



# PCAET

Plan Climat Air Énergie Territorial  
du Parc naturel régional des Grands Causses



Document soumis à arrêt  
26 avril 2019

# Avant-propos

## La définition de la stratégie territoriale s'appuie sur :

- ❖ les potentiels techniques d'améliorations et de substitutions
- ❖ deux scénarios, l'un tendanciel, l'autre prospectif
- ❖ les propositions émises au cours de la concertation organisée  
(groupes de travail, ateliers de construction de la stratégie énergétique avec les habitants,...)
- ❖ la validation politique d'un projet échelonné selon plusieurs horizons temporels.

## Sommaire



*STRATÉGIE  
TERRITORIALE*

03 > 46

IX



*PROGRAMME  
D'ACTION*

47 > 112

X

# Chapitre

# IX

## STRATÉGIE TERRITORIALE



### 9.1 UN TERRITOIRE RÉSILIENT AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

- ❖ 9.1.1 PROJECTIONS CLIMATIQUES ET IMPACTS SUR LE TERRITOIRE
- ❖ 9.1.2 IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE TERRITOIRE
- ❖ 9.1.3 ANTICIPER LES RISQUES CLIMATIQUES
- ❖ 9.1.4 ACCOMPAGNER LA MUTATION DE L'AGRICULTURE, PREMIER PILIER DU TERRITOIRE
- ❖ 9.1.5 ADAPTER LA SYLVICULTURE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 9.2 UN TERRITOIRE SOBRE EN ÉNERGIE

- ❖ 9.2.1 SCÉNARIO TENDANCIEL
- ❖ 9.2.2 LA STRATÉGIE TERRITORIALE EN MATIÈRE DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE
- ❖ 9.2.3 SYNTHÈSE DE LA STRATÉGIE

### 9.3 UN TERRITOIRE BAS CARBONE ET MOINS POLLUANT

- ❖ 9.3.1 DES ÉMISSIONS RÉDUITES
- ❖ 9.3.2 SYNTHÈSE GLOBALE DES ÉMISSIONS
- ❖ 9.3.3 UN STOCK DE CARBONE À CONSERVER
- ❖ 9.3.4 UN BILAN SÉQUESTRATION/ÉMISSION POSITIF

### 9.4 UN TERRITOIRE SOLIDAIRE, CONTRIBUTEUR DES STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES RÉGIONALES ET NATIONALES

- ❖ 9.4.1 LE SCÉNARIO TENDANCIEL
- ❖ 9.2.2 LA STRATÉGIE TERRITORIALE EN MATIÈRE DE PRODUCTION D'ÉNERGIE

# UN TERRITOIRE RÉSILIENT AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

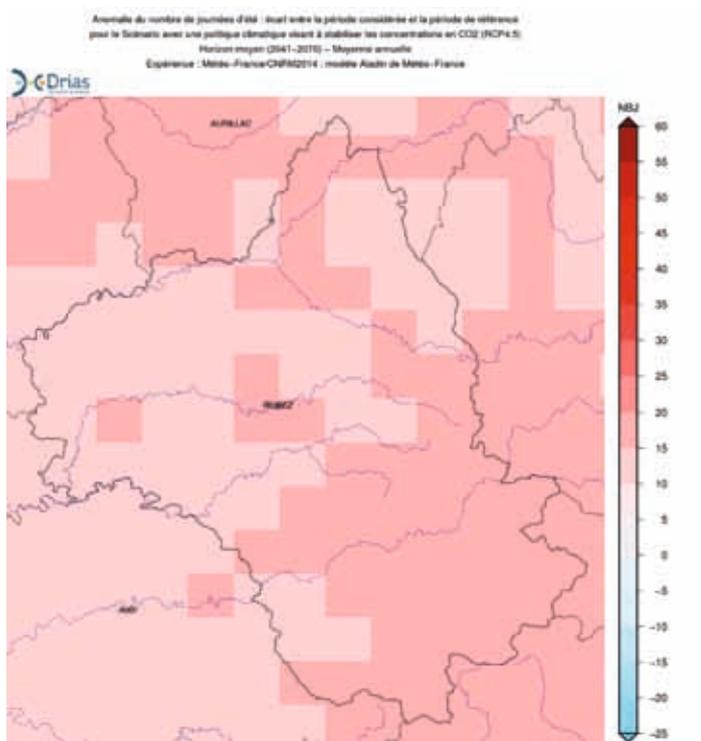
## ❖ 9.1.1 PROJECTIONS CLIMATIQUES ET IMPACTS SUR LE TERRITOIRE

Les cartographies suivantes illustrent les évolutions climatiques sur le département de l'Aveyron pour un horizon de temps moyen : 2041 à 2070. Elles proviennent du portail internet Drias « les futurs du climat », conçu dans le cadre du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique. Outil de référence, Drias donne accès à des projections climatiques régionalisées, fruits des travaux réalisés par les acteurs de la recherche sur le climat en France. Les projections portent sur 24 paramètres et indicateurs climatiques tels le nombre de jours de gel par an ou le cumul annuel de précipitations. Les trois scénarios simulés dans le 5e rapport du GIEC (groupe intergouvernemental d'experts sur le changement climatique) sont envisagés : pessimiste, intermédiaire et optimiste.

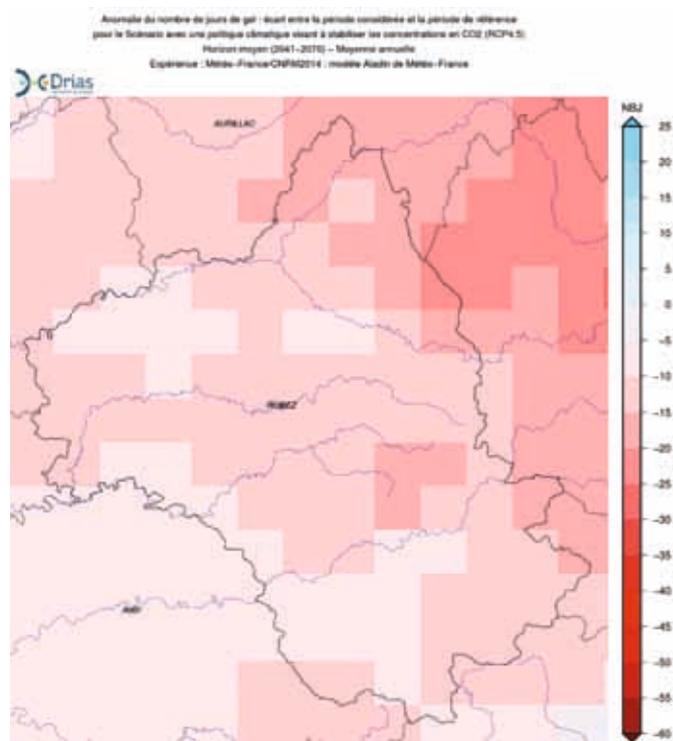
**Nous avons retenu ici les projections reposant sur le scénario intermédiaire RCP4.5. Elles laissent entrevoir :**

◆ UNE AUGMENTATION, DE L'ORDRE DE 15 À 20 JOURS, DU NOMBRE DE JOURNÉES ESTIVALES (>25°C) PAR AN SUR LA MAJEURE PARTIE DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES GRANDS CAUSSES

