soutenir le développement d'un écosystème (offre et demande) solaire photovoltaïque sur le territoire

Action 2.1.A

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : **Développer les énergies renouvelables et de récupération**
 Secteur réglementaire du PCAET : Résidentiel - Tertiaire – Agriculture – Industrie – EnR électrique

Descriptif de l'action :

- Tâche 1 : élaborer et mettre en œuvre une communication sur le cadastre solaire
- Tâche 2 : identifier et sensibiliser les acteurs prescripteurs de l'immobilier : architectes, acteurs de la rénovation et de la construction...
- Tâche 3 : identifier et accompagner les acteurs PV et solaire thermique dans leur montée de compétences : artisans, professionnels... via les acteurs relais
- Tâche 4 : étudier les terrains éligibles pour parcs PV au sol et en ombrières (avec DDT, Monts Energies et Enedis) et communiquer sur ces terrains auprès des acteurs de la filière
- Tâche 5 : favoriser la mobilisation de l'épargne citoyenne pour financer les projets ENR
- Tâche 6 : sensibiliser aux bénéfices de l'autoconsommation

Territorialisation, cible spécifique : Artisans et particuliers

Préconisations :

- Respecter les enjeux paysagers et patrimoniaux
- S'il y a du photovoltaïque au sol, il faut le mettre sur du foncier dégradé
- Promouvoir la mise en place des panneaux les plus recyclables et vertueux
- Intégrer dans la réflexion la question du recyclage + la collecte des panneaux en fin de vie

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Remplacement d'énergie émettrice par une renouvelable sans émission		Développement de systèmes de productions renouvelables	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non
 Autres politiques liées à l'action : PLH, TEPOS 2, SCoT

Conditions de mise en œuvre :

Action 2.1.A

Écosystème	
Pilotage :	CAPEB, FFB, CCI, CMA, Parc Eco Habitat, Monts Energies, Chambre d'agriculture
Partenaires :	ADEME ?, Région (sur grappes de projets PV), LEADER si externalisé, ENEDIS, DDT, Parc Eco Habitat, Monts Energies, chambres consulaires, SYDER, SIEL, ABF, HESPU

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable
	Service : TEDD
	Agent : Jean-Baptiste MOUETTE
	Autres pôles / services concernés : Habitat / Urbanisme (ADS)
Budget :	Au lancement : non
	Au fil de la réalisation : (6) 2k€/an
Moyens humains :	1 : 10J (en cours) + 5J/an 2 : 10J (dont concertation) 3 : 5J/an 4 : 50J 5 : 1J/an 6 : 15J/an
Communication :	1 : 1,5J/an 2 : 4J + 0 à 500€ 6 : 2J/an

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapas et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? La T1 sera à réinterroger d'ici là. Les T3 et T6 sont à encourager sur le long terme.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Permettre au territoire de développer 14,5 GWh de production d'électricité photovoltaïque en 2025

- Communiquer régulièrement sur le cadastre solaire (6 événements)
- 10 acteurs de l'immobilier sensibilisés
- 10 rencontres avec les acteurs du solaire pour aider à l'émergence de projets / offrir des opportunités vertueuses
- 26 actions de sensibilisation aux bénéfices de l'autoconsommation

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Soutenir le développement d'un écosystème Bois-énergie sur le territoire

Action 2.1.B

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : Développer les énergies renouvelables et de récupération

Secteur réglementaire du PCAET : Résidentiel – Tertiaire – Agriculture – Séquestration – EnR thermique

Descriptif de l'action :

- Tâche 1 : réaliser un état des lieux de la filière bois d'œuvre et énergie
- Tâche 2 : identifier, en partenariat avec les acteurs locaux de la filière, des projets répondant à ses besoins et aux usages des consommateurs (ex : plateforme stockage bois)
- Tâche 3 : identifier et sensibiliser les acteurs (producteurs et consommateurs) et formation, animation, communication, sur le bois-énergie et le bois d'œuvre (stockage carbone)
- Tâche 4 : plan de communication sur le bois-énergie pour les habitants

Territorialisation, cible spécifique : Acteurs de la filière sylvicole

Préconisations :

- Objectif de promotion de chaufferies bois en parallèle d'un accompagnement à la structuration de la filière locale de bois énergie dans le cadre de TEPOS 2
- Assurer une bonne coordination avec les autres actions liées
- Prioriser le bois d'œuvre
- Mettre des moyens suffisants à l'accompagnement des acteurs de la filière pour sa bonne structuration

Ambitions & bénéfiques :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
		Appréhender les essences d'arbres adaptées à l'évolution du climat	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Augmenter le stockage carbone et une gestion efficiente de la filière (renouvellement des forêts...)		Développer la ressource locale disponible de bois-énergie	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
		Encourager le développement d'une filière locale, réduire la facture énergétique du territoire...	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien actions 1.3.B et 2.1.C

Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2, PLH, SCoT

Conditions de mise en œuvre : Action 2.1.B

Ecosystème	
Pilotage :	ALSGF, Fibois, Parc Eco Habitat, Chambre d'agriculture (T2), BE ?
Partenaires :	Région (AAP bois-énergie), CCMDL (Leader), territoires voisins : Forez, Pilat, communes forestières, Parc Eco Habitat

Critères de faisabilité	Niveau de difficulté :
	

Référent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable
	Service : TEDD
	Agent : Jean-Baptiste MOUETTE ou technicien COT EnR embauché par CCMDL ou délégué à l'ALEC Rhône
	Autres pôles / services concernés : Développement économique

Budget :	Au lancement : (1) 0€ à 20k€ (selon si étude interne ou externe)
	Au fil de la réalisation : (3) 0 à 1k€/an (formation et sensibilisation)

Moyens humains :	1 : 5J à 60J (si interne) 2 : 30J avec concertation 3 : 10J 4 : 10J + 2J/an
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Communication :	3 : 6J + 0 à 1k€ (aide au support) 4 : besoins intégrés dans l'action 1.3.B Tâche 4
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Les tâches 3 et 4 doivent être prévues sur du long terme.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :	Permettre au territoire de développer la production /consommation de bois-énergie à hauteur de 66,2 GWh en 2025 (du fait de la réduction des consommations)
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Réalisation d'un état des lieux de la filière bois
- Mise en œuvre d'un plan de communication sur le bois-énergie
- Identification de projets répondants aux enjeux de la filière

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Privilégier les EnR thermiques ne nécessitant pas de combustion et les réseaux de chaleur
- Axer en priorité l'action sur le renouvellement des équipements fioul et bois anciens (GES)
- Prendre en compte la qualité de l'air intérieur et extérieur et les impacts sur la santé du bois, la potentielle concurrence avec le bois d'œuvre, l'exploitation durable de la ressource et l'enjeu autour de l'approvisionnement local

Animation et développement des énergies renouvelables thermiques sur le patrimoine public

Action 2.1.C

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : **Développer les énergies renouvelables et de récupération**
 Secteur réglementaire du PCAET : Tertiaire - Résidentiel - EnR thermique

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : recenser les projets de rénovation et construction, changement de chaudière ou potentiels réseaux de chaleur bois pour créer une grappe de projets MDE / EnR thermiques
 Tâche 2 : encourager et accompagner à la réalisation des projets EnR thermiques sur le patrimoine public en ouvrant les projets pour plus d'ampleur et de mixité
 Tâche 3 : s'assurer de la bonne livraison des projets et de leurs performances
 Tâche 4 : réaliser un plan de communication et le mettre en place (ambition territoire, exemplarité, aides pour autres acteurs)

Territorialisation, cible spécifique : Entreprises, communes, organismes para-publics

Préconisations :

- Importance de trouver un levier pour les pré-refroidisseurs et récupérateurs de chaleur des tanks à lait (agriculture)
- Donner la priorité au changement des chaudières fioul et propane
- Réflexion à mener sur l'intracring (T3)
- Veille à mener sur les Appel A Projets issus du Fond Chaleur
- Temps agent à dédier à cette action et lien avec le Conseiller Energie Partagé
- ...

Ambitions & bénéfiques :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Remplacement des systèmes de chauffage fortement émissifs		Développer des énergies renouvelables thermiques	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
-	--	---	+
Risque d'augmentation des émissions de polluants (particules fines) avec plus de systèmes de chauffage au bois		Encourager le développer d'une filière bois locale avec une demande plus forte en bois-énergie	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec les actions 1.3.B et 2.1.B
 Autres politiques liées à l'action : PLH, TEPOS 2

Conditions de mise en œuvre : Action 2.1.C

Écosystème	
Pilotage :	CCMDL
Partenaires :	ADEME, LEADER (ingénierie et étude), chambres consulaires, Parc Eco Habitat

Critères de faisabilité	Niveau de difficulté :
	

Référent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable
	Service : TEDD
	Agent : Jean-Baptiste MOUETTE ou technicien COT EnR embauché par CCMDL ou délégué à l'Agence Locale Rhône
Autres pôles / services concernés : Développement économique	

Budget :	Au lancement : non
	Au fil de la réalisation : (2) 45k€/an (EPT) X 3 ans (soit 135k€ hors subvention si recrutement)

Moyens humains :	1 : 30J
	2 : 260J/an (1ETP) pour 3 ans
	3 : 20J (inclus dans l'ETP T2)
	4 : 10J + 5J suivi annuel

Communication :	4 : 5J (en complément à l'action 1.3.B Tâche 4 et 2.1.B Tâche 4)
------------------------	------------------------------------------------------------------

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etales et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? La tâche 2 pourrait être renouvelée selon l'opportunité qui se présente. La communication de la T4 est à maintenir à jour à long terme.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

- Recensement des potentiels MDE / EnR thermiques sur le patrimoine public
 - Plan de communication
 - Nombre de projets accompagnés
- Permettre au territoire de développer la production d'ENR thermiques à hauteur de 92,3 GWh/an**

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Privilégier les EnR thermiques ne nécessitant pas de combustion et les réseaux de chaleur
- Axer en priorité l'action sur les populations les plus vulnérables énergétiquement
- Axer en priorité l'action sur le renouvellement des équipements fioul et bois anciens (GES)
- Prendre en compte la qualité de l'air intérieur et extérieur et les impacts sur la santé du bois, la potentielle concurrence avec le bois d'œuvre, l'exploitation durable de la ressource et l'enjeu autour de l'approvisionnement local

Affiner le potentiel éolien

Action
2.1.D

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : **Développer les énergies renouvelables et de récupération**

Secteur réglementaire du PCAET : EnR électrique

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : réalisation d'une étude de potentiel éolien mobilisable à court et moyen terme (incluant préconisations en matière d'intégration paysagère et géobiologique)

Territorialisation, cible spécifique : Développeurs

Préconisations :

- Travailler la sensibilisation et la montée en compétences
- Bien appréhender le projet avec le soutien de la DDT
- Bien imaginer la participation citoyenne au projet

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
			++
			+++
		Préparation à la production éolienne si les études s'avèrent positives	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
			++
			+++

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2, SCoT

Conditions de mise en œuvre :

Action 2.1.D

Écosystème

Pilotage :	Service Transition énergétique et Développement Durable de la CCMDL, Bureau d'Etudes
Partenaires :	CCMDL (Leader), Développeur ?

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable
	Service : TEDD
	Agent : Jean-Baptiste MOUETTE
	Autres pôles / services concernés :
Budget :	Au lancement : (1) 0€ à 30k€ (selon choix fait)
	Au fil de la réalisation : non
Moyens humains :	1 : 50J
Communication :	non

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Si d'autres potentiels se présentent et que le premier retour d'expérience est majoritairement positif.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Permettre au territoire de développer la production d'électricité éolienne pour générer de la production verte d'électricité et des revenus durables aux communes

- Réalisation d'une pré-étude de potentiel
- Réalisation d'une étude de potentiel

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Prendre en compte, dès le début des réflexions (atlas, zonage...) les enjeux de biodiversité, TVB (corridors terrestres et aériens), paysage et bruit
- Le développement ne sera pas réalisé dans ou à proximité de la zone Natura 2000 de Viricelles (espèces protégées de chauve-souris dans la zone avec des chiroptères particulièrement impactés par la présence d'éolienne-), de la zone APPB, de monuments historiques ou de zones habitées

Coordonner le développement des réseaux énergétiques

Action 2.1.E

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : **Développer les énergies renouvelables et de récupération**

Secteur réglementaire du PCAET : EnR électrique – EnR thermique - Réseaux

Descriptif de l'action :

Tâche A1 : cartographier des réseaux gaz et chaleur

Tâche A2 : rédiger un document de synthèse et communiquer à destination des opérateurs de l'aménagement et de l'habitat, en lien avec l'élaboration des PLU

Tâche B1 : identifier les forces et faiblesses du réseau électrique pour le bon développement des équipements ENR électriques, en collaboration avec les SDE

Tâche B2 : faire le lien avec la feuille de route des travaux de renforcement du réseau électrique prévue par les SDE et Enedis

Tâche B3 : identifier des zones prioritaires ou non-prioritaires avec les développeurs EnRé, les SDE et Enedis (ex : obj. nb + puissance à raccorder au réseau / an)

Territorialisation, cible spécifique : Communes

Préconisations :

- Définir les possibilités et objectifs en amont avec les différents acteurs d'une planification énergétique à l'échelle des Monts du Lyonnais
- Prendre en compte le calendrier de renouvellement des contrats de concession

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
			++
			+++

	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
			++
			+++

Favoriser et faciliter le développement des EnR sur les différents réseaux méconnus du territoire

	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
			++
			+++

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec l'action 2.1.A

Autres politiques liées à l'action : SCoT, PLU

Conditions de mise en œuvre :

Action 2.1.E

Écosystème

Pilotage : CCMDL

Partenaires : ENEDIS, GrDF, SYDER, SIEL, LEADER (à voir pour B2 et B3), GRDF, acteurs des réseaux de chaleur, Conseil de Développement

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :

Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable

Service : TEDD

Agent : Jean-Baptiste MOUETTE

Autres pôles / services concernés : Habitat / Urbanisme / Développement économique

Budget :

Au lancement : non

Au fil de la réalisation : non

Moyens humains :

A1 : 5J
A2 : 5J (dont concertation)
B1 : 30J
B2 : 5J
B3 : 20J

Communication :

B3 : 3J

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
A1								
A2								
B1								
B2								
B3								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ?