◆ UNE DIMINUTION, COMPRISE ENTRE 9 ET 18 JOURS, DU NOMBRE DE JOURNÉES DE GEL PAR AN SUR LE TERRITOIRE

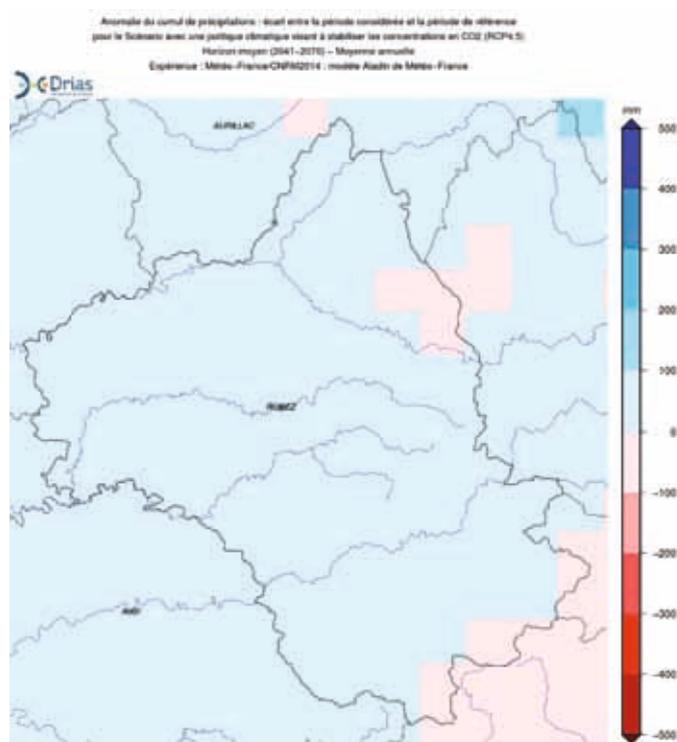


Anomalie du nombre de journées d'été



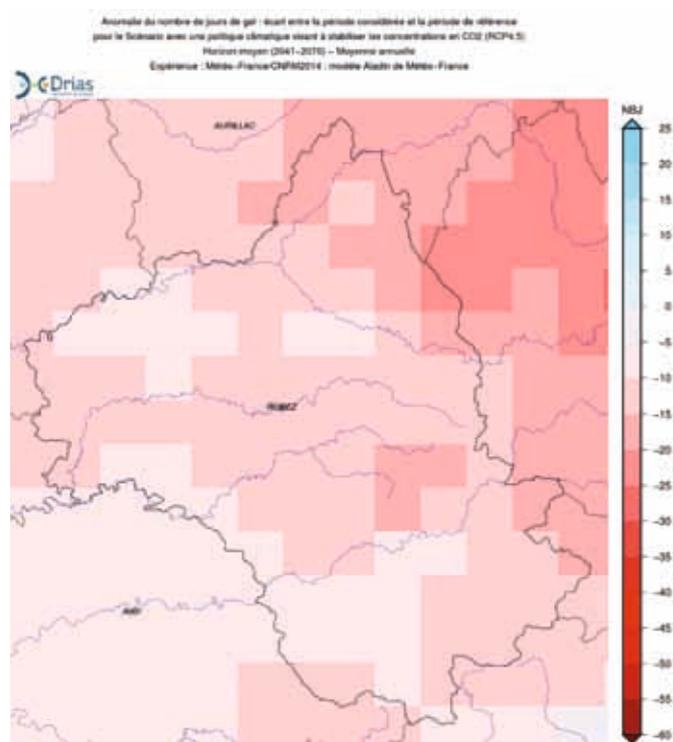
Anomalie du nombre de jours de gel

◆ UN CUMUL DE PRÉCIPITATIONS SENSIBLEMENT INCHANGÉ, SAUF AUX ABORDS DE L'HÉRAULT OÙ UN LÉGER RECU POURRAIT ÊTRE CONSTATÉ



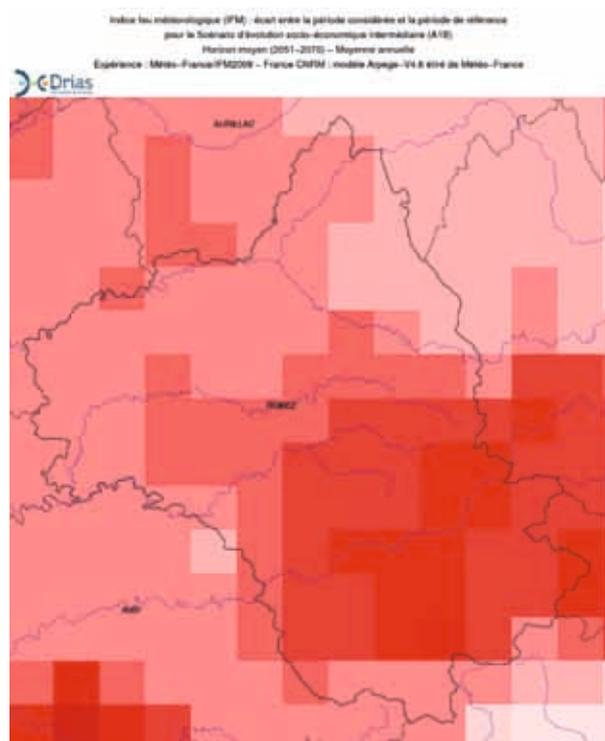
Anomalie du cumul de précipitations

◆ UNE MODIFICATION DES RÉGIMES DE PRÉCIPITATIONS SELON LES SAISONS.

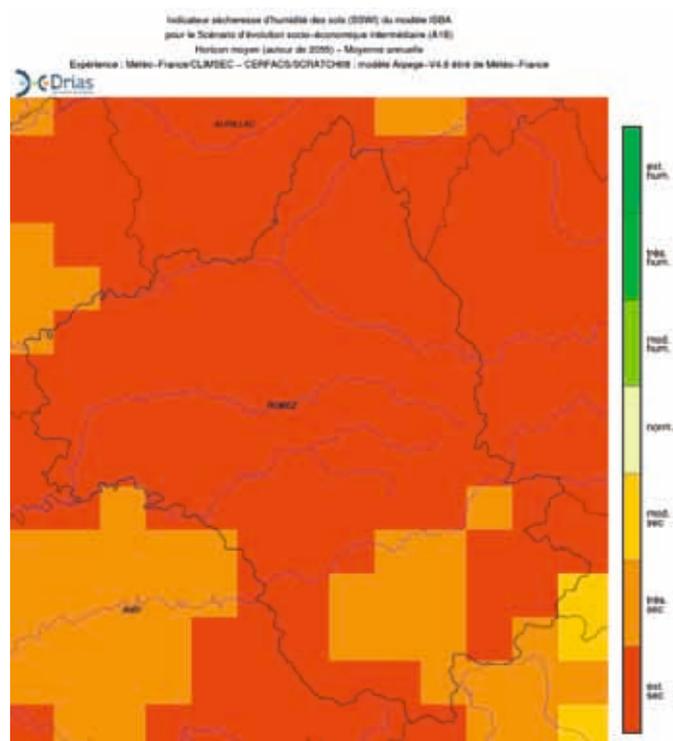


Anomalie du nombre de jours de fortes précipitations

LES IMPACTS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE SUR LA SÉCHERESSE DES SOLS ET LES RISQUES FEUX DE FORÊT DEVRAIENT TOUS DEUX S'INTENSIFIER.



Anomalie de l'indice de feu météorologique



Indicateur de sécheresse d'humidité des sols

## ❖ 9.1.2 IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE TERRITOIRE

Les principales incidences du changement climatique sur le territoire sont présentées ici, de façon synthétique, selon quatre catégories : les habitants, les biens et équipements, la biodiversité et les milieux naturels, l'agriculture.

### HABITANTS

Inconfort d'été, surmortalité

Nouvelles pathologies, nouveaux vecteurs

Dégradation de la qualité de l'air (ozone,...) / Pic de chaleur

Tensions sur les ressources en eau

### BIENS ET ÉQUIPEMENTS

Augmentation « retrait gonflement des argiles » : dégradation du bâti

Réseaux électriques (surtensions, pertes en ligne), baisse de rendement des panneaux photovoltaïques

Hausse significative des besoins en climatisation, impact réseau

Dégradation des voiries

### BIODIVERSITÉ, MILIEUX NATURELS ET SEMI-NATURELS

Modification des cycles biologiques

Modification des aires de répartition / Modification des chaînes trophiques / Pullulations de ravageurs ?

Cycle de l'eau : quantité et qualité de la ressource, disponibilité (recharge des karsts ?)

Forêt : augmentation de l'intensité ou de la fréquence des incendies

### AGRICULTURE

Productivité en baisse des prairies / Modification du cycle de pousse de l'herbe / Gestion des stocks fourragers

Déficits fourragers / Impacts sur l'autonomie fourragère de la ferme (viabilité économique)

Dégradation du confort thermique des ruminants

Baisse des rendements en céréales / Déficits hydriques et thermiques

MILIEUX ET HABITATS	Aléas climatiques	Evolution de l'indice de vulnérabilité		Impact direct
		2015	2050	
Sols, Sous sols	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Assèchement des sols - Tassement -
	Augmentation du nombre et/ou intensité des phénomènes extrêmes			Erosion superficielle coulées de boues, éboulis, mouvement de terrain - effondrement du toit de cavités
Eaux souterraines	Modification du régime saisonnier des précipitations			Modification du calendrier de recharge des nappes (Karst)
Eaux superficielles	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Baisse des débits : Eutrophisation - concentration des pollutions (Nitrates en zones vulnérables) -
	Modification du régime saisonnier des précipitations, Augmentation du nombre et/ou intensité des phénomènes extrêmes			Inondation dans les vallées alluviales, crue par débordement et remontées de nappes; effondrement de berges
Gorges, falaises	Augmentation du nombre et/ou intensité des phénomènes extrêmes (orages, abats d'eau, tempêtes)			Eboulements, coulées de gravats
Cultures annuelles	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Baisse des rendements en céréales / déficits hydriques et thermiques
Prairies naturelles, temporaires	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Productivité en baisse des prairies. Modification du cycle de pousse de l'herbe / gestion des stocks fourragers
	Modification du régime saisonnier des précipitations			Déficits fourragers /au niveau d'autonomie fourragère de la ferme (viabilité économique)
Forêts et bois	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Meilleure productivité biologique (température et CO2) -
	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Stress hydrique, stress thermique, augmentation du risque incendies
	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Augmentation de la pression parasitaire - nouveaux cortèges de parasites, dégradation de la qualité du bois

Zones humides (Prairies, tourbières, ripisylves)	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Assèchement chronique et/ou aigu des zones humides (perturbation du régime des cours d'eau, perte de biodiversité)
Landes xérophytes, parcours	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Assèchement - Plus forte sensibilité aux dépôts de feux.
Vignes, vergers	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Amplitudes thermiques plus importantes, plus grande fluctuation des rendements.
Cultures maraîchères	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Augmentation de l'évapotranspiration et donc de la demande en eau (irrigation)
<b>ANIMAUX</b>	<b>Aléas climatiques</b>	<b>2015</b>	<b>2050</b>	<b>Impacts directs</b>
Faune sauvage	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			
Cheptels	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Dégradation du confort thermique des ruminants (perturbations physiologiques, diminution production)
<b>POPULATIONS</b>	<b>Aléas climatiques</b>	<b>2015</b>	<b>2050</b>	<b>Impacts directs</b>
Bien-être général	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs			Surmortalité des populations les plus fragiles, nouvelles pathologies ; allergies, parasites - Risque de recours plus important à la climatisation active
Qualité de l'air	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs			Formation de polluants secondaires sous l'effet de la chaleur
Eaux de baignades	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, augmentation de la température moyenne annuelle			Augmentation de l'ensoleillement, dégradation qualité de l'eau
	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs			Augmentation des eaux de ruissellement
Eau potable	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs			Hausse de la température des cours d'eau, variation des volumes et débits
<b>INFRASTRUCTURES ET RESEAUX</b>	<b>Aléas climatiques</b>	<b>2015</b>	<b>2050</b>	<b>Impacts directs</b>
Réseaux électriques	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs			Surintensités d'appels de puissance en été, augmentation des pertes en ligne
Production d'énergies renouvelables	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs			Réduction des débits dans les cours d'eau, modification du régime des vents, hausse de la température de l'air
Réseaux assainissement	Modification du régime saisonnier des précipitations, augmentation du nombre et de la gravité, intensité des phénomènes extrêmes (abats d'eau)			Engorgement des installations (STEP, SPANC) en cas d'inondation
Routes, rails	Modification du régime saisonnier des précipitations, augmentation du nombre et de la gravité, intensité des phénomènes extrêmes (abats d'eau)			Coulées de boues, érosion des sols
<b>DIVERS</b>	<b>Aléas climatiques</b>			<b>Impacts directs</b>
Activités touristiques et commerciales	Augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs, modification du régime saisonnier des précipitations			Décalage de la fréquentation, pénalisation du tourisme de loisirs aquatiques et de pêche)

### ❖ 9.1.3 ANTICIPER LES RISQUES CLIMATIQUES

Les évolutions climatiques projetées pour le territoire (davantage de journées estivales, moins de jours de gel,...) sont déjà perceptibles aujourd'hui. En conséquence, plusieurs risques naturels identifiés à ce jour sur le Parc naturel régional des Grands Causses ne pourront que s'accroître sous l'effet du changement climatique : retrait-gonflement des argiles, risque de feux de forêt, risque inondation, risque de dégradation des sols agricoles et de déficit fourrager pour les éleveurs,...

#### LE RISQUE INONDATION

A l'horizon 2050, selon les projections climatiques, la probabilité que surviennent des épisodes de pluies intenses sera plus forte. Déjà, les experts du Giec ont observé une hausse de la fréquence et/ou de l'intensité des fortes précipitations en Europe et en Amérique du Nord. Sur la France, aucune évaluation systématique des tendances de pluies extrêmes n'est encore disponible. Toutefois, quelques études suggèrent un accroissement récent (en fréquence et en cumul de précipitations) des épisodes méditerranéens et cévenols, porteurs de pluies diluviennes. Les bassins versants hydrographiques du territoire ne sont pas à l'abri de cette tendance. L'aléa inondation pourrait s'aggraver et, si les épisodes extrêmes devaient se produire plus tôt, impacter la période estivale. Or celle-ci, de par

l'attractivité touristique du territoire, présente une plus grande vulnérabilité : nombre de campings sont situés en zone inondables et les populations saisonnières n'ont qu'une faible conscience du risque représenté.

Au demeurant, sur l'axe du Tarn, l'existence de barrages hydroélectriques et d'aménagements de protection contre les inondations (à Millau par exemple), conjuguée à l'absence de forte crue depuis plusieurs années, tend à susciter un sentiment de sécurité trompeur. Si, comme il est probable, l'aléa inondation doit s'accroître (avec des incidences sur la fréquence et la hauteur des crues), le territoire devra s'interroger. Ce questionnement ne portera pas tant sur l'emprise des zones inondables (les vallées étant relativement encaissées) que sur l'occupation des sols et les évolutions en termes d'urbanisation, de foncier

agricole, de surfaces forestières,...

A ce jour, si l'urbanisation va croissant, il est plus difficile d'anticiper l'évolution de l'agriculture. La forêt, quant à elle, gagne du terrain, conséquence d'une déprise agricole sur les parcelles les moins accessibles. Néanmoins, l'évolution semble devoir tendre à la réduction de la vulnérabilité, en raison des politiques engagées ces dernières années (consécutivement aux crues de 2014 par exemple) et d'une véritable prise de conscience de l'accroissement du risque sur le territoire. Des documents de planification et de prévention tels que le SCoT et les PPRI, les programmes de type PAPI, les outils de prévision des crues développés par l'État, visent tous à diminuer au maximum le nombre et la vulnérabilité des enjeux en zone inondable et à rendre la gestion de crise la plus opérationnelle possible.

### ❖ 9.1.4 ACCOMPAGNER LA MUTATION DE L'AGRICULTURE, PREMIER PILIER DU TERRITOIRE

La vulnérabilité du secteur agricole, de par son importance spatiale (occupation du territoire) et économique (premier secteur d'emplois) concentre de toute évidence des enjeux majeurs d'adaptation. Deux scénarios d'évolution possible du territoire ont été explorés :

- ◆ un premier scénario dit « Tendancier », qui se fonde sur la continuation des tendances déjà observées (évolution des surfaces, des cultures, des cheptels,...)
- ◆ un second scénario dit « Prospectif », qui sera retenu pour ce PCAET et reprend les principes du scénario Afterres 2050. Dans celui-ci, l'occupation des sols agricoles en France métropolitaine est affectée en priorité à l'alimentation humaine (selon un régime alimentaire en phase avec les recommandations nutritionnelles) et à de la production d'énergies renouvelables.



Ces deux scénarios ont été modélisés au moyen de la matrice MoSUT (Modèle systémique d'utilisation des terres), conçue par Solagro. Cet outil permet, pour un territoire agricole et forestier, de produire une série d'indicateurs (bilan alimentaire, émissions de gaz à effet de serre,...) à partir d'un jeu d'hypothèses (régime alimentaire, évolution des surfaces et des systèmes de production agricole). Il est unique en France. MoSUT a été utilisé pour des travaux de prospective agricole déterminants : Vision Ademe 2050, Afterres 2050, Agriculture Énergie 2030 du Ministère de l'Agriculture. Les acteurs agricoles du Parc naturel régional des Grands Causses ont pu prendre connaissance des scénarios tendancier et prospectif dans le cadre d'un atelier de concertation, le 26 juin 2018 à Millau. Y ont participé notamment les structures agricoles engagées en parallèle dans la prospective DIAL (née d'une volonté collective de favoriser les innovations agroécologiques locales) que conduit l'INRA Toulouse sur le périmètre du Parc des Grands Causses. Les acteurs (la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron l'Avem, le contrôle laitier,...) se sont accordés sur les principales évolutions potentielles du territoire et l'atelier a débouché sur un nouveau scénario « Prospectif ».