Si cette action arrive à définir une planification énergétique territoriale, il faudra la maintenir dans le temps.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Amener à une planification énergétique territoriale en facilitant les échanges avec les acteurs des réseaux

- Réalisation d'une cartographie des réseaux de gaz et de chaleur
- Document de synthèse et de communication à destination des opérateurs de l'aménagement et de l'habitat en lien avec les PLU
- Cartographie des zones prioritaires et non-prioritaires sur le réseau électrique

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Développer une offre touristique durable

Action 2.2.A

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : **Mettre en œuvre une économie territoriale de la transition écologique**

Secteur règlementaire du PCAET : Tertiaire - Transport

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : rencontrer les acteurs du tourisme pour comprendre les enjeux, besoins, initiatives et interroger sur la faisabilité de la rénovation énergétique du parc d'hébergements touristiques

Tâche 2 : rénover le village vacances L'Orée du Bois (DD)

Tâche 3 : concevoir des solutions d'accessibilité du territoire par des moyens écologiques pour les touristes

Tâche 4 : promouvoir le tourisme vert (fermes pédagogiques, etc.)

Territorialisation, cible spécifique : Touristes, communes

Préconisations :

- Intégrer les réflexions déjà menées pour bien définir l'objectif de cette action

Ambitions & bénéfices :

 Réduction des consommations d'énergie	 Adaptation au changement climatique
+ ++ +++	+ ++ +++
Amélioration des habitats temporaires souvent peu isolés ou chauffés à l'électricité, au fioul ou au propane	Solutions durables de tourisme « vert » face aux effets du changement climatique
 Réduction des émissions de GES & séquestration carbone	 Développement des énergies renouvelables
+ ++ +++	+ ++ +++
Réduction de la consommation d'énergies fortement émissives (fioul, propane)	
 Améliorer la qualité de l'air	 Autres
+ ++ +++	+ ++ +++
	Développer l'attractivité du territoire en lien avec l'éco-tourisme, amélioration du parc du bâti

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action :

Conditions de mise en œuvre :

Action 2.2.A

Ecosystème

Pilotage : CCMDL, Office de Tourisme, Mairie de St Martin en Haut

Partenaires : CCMDL (budget tourisme), LEADER (T3), office du tourisme intercommunal, organismes départementaux et régionaux de tourisme, COPAMO (périmètre de l'office de tourisme)

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL : Pôle : Aménagement et développement économique

Service : Tourisme

Agent : Réjane LE MEHAUTE

Autres pôles / services concernés : TEDD

Budget : Au lancement : non

Au fil de la réalisation : non

Moyens humains :
1 : 5J
2 : 5J (suivi)
3 : 30J
4 : 20J

Communication : Office de tourisme intercommunal autonome

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapas et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Dans la mesure du possible, maintenir les tâches 3 et 4 dans la durée.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Créer de l'écotourisme sur les Monts du Lyonnais

- Rencontre avec les acteurs du tourisme
- Rénovation du village de l'orée du bois
- Conception de solution d'accessibilité durable

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Intégrer les aspects mobilité

Programme d'accompagnement à l'émergence d'initiatives privées de circuits courts alimentaires

Action 2.3.A

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : *Elaborer une stratégie alimentaire et agricole favorisant les circuits courts alimentaires*

Secteur réglementaire du PCAET : Tertiaire – Agriculture - Transport

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : se rapprocher des grands bassins de consommation

Tâche 2 : identifier et comprendre les besoins complémentaires offre et demande avec les agglomérations et en local

Tâche 3 : co-élaborer un programme d'accompagnement à l'émergence d'initiatives privées (type Projet Alimentaire Territorial) vertueuses sur l'énergie, le climat, l'environnement et la santé

Tâche 4 : mise en œuvre du programme

Territorialisation, cible spécifique : Acteurs de la filière agro-alimentaire

Préconisations :

- S'appuyer sur les acteurs locaux compétents et encourager les actions déjà engagées
- Faire le lien avec le PAT en cours sur Lyon. Se renseigner sur celui de St Etienne
- Veiller aux différents appels à projet à venir pour saisir toute opportunité
- Envisager les deux approches : locale et à destination des agglomérations voisines
- Impulsion politique forte nécessaire

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+ ++ +++
Mutualisation des besoins et réduction de l'énergie grise des produits			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+ ++ +++
Mutualisation des besoins, baisse des déplacements (transport de marchandise)			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+ ++ +++
Mutualisation des besoins, baisse des déplacements (transport de marchandise)		Encourager les acteurs locaux et l'économie circulaire, impact positif sur l'agriculture et la santé des consommateurs	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec l'action 3.4.A

Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2, SCoT

Conditions de mise en œuvre :

Action 2.3.A

Écosystème

Pilotage :	Chambre d'agriculture, La marque collective, agriculteurs, ARDAB ?
Partenaires :	Lyon Agglo, St Etienne Métropole ? LEADER, collectivités, chambres consulaires, acteurs de la formation initiale et continue, ARDAB, acteurs de la restauration collective, COPAMO (périmètre Marque Collective), conseil de développement de l'agglomération lyonnaise et de la CCMDL, Pôle Métropolitain

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté



Référent CCMDL :	Pôle : Aménagement et développement économique Service : Economie Agent : Marina BOUCHUT Autres pôles / services concernés :
Budget :	Au lancement : (2) 0€ à 50k€ (si soutien financier des acteurs) (3) 0€ à 40k€ (si PAT par prestataire externe) Au fil de la réalisation : non
Moyens humains :	1 : 10J 2 : 40J 3 : 10J à 130J (si interne) 4 : 5J/an à 50J/an (si interne)
Communication :	Non

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ?	Perspectives à étudier suite à la tâche 4.							

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Augmenter la part de consommation locale
Assurer une part de produits à destination locale (agglomérations incluses)

- Rapprochement avec les grands bassins de consommation
- Elaboration d'un programme d'accompagnement type PAT
- 3 projets accompagnés

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Encourager les acteurs pratiquant une agriculture biologique, une gestion économe en eau... (co-bénéfices sanitaires et environnementaux en plus des bénéfices énergétiques et climatiques)

Créer une dynamique locale de réduction des déchets en associant sensibilisation et déploiement de solutions auprès de tous les acteurs **Action 2.4.A**

Axe 2 / L'autonomie, levier de développement territorial

Objectif stratégique : Développer l'économie circulaire
Secteur réglementaire du PCAET : Résidentiel – Tertiaire – Industrie - Agriculture

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : recenser les actions et mise en valeur
 Tâche 2 : déployer des solutions de réduction des déchets auprès de tous les publics : citoyens, entreprises, restauration collective, agriculteurs (prioriser les CUMA cf. G12E), agents de la fonction publique territoriale, commerçants
 Tâche 3 : encourager la collecte de bio-déchets sur le patrimoine public, notamment à travers des composteurs sur les bâtiments intercommunaux
 Tâche 4 : intégrer aux évènements publics et sportifs des dispositifs de tri des déchets

Territorialisation, cible spécifique : Habitants et entreprises

Préconisations :

- Prendre en compte les études réalisées et en cours (ex : collecte de biodéchets avec le SYDEMER)
- Axe plus agricole possible : recyclage des plastiques et pneus
- Faire un point sur les actions déjà menées en amont de la mise en œuvre de cette action
- Avoir une vision d'ensemble et planifier l'action selon les différentes cibles
- Sensibiliser public et associations de restauration (cantines) à l'utilisation de composteur (T3)

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Recyclage et réutilisation pour réduire l'énergie grise des produits (moins de transport et de fabrication)			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Recyclage et réutilisation pour réduire l'énergie grise des produits (moins de transport et de fabrication)			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Recyclage et réutilisation pour réduire l'énergie grise des produits (moins de transport et de fabrication)		Réduction des déchets à traiter, sensibilisation et encouragement du recyclage, de la réutilisation...	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non
Autres politiques liées à l'action : TEPOS 2

Conditions de mise en œuvre : **Action 2.4.A**

Écosystème	
Pilotage :	CCMDL, ressourcerie, syndicat de traitement
Partenaires :	ADEME, Région, LEADER (T1, T2 sur conseil entreprise et aides inv. Coll. Et associations, T3 T4 sur manifestations organisées), communes, associations, CUMA, SYDEMER

Critères de faisabilité	Niveau de difficulté :
	

Référent CCMDL :	Pôle : Infrastructure, réseaux et déchets
	Service : Déchets
	Agent : Responsable « déchets » (en cours de recrutement)
	Autres pôles / services concernés : TEDD et Aménagement développement économique

Budget :	Au lancement : (3) 450€ (4) équipement / dispositif évènement 500-1k€
	Au fil de la réalisation : non

Moyens humains :	1 : 10J + 2J/an 2 : 60J (soit 10J par public) 3 : 15J (état des lieux + mobilisation) + temps dédié à la gestion des composteurs 4 : 10J (varie selon ampleur évènement)
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Communication :	1 : 1,5J/an 2 : 12J en tout + 1k€ 3 : 3J + 1 à 2k€ 4 : 3J + 500€
------------------------	---------------------------------------------------------------------------

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? L'ensemble de l'action et de ses tâches est à maintenir dans le temps

Indicateurs de suivi et d'évaluation : Permettre la réduction de l'enfouissement des déchets

- 18 actions recensées et mises en valeur
- 10 actions de prévention des déchets mises en œuvre
- Mettre en place des composteurs sur les bâtiments intercommunaux

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Limiter le brûlage des déchets verts

Action
3.1.A

Axe 3 / Une qualité de vie préservée dans un contexte de changement climatique

Objectif stratégique : Améliorer la qualité de l'air

Secteur règlementaire du PCAET : Résidentiel - Agriculture

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : conduire des actions de sensibilisation sur l'interdiction et ses raisons, et d'information sur les dispositifs existants (Mairie, DDT) et faire remonter les besoins et créer une base de données pour faire le lien avec l'action 1.5.A. tâche 3

Tâche 2 : lors des épisodes de pollution, communiquer sur les risques liés à la pollution et les bonnes pratiques pour la santé. En parallèle, sensibiliser et informer sur les foyers fermés (= Action 1.3.B.)

Tâche 3 : promouvoir et financer les broyeurs

Tâche 4 : inciter à l'achat groupé de broyeurs à destinations des agriculteurs

Tâche 5 : sensibiliser les gendarmeries et services municipaux

Territorialisation, cible spécifique : Habitants, agriculteurs

Préconisations :

- La tâche 4 peut être portée par un acteur du territoire (Chambre d'Agriculture...) car les broyeurs existants à l'attention des communes sont déjà en flux tendus.
- Voir avec ATMO pour des indicateurs de suivi (sonde sur les MDL ?)
- Communiquer auprès des communes sur la possibilité d'organiser des journées de broyage à destination des citoyens avec les broyeurs intercommunaux

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
	+ ++ +++		+ ++ +++
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
	+ ++ +++		+ ++ +++
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
	+ ++ +++		+ ++ +++
Réduction du brûlage des déchets verts			

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec l'action 1.5.A

Autres politiques liées à l'action : Non

Conditions de mise en œuvre :

Action 3.1.A

Écosystème

Pilotage :	CCMDL et chambre d'agriculture (T4)
Partenaires :	LEADER, DDT, police municipale, école (sensibilisation des enfants), gendarmeries, ATMO

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Urbanisme Habitat Mobilité Transition Énergétique Développement Durable
	Service : Transition Énergétique et Développement Durable
	Agent : Thomas ROBERT
Autres pôles / services concernés : Déchets, Communication et Développement économique (dont Agriculture)	
Budget :	Au lancement : (4) 0€ (partenariat possible mais soutien peu pertinent, quel effet levier ?)
	Au fil de la réalisation : (3) 5k€/an
Moyens humains :	1 : 5J + 2J/an (animation 4 conseils/an) 2 : 5J + 1J/an 3 : 5J/an (en cours) 4 : 5J (suivi) 5 : 5J/an
Communication :	1 : 0-3J + 0 à 500€ 2 : 5J + 500 à 1k€ + suivi 2J/an

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
5								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Maintenir toutes les formes de communications et de sensibilisation selon les besoins au fil du temps.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Augmenter de 100t la quantité de déchets verts déposés en déchetterie

- 12 actions de sensibilisation
- Mise en œuvre d'une communication systématique lors des épisodes de pollution
- Mener 4 actions de sensibilisation à destination des gendarmeries et des services municipaux
- Financer des broyeurs de déchets verts et les promouvoir

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Mobiliser les professionnels, sensibiliser les étudiants, valoriser les filières

Action 3.2.A

Axe 3 / Une qualité de vie préservée dans un contexte de changement climatique

Objectif stratégique : Adapter le bâti pour anticiper les conséquences du changement climatique

Secteur réglementaire du PCAET : Tertiaire - Résidentiel

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : identifier les acteurs de la construction et de l'habitat intervenant sur le territoire, et les besoins pour resserrer les liens et apporter les infos en tant que relais

Tâche 2 : intervenir auprès de la MFR de St Symphorien sur Coise sur le bâti durable

Tâche 3 : établir deux fois par an le programme des rencontres professionnelles notamment en valorisant les réalisations vertueuses

Tâche 4 : Charte Parc Eco Habitat pour les entreprises

Territorialisation, cible spécifique : MFR de St Symphorien sur Coise, artisans, architectes...