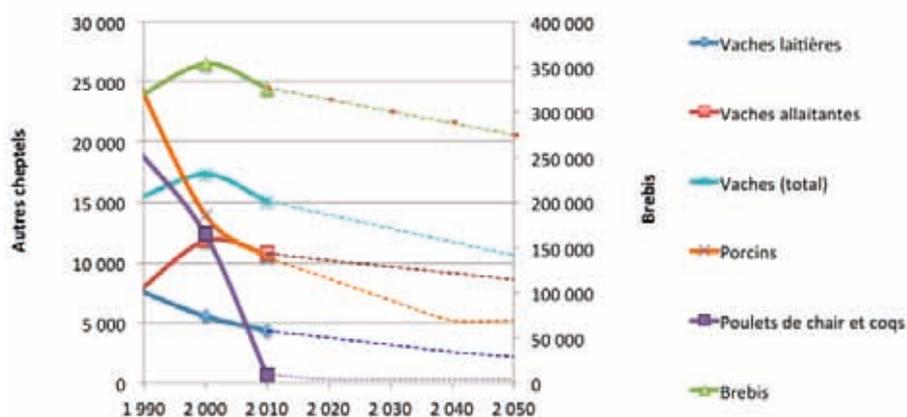
Voici les hypothèses et les implications des scénarios tendanciel et prospectif.

#### ♦♦ 9.1.4.1 SCÉNARIO TENDANCIEL CHEPTELS ET CULTURES

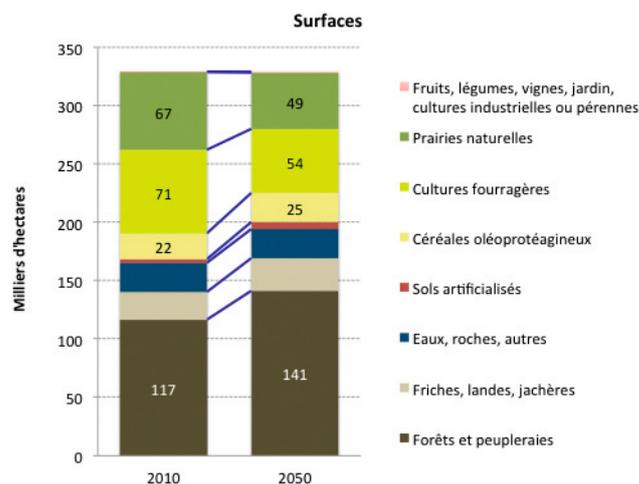
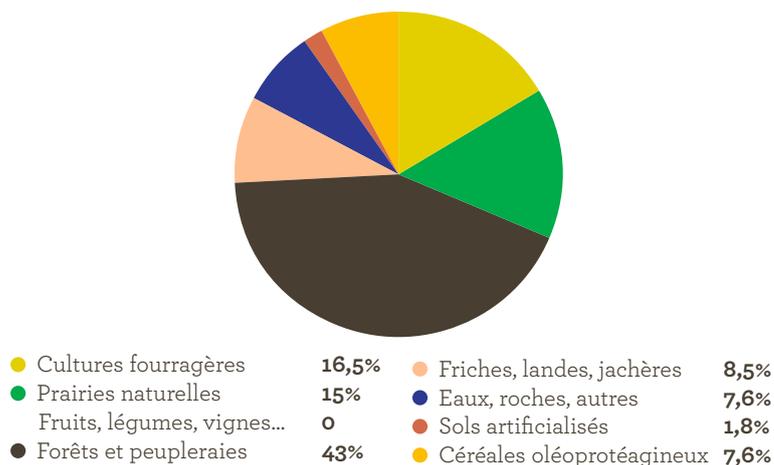
##### Principales hypothèses :

- ♦ Les cheptels du territoire se réduisent de façon significative : -50% de bovins lait, volailles et porcs, -21% de bovins viande, -16% de brebis laitières et viande.
- ♦ Les cultures fourragères locales restent la principale fourniture des besoins alimentaires des animaux.
- ♦ La productivité des prairies s'affaiblit à l'horizon 2050, en lien avec l'accroissement du stress climatique.
- ♦ Le processus de transfert des surfaces en herbe vers les prairies temporaires reste constant.
- ♦ Un surplus de production fourragère est maintenu sur le territoire, véritable stock de précaution face aux sécheresses plus fréquentes.
- ♦ Malgré cela, la diminution du besoin des cheptels en fourrage conduit au délaissement de 35 000ha de prairies.
- ♦ La forêt gagne la majorité des surfaces de prairies délaissées et augmente ses superficies de 20% en 2050.
- ♦ Les surfaces céréalières se maintiennent à leur niveau 2010 et connaissent même une légère hausse grâce à la diversification des débouchés (autres que l'élevage).
- ♦ La perte de terres agricoles pour cause d'artificialisation des sols perdure au rythme actuel de 177ha par an, soit 7 080ha en quatre décennies.
- ♦ En conséquence, l'occupation de l'espace territorial par l'agriculture régresse et tombe à 38% (128 000ha) en 2050.

#### PROJECTION DE L'ÉVOLUTION DES CHEPTELS SUR LE TERRITOIRE SELON LE SCÉNARIO TENDANCIEL (EN EFFECTIFS PRÉSENTS/PLACE)



#### OCCUPATION DU TERRITOIRE EN 2050 SELON LE SCÉNARIO TENDANCIEL, PUIS COMPARAISON AVEC L'ANNÉE 2010



**Agriculture, principales hypothèses :****GÉNÉRALITÉS**

- ♦ **L'attractivité du territoire** auprès des nouveaux arrivants (tous secteurs économiques) perdure. La population se maintient selon une répartition géographique équilibrée (pas de phénomène de polarisation).
- ♦ L'attractivité favorise par exemple le **maintien de vétérinaires sur place**, condition essentielle au bon suivi des élevages.
- ♦ Les **outils de transformation** (aval filière agricole) perdurent : abattoir de Saint-Affrique, laiterie industrielle avec le développement de la chaîne de valeur des produits laitiers. A cela s'ajoutent des activités nouvelles, tel l'approvisionnement local d'une filière cuir de luxe (projet d'Unicor).
- ♦ Les nouvelles réformes de la PAC, mises en place progressivement, préservent le **principe d'une aide à l'hectare**. Ce qui encourage les éleveurs à conserver une partie de leurs terres valorisables par le pastoralisme (zones de parcours).
- ♦ Des porteurs de projet, souvent extérieurs au territoire, souhaitent reprendre des exploitations agricoles pour y **développer des activités autres que l'élevage ovin**. Cela répond à l'enjeu de la transmission, bien réel à court terme, et favorise la diversification et la vitalité de l'activité agricole (production, transformation, commercialisation, accueil, tenue de séminaires, etc.). Les difficultés d'accès au foncier risquent toutefois de freiner la concrétisation d'une partie des projets.
- ♦ Les agriculteurs n'habitent plus au siège de leur exploitation mais dans les bourgs de villages, reflet des attentes sociétales actuelles. Ce phénomène rejaillit sur les systèmes d'exploitation agricoles : il s'agit de **concilier charge de travail et vie sociale**.
- ♦ La **présence du loup sur le territoire se renforce**, favorisée par l'expansion de la forêt. Elle accélère la mutation, déjà à l'œuvre, des systèmes d'élevage, à savoir le recul du pastoralisme.

**CHEPTELS**

- ♦ Le **troupeau ovin lait se maintient** à 300 000 brebis. Les conversions de troupeaux en agriculture bio continuent leur progression, jusqu'à représenter une part très significative des élevages ovin lait en 2050.
- ♦ Les **troupeaux atteignent de grandes dimensions**, au sein d'exploitations agricoles de type GFA ou GAEC constitués de plusieurs unités de travail agricole. Les élevages avec un seul travailleur disparaissent au fur et à mesure des départs en retraite et, simultanément, les autres s'agrandissent.
- ♦ La stratégie des éleveurs reposant sur la hausse de la productivité laitière par brebis, le **délaissement des parcours s'accroît**.
- ♦ La **diminution du troupeau ovin viande atteint progressivement -40%**. La baisse des aides aux animaux et les difficultés du pastoralisme (temps de travail, surveillance face à la prédation du loup) ne sont pas étrangères à ce processus. Les troupeaux qui persistent, évalués à 20 000 brebis, alimentent principalement des débouchés en bio au travers d'un label ou des circuits courts de proximité.
- ♦ Le cheptel des vaches laitières diminue de 50%, celui des bovins viande de 21%.