Préconisations :

- Faire le lien avec le travail sur CESBALPS
- La charte Parc Eco Habitat pourrait être commune au nouveau Rhône avec l'Agence Locale ALTE

Ambitions & bénéfiques :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+

Plus de bâtiments performants pour moins de consommations

Encourager un bâti adapté aux effets du changement climatique

	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+

Moins de consommations d'énergies émissives avec des bâtiments isolées

	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+

Moins de consommations d'énergies émissives avec des bâtiments isolées

Proposer une montée en compétence des acteurs locaux du bâtiment

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action : SCoT

Conditions de mise en œuvre :

Action 3.2.A

Ecosystème	
Pilotage :	Parc Eco Habitat, ALTE
Partenaires :	CCMDL ? CESBALPS ? LEADER (T1, T3 et T4), syndicats professionnels, organismes de formation, réseau OIKOS, MFR, Maison Paysanne, TERA...

Critères de faisabilité	Niveau de difficulté :
	

Référent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable
	Service : TEDD
	Agent : Caroline PASQUIER
	Autres pôles / services concernés : Développement économique et Affaires juridiques

Budget :	Au lancement : non
	Au fil de la réalisation : (3) 2,5k à 5k€/an (intervention + matériel)

Moyens humains :	1 : 15J + 5J/an (mobilisation) 2 : 10J/an 3 : 10J/an 4 : 5J (si travail fait par l'agence départementale) à 25J (selon niveau de concertation) + 2J/an
Communication :	4 : 3J + 1,5k€ (événement + web) + suivi 1J/an

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais								
Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? L'ensemble de l'action et de ses tâches sont à maintenir à long terme.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :	Sensibiliser au bâti durable
-----------------------------------------------	-------------------------------------

- 6 cartographies des acteurs locaux de la construction et de la rénovation mise à jour annuellement
- 12 interventions auprès de la MFR
- Création d'une Charte du Parc Eco Habitat
- 12 rencontres professionnelles réalisées

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Intégrer dans la sensibilisation la qualité de l'air intérieur (ventilation, problématique radon...)
- Prendre en compte la question de l'assainissement
- Creuser la piste de l'aspect biodiversité à prendre en compte lors d'opérations de rénovation de bâtiments anciens (sous-toitures et combles souvent des lieux de nidification pour diverses espèces), voir si possible d'intégrer des prescriptions de ce type dans le SCoT et les PLU notamment sur les bâtiments les plus anciens (même privés et non-répertoriés)

Expérimenter la notion de développement durable à travers les documents d'urbanisme : gestion des ressources (eau, écomatériaux, foncier...), performance énergétique...

Action 3.3.A

Axe 3 / Une qualité de vie préservée dans un contexte de changement climatique

Objectif stratégique : Agir sur l'urbanisme opérationnel et réglementaire pour améliorer la résilience énergétique et climatique

Secteur réglementaire du PCAET : Tertiaire - Résidentiel

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : identifier 2-3 communes-test volontaires, aux documents d'urbanisme en révision, avec des opérations et/ou sites à enjeu

Tâche 2 : étudier des retours d'expériences françaises

Tâche 3 : accompagner les communes-test dans l'intégration des règles d'urbanisme durable dans leurs documents

Tâche 4 : intervenir auprès des autres conseils municipaux pour présenter l'ambition de la CCMDL et les possibilités de modification des documents (incluant les éco-quartiers)

Tâche 5 : former les agents du service urbanisme et TEDD à ces notions

Tâche 6 : réaliser un guide à l'attention des communes de la CCMDL

Territorialisation, cible spécifique : Communes, CCMDL

Préconisations :

- Intégrer une réflexion sur la gestion de l'assainissement et sur le développement de la TVB en ville (continuités écologiques)
- Analyser rex DDT sur la perf. énergétique des logements dans les documents d'urbanisme
- (T3) Encourager les élus à signer la charte écoquartier, cf. rex Meys
- (T3) Encourager le développement des haies dans les zones artisanales autour des bâtiments

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
Encourager la construction de bâtiments performants et peu énergivores		Encourager la construction de bâtiments adaptés face aux effets du changement climatique	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
Encourager la construction de bâtiments performants et peu énergivores (par conséquent moins d'émissions)		Augmenter la part de renouvelable dans les nouvelles constructions	
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec les actions d'urbanisme (1.3.B, 1.5.A, 1.5.B, 3.3.B)

Autres politiques liées à l'action : SCOT, PLU

Conditions de mise en œuvre :

Action 3.3.A

Écosystème

Pilotage : CCMDL, communes

Partenaires : CAUE, écoles d'architecture et instituts d'urbanisme, Hespul, DDT

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL : Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable

Service : Urbanisme

Agent : Hélène GAUTRON

Autres pôles / services concernés : TEDD

Budget : Au lancement : (3) 0 à 10k€ (selon besoin AMO) (5) 0€ à 1k€/formation si besoin intervenant extérieur

Au fil de la réalisation : non

Moyens humains :
 1 : 10J
 2 : 5J
 3 : 15J
 4 : 5J + 7J/an (2J pour 4 conseils municipaux / 5J conseils diffus)
 5 : 5J + 1J/an
 6 : 20J

Communication :
 4 : 3J
 6 : 5J + 1k€

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Maintenir à jour dans le temps le guide (T5), la formation (T6) et la sensibilisation (T4). Intégration au fil du temps dans les PLU.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Faire des Monts du Lyonnais un territoire exemplaire
 Adapter les communes au changement climatique

- 3 communes-test identifiées et accompagnées
- 6 formations agents urbanisme et TEDD aux notions de DD à travers l'urbanisme
- Rédaction d'un guide à l'intention des communes
- 32 interventions dans les conseils municipaux

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Choisir les espèces en fonction de leur potentiel couvrant mais aussi allergène et de leurs besoins en eau
- Proposer l'intégration d'un Coefficient de Biotope par Surface (CBS) dans les PLU

Végétaliser et accompagner la végétalisation des centres-bourgs

Action 3.3.B

Axe 3 / Une qualité de vie préservée dans un contexte de changement climatique

Objectif stratégique : Agir sur l'urbanisme opérationnel et réglementaire pour améliorer la résilience énergétique et climatique

Secteur réglementaire du PCAET : Tertiaire

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : sensibiliser sur le végétal en milieu urbain, public comme privé (participation citoyenne nécessaire à définir)

Tâche 2 : intégrer aux documents d'urbanisme des obligations et des incitations pour intégrer du végétal : à faire sur 2 communes-test

Tâche 3 : réaliser des projets et des opérations de végétalisation, de ruissellement en ville en lien avec l'imperméabilisation des sols (communes-test prioritaires)

Tâche 4 : à travers la CCMDL, engager les 32 communes à faire des Monts du Lyonnais un territoire "zéro-phyto"

Territorialisation, cible spécifique : Communes et habitants

Préconisations :

- Idée de label qualité environnemental « Village Nature » dans la veine de « Village Fleuri »
- Retour d'expérience sur la plantation d'arbres fruitiers en ville à Meys et Montrottier
- Bien définir le pilotage de la tâche 4
- S'appuyer sur les associations et les écoles
- (T3) Favoriser la création de zones « tampon » en lien avec les écoquartiers urbains
- Développer une réflexion sur la création des parkings

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
			+
			++
			+++
Réduire l'effet d'îlot de chaleur en ville, créer des espaces d'atténuation des coups de chaleur en période caniculaire			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
			++
			+++
Séquestration carbone améliorée en ville			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
			++
			+++

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Articulation avec les autres actions d'urbanisme (1.3.B, 1.5.A, 1.5.B, 3.3.A)

Autres politiques liées à l'action : SCoT, PLU

Conditions de mise en œuvre :

Action 3.3.B

Écosystème

Pilotage :	Communes, CCMDL (T2), Association LIANE (T1), SYRIPT / SYMACOISE (T5)
Partenaires :	Fédération de la chasse, CAUE, FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature), Association LIANE (biodiversité, basée à Chazelles-sur-Lyon), écoles (notamment éco-écoles), DREAL / CEREMA

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Urbanisme, habitat, Transition énergétique et Développement Durable
	Service : Urbanisme
	Agent : Hélène GAUTRON - T4 : agent entretien zone d'Hurongues ou agent d'une commune volontaire ?
Autres pôles / services concernés : Voirie	
Budget :	Au lancement : non
	Au fil de la réalisation : non
Moyens humains :	1 : 10J + 10J mobilisation 2 : 5J 3 : 5J 4 : 10J
Communication :	4 : 3J + 0 à 1,5k€ (pour 2 panneaux par commune en plus du kit)

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Le territoire sera naturellement maintenu zéro-phyto. La tâche 2 sera à intégrer à d'autres communes au fil du temps.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Adapter les communes aux effets du changement climatique

- 2 communes-test identifiées pour intégrer des dispositions aux documents d'urbanisme
- Via CCMDL, engager les 32 communes à devenir "zéro-phyto"
- 6 projets de végétalisation et d'atténuation du ruissellement réalisés

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Choisir les espèces en fonction de leur potentiel couvrant mais aussi allergène et de leurs besoins en eau
- Proposer l'intégration d'un Coefficient de Biotope par Surface (CBS) dans les PLU
- Intégrer des réflexions de développement de TVB en ville et planter en cohérence

Axe 3 / Une qualité de vie préservée dans un contexte de changement climatique

Objectif stratégique : Adapter nos pratiques agricoles et la gestion de nos ressources (eau, forêts)

Secteur réglementaire du PCAET : Agriculture

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : état des lieux des exploitations agricoles avec l'outil CAP2ER avec des préconisations d'actions de 4 catégories que sont l'agronomie et la captation de carbone, les critères techniques de conduite de troupeau, l'alimentation et l'autonomie et l'énergie

Tâche 2 : former les agriculteurs sur les bonnes pratiques type GIEE

Tâche 3 : valoriser le développement des pratiques agricoles plus vertueuses et les conversions vers l'agriculture biologique

Territorialisation, cible spécifique : Acteurs agricoles, habitants

Préconisations :

- Fort lien avec Clim'Agri, la plantation de haies et leur valorisation
- Lien avec l'engagement d'exploitants agricoles dans des mesures agro-environnementales et climatiques et les PAEC sur les Monts du Lyonnais
- Quid des investissements qui découleront des diagnostics ou des nouveaux besoins d'accompagnement ? Favoriser par la suite le passage à l'action
- Lien avec les actions des syndicats des rivières
- Intégrer la question de la réduction des émissions d'ammoniac dans les préconisations sur chaque tâche

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+ ++ +++		+ ++ +++	
Changement vers des pratiques agricoles adaptées			
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+ ++ +++		+ ++ +++	
Amélioration des pratiques et optimisation pour réduire les émissions			
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+ ++ +++		+ ++ +++	
Amélioration des pratiques et optimisation pour réduire les émissions		Augmentation de produits biologiques	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non

Autres politiques liées à l'action : SCoT

Écosystème	
<i>Pilotage :</i>	CCMDL, chambre d'agriculture
<i>Partenaires :</i>	LEADER, chambres d'agriculture, SMAELT, SYBRIT, SIMACOISE, ARDAB, PAEC

Critères de faisabilité		Niveau de difficulté :
		
Référent CCMDL :	<i>Pôle :</i> Aménagement et développement économique	
	<i>Service :</i> Économie	
	<i>Agent :</i> Marina BOUCHUT	
	<i>Autres pôles / services concernés :</i>	
Budget :	<i>Au lancement :</i> non	
	<i>Au fil de la réalisation :</i> (1) 25200€/an ou 5040€/an avec LEADER (soit 75600€ sur 3 ans hors subvention ou partenariat, 80% LEADER en 2019) (2) 0€ à 5k€/an (pour 5 formations si externe)	
Moyens humains :	1 : 10J/an	
	2 : 20J/an	
	3 : 40J/an	
Communication :	Non	

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Les tâches 2 et 3 sont à maintenir dans la durée autant que possible.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :	Permettre une baisse des émissions agricoles de l'ordre de 5% à horizon 2025 (à activité constante)
	Permettre la réduction des émissions d'ammoniac (qualité de l'air) de 10% d'ici 2025
<ul style="list-style-type: none"> Etat des lieux de 60 exploitations réalisé grâce à l'outil CAP2ER 120 agriculteurs sensibilisés vers les nouvelles pratiques 	

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Distinguer les actions visant des changements de pratiques et des actions de fond soutenant les agriculteurs dans un changement de modèle économique
- Maximiser les co-bénéfices sur la qualité des eaux, des sols, sur la gestion des risques naturels (limiter l'érosion des sols et des coulées de boues lors d'évènements pluviaux), préservations de la biodiversité et de la santé (alimentation et préservation à l'exposition de produits néfastes), limitation des émissions de GES, adaptation au changement climatique, amélioration de la qualité de l'air (NH3 et pesticides notamment...)

Renforcer la sensibilisation sur la pollution des eaux et des milieux

Action 3.5.A

Axe 3 / Une qualité de vie préservée dans un contexte de changement climatique

Objectif stratégique : Réduire la pollution des sols et milieux

Secteur réglementaire du PCAET : Tertiaire - Résidentiel

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : recenser les dysfonctionnements des réseaux d'assainissement et des ouvrages de traitements et identifier les causes, accompagner les entreprises dans la mise en place de solutions

Tâche 2 : sensibiliser les conseils municipaux et le conseil communautaire aux enjeux de la qualité des eaux et des milieux et informer des leviers réglementaires et les accompagner

Tâche 3 : former les élus et techniciens aux enjeux et solutions pour un accompagnement des nouvelles entreprises

Tâche 4 : sensibiliser le grand public aux enjeux sur l'eau

Territorialisation, cible spécifique : STEP, communes, GP, industriels du territoire

Préconisations :

- S'appuyer sur le travail du Syndicat Brévenne-Turdine en cours.
- Besoin d'un lien fort avec les différents maîtres d'ouvrage en matière d'assainissement, de développement économique, d'urbanisme...
- Exigences auprès des nouvelles entreprises à développer (approche de l'impact environnemental des nouvelles activités économiques à travers volet réglementaire et accompagnement)

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+ ++
Optimisation des réseaux		Réduction des besoins en eau face à une raréfaction de la ressource	
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+ ++
Améliorer la qualité de l'air		Autres	
+	++	+++	+ ++
		Amélioration de la qualité des eaux et sensibilisation à sa bonne gestion	

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec l'action 1.5.B

Autres politiques liées à l'action : SCoT, PLU

Conditions de mise en œuvre :

Action 3.5.A

Écosystème

Pilotage :	CCMDL, Réseau DEPHY - CA42, DDT - structures de contrôle
Partenaires :	Agences de l'eau, Département, LEADER (T4), Fédération de la Pêche, syndicats de rivières, chambre d'agriculture, APPMA...

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Infrastructure, réseaux et déchets
	Service : Assainissement
	Agent : Aurélie CHAVAREN
Autres pôles / services concernés : TEDD / développement économique	
Budget :	Au lancement : (1) 0 à 10k€ (par commune) soit 320k€ pour les 32 communes (2) 0 à 10k€ (si conseil externe) (4) 0 à 1k€/an (si animation extérieure)
	Au fil de la réalisation : non
Moyens humains :	1 : 30J 2 : 20J 3 : 5J/an 4 : 5J/an
Communication :	2 : 5J

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etales et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? A voir selon les résultats de l'ensemble de l'action.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Améliorer la qualité des eaux du territoire et la sensibilisation à cette ressource

- Recensement des sources potentielles de pollution
- Actions de sensibilisation des 32 conseils municipaux
- 5 formations élus et techniciens pour accompagner les nouvelles entreprises
- 4 actions de sensibilisation des citoyens

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

- Polluants agricoles : accompagner les agriculteurs dans la réduction de l'utilisation de pesticides et d'intrants et dans la réduction des émissions d'ammoniac (via la couverture des fosses, l'enfouissement rapide des lisiers lors des épandages...)

Axe 4 / Faire de la transition écologique un projet territorial

Objectif stratégique :
Secteur réglementaire du PCAET :

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : recruter un ETP Chargé.e de mission communication Transition Énergétique et Solidaire (0,5 dédié au soutien des associations œuvrant à la transition énergétique sur les Monts du Lyonnais et 0,5 dédié à la communication du PCAET)

Tâche 2 : formuler une nouvelle stratégie de communication transversale sur le projet territorial de transition énergétique

Tâche 3 : établir un plan de communication pour communiquer plus largement (mobilisation des médias, valorisation des initiatives du territoire...)

Tâche 4 : faire monter en compétence les partenaires sur la communication et la mobilisation des différents publics, en faire des acteurs-relais et recruter/former des ambassadeurs de la transition énergétique

Tâche 5 : porter l'ensemble des actions du plan de communication auprès des différentes cibles avec les partenaires

Tâche 6 : accompagner l'émergence de nouveaux projets citoyens de la transition notamment sur la question de l'investissement local

Tâche 7 : lors du lancement des différentes actions du programme d'actions du PCAET, définir les modalités de gouvernance et l'association du citoyen et des structures représentant la société civile

Tâche 8 : afficher une stratégie TEPOS claire à travers une communication large et une identité visuelle en lien avec celle de la Communauté de Communes

Territorialisation, cible spécifique : Habitants et entreprises

Préconisations :

- Importance de communiquer sur une transition énergétique solidaire liant social & économie

Ambitions & bénéfiques :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
			Transversalité, sensibilisation, projets citoyens...

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Non
Autres politiques liées à l'action : Non

Écosystème

Pilotage : CCMDL
Partenaires : LEADER (ingénierie, prestation pour ENR, communication entreprises...) ?

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Référent CCMDL :	Pôle : Hors pôle
	Service : Communication
	Agent :
Autres pôles / services concernés : TEDD / Ressources	
Budget :	Au lancement : (1) 45k€ (si recrutement)
	Au fil de la réalisation : non
Moyens humains :	1 : 10J (cadrage + recrutement) + suivi 2J/an
	2 : 10J (en cours)
	3 : 10J
	4 : 130J (recrutement 0.5 ETP)
	5 : 20J (cadrage services civiques et autres partenaires, fait partie du temps prévu en T4)
	6 : (fait partie du temps prévu en T4)
	7 : 5J
	8 : 3J
Communication :	3 : 10J/an

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Étapes et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? Communication et accompagnement à établir sur le long terme.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Renforcer les liens avec les acteurs locaux du territoire

- Recrutement d'un(e) chargé(e) de communication dédié(e) à la transition écologique et solidaire
- Elaboration de la stratégie de communication transversale
- 5 actions menées avec des acteurs-relais du territoire

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Associer l'ensemble des élus à une démarche de transition écologique

Action 4.1.B

Axe 4 / Faire de la transition écologique un projet territorial

Objectif stratégique :

Secteur règlementaire du PCAET :

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : réaliser un guide à l'attention des communes sur les thématiques de transition énergétique et climatique

Tâche 2 : former les élus et les conseillers municipaux

Tâche 3 : mettre en valeur les actions locales

Territorialisation, cible spécifique : Elus

Préconisations :

- Idée de reprendre le format de la journée découverte du territoire à l'attention des élus pour sensibiliser sur la transition énergétique et le programme d'actions du PCAET
- Lancement après les élections
- Faire appel à un expert externe pour mieux convaincre
- Proposer aux élus volontaires une formation à la démarche écoquartier, inciter à l'intégrer dans leurs documents d'urbanisme

Ambitions & bénéfiques :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+ ++ +++
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+ ++ +++
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+ ++ +++
Sensibilisation et formation des élus aux enjeux de transition écologique, transversalité...			

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec l'action 3.3.A

Autres politiques liées à l'action : Non

Conditions de mise en œuvre :

Action 4.1.B

Écosystème

Pilotage :	Service Transition Energétique et Développement Durable et Communication de la CCMDL
Partenaires :	CCMDL, LEADER (à voir, ingénierie ou prestation possible pour ENR ou communication entreprises), communes

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Hors pôle
	Service : Communication
	Agent :
Autres pôles / services concernés : TEDD	
Budget :	Au lancement : non
	Au fil de la réalisation : non
Moyens humains :	1 : 10J + 2J/an 2 : 8J/an (animation 8 conseils municipaux + liens autres services) 3 : 6J/an
Communication :	1 : 3J (cf. action 3.3.A T6)

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etales et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? L'action et ses tâches sont à maintenir dans le temps (T1 à mettre à jour au fil du temps).

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Faire monter en compétences les élus sur les questions de transition écologique

- Réalisation d'un guide à destination des élus
- Sensibilisation auprès des 32 conseils municipaux
- 15 actions locales mises en valeur

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

Engager les services de la CCMDL dans le projet de transition et les impliquer dans la définition et la mise en œuvre d'actions collectives en interne

Action 4.1.C

Axe 4 / Faire de la transition écologique un projet territorial

Objectif stratégique :

Secteur règlementaire du PCAET :

Descriptif de l'action :

Tâche 1 : informer et former les agents des enjeux climatiques et environnementaux et leur présenter la démarche engagée par le territoire depuis 2014 et renouvelée à travers le PCAET

Tâche 2 : proposer à l'ensemble des agents d'imaginer 3 actions internes et constituer un groupe-projet pour piloter et animer la démarche en interne

Tâche 3 : choix des actions parmi celles soumises par le groupe-projet et mise en œuvre collective

Territorialisation, cible spécifique : Agents de la CCMDL

Préconisations :

- Intégrer l'ensemble des services de la CCMDL
- Potentiellement reprendre l'idée du format de journée découverte du territoire à l'attention des élus pour les agents avec une sensibilisation sur la transition énergétique et le programme d'actions du PCAET
- Faire appel à un expert externe pour mieux convaincre
- Ouvrir la réflexion à la formation des agents communaux afin d'assurer une bonne réussite des actions du PCAET

Ambitions & bénéfices :

	Réduction des consommations d'énergie		Adaptation au changement climatique
+	++	+++	+
	Réduction des émissions de GES & séquestration carbone		Développement des énergies renouvelables
+	++	+++	+
	Améliorer la qualité de l'air		Autres
+	++	+++	+
Exemplarité, sensibilisation et formation			

Articulation :

Autres actions et enjeux du PCAET liés : Lien avec l'action 4.1.B

Autres politiques liées à l'action : Non

Conditions de mise en œuvre :

Action 4.1.C

Écosystème

Pilotage :	CCMDL, expert
Partenaires :	CCMDL, LEADER ?, Services CCMDL : Patrimoine, Communication, Achats, Affaires juridiques

Critères de faisabilité

Niveau de difficulté :



Réfèrent CCMDL :	Pôle : Hors pôle
	Service : Communication
	Agent :
Autres pôles / services concernés : Ensemble des services	
Budget :	Au lancement : non
	Au fil de la réalisation : (1) 1k€/an (formation externe)
Moyens humains :	1 : 10J 2 : 10J 3 : 8J
Communication :	1 : 2-3J

L'action dans la trajectoire neutralité carbone :

Etapas et délais

Tâche	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030+
1								
2								
3								

Action à maintenir dans la trajectoire 2030-2050 ? La tâche 1 est à maintenir dans le temps.

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Prendre en compte l'énergie et le climat dans les différents services de la collectivité

- Informer et engager 6 agents sur le PCAET
- 3 actions internes proposées puis mise en œuvre

Conditions de réalisation fixées par l'Évaluation Environnementale et Stratégique :

IV.3 Annexes au programme d'actions

Chaque tâche a fait l'objet d'une estimation sur les moyens à mettre en place par la CCMDL* pour la bonne réalisation de ce programme d'actions. Le total a été proposé par année sur les moyens humains, financiers et les besoins de communication. Les résultats de cet exercice ont été présentés et approuvés par le Conseil Communautaire de mai 2019 et sont proposés ici.