**OCCUPATION DU TERRITOIRE**

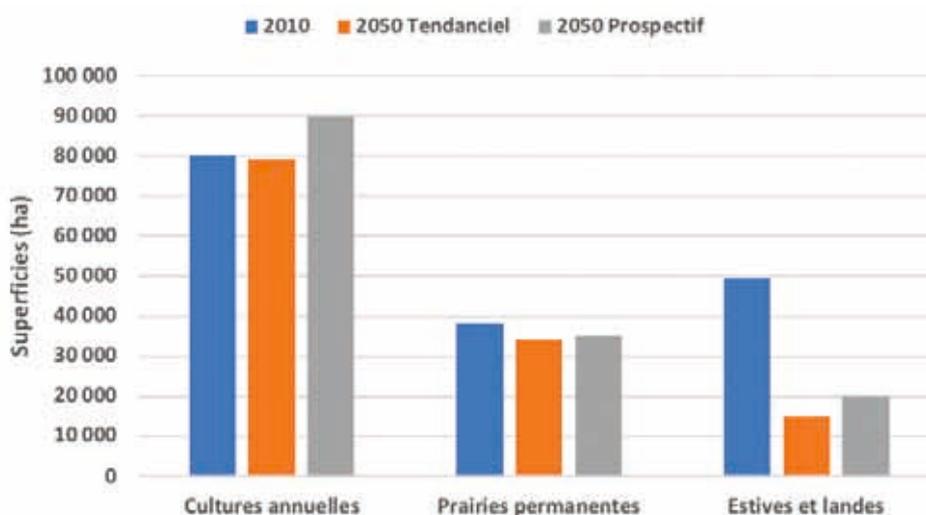
- ♦ La **consommation du foncier régresse** significativement, grâce aux leviers mis en place par les collectivités locales. De 177ha/an en 2010, elle se restreint à 104ha/an sur la période 2013-2017 et tombe à 66ha/an en 2027-2042, puis à **49ha/an entre 2042 et 2050**.
- ♦ Le **rythme de progression de la forêt se maintient**, essentiellement aux dépens des surfaces de parcours (en déprise lorsqu'elles sont à plus d'1km des bergeries). Cette forêt, de plus en plus buissonneuse, type maquis, est particulièrement exposée au risque de feu.
- ♦ Les **activités de diversification agricole s'installent** sur le territoire. Les productions, variées (arboriculture, vigne, maraîchage, légumes secs...), viennent en complément d'une activité agricole principale, le plus souvent l'élevage ovin lait. La mise en place d'activités de diversification dépendra donc aussi de l'aptitude des élevages ovin lait à les intégrer, en termes de foncier.
  - La **plantation de vignes progresse au sud** du Parc naturel régional des Grands Causses, car les vins des terroirs plus méridionaux (vers Montpellier) présentent un degré d'alcool élevé qui ne correspond pas aux nouvelles attentes des consommateurs.
  - Il existe, ponctuellement, de **nouvelles productions telles que spiruline, safran ou lavande**, dont l'équilibre économique ne nécessite que de faibles surfaces.
  - Si l'arboriculture se diversifie en gamme, les fortes amplitudes thermiques restreignent son développement en superficie et empêchent qu'elle devienne une activité principale. **La production de prunes (mirabelles) supplante peu à peu celle des cerises**. Sur de plus grandes surfaces, sont aussi cultivés des amandiers (en terrasses), des oliviers et des châtaigniers.
  - S'agissant du maraîchage, les débouchés en circuits courts sont saturés (marchés de Millau et Saint-Affrique) mais des opportunités existent pour la production de légumes en plein champ (catégories demi-gros et gros pour l'approvisionnement des restaurations collectives). Cela suppose une organisation des producteurs pour capter ces marchés (volumes, régularité de livraison, administration) et la possibilité d'accéder à des parcelles irrigables malgré la concurrence des élevages ovin lait. C'est donc, en premier lieu, le modèle d'une installation sur une ferme déjà existante (l'accueil d'un maraîcher dans une exploitation ovin lait) qui favorisera le **déploiement du maraîchage en plein champ**.
  - Sur les terres arables, les superficies de légumes secs (lentilles, pois chiche) se développent en mélange ou en cultures pures. De même, **une gamme de céréales** est cultivée pour des débouchés en alimentation humaine : seigle, blé,...

#### ♦♦ 9.1.4.3 COMPARAISON ENTRE INDICATEURS DES DEUX SCÉNARIOS

Comparativement à 2010, les scénarios tendanciel et prospectif à horizon 2050 envisagent une diminution des effectifs animaux, nuancée par une stabilité des effectifs ovins lait dans le scénario prospectif. S'agissant des surfaces agricoles, les scénarios proposent tous deux une baisse considérable de leur valorisation en estives et landes, avec des incidences sur la gestion de la forêt. C'est la conséquence, à la fois, du changement climatique, qui imposera de cultiver davantage de surfaces enherbées pour les stocks de fourrage, et du recul du pastoralisme.

#### EFFECTIFS DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE ET RÉPARTITION DES SUPERFICIES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE

Effectif présent Milliers de têtes	2010	2050 Tendanciel	2050 prospectif
Vaches laitières	6	3	3
Vaches allaitantes	14	11	11
Chèvres	5	5	5
Brebis lait - Brebis viande	300 - 35	250 - 30	300 - 20
Porc à l'engraissement	30	15	18
Poulets de chair	25	12	15
Poules pondeuses (place)	86	43	67



En lien avec la diminution du nombre d'animaux, les deux scénarios prévoient une réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre provenant de l'agriculture. La baisse du stock carbone et de son accumulation annuelle est une conséquence mécanique de la diminution des superficies agricoles. Une divergence importante entre les deux scénarios a trait à la consommation de terres agricoles : le scénario prospectif limite ce phénomène de plus de 50% par rapport au scénario tendanciel. Les bénéfices climatiques qui en découlent sont significatifs : 0,8MteqCO<sub>2</sub>, chiffre supérieur aux émissions de gaz à effet de serre brutes de l'agriculture en 2010.

#### INDICATEURS DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE, D'ÉMISSIONS BRUTES DE GAZ À EFFET DE SERRE, DE STOCK DE CARBONE ET DE DÉSTOCKAGE CARBONE LIÉ À LA CONSOMMATION DE TERRES AGRICOLES

Indicateurs	2010	2050 Tendanciel	2050 prospectif
Consommation d'énergie (TWh/an)	0,36	0,27	0,24
Emissions de GES brutes (MteqCO <sub>2</sub> /an)	0,61	0,45	0,40
Stock carbone des sols agricoles MteqCO <sub>2</sub>	36	25	28
Stockage annuel carbone dans les sols agricoles (MteqCO <sub>2</sub> /an)	0,061	0,036	0,040
Consommations terres agricoles Rythme annuel (ha/an)	177	177	84
Cumul sur 40 ans : de surfaces consommées	-	7080 ha	3369 ha
de déstockage carbone MteqCO <sub>2</sub>	-	1,5	0,7

## ❖ 9.1.5 ADAPTER LA SYLVICULTURE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La sylviculture essaie d'anticiper les conséquences du changement climatique, bien que les forestiers n'aient pas de certitude quant aux itinéraires sylvicoles les moins risqués. Plusieurs stratégies peuvent s'observer sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses.

### ♦♦ 9.1.5.1 REMPLACEMENT DES ESSENCES DE PRODUCTION PAR DES VARIÉTÉS MÉDITERRANÉENNES

Les plantations résineuses vulnérables au changement climatique, telles les épicéas commun et Sitka, le Sapin de Vancouver, sont remplacées par des essences plus adaptées au climat méditerranéen : Douglas en provenance de Californie, pins noirs et Laricio, Cèdre de l'Atlas, Sapin d'Espagne, Sapin de Turquie... En cas d'absence de récolte, notamment en forte pente, les résineux ne font pas l'objet d'un remplacement. Les propriétaires veillent alors, le plus souvent, au retour à la chênaie pubescente.

### ♦♦ 9.1.5.2 RACCOURCISSEMENT DES DURÉES DE PRODUCTION

Dans le cas de plantations de production, l'âge d'exploitabilité est abaissé et les coupes s'effectuent à un diamètre inférieur à l'usage. La récolte peut donc survenir avant que le taux de mortalité du peuplement soit trop important.

Le raccourcissement des cycles de production équivaut à l'intensification de la sylviculture. Il peut augmenter le stockage du carbone mais, en règle générale, il a pour incidence d'épuiser les éléments minéraux des sols, notamment les sols acidoclines (hors causses).

### ♦♦ 9.1.5.3 PLANTATIONS EN MÉLANGE

La diversification des essences crée un peuplement équien plus résilient et plus résistant face aux parasites et pathogènes. Elle atténue les risques liés à la monoculture : quand une essence du mélange souffre face aux déficits hydriques et à la plus grande fréquence des sécheresses, la sylviculture des autres essences peut perdurer.

### ♦♦ 9.1.5.4 LA SYLVICULTURE IRRÉGULIÈRE

En apparence, elle se base sur la reproduction de la nature ; en réalité, elle est fortement guidée. La sylviculture irrégulière vise un peuplement d'arbres d'essences, d'âges et de tailles différents. La récolte est moins importante mais plus régulière et le renouvellement des individus s'effectue naturellement.