				TOTAL TEMPS (jours)						
Pôle	Service	Agent	Type	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mobilité - Habitat - Urbanisme - Transition Énergétique Développement Durable	Mobilité	Agent Pend-AURA	nouvelles actions	13	25	14	7	7	5	0
		Marie-Pierre GUICHERD	dans les missions actuelles	20	107	45	30	30	25	25
	TEDD	Thomas ROBERT	nouvelles actions	158	41	65	30	24	24	24
			dans les missions actuelles	80	80	40	40	40	40	40
		Caroline PASQUIER	nouvelles actions	10	15 - 35	12	12	12	12	12
			dans les missions actuelles	25	15	15	15	15	15	15
		Jb MOUETTE	dans les missions actuelles	41	124	62	36	35	27	27
	Jb MOUETTE / Agent COT	nouvelles actions	25	308 - 354	283 - 292	268	8	8	8	
	Habitat	Myriam GUINAND	dans les missions actuelles	15	48	13 - 43	11 - 41	11 - 41	11 - 41	11 - 41
Urbanisme	Hélène GAUTRON	nouvelles actions	2	31	21	47	20	16	16	
Infrastructures - Réseaux - Déchets	Bâtiment	Eric VILLEVIEILLE	nouvelles actions	5	17	69	45	3	3	3
	Déchets	Responsable déchets	nouvelles actions	2	25	22	14	14	14	14
		Maud CHOLLET	nouvelles actions	5	24	14	13	13	13	13
	Assainissement		nouvelles actions	0	52 - 70	37	22	21	21	21
Aménagement - Développement Économique	Économie	Laurence GRANGY	nouvelles actions	2	44 - 89	26	23	33	26	25
	Agriculture	Caroline PAYMAL	nouvelles actions	30	70 - 210	55 - 125	49 - 94	42 - 87	42 - 87	42 - 87
			dans les missions actuelles	92	78	60	60	60	60	60
Tourisme	Réjane LE MEHAUTE	nouvelles actions	3	6	39	6	2	2	2	
Hors pôle	Communication		nouvelles actions	3	200	166	20	17	17	17

Scénario proposé de répartition du temps agent par année et service de la CCMDL

IV.3 Annexes au programme d'actions

Répartition des coûts prévisionnels (minimum - maximum) par année et compétence de la CCMDL									
Pôle	Service (nb actions)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
Mobilité - Urbanisme - Habitat - Transition Énergétique Développement Durable	Mobilité (3)	0	7 000 - 63 000	2 000 - 98 000	2 000 - 11 500	2 000 - 11 500	2 000 - 11 500	2 000 - 8 000	17 000 - 203 500
	TEDD (11)	143 000	70 500 - 214 000	70 500 - 210 000	70 500 - 210 000	70 500 - 189 000	70 500 - 189 000	70 500 - 189 000	566 000 - 1 344 000
	Habitat (4)	0	0 - 5 500	0 - 5 500	0 - 5 500	0 - 5 500	0 - 5 500	0 - 5 500	0 - 33 000
	Urbanisme (4)	0	0 - 2 000	0 - 10 500	0	0	0 - 500	0	0 - 13 000
	Sous-total (22)	143 000	77 500 - 284 500	72 500 - 324 000	72 500 - 227 000	72 500 - 206 000	72 500 - 206 500	72 500 - 202 500	583 000 - 1 593 500
Infrastructures - Réseaux - Déchets	Bâtiment (2)	0	0 - 25 000	0	0 - 5000	0	0	0	0 - 30 000
	Déchets (2)	5 000	5 000	5 950 - 6 450	5 000	5 000	5 000	5 000	35 950 - 36 450
	Assainissement (2)	0	0 - 345 000	1 000 - 3 000	1 000 - 3 000	0 - 1 000	0 - 1 000	0 - 1 000	2 000 - 354 000
	Sous-total (6)	5 000	5 000 - 375 000	6 000 - 8 000	6 950 - 14 450	5 000 - 6 000	5 000 - 6 000	5 000 - 6 000	37 950 - 420 450
Aménagement - Développement Economique	Economie (2)	0	7 500 - 29 000	7 500 - 9 000	7 500 - 9 000	7 500 - 29 000	7 500 - 9 000	7 500 - 9 000	45 000 - 94 000
	Agriculture (3)	7 440	7 440 - 122 600	17 040 - 43 200	12 000 - 18 000	12 000 - 18 000	12 000 - 18 000	12 000 - 18 000	79 920 - 245 240
	Tourisme (1)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sous-total (6)	7 440	14 940 - 151 600	24 540 - 52 200	19 500 - 27 000	19 500 - 47 000	19 500 - 27 000	19 500 - 27 000	124 920 - 339 240
Hors pôle	Communication (3)	0	0 - 45 000	0 - 45 000	0 - 22 500	0 - 22 500	0 - 22 500	0 - 22 500	0 - 180 000
Total	Tous pôles (30)	155 440	97 440 - 856 100	103 990 - 430 650	98 000 - 289 500	97 000 - 281 500	97 000 - 262 000	97 000 - 258 000	745 870 - 2 533 190

Scénario proposé de répartition du coût prévisionnel (minimum – maximum) par année et compétence de la CCMDL

TOTAL (MIN & MAX)									
ANNEE	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL	MOYENNE ANNUELLE
MIN	155 440 €	97 440 €	103 990 €	98 000 €	97 000 €	97 000 €	97 000 €	745 870 €	106 553 €
MAX	155 440 €	856 100 €	430 650 €	289 500 €	281 500 €	262 000 €	258 000 €	2 533 190 €	361 884 €

N.B. : 2019 déjà inscrit au budget primitif

IV.3 Annexes au programme d'actions

REPARTITION DES BESOINS DE LA CCMDL EN COMMUNICATION SUR L'ENSEMBLE DES ACTIONS DU PCAET									
ANNEE	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL	Moyenne annuelle
TEMPS (J)	113	93 - 103	91 - 101	83 - 93	43 - 53	35 - 45	35 - 45	493 - 553	75

Scénario proposé de répartition du temps nécessaire par année pour le service communication de la CCMDL

REPARTITION DES COÛTS PREVISIONNELS DE LA CCMDL EN COMMUNICATION SUR L'ENSEMBLE DES ACTIONS DU PCAET									
ANNEE	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL	Moyenne annuelle (€)
MIN (€)	5 000 €	1 000 €	5 500 €	1 000 €	1 000 €	0 €	0 €	13 500 €	1 929 €
MAX (€)	8 000 €	7 300 €	18 300 €	3 000 €	1 000 €	0 €	0 €	37 600 €	5 371 €

Scénario proposé de répartition du coût prévisionnel par année pour le service communication de la CCMDL

Exemples de coûts : impressions, affichages, évènement, éventuel plan de communication par un Bureau d'Etudes...

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions : des pistes d'actions complémentaires

La démarche de concertation et de co-construction a fait émerger un grand nombre d'actions potentiellement intéressantes pour la transition énergétique, et a débouché sur la priorisation de 30 d'entre elles pour la feuille de route opérationnelle 2019-2025.

Le plan d'actions de long terme regroupe les propositions d'actions émises tout au long du projet et qui n'ont pas été retenues dans cette feuille de route 2019-2025.

Il constitue ainsi un vivier d'actions potentielles dans lequel la collectivité pourra venir piocher en fonction de l'évolution des enjeux et du contexte, et au service des futurs plans climat du territoire.

Attention, ces actions n'ont pas fait l'objet d'une Evaluation Environnementale et Stratégique.

SOURCES UTILISÉES :

Compte-rendu de l'atelier du 7 novembre 2018

Compte-rendu de l'atelier du 12 juillet 2018

Versions de l'outil d'aide à la décision antérieurs au COPIL du janvier 2019

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions : des pistes d'actions complémentaires

① *Vers la sobriété (carbone)*

L'axe 1 traite de la réduction des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre dans différents secteurs (mobilité, patrimoine bâti public et privé, entreprises industrielles et tertiaires, biens de consommation) auprès de différentes cibles : citoyens, entreprises, élus. Pour chaque cible, une ou quelques actions ont été retenues. D'autres ont toutefois été proposées et pourraient être engagées ou approfondies.

Dans la continuité de l'objectif...

1.1 **Inventer une nouvelle mobilité** à faible contenu carbone



Développer un service d'autostop connecté (avec des bornes et des panneaux affichant en amont la destination des stoppeurs)

Créer ou souscrire à un outil d'autodiagnostic (analyse coûts-bénéfices) et d'aide à la décision en matière de mobilité à destination des particuliers (type plateforme de mobilité)

Déployer sur le territoire un système de location de vélos à assistance électrique

Créer dans le budget de la collectivité un Fonds spécial dédié à la mobilité durable

Créer un service d'autopartage public, ou adhérer à un service privé d'autopartage

Augmenter l'offre de transport en commun (ligne à haut niveau de service)

Réaliser des aménagements routiers pour dissuader le trafic de transit de marchandises par le territoire

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions : des pistes d'actions complémentaires

① *Vers la sobriété (carbone)*

Dans la continuité de l'objectif...

1.3

Réduire les consommations énergétiques du **patrimoine bâti**

Créer un outil d'auto-évaluation de ses consommations d'énergie / émissions carbone à destination des citoyens du territoire

Imaginer un programme d'autoconsommation électrique pour les bâtiments publics du territoire

1.4

Réduire l'**énergie grise des produits** manufacturés et biens de consommation

Intégrer des critères environnementaux à tous les appels d'offre et marchés publics de la collectivité

Développer les groupements d'achats de produits locaux

Réaliser une étude de flux de marchandises sur le territoire et animer un programme de planification et contractualisation multi-acteurs pour réduire les impacts environnementaux des transports et de la logistique.

1.5

Couvrir les émissions de gaz à effet de serre résiduelles par la **séquestration de carbone dans les milieux naturels**

Développer l'exploitation d'essences rares sur les 28 ha de forêt propriété de la collectivité

Intégrer un quota de constructions bois dans les commandes publiques et/ou les documents d'urbanisme

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions : des pistes d'actions complémentaires

② *L'autonomie, levier de développement territorial*

L'axe 2 traite de l'engagement du territoire vers une plus grande autonomie, à la fois sur les plans énergétique, alimentaire, économique... Les énergies renouvelables occupent une place importante au sein de cette orientation stratégique, néanmoins toutes n'ont pas pu être traitées avec un même niveau de priorité dans cette feuille de route sur 5 ans. L'économie linéaire est abandonnée au profit de l'économie circulaire et de l'animation des acteurs économiques du territoire. Dans ces domaines aussi, de multiples idées ont germé au cours des ateliers de concertation. Enfin, une majorité des idées énoncées concernant la composante agricole et alimentaire du projet territorial ont été intégrées au plan d'actions du PCAET.

Dans la continuité de l'objectif...

2.1 Développer les **énergies renouvelables**



Engager un projet de production de méthane de synthèse par pyrogazéification des déchets (étude de gisements et de faisabilité)

Elaborer un schéma directeur méthanisation, incluant une analyse de rentabilité à l'échelle du territoire

Inscrire dans les documents d'urbanisme l'obligation d'installer des panneaux solaires thermiques pour tout dépôt de permis de construire

Prise de participations de la collectivité à la société Monts Energies et don de ces parts à des personnes morales du territoire (écoles, associations...)

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions : des pistes d'actions complémentaires

② L'autonomie, levier de développement territorial

Dans la continuité de l'objectif...

2.2

Mettre en œuvre une **économie territoriale** de la transition écologique



Créer un label permettant de mettre en avant auprès du grand public les entreprises du territoire engagées dans des démarches environnementales

Engager un projet d'expérimentation dans le domaine de l'énergie hydrogène

Réaliser une étude coûts / bénéfices du scénario de transition écologique du territoire par rapport à un scénario de référence « laisser faire »

2.3

Elaborer une stratégie alimentaire et agricole favorisant les **circuits courts alimentaires**



Réaliser une campagne de communication auprès du grand public sur les produits alimentaires du territoire

Définir une stratégie alimentaire territoriale (type Projet Alimentaire Territorial)

Créer des dépôts vente de débarras de grenier dans chaque commune du territoire

2.4

Développer l'**économie circulaire** et réduire les déchets



Inciter les commerçants à réduire ou supprimer les emballages de leurs produits

Engager un programme d'analyse systématique des flux des entreprises et animer un programme d'EIT (développement de synergies inter-entreprises)

Mettre en place la tarification incitative pour la collecte des déchets

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions : des pistes d'actions complémentaires

3 Une qualité de vie préservée dans un contexte de changements climatiques

L'axe 3 vise à maintenir la qualité de vie des habitants du territoire face aux multiples impacts des changements climatiques, et à réduire les impacts environnementaux des activités humaines sur le territoire (air, eau, sols, biodiversité...). Certains aspects de cette orientation stratégique pourraient être approfondis à l'avenir.

3.2

Adapter le bâti pour anticiper les conséquences du changement climatique



Favoriser l'habitat collectif dans les documents d'urbanisme

3.3

Agir sur l'urbanisme opérationnel et réglementaire pour améliorer la résilience énergétique et climatique



Engager une réflexion et soutenir les projets d'habitat alternatif : participatifs, modulaires, temporaires, habitats légers...

Créer une SEM Aménagement pour porter les projets exemplaires à l'échelle du territoire

Engager une politique foncière BIMBY à travers les documents d'urbanisme (Orientation d'Aménagement et de Programmation)

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions : des pistes d'actions complémentaires

4 *Faire de la transition écologique un projet territorial*

L'axe 4, transversal aux trois précédents, est le garant du caractère démocratique du PCAET, qui se veut un outil au service du projet de territoire, construit avec et pour les citoyens des Monts du Lyonnais. L'implication des citoyens, à travers la communication-mobilisation et les modes de gouvernance, ont été deux sujets sources de nombreuses inspirations au cours du projet d'élaboration du Plan Climat.

Dans la continuité de l'objectif...

4.1 Faire de la transition écologique un projet territorial, à travers la **sensibilisation et l'implication de tous les citoyens**

Ouvrir aux citoyens les instances de gouvernance du PCAET (Comité de Pilotage, commission Transition Écologique...)

Créer un évènement annuel « journée sans énergie fossile »

Concevoir et installer des panneaux routiers pour souligner les engagements dans la transition écologique sur le territoire (initiatives privées, communes...)

Imaginer un concours territorial sur les thématiques de la transition écologique, ouverts à tous les acteurs du territoire (écoles, entreprises, particuliers...)

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions long-terme : les pistes

Dans la continuité des actions engagées dans la feuille de route de ce Plan Climat de 2019 à 2025, il semble pertinent de proposer des suites possibles aux actions menées sur le territoire.

Les 13 actions suivantes ne sont que des idées pour donner des pistes pour le prochain programme d'actions 2026-2031.