Ce mode de sylviculture semble favoriser une plus grande résilience et réduire l'exposition des arbres aux stress de diverses natures.

### ♦♦ 9.1.5.5 PÂTURAGE EN SOUS-BOIS ET SYLVOPASTORALISME

Si le pâturage peut s'envisager en sous-bois et le sylvopastoralisme se concevoir comme un moyen de valorisation des ressources locales, nous les abordons ici comme des éléments efficaces et, peut-être même, indispensables, pour la lutte contre les incendies de forêt. Ces pratiques millénaires redeviennent d'actualité avec le changement climatique : les arbres constituent un « parasol » qui protège la ressource fourragère, exploitable par le troupeau en fin de printemps, à l'été ou à l'automne.

#### • Scénario prospectif •

— 2050 —

L'adoption de pratiques sylvicoles qui préviennent les risques induits sur la forêt par le changement climatique. Le maintien de la filière économique forestière, dans une moindre dépendance aux aléas du climat.

## UN TERRITOIRE SOBRE EN ÉNERGIE

Nous présentons ici l'analyse prospective des consommations d'énergie à l'horizon 2050. Comme pour le domaine agricole, deux scénarios ont été réalisés : l'un tendanciel, l'autre prospectif. Le premier prolonge les tendances actuelles, nuancées en fonction des législations en cours. Le second, volontariste, intègre les actions à mettre en œuvre en fonction des potentiels d'économies d'énergie (détaillés plus loin) et présente la stratégie du territoire.

### ❖ 9.2.1 SCÉNARIO TENDANCIEL

La consommation d'énergie sur le territoire est indissociable du nombre de ménages et de leur consommation unitaire. Une augmentation du nombre de foyers se répercute sur les consommations du secteur résidentiel, mais aussi des transports (véhicules individuels) et du tertiaire (accroissement des besoins en services). Les deux scénarios s'appuient en conséquence sur les projections démographiques, dont les données sont fournies par le SCoT du Parc naturel régional des Grands Causses.

#### ♦♦ 9.2.1.1 LE SECTEUR RÉSIDENTIEL

##### Hypothèses de consommations unitaires du secteur résidentiel :

- ♦ une proportion analogue de maisons individuelles et de logements collectifs, un taux de logements secondaires inchangé
- ♦ une légère diminution (-1%) des besoins de chauffage, liée à la construction de logements neufs dans le respect de la RT 2012 et aux travaux de rénovation déjà réalisés sur le territoire
- ♦ une baisse des consommations d'énergie pour l'eau chaude sanitaire (-0,2% à partir de 2020) obtenue, principalement, par le remplacement des matériels de production d'eau chaude
- ♦ une diminution des consommations liées à la cuisson (-1%), résultante de changements dans les modes de vie
- ♦ une hausse importante des consommations d'électricité spécifique et de climatisation (+3,8% puis +1% à partir de 2020). Conséquence de la profusion et de la démocratisation d'outils technologiques, qui induisent de nouveaux usages : internet et ADSL, téléphones portables, écrans plats LCD toujours plus grands, augmentation du nombre de téléviseurs et du taux d'équipement en appareils électroménagers, etc.

La réglementation thermique 2012 fixe une consommation maximale d'énergie (en chauffage, eau chaude sanitaire et éclairage) de 50kWh/m<sup>2</sup>/an pour les logements neufs. Les deux scénarios postulent que tous les nouveaux logements respectent ce seuil.

#### ♦♦ 9.2.1.2 LE SECTEUR TERTIAIRE

Le tertiaire est le premier secteur créateur d'emplois à l'échelon national. Aussi, son évolution structurelle a été estimée en lui affectant l'intégralité de l'accroissement démographique. Cela représente une hausse de 0,42% des consommations d'énergie.

##### Hypothèses de consommations unitaires des locaux tertiaires :

- ♦ une légère diminution des besoins de chauffage (-0,25%)
- ♦ une baisse des consommations d'énergie pour l'eau chaude sanitaire (-0,2% à partir de 2020)
- ♦ une diminution des consommations liées à la cuisson (-1%)
- ♦ une hausse des consommations d'électricité spécifique et de climatisation (+2% puis +1% à partir de 2020). L'étude de prospective énergétique de l'OREO à horizon 2030 prévoit que 45% des superficies tertiaires seront climatisées, contre 24% à ce jour.

La réglementation thermique 2012 impose, pour les nouveaux locaux tertiaires, une consommation unitaire (chauffage, eau chaude sanitaire et éclairage) inférieure de 50% à celle d'un bâtiment existant du même type. Les deux scénarios postulent que tous les nouveaux bâtiments respectent cette norme.

### ♦♦ 9.2.1.3 LE SECTEUR DES TRANSPORTS

La maîtrise des consommations d'énergie dans le transport représente un enjeu crucial : non seulement ce secteur est le plus énergivore, mais encore la demande en transports connaît une progression constante.

#### Hypothèses d'évolution des consommations :

- ♦ le taux d'équipement augmente de 8% en première voiture et de 23% en deuxième voiture, à l'horizon 2020.
- ♦ le kilométrage moyen, évalué à 14 600km aujourd'hui, augmente de 15% pour la première voiture et se stabilise pour la seconde.
- ♦ la consommation nominale décroît de 6,8 l/100km à 3,5l/100km pour les véhicules individuels et de 37,5l/100km à 25l/100km pour les poids lourds, à l'horizon 2050, en raison des perfectionnements technologiques.
- ♦ le trafic routier de marchandises connaît une croissance annuelle de 1,7% jusqu'en 2020, puis de 1%.
- ♦ l'utilisation du train augmente de 1,5% pour le transport de passagers. Le fret ferroviaire diminue de 2,1% par an jusqu'en 2020 avant d'augmenter de 1,5% par an.
- ♦ le taux de pénétration des véhicules hybrides atteint 20% des voitures individuelles en 2050. Ils consomment de 40% à 50% de moins que celles-ci.

### ♦♦ 9.2.1.4 LE SECTEUR AGRICOLE

De par l'importance de l'agriculture dans l'activité économique du Parc des Grands Causses, le précédent chapitre lui est spécialement consacré. Notons simplement que l'amélioration tendancielle des matériels et techniques utilisés génère une baisse globale de la consommation énergétique (-0,3% par an).

### ♦♦ 9.2.1.5 LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE

Les études nationales prévoient une légère hausse de l'activité industrielle, particulièrement dans les secteurs de l'agroalimentaire, la métallurgie et la chimie. Il s'agit précisément des secteurs les plus implantés dans le tissu industriel du territoire. Par ailleurs, grâce à l'amélioration constante des process, les consommations unitaires de l'industrie devraient poursuivre leur baisse historique d'environ 1% par an.



## ❖ 9.2.2 LA STRATÉGIE TERRITORIALE EN MATIÈRE DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

La stratégie a été construite à partir des hypothèses d'évolution tendancielle des consommations, pondérées par les actions d'efficacité et de sobriété énergétiques, et sur la base de la concertation citoyenne de mai 2018. Les économies d'énergie obtenues se réfèrent au scénario tendanciel. Elles sont détaillées par secteur, dans les tableaux d'action, à l'échelle du Parc naturel régional des Grands Causses.

### ♦♦ 9.2.2.1 LE SECTEUR RÉSIDENTIEL

**Objectif : la rénovation énergétique**, au seuil de 50 et 40kWhEF/m<sup>2</sup>/an, **de l'équivalent de 6000 logements** (maisons individuelles, copropriétés privées, logements sociaux) à l'horizon 2030. Cela représente un rythme annuel de 500 logements rénovés, contre 330 (à un niveau d'exigence moindre que le BBC) sur la période 2011-2017. Un effort est nécessaire pour que les rénovations atteignent la haute performance énergétique. L'enjeu est de parvenir, en 2050, à 85% de logements rénovés BBC (résidences principales); des contraintes techniques et des servitudes patrimoniales empêchant la rénovation des 15% restants.

Second gisement d'économies d'énergie dans le résidentiel : l'adoption de comportements vertueux. **L'objectif est de sensibiliser 17 500 familles d'ici 2030, au travers :**

- ♦ de services et d'accompagnements pour aider les ménages à réduire leurs consommations domestiques (éclairage, veille des appareils électriques, thermostat de chauffage, etc.)
- ♦ du remplacement des équipements par d'autres plus économes
- ♦ d'actions pour la sobriété et l'efficacité des systèmes d'eau chaude sanitaire (remplacement, installation d'économiseurs d'eau).