Energies Renouvelables :

- Initier un projet éolien public
Création d'une société d'économie mixte, capital 100% public ou public-privé avec ouverture aux citoyens, développement en régie ou en co-développement avec un opérateur privé, concertation et implication citoyenne (cf. rex Roannais)
- Plan de solarisation des toitures publiques du territoire
Reprise et amplification en régie de l'action du SYDER (cf. rex St-Etienne Métropole)
- Dispositif d'aide financière pour l'installation de panneaux solaires thermiques par les citoyens
Idée de susciter un « boom » local de la demande en panneaux solaires thermiques qui serait un levier d'attractivité pour que des installateurs développent leurs activités sur le territoire et lui permette de s'afficher pionnier en ce domaine
- Plan d'approvisionnement en bois territorial ou charte forestière bois
En lien avec la structuration d'un écosystème territorial bois (cf. rex PETR Pays Barrois / SEM Causses Energies)

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions long-terme : les pistes

Maîtrise de la demande en énergie :

- Tertiaire : programme d'accompagnement des entreprises tertiaires dans leurs projets de réductions des consommations d'énergie
En continuité de l'action de valorisation des opérations vertueuses (rex Grenoble / Roannais)
- Résidentiel : innovation financière pour le financement des travaux de rénovations thermiques des logements accompagnés par le Parc Éco-Habitat
Contracter avec la communauté de communes au dispositif de tiers-financement « intracting » permettant de lisser les coûts des rénovations pour les ménages. L'objectif étant de booster le nombre de rénovations (cf. rex Puy-en-Velay)
- Résidentiel / économie circulaire : créer un programme d'autoréhabilitation accompagné (ARA) :
Action complémentaire à la plateforme de rénovation pour faire des rénovations moins chères avec plus de lien social (en lien avec les actions autour du bâtiment durable, de la précarité énergétique et du tourisme durable (cf. rex Réseau REPAAR / Compagnons-bâisseurs / Enerterre (Manche))
- Résidentiel / qualité de l'air / émissions de gaz à effet de serre : programme de suppression du chauffage fioul dans les 5 ans du territoire
Levier pour démarquer le territoire en montrant sa forte ambition. Action d'urbanisme prescriptive (interdiction du fioul dans les permis de construire et autorisations de travaux) avec un dispositif incitatif (subventionnement bonifié des travaux de rénovation dans le cadre de la plateforme de rénovation ou baisse d'un impôt local par exemple)
- Entreprises / écologie industrielle / économie circulaire : animer une démarche d'écologie industrielle et territoriale :
Objectif d'animer les entreprises pour faire naître des synergies et projets d'écologie industrielle sur le territoire

IV.3 Annexes au programme d'actions

Plan d'actions long-terme : les pistes

Maîtrise de la demande en énergie :

- Mobilité / qualité de l'air : service d'autopartage de véhicules électriques
Plusieurs possibilités : mise en location des véhicules électriques de la collectivité le soir et week-end, souscrire à un service privé d'autopartage électrique comme Clem (cf. rex Privas)

Adaptation et résilience :

- Agriculture / alimentation : élaborer un projet alimentaire territorial :
Faire passer la réflexion sur l'alimentation à un niveau plus stratégique et affirmer l'ambition du territoire
- Adaptation / séquestration carbone : objectif « 0 artificialisation nette » dans les Monts du Lyonnais
Action d'urbanisme et affichage politique fort (cf. rex Département Loire-Atlantique)
- Adaptation / séquestration carbone : paiement des acteurs agricoles pour des services écosystémiques rendus :
Adhésion au marché carbocage qui valorise pécuniairement les actions de maintien de la biodiversité (cf. rex Vallée de la Sarthe)

Plan Climat Air Énergie Territorial

V. Suivi et évaluation

V. Suivi et évaluation

Les étapes du suivi annuel

L'ensemble des indicateurs de suivi est à retrouver sur les fiches-actions.

Chaque action a un agent de la CCMDL* référent qui pilote et/ou s'assure du bon déroulement de l'action.

L'agent en charge de l'élaboration du PCAET* restera le référent technique durant l'application du plan et sera chargé d'assurer la bonne transversalité en interne et en externe dans l'exécution du programme. Il centralisera les retours sur le suivi des actions et mettra à jour les documents au fil de l'eau.

Il coordonnera donc la mise en œuvre du PCAET sans porter seul le programme pour autant.

Un **comité technique** (constitué majoritairement des agents en charge du suivi des actions et des pilotes) se tiendra annuellement pour suivre l'évolution des actions. Les freins et leviers à débloquent y seront abordés. Il sera un travail préparatoire au **comité de pilotage** qui fera le bilan de l'année écoulée et travaillera sur la trajectoire de la nouvelle année. Le calendrier d'étalement des actions y sera mis à jour.

Si les données sont disponibles, un bilan annuel des consommations et des émissions de gaz à effet de serre sera réalisé pour s'assurer du maintien du cap de TEPOS*.

V. Suivi et évaluation

La constitution du comité de pilotage

Le comité de pilotage était composé lors de l'élaboration du Plan Climat des 26 membres suivants :

- Le Président de la CCMDL
- Le Vice-Président délégué à la transition énergétique et au développement durable et son binôme
- Le Vice-Président délégué à l'urbanisme et l'habitat
- Le Vice-Président délégué aux bâtiments et au patrimoine
- Le Vice-Président délégué à l'agriculture et aux forêts
- Le Vice-Président délégué aux finances
- Le Vice-Président délégué à l'économie
- La directrice générale des services
- Le directeur et les directrices généraux adjoints
- L'agent responsable du service de « politiques contractuelles »
- Le chef du service transition énergétique et développement durable
- L'agent en charge des énergies renouvelables et du PCAET
- Un(e) représentant(e) de la Région
- Un(e) représentant(e) de l'ADEME
- Un(e) représentant(e) de la DREAL
- Un(e) représentant(e) de chaque DDT (Loire et Rhône)
- Deux membres du Conseil de Développement
- Quatre membres de la Commission transition énergétique et développement durable

Pour un suivi optimal, il sera ouvert aux 14 structures supplémentaires suivantes :

- Un(e) représentant(e) de chaque Chambre d'Agriculture
- Un(e) représentant(e) de la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie
- Un(e) représentant(e) de chaque Chambre des Métiers de l'Artisanat
- Un(e) représentant(e) de chaque Département
- Un(e) représentant(e) de chaque syndicat d'énergie (SYDER côté Rhône, SIEL côté Loire)
- Un(e) représentant(e) de l'Agence Locale de l'Energie et du Climat de la Loire (ALEC42)
- Un(e) représentant(e) de l'Agence Locale de la Transition Energétique du Rhône (ALTE69)
- Un(e) représentant(e) de l'ASLGF*
- Un(e) représentant(e) de la Marque Collective Monts et Coteaux
- Un(e) représentant(e) du GELF, groupement d'employeurs des MDL
- Un(e) représentant(e) du CEML, club d'entreprises des MDL
- Un(e) représentant(e) d'OSER Monts du Lyonnais

V. Suivi et évaluation

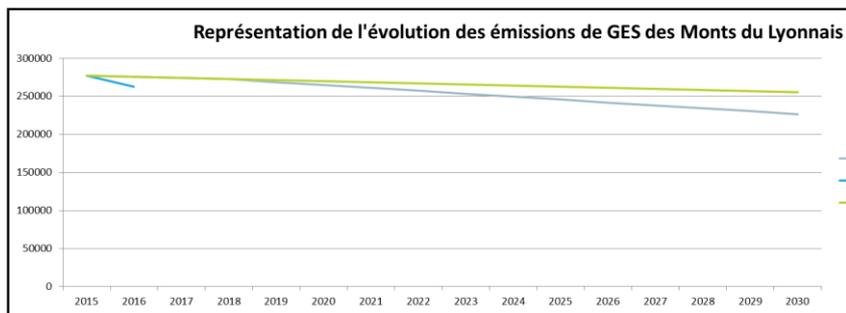
L'évaluation

L'objectif de ce nouveau Plan Climat Air Énergie Territorial reste pour les Monts du Lyonnais un moyen de tendre vers le TEPOS*.

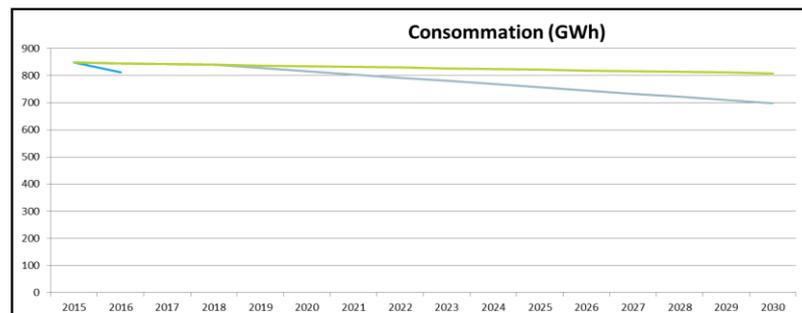
La CCMDL organisera en 2022 et en 2025 des réunions publiques pour échanger largement sur un bilan du PCAET, à mi-parcours et fin de plan. Un autre Plan Climat devrait se mettre en place à la suite de celui-ci de 2026 à 2031.

Le suivi des objectifs est rendu possible grâce aux indicateurs précisés sur chaque fiche-action et intégré à un outil de suivi. Réunis, ils permettent de s'assurer que le territoire tend vers son objectif TEPOS dans ses baisses de consommations, de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

La progression annuelle est intégrée et présentée sous la forme de graphiques dont une extraction de l'outil de suivi des actions (version 3.4) est proposée ci-dessous :



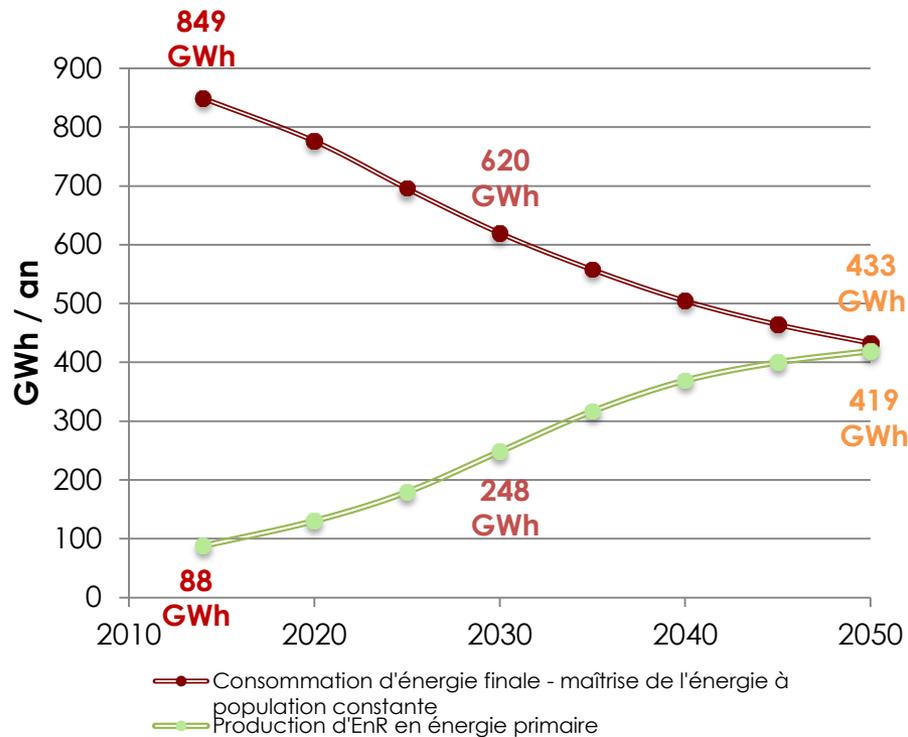
- Objectif
- Emissions Monts du Lyonnais
- Tendancier (2005-2015)



- Objectif
- Consommations des Monts du Lyonnais
- Tendancier (2005-2015)

V. Suivi et évaluation

Destination TEPOS : la trajectoire à conserver



Selon les hypothèses émises sur l'impact des actions du PCAET en parallèle du tendancier perçu et appréhendé sur les émissions et les consommations, il sera compliqué d'atteindre les objectifs très ambitieux proposés par Destination TEPOS.

Cependant, plusieurs points nous permettent d'être optimistes :

- Le PCAET actuel correspond aux réalités et aux moyens du territoire et s'applique jusqu'en 2025. Il est perçu comme un fort outil de sensibilisation et capable de renforcer les liens entre les différents acteurs du territoire. Il permettra que chaque acteur puisse comprendre et prendre en main la transition écologique à son échelle.
- Le PCAET ne touche pas que la MDE* et la production d'EnR* mais d'autres sujets nouveaux que la CCMDL* a choisi de travailler.
- Avec les conséquences du changement climatique qui se font de plus en plus sentir, l'attention et les moyens pour réduire et ralentir la hausse des températures augmenteront certainement.
- L'année 2016 dans les consommations et les émissions atteint déjà la baisse attendue d'ici 2021.