Si 100% des ménages jouent le jeu :

- ♦ la consommation d'électricité spécifique annuelle peut diminuer de 55% par foyer,
- ♦ la consommation d'énergie pour l'eau chaude sanitaire, de 42% par personne.

SECTEUR	Potentiel d'économie 2050 en GWh		Objectif d'économie 2030 en GWh			
	RÉSIDENTIEL	Rénovation énergétique au niveau BBC (60% des résidences principales + 30 % des résidences secondaires) ; soit 22 000 logements à rénover avec 70% de maisons et 30 % d'appartements et gain de 10MWh par maison et 5 MWh par appartement	187	289	Rénovation énergétique au niveau BBC (6000 logements rénovés)	75
Renouvellement de l'électroménager		69	Ecogestes et efficacité énergétique des ménages (17 500 familles sensibilisées)		38	
Changement des systèmes d'éclairage		3,3				
Efficacité de la production d'ECS		11,6				
Comportements économes		18,4				



### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ◆ L'importance de la sensibilisation des écoliers aux enjeux d'économie d'énergie.
- ◆ La nécessité d'accompagner les ménages tout au long de leur projet de rénovation.
- ◆ Le maintien des aides financières en vigueur.
- ◆ La pertinence des OPAH et PIG (programmes d'intérêt général) locaux.
- ◆ L'impact d'une animation locale promouvant les éco-gestes.



### ◆◆ 9.2.2.2 LE SECTEUR TERTIAIRE

Comme pour le résidentiel, ce sont la rénovation énergétique des bâtiments et l'adoption de comportements et usages vertueux qui recèlent le plus fort potentiel d'économies d'énergie. Voici, par typologie de bâtiments, les objectifs de performance énergétique.

Types de bâtiments	Chauffage kWhEF /m²/an	
	Actuellement	2050
Cafés, Hôtels	158	45
Habitat communautaire	97	32
Santé, action sociale	101	34
Enseignement	83	36
Sport, Loisirs	129	42
Bureaux, administrations	131	35
Commerce	99	36

L'enjeu est de rénover l'équivalent de 350 000m<sup>2</sup> de bâtiments dès 2030, ce qui représente un peu plus de 25% du parc de locaux tertiaires, et de parvenir à la rénovation de 100% de celui-ci à l'horizon 2050.

**Le changement des usages et comportements** sera encouragé au travers :

- ◆ de services et d'accompagnements pour la réduction des consommations énergétiques dans les bâtiments tertiaires (éclairage, veille des appareils électriques, thermostat de chauffage, etc.)
- ◆ de recommandations d'actions telles le recrutement d'un économiste de flux, les diagnostics énergétiques, le remplacement des équipements.

En matière d'éclairage public, l'objectif est d'économiser 9GWh grâce à la systématisation des éclairages à leds conjuguée à une extinction en milieu de nuit.

SECTEUR	Potentiel d'économie 2050 en GWh		Objectif d'économie 2030 en GWh			
TERTIAIRE	Rénovation énergétique au niveau BBC - 1250 bâtiments à rénover avec gain de 100 MWh/bat	125	204	Rénovation énergétique au niveau BBC - (350 000 m <sup>2</sup> )	33	76
	Renouvellement des équipements	33,1		Ecogestes et efficacité énergétique dans les bâtiments tertiaires (la moitié des usagers et bâtiments concernés)	34	
	Changement des systèmes d'éclairage	3,4				
	Comportements économes	33,1				
	Rénovation éclairage public + extinction partielle	9				



### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ◆ La valeur d'exemplarité de la rénovation et de la gestion des bâtiments publics.
- ◆ La difficulté de sensibiliser les usagers à un comportement vertueux et économe sur les bâtiments extérieurs.
- ◆ L'approbation unanime de l'extinction partielle de l'éclairage.



### ♦♦ 9.2.2.3 LE SECTEUR DES TRANSPORTS

Le secteur des transports dispose d'un potentiel d'économies d'énergie considérable, qui peut atteindre 300GWh sur le transport des personnes et 132GWh sur le fret d'ici 2050, au travers d'un large éventail d'actions.

#### **Sur la mobilité régulière locale :**

- ♦ le développement de l'offre de transports en commun et la création d'infrastructures en faveur de l'intermodalité
- ♦ la mise en place d'aménagements cyclables, piétonniers, d'aires de covoiturages et d'autostop
- ♦ l'installation de locaux à vélos accessibles, sécurisés et de capacité suffisante
- ♦ la promotion des alternatives à la voiture individuelle : autostop, covoiturage, autopartage,...
- ♦ la promotion du pedibus scolaire, du vélobus, des plans de déplacement d'entreprise (PDE), des administrations (PDA), inter-entreprises (PDIE),...
- ♦ la planification territoriale selon un objectif de baisse de 10% des déplacements réguliers et locaux, au travers :
  - d'orientations d'aménagement (SCoT, PLUi, PLH) en faveur de la réduction des déplacements inutiles, via la lutte contre l'étalement urbain
  - de la densification et l'amélioration de la mixité fonctionnelle, par le développement de services de proximité, d'équipements publics, de commerces en centres-bourgs et pôles de proximité, une meilleure répartition des fonctions urbaines des villes, le développement de commerces et services ambulants
- ♦ la création de nouveaux sites de télétravail
- ♦ l'abaissement des limitations de vitesse sur les routes, voies rapides et autoroutes, avec pour incidence la réduction de 7% des consommations de carburant.

#### **Sur l'efficacité énergétique des voitures :**

le remplacement de 60% des véhicules actuels à l'horizon 2050, se traduisant par :

- ♦ des moteurs plus efficaces et un allègement des véhicules
- ♦ des véhicules électriques, hybrides ou performants substitués aux véhicules thermiques
- ♦ une consommation moyenne de 3l/100km au lieu de 6,8l/100km
- ♦ le renouvellement des flottes publiques de véhicules.

Les projections s'appuient sur un kilométrage annuel de 15 000km par véhicule.

#### **Sur le trafic de transit et la longue distance des personnes :**

- ♦ le développement du transport ferroviaire
- ♦ la popularisation du covoiturage
- ♦ l'amélioration du parc de véhicules avec, pour objectif, la réduction de 54% de la consommation d'ici 2050.

#### **Sur le trafic de transit et la longue distance des marchandises :**

- ♦ l'amélioration du taux de remplissage
- ♦ le report modal vers le rail
- ♦ le perfectionnement du parc de véhicules, avec le recours à de nouvelles sources d'énergie (biogaz carburant, hydrogène,...).

L'objectif, à l'horizon 2050, est de diminuer de 70% la consommation du secteur du fret et d'atteindre un taux de 40% de marchandises acheminées par rail.



#### **LE FRUIT DE LA CONCERTATION**

- ♦ La difficulté à imaginer de nouvelles mobilités en milieu rural.
- ♦ La difficulté à se projeter sur les questions de mobilités alternatives dans les territoires ruraux.
- ♦ La prise en considération des progrès technologiques croissants sur les motorisations.
- ♦ La limitation de vitesse au centre de nombreux débats.
- ♦ La nécessité du maintien et d'un développement du rail, notamment pour le transport de marchandises.

SECTEUR	Potentiel d'économie 2050 en GWh			Objectif d'économie 2030 en GWh		
TRANSPORT DE PERSONNES	Sensibilisation pour l'adoption d'une conduite économe : économie de consommation de 8%	41,76	300	Amélioration des performances des voitures, conduite économe et limitation de vitesse (13 000 véhicules performants)	80	156
	Entretien soutenu du matériel (pneumatique, moteur...) : économie de consommation de 5%	26,1				
	Programme de performance énergétique sur les voitures	35,5				
	Forte pénétration des véhicules hybrides et électriques (20% du parc en 2030 puis stabilisation)	49,5				
	Développement des modes actifs et politiques d'urbanisme vertueuses	50				
	Report de 30% des déplacements vers des transports en commun	35				
	Développer une culture du co-voiturage : diminution de 40% des trajets en voiture individuelle	62				
Report modal vers les transports en commun ou covoiturage	45					
SECTEUR	Potentiel d'économie 2050 en GWh			Objectif d'économie 2030 en GWh		
TRANSPORT DE MARCHANDISES	Report de 75% du transport de marchandises longue distance de la route vers le rail	66	132	Efficacité du fret routier de marchandises	58	58
	Programme de performance énergétique sur les camions	35,5				
	Sensibilisation pour l'adoption d'une conduite économe : économie de consommation de 8%	18,96				
	Entretien soutenu du matériel (pneumatique, moteur...) : économie de consommation de 5%	11,85				

#### ♦♦ 9.2.2.4 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES : L'AGRICULTURE ET L'INDUSTRIE

##### ♦ 9.2.2.4.1 LE SECTEUR AGRICOLE

La consommation de l'agriculture peut baisser de 30% d'ici 2050 à condition de généraliser, sur toutes les exploitations agricoles du territoire, les actions suivantes :

- ♦ l'amélioration du réglage des tracteurs
- ♦ la formation à l'éco-conduite
- ♦ la modification des itinéraires techniques
- ♦ l'isolation thermique des bâtiments
- ♦ l'efficacité énergétique des systèmes de chauffage, eau chaude et appareils de traite
- ♦ l'adoption de pratiques agro-écologiques.