V. Suivi et évaluation

Les objectifs du Plan Climat : horizon 2025

Consommations et émissions de gaz à effet de serre par secteur

Secteurs	Consommations (GWh)		Emissions gaz à effet de serre (ktéq.CO2)	
	2015	2025	2015	2025
Résidentiel	301	262	44	31
Tertiaire	93	86	11	10
Transport routier	200	174	49	43
Autres transports	0	0	0	0
Agriculture	41	39	133	126
Industrie	214	186	39	34
Total	849	746	277	246

V. Suivi et évaluation

Les objectifs du Plan Climat : horizon 2025

Émissions de polluants atmosphériques en tonne/an

Secteurs	Particules fines PM10		Particules fines PM2,5		Oxyde d'azote		Dioxyde de soufre		Composé Organique Volatil		Ammoniac	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Résidentiel	79	73	78	71	40	20	16	20	238	196	2	2
Tertiaire	1	1	1	1	5	3	2	3	1	2	0	0
Transport routier	14	13	11	12	175	124	0	1	21	42	2	2
Autres transports	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agriculture	56	33	24	15	71	48	0	3	14	13	859	763
Industrie	74	51	25	19	49	47	45	6	201	185	0	0
Total	224	172	139	117	340	242	63	33	475	440	863	768

V. Suivi et évaluation

Les objectifs du Plan Climat : horizon 2025

Production d'énergie renouvelable (en GWh/an)

Énergie	Production (GWh)	
	2015	2025
Éolien	0,001	0,001
Solaire photovoltaïque	3,031	14,500
Hydraulique	0	0
Biogaz	2,796	3,400
Pompes à chaleur (dont géothermie)	12,466	22,300
Bois	74,363	66,200
Solaire thermique	1,327	2,100
Total	93,984	114,501

Plan Climat Air Énergie Territorial

VI. Annexes

SOMMAIRE DU CHAPITRE VI. ANNEXES

- 1. Délibération du Conseil Communautaire sur l'approbation du projet de PCAET**
- 2. Délibération du Conseil Communautaire sur l'approbation du projet modifié de PCAET**
- 3. Rapport de prise en compte des remarques du Préfet de Région**
- 4. Rapport de la consultation du public**
- 5. Evaluation Environnementale et Stratégique**

VI.

1. Délibération du Conseil Communautaire sur l'approbation du projet de PCAET



l'action politique locale pour tenir l'objectif ambitieux de faire des Territoire à Energie Positive (TEPOS) à un horizon 2050.

Le PCAET s'inscrit donc dans la continuité de la dynamique en cours et définit pour les 6 années à venir (2019 – 2025) les actions à engager ou poursuivre pour parvenir à un tel résultat.

La CCMDL a lancé officiellement l'élaboration de son PCAET fin 2017.

Souhaité comme un fil rouge pour la collectivité sur les prochaines années, il a été décidé que le PCAET serait porté en interne et co-construit avec un bureau d'études pour lui donner l'ampleur et l'impact nécessaire (animations, expertise...). Un chargé de mission a été recruté en consolidation de l'équipe du service Transition énergétique et Développement Durable de la CCMDL. Le groupement de bureaux d'études sélectionné est constitué du cabinet de conseils Auxilia, renforcé par les bureaux d'études Axenne pour la stratégie et Atmoterra pour la réalisation de l'Evaluation Environnementale et Stratégique qui a été conduite tout au long de l'élaboration du PCAET afin de réduire au maximum les effets néfastes du projet pour l'environnement.

La démarche de construction du plan s'est voulue partenariale, tant pour la mise à jour de l'état des lieux du territoire que la définition des orientations stratégiques et des actions.

En effet, la délibération de lancement de l'élaboration du PCAET a été notifiée à une soixantaine d'acteurs territoriaux de la transition écologique.

Puis ont notamment été organisés :

- Des ateliers participatifs rassemblant un large panel de structures en lien avec les thématiques traitées : professionnels du bâtiment, opérateurs d'énergies renouvelables, filière bois, monde agricole, acteurs de réseaux d'énergie, partenaires institutionnels, associations environnementales et patrimoniales, architectes, élus des 32 communes et des départements, représentants de la société civile (conseil de développement).
 - o Le 25/06/2018 : explication de la démarche de TEPOS aux acteurs locaux pour favoriser leur adhésion à cette ambition, partage des enjeux du territoire et **consolidation du diagnostic** réalisé en interne. Celui-ci a par la suite été complété sur les potentiels notamment à l'aide de l'outil Terristory.
 - o Le 17/07/2018 : partage de l'état des lieux (avec des quizz interactifs), **construction de la stratégie**, identification des domaines d'actions prioritaires. Les invitations à cet atelier ont ciblé les acteurs économiques pour échanger avec eux sur leurs besoins et leurs projets, sur leur vision des enjeux énergétiques et climatiques du territoire, et sur les opportunités que pouvait représenter le PCAET.
 - o Le 12/09/2018 : séminaire des élus d'identification des enjeux et objectifs prioritaires destiné à **esquisser les futurs axes stratégiques**
 - o Le 07/11/2018 : **forum de co-construction du programme d'actions**. A partir des quelques 300 actions en faveur de la transition écologique recensées sur le territoire, les 80 participants de la journée ont précisé celles qui leur semblaient prioritaires et répondant aux objectifs stratégiques, à la fois sur les aspects qualitatifs et quantitatifs. La faisabilité d'un élargissement de ces actions à l'ensemble du territoire ou d'une cible a été étudiée. L'objectif de cette méthode de travail était aussi de favoriser la pluralité des porteurs de projets, même si la CCMDL coordonnera nombre des actions et en assurera le suivi. Des estimations financières ont par la suite été émises, et un étalement des actions a été proposé entre 2019 et 2025.
- Des rencontres bilatérales d'acteurs
- Des entretiens avec des agents de différents services de la CCMDL intervenant sur le vaste champ de compétences exercées de façon directe par notre

Séance du : 28 mai 2019

Date de convocation : 22 mai 2019

Nombre de délégués en exercice au jour de la séance : 44

Président : Régis CHAMBE

Secrétaire élu : Jean-Louis CASSE

Membres présents : Michel BONNIER (Aveize), Michel VENET (Brussieu), Marie-Luce ARNOUX (Chambost-Longessaigne), Marc BENES (Chatelus), Norbert DUPEYRON (Chevrières), Philippe BONNIER (Coise), Jean Claude PICARD (Duerne), Patrice CARTERON (Grammond), Marcel BERNE (Grézieu le Marché), Nicolas MURE, Gilles CHAVEROT (Haute Rivoire), Fabrice BOUCHUT, Jean Michel CALVI (Larajasse), Bruno GOUJET (Longessaigne), François DUMONT (Maringes), Philippe GARNIER (Meys), Marie-Charles JEANNE (Montromant), Bernard CHAVEROT, Michel GOUGET (Montrottier), Jean Marc GOUTAGNY (Pomeys), Guy SAULNIER (Souzy), Daniel FOL (St Clément les Places), Jean-Louis CASSE (St Denis sur Coise), Christian RIVOIRE (St Genis l'Argentière), Pierre VARLIETTE (St Laurent de Chamousset), Régis CHAMBE, Nathalie FAYET, Michel BONNARD, Monique CHARDON (St Martin en Haut), Agnès GRANGE, Bruno THIOILLIER (St Symphorien sur Coise), Gérard VULPAS (Ste Foy l'Argentière), Pierre DUSSURGEY (Ste Catherine), Jean-Jacques VRAY (Viricelles),

Membres excusés : Catherine LOTTE (Brussieu), Christiane BOUTEILLE (La Chapelle sur Coise), Yvette BRETONNIER (St Laurent de Chamousset), Jérôme BANINO (St Symphorien sur Coise), Hervé MICHEL (Virigneux)

Membres absents : Pascal FICHET (Brullioles), Isabelle GOUBIER (Les Halles), Sylvie THOUVENIN (St Symphorien sur Coise), Michel GUILLARME (Ste Foy l'Argentière), Bernard CHAZELLES (Villechenève)

N°: 19-0523

OBJET : ARRET DU PROJET DE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITOIRE DES MONTS DU LYONNAIS (2019-2025)

Monsieur Bernard CHAVEROT, Vice-Président en charge de la transition énergétique et du développement durable au sein de la communauté de communes, explique que la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition Énergétique pour une Croissance Verte a mis en place les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET).

Par déclinaison, l'article L.229-26 du Code de l'Environnement précise que tous les EPCI à fiscalité propre existant au 1^{er} janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants sont tenus d'adopter un PCAET. La CCMDL fait ainsi partie de ses « obligés ».

Il rappelle que la volonté politique de mener une transition énergétique cohérente et structurée sur l'ensemble des Monts du Lyonnais n'est pas nouvelle. En effet, la création du Parc Eco-Habitat en 2010, l'engagement volontaire d'un Plan Climat Énergie Territorial (PCET) en 2012, l'émargement au fonds national dédié aux Territoires à Énergie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV) en 2015, sont autant de preuves de

1. Délibération du Conseil Communautaire sur l'approbation du projet de PCAET



collectivité, et ayant permis de construire des actions d'exemplarité. Des temps d'échange avec la directrice générale et les directeurs/trices de pôle ont été organisés afin d'assurer la bonne mise en place et le suivi de chaque action du programme.

- 2 sessions de formation aux méthodes d'animation participative le 02/10/2018, à destination des élus communautaires (session du matin) et des chargés de mission et animateurs territoriaux de la CCMDL (après-midi). En effet, l'élaboration du PCAET a fait pointer du doigt un besoin d'être plus percutants et pertinents dans notre façon d'approcher les équipes municipales et le grand public sur ces sujets. Cette opportunité de montée en compétence a été saisie dans l'optique de faciliter et dynamiser la mise en œuvre du Plan Climat.

Une adresse mail spécifique a été mise en place : pcaet@cc-mdl.fr

L'association des partenaires institutionnels et financiers s'est réalisée à la fois via les ateliers participatifs et via les instances de gouvernance de la démarche.

Ces instances ont pris différentes formes puisqu'ont été mis en place :

- un **comité de pilotage**, chargé d'assurer le suivi et de valider politiquement les avancées du plan climat, s'est réuni les 12/04/2018 (bilan du PCET, explication du cadre réglementaire du PCAET, et calibrage des attentes), 09/07/2018 (validation du diagnostic), 15/10/2018 (stabilisation et validation de la stratégie), et 29/01/2019 (priorisation et validation du programme d'actions). Il était composé du Président, des vice-présidents et responsables de services de la CCMDL en charge des thématiques de l'énergie, de l'économie, de l'urbanisme et de l'habitat, de l'action sociale, des bâtiments, des finances et des ressources humaines, et de quelques élus de la Commission Transition Énergétique et Développement Durable, de représentants de l'Etat (Ademe, DREAL, DDT Loire et Rhône), du Conseil régional, de membres du Conseil de Développement.
- un **comité technique**, assurant la cohérence des propositions issues des travaux en ateliers avec les réalités de terrain avant de les soumettre au comité de pilotage, a été sollicité les 24/09/2018 (consolidation de la stratégie territoriale) et 19/12/2018 (consolidation du programme d'actions). Ce groupe était composé des représentants techniques des partenaires Etat, Région, chambres consulaires, syndicats d'énergie, structures économiques locales (club d'entreprises, association forestière, groupement d'employeurs, marque collective agricole, fédération de commerçants, société locale de production d'énergie), ainsi que des chargés de mission thématique de la CCMDL.
- Puis le **conseil communautaire** a été associé aux grandes phases de la procédure : lancement de la démarche, partage du diagnostic, validation de la stratégie territoriale retenue et du programme d'actions en vue de l'arrêt du projet.

Cette phase de concertation a permis de mieux comprendre les préoccupations des habitants et acteurs locaux en matière de transition énergétique, leur fonctionnement et leurs projets, afin d'orienter et d'infléchir le programme d'actions du PCAET. Les temps plus institutionnels ont visé à calibrer un projet à la fois ambitieux et réaliste pour les Monts du Lyonnais.

Le projet de PCAET contient et s'articule autour des documents suivants :

- **Un diagnostic** qui intègre :
 - Un état des lieux et une estimation des potentiels de réduction et production, en matière de consommations énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, de production d'énergie renouvelable, de réseaux et de stockage, ainsi qu'une présentation de la facture énergétique territoriale,
 - Un chapitre d'état des lieux et de leviers de développement du stockage carbone,
 - Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux changements climatiques



- **Une stratégie** : 15 objectifs opérationnels structurés autour de 3 axes stratégiques majeurs et 1 transversal, fixant les lignes directrices du projet qui sera mis en œuvre sur la période 2019 à 2025, à repositionner dans l'objectif de TEPOS à horizon 2050.

La transition énergétique repose ainsi sur une combinaison d'une diminution importante des consommations d'énergie (grâce à la sobriété et l'efficacité énergétique, permettant par voie de conséquence de maîtriser la facture énergie des ménages et des entreprises) et le développement des énergies renouvelables articulant les différents potentiels locaux. Elle vise également à améliorer la qualité sanitaire de l'air et les conditions de vie pour notre territoire, en inscrivant des objectifs globaux de limitation des émissions de gaz à effet de serre et de lutte contre le changement climatique.

- **Un programme d'actions** : le document opérationnel, comportant 30 actions. Une analyse des besoins de chaque action a été réalisée dans le détail : coût, temps humain, besoins en communication... Cela afin de donner de la visibilité aux actions du territoire, les valoriser en travaillant notamment sur la communication nous semble essentiel pour un meilleur impact.

- **Un dispositif de suivi et d'évaluation** du PCAET et plus généralement du TEPOS : pour mesurer et rendre compte des résultats, évaluer le plan dans un objectif d'amélioration. A noter qu'un bilan à mi-parcours (après 3 ans) est prévu, et même des bilans annuels lorsque cela est possible afin de suivre au plus près l'évolution du scénario et assurer la bonne application du programme d'actions.

Monsieur le Vice-Président présente alors les étapes à venir :

- Le projet de PCAET sera transmis à la mission régionale d'autorité environnementale qui dispose de trois mois pour rendre un avis ;
- Parallèlement, il sera transmis pour avis au Préfet de région et au Président du conseil régional d'Auvergne Rhône-Alpes (délai de 2 mois) ;
- Dès lors, des premières modifications pourraient être exigées et il sera possible d'organiser une consultation publique pour une durée minimum de 30 jours ;
- Le projet de plan, modifié le cas échéant pourra alors être adopté.

Le PCAET doit réglementairement être mis à jour tous les six ans.

Monsieur le Président demande à l'assemblée de bien vouloir en délibérer.

LE CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment son article L.2224-34,

Vu le Code de l'Environnement, et notamment ses articles L.121-15-1 et suivants, L.122-4 à 10, L.123-1 à 19, L.229-26, R.229-51 et suivants,

Vu la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 »,

Vu la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition Énergétique pour une Croissance Verte et plus particulièrement son article n°188 intitulé : « La transition énergétique dans les territoires »,

Vu le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au Plan Climat-Air-Energie Territorial,

Vu le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes,

1. Délibération du Conseil Communautaire sur l'approbation du projet de PCAET



Vu l'Arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie

Vu la délibération n°17-1159 du Conseil Communautaire de la CCMDL en date du 28 novembre 2017 prescrivant l'élaboration du PCAET, précisant les modalités de son élaboration et de la concertation publique associée, et listant les intérêts d'un tel plan pour le territoire et les exigences auxquelles il devra répondre,

Vu la publication de l'avis de concertation préalable sur le site Internet de la CCMDL,

Considérant que le dispositif de concertation mis en place a permis d'associer un nombre élargi et une diversité d'acteurs aux différentes phases de l'élaboration et leur permettant d'être force de proposition, a joué son rôle de véritable co-construction du projet de PCAET et est conforme aux modalités définies dans la délibération précitée,

Vu le rapport du projet de Plan Climat Air Energie Territorial des Monts du Lyonnais,

Où l'exposé de Monsieur le Président et après en avoir délibéré
A l'unanimité des membres présents

DECIDE

- 1) **APPROUVE** le bilan de la concertation relative à l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial des Monts du Lyonnais,
- 2) **ARRETE** le projet de Plan Climat Air Energie Territoire des Monts du Lyonnais ainsi que le programme d'actions pour la période 2019 à 2025 joint à la présente délibération,
- 3) **AUTORISE** Monsieur le Président à signer toutes les pièces et à prendre tous les actes nécessaires à l'exécution de la présente décision et à la poursuite de la procédure en vue de l'adoption du PCAET,
- 4) **S'ENGAGE**, en tant que coordinatrice de la transition énergétique, à poursuivre l'animation territoriale autour du PCAET dans la lignée de la dynamique engagée autour des questions climat-air-énergie et de veiller à la mise en œuvre des actions par l'ensemble des acteurs du territoire,
- 5) **CHARGE** Monsieur le Président de la poursuite et de l'exécution de la présente délibération,
- 6) La présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa réception par le représentant de l'Etat.

Fait et délibéré les jour, mois et an susdits.
Ont signé au registre des délibérations les membres présents.

Pour extrait conforme
Le Président,
Régis CHAMBE



2. Délibération du Conseil Communautaire sur l'approbation du projet modifié de PCAET



EXTRAIT DU REGISTRE DES
DELIBERATIONS

DELIBERATION

Séance du : 28 janvier 2020

Date de convocation : 22 janvier 2020

Nombre de délégués en exercice au jour de la séance : 44

Président : Régis CHAMBE

Secrétaire élu : Agnès GRANGE

Membres présents : Michel BONNIER (Aveize), Catherine LOTTE, Michel VENET (Brussieu), Marie-Luce ARNOUX (Chambost-Longessaigne), Alain VIRICEL (suppléant - Chatelus), Norbert DUPEYRON (Chevrières), Philippe BONNIER (Coise), Jean Claude PICARD (Duerne), Patrice CARTERON (Grammond), Marcel BERNE (Grézieu le Marché), Nicolas MURE, Gilles CHAVEROT (Haute Rivoire), Christiane BOUTEILLE (La Chapelle sur Coise), Fabrice BOUCHUT, Jean Michel CALVI (Larajasse), Isabelle GOUBIER (Les Halles), Bruno GOUJET (Longessaigne), François DUMONT (Maringes), Philippe GARNIER (Meys), Marie-Charles JEANNE (Montromant), Bernard CHAVEROT, Michel GOUGET (Montrottier), Jean Marc GOUTAGNY (Pomeys), Guy SAULNIER (Souzy), Daniel FOL (St Clément les Places), Jean-Louis CASSE (St Denis sur Coise), Chantal YVOREL (suppléante - St Genis l'Argentière), Pierre VARLIETTE (St Laurent de Chamousset), Régis CHAMBE, Nathalie FAYET, Michel BONNARD, Monique CHARDON (St Martin en Haut), Jérôme BANINO, Sylvie THOUVENIN, Agnès GRANGE (St Symphorien sur Coise), Gérard VULPAS (Ste Foy l'Argentière), Pierre DUSSURGEY (Ste Catherine), Jean-Jacques VRAY (Viricelles), Hervé MICHEL (Virigneux)

Membres excusés : Marc BENES (Chatelus), Christian RIVOIRE (St Genis l'Argentière), Yvette BRETONNIER (St Laurent de Chamousset), Bruno THIOILLIER (St Symphorien sur Coise)

Membres absents : Pascal FICHET (Brullioles), Michel GUILLARME (Ste Foy l'Argentière), Bernard CHAZELLES (Villechenève)

N°: 20-0108

OBJET : APPROBATION DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DES MONTS DU LYONNAIS 2019-2025

Monsieur le Président rappelle le contexte législatif et réglementaire de l'élaboration obligatoire du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) des Monts du Lyonnais.

Le PCAET s'inscrit dans la dynamique de Territoire à Energie Positive (TEPOS) en cours et définit pour les 6 années à venir (2019 - 2025) les actions à engager ou à poursuivre en matière de transition énergétique.

La CCMDL a lancé officiellement l'élaboration de son PCAET lors de son Conseil du 28 novembre 2017 (délibération de prescription N°17-1159).

Après plus d'un an d'élaboration et de concertations, un projet de PCAET a été adopté par le Conseil Communautaire le 28 mai 2019 (délibération d'arrêt de projet N°19-0523).



Le projet de PCAET a été déposé auprès de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe), de l'État et de la Région début août 2019. Il a reçu des avis favorables de la part de ces deux derniers. L'Autorité environnementale n'ayant pas émis d'avis dans le temps réglementaire, celui-ci est réputé favorable.

Une consultation publique a été organisée du 15 novembre au 15 décembre 2019, avec un avis paru 15 jours avant son ouverture.

Les éléments du dossier soumis à consultation et à disposition étaient :

- Le Plan Climat incluant un diagnostic, la stratégie et le plan d'actions
- Le rapport de l'évaluation environnementale
- La délibération du conseil communautaire du 28 mai 2019 arrêtant le projet
- L'avis (réputé favorable) de l'Autorité environnementale sur le projet
- L'avis (favorable) de la Région Auvergne Rhône-Alpes
- L'avis (favorable) du Préfet de Région et des services de l'Etat sur le projet

En complément était proposée une synthèse du Plan Climat afin de faciliter la lecture du projet par la population.

L'ensemble des documents était accessible :

- en format papier au siège de la Communauté de communes des Monts du Lyonnais (CCMDL) - 790 Allée de Pluvy - 69590 Pomeys au pavillon d'accueil aux horaires habituels d'ouverture ;
- en ligne sur le site de la Communauté de Communes www.cc-montsdulyonnais.fr

Des cahiers de doléance accompagnés des synthèses du PCAET étaient accessibles sur les lieux suivants aux horaires habituels d'ouverture :

- les 32 mairies du territoire
- les bibliothèques ou médiathèques du territoire
- les 2 maisons de services au public (MSAP), à St Symphorien s/Coise et St Laurent de Chamousset
- le siège de la Communauté de Communes (accueil du château de Pluvy).

Un e-mail était mis à disposition pour des retours électroniques : pcaet@cc-mdl.fr

Trois réunions publiques se sont tenues sur le territoire et permettaient de s'exprimer ouvertement :

- Samedi 30 novembre de 10h à 12h à St Martin en Haut, avec la participation de M. Jean-Claude Picard, Vice-Président délégué à l'administration générale et aux ressources humaines à la CCMDL
- Lundi 9 décembre de 20h à 22h à St Laurent de Chamousset, avec la participation par M. Bernard Chaverot, Vice-Président délégué à la transition énergétique et au développement durable
- Mercredi 11 décembre de 19h à 21h à St Denis sur Coise, avec la participation de M. Philippe Garnier, binôme au Vice-Président délégué à la transition énergétique et au développement durable et Président du GIP Parc Éco-Habitat

Le Conseil de Développement des Monts du Lyonnais a également été rencontré.

Suite aux avis de l'État, de la Région, de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale et suite à la consultation du public, le Comité de Pilotage du PCAET s'est réuni le 21 janvier 2020 et propose :

- de publier le rapport de la consultation publique incluant les 155 remarques des 31 personnes et les réponses apportées par la CCMDL ;
- de modifier le projet de PCAET en fonction des modifications approuvées par le Comité de Pilotage ;

2. Délibération du Conseil Communautaire sur l'approbation du projet modifié de PCAET



- d'élargir le Comité de Pilotage à d'autres partenaires (départements, chambres consulaires, syndicats d'énergie, associations telles que l'ASLGF, le GELF, le CEML, OSER Monts du Lyonnais, la Marque Collective...);
- d'avoir, pour une meilleure articulation, un seul comité de pilotage pour le PCAET, le TEPOS et le Contrat de Transition Écologique (CTE);
- d'afficher publiquement la trajectoire du territoire à travers les objectifs de consommation d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable aux horizons 2025 et 2050;
- d'assurer annuellement :
 - o le suivi interne de la réalisation du programme d'actions
 - o la tenue d'un comité technique de suivi
 - o la tenue d'un comité de pilotage pour travailler sur le bilan de l'année écoulée et la trajectoire de la nouvelle année
 - o la constitution et la diffusion d'un bilan sur l'évolution des consommations, émissions et productions,
- d'organiser en 2022 et en 2025 des réunions publiques pour échanger largement sur un bilan du PCAET à mi-parcours et en fin de plan
- au démarrage de chaque action, de réunir les différents porteurs et partenaires identifiés pour définir précisément les étapes de l'action et ses modalités de gouvernance et d'association de la société.

Monsieur le Président présente alors les étapes à venir :

- Le projet modifié de PCAET sera transmis pour information au Préfet de région et au Président du conseil régional d'Auvergne Rhône-Alpes ;
- Les documents pourront alors être mis en ligne.

Le PCAET doit réglementairement être mis à jour tous les six ans.

Monsieur le Président demande à l'assemblée de bien vouloir délibérer.

LE CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment son article L.2224-34,

Vu le Code de l'Environnement, et notamment ses articles L.121-15-1 et suivants, L.122-4 à 10, L.123-1 à 19, L.229-26, R.229-51 et suivants,

Vu la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 »,

Vu la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition Énergétique pour une Croissance Verte,

Vu le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016 relatifs au Plan Climat-Air-Energie Territorial,

Vu la délibération n°19-0523 du Conseil Communautaire de la CCMDL en date du 28 mai 2019 arrêtant un projet de PCAET des Monts du Lyonnais pour la période 2019-2025,

Vu l'avis de la Région Auvergne Rhône-Alpes sur ce projet en date du 14 octobre 2019

Vu l'avis du Préfet de Région et des services de l'Etat sur ce projet en date du 28 novembre 2019



Considérant l'avis réputé favorable de l'Autorité environnementale sur le projet

Considérant que le dispositif de consultation mis en place a utilisé de nombreux canaux de diffusion, donnant à la population une réelle possibilité de s'exprimer sur le projet de PCAET durant un mois complet,

Considérant les propositions du Comité de Pilotage décrites ci-avant,

Vu le projet de PCAET modifié pour tenir compte des remarques et avis émis dans le cadre des consultations,

Où l'exposé de Monsieur le Président et après en avoir délibéré A l'unanimité des membres présents

DECIDE

- 1) **APPROUVE** le Plan Climat Air Energie Territorial des Monts du Lyonnais 2019-2025 modifié tel que proposé par le comité de pilotage,
- 2) **PRECISE** que sont annexés à la présente délibération un document de réponse à l'avis de l'Etat et une synthèse du rapport de la consultation publique,
- 3) **CHARGE** Monsieur le Président de la poursuite et de l'exécution de la présente délibération,
- 4) La présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa réception par le représentant de l'Etat.

Fait et délibéré le jour, mois et an susdits.
Ont signé au registre des délibérations les membres présents.

Pour extrait conforme
Le Président,
Régis CHAMBE