SECTEUR	Potentiel d'économie 2050 en GWh			Objectif d'économie 2030 en GWh		
AGRICULTURE	Optimisation des consommations des tracteurs (performance énergétique des tracteurs, réglage, écoconduite, entretien...)	27	34	Performance énergétique des exploitations agricoles (30% des exploitations concernées)	25	25
	Récupérateurs de chaleur (tanks à lait), usage économe des pompes et compresseurs, etc...	6				
	Isolation des systèmes ECS	0,9				

##### ♦ 9.2.2.4.2 L'INDUSTRIE

L'industrie présente un potentiel de réduction de 26% de sa consommation à l'horizon 2050, au travers de

- ♦ l'amélioration de l'efficacité énergétique de ses procédés
- ♦ l'écologie industrielle (incluant la récupération de chaleur fatale)
- ♦ l'éco-conception
- ♦ l'augmentation des taux de recyclage
- ♦ l'amélioration de l'éclairage et du chauffage des bâtiments, ainsi que de la performance de la production d'eau chaude sanitaire.

De par la dynamique du secteur, il est prévu d'atteindre 60% du potentiel dès 2030.

SECTEUR	Potentiel d'économie 2050 en GWh			Objectif d'économie 2030 en GWh		
	Diagnostic énergétique pour les plus grosses industries et pré-diagnostic énergétique pour les PMI			Performance énergétique des entreprises (60% des entreprises engagées)		
INDUSTRIE	Diagnostic énergétique pour les plus grosses industries et pré-diagnostic énergétique pour les PMI	9,8	23	Performance énergétique des entreprises (60% des entreprises engagées)	16,5	16,5
	Développer les relations entre les industries selon le principe d'écologie industrielle	6,8				
	Économie comportementale sur les process thermiques et le matériel électrique	5,3				
	Amélioration de l'éclairage industriel : utiliser du LED	1,4				



### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ◆ Premier constat : l'agriculture et l'industrie semblent les secteurs les plus dynamiques sur les enjeux d'économies d'énergie (intérêt économique, image de marque,...)
- ◆ Second constat : les jeunes générations d'agriculteurs intègrent de plus en plus ces questions.
- ◆ Remarque unanime : la baisse de consommation d'énergie ne doit pas être la conséquence d'une baisse d'activité et du nombre d'actifs dans ces secteurs.

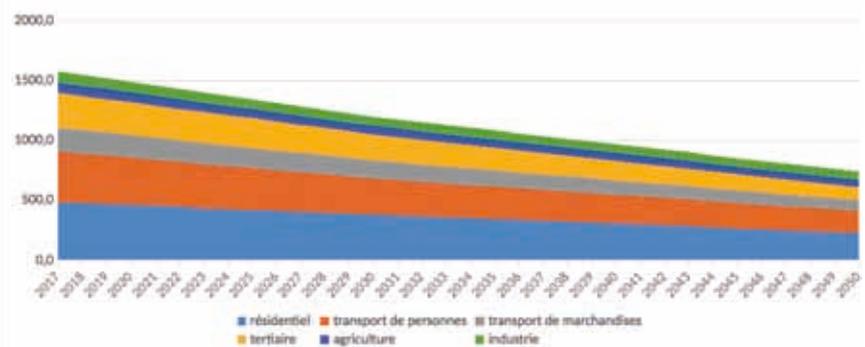
## ❖ 9.2.3 SYNTHÈSE DE LA STRATÉGIE

### Scénario prospectif 2050

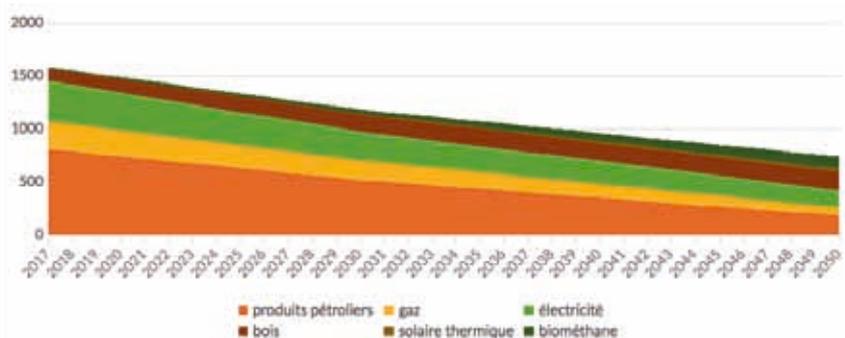
Sur le territoire du SCoT :

- ◆ la baisse de 53% de la consommation énergétique globale par rapport à 2017, en symbiose avec l'objectif REPOS (Région à énergie positive) de diviser par deux la consommation d'énergie en Occitanie Pyrénées-Méditerranée d'ici 2050 également.
- ◆ la division par quatre de l'utilisation des produits pétroliers
- ◆ l'augmentation du recours aux énergies renouvelables.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN GWh  
(SCÉNARIO PROSPECTIF ÉCHELLE SCOT)



ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN GWh  
(ÉCHELLE SCOT)



## SYNTHÈSE DES OBJECTIFS SUR LE TERRITOIRE DU SCOT

Consommation finale (GWh)	2017	2021	2026	2030	2050
résidentiel	485,7	455,1	416,9	386,3	232,0
transport de personnes	425,9	386,6	337,5	298,2	181,3
transport de marchandises	195,7	180,9	162,3	147,5	86,4
tertiaire	294,6	273,0	245,9	224,2	110,6
agriculture	85,2	79,6	72,5	66,8	60,5
industrie	86,8	81,8	75,6	70,6	63,9
<b>Total</b>	<b>1574</b>	<b>1457</b>	<b>1311</b>	<b>1194</b>	<b>735</b>
<b>écart</b>		<b>-7%</b>	<b>-17%</b>	<b>-24%</b>	<b>-53%</b>
produits pétroliers	813,8	725,1	614,2	525,4	189,0
gaz	268,2	242,4	210,0	184,2	75,0
électricité	381,3	347,9	306,2	272,8	167,0
bois	108,8	124,6	144,2	160,0	170,8
solaire thermique	2,3	5,1	8,7	11,5	30,0
biométhane	1,0	8,5	17,8	25,2	103,0

## SYNTHÈSE DES OBJECTIFS SUR LE TERRITOIRE PNR GRANDS CAUSSES

Consommation finale (GWh)	2017	2021	2026	2030	2050
résidentiel	554,0	519,1	475,5	440,7	264,7
transport de personnes	522,0	473,8	413,7	365,5	222,1
transport de marchandises	237,0	219,1	196,6	178,7	104,7
tertiaire	326,0	302,0	272,1	248,1	122,4
agriculture	117,0	109,2	99,5	91,8	83,1
industrie	88,5	83,4	77,1	72,0	65,2
<b>Total</b>	<b>1845</b>	<b>1707</b>	<b>1535</b>	<b>1397</b>	<b>862</b>
<b>écart</b>		<b>-7%</b>	<b>-17%</b>	<b>-24%</b>	<b>-53%</b>
produits pétroliers	1009,8	899,7	762,1	652,0	249,0
gaz	268,0	242,2	209,8	184,0	80,7
électricité	415,1	378,8	333,3	297,0	194,9
bois	147,3	168,6	195,2	216,5	231,2
solaire thermique	3,0	6,7	11,4	15,1	26,3
biométhane	1,3	11,0	23,1	32,8	80,1



## UN TERRITOIRE BAS CARBONE ET MOINS POLLUANT

### LEXIQUE

#### POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES (PA)

*Les polluants atmosphériques ont un impact sur la qualité de l'air que nous respirons. La pollution atmosphérique a des incidences sur la santé humaine : crises d'asthme, maladies respiratoires, cancers et problèmes neurologiques.*

*Elle est également en cause dans l'explosion des allergies, une forte concentration de polluants atmosphériques tendant à développer la teneur des pollens en allergènes.*

*Les émissions de PA sont liées essentiellement aux activités humaines (combustion des énergies fossiles, élevage...).*



SIGLE	POLLUANT ATMOSPHÉRIQUE	PROVENANCE
COVNM	Composés organiques volatils non méthaniques	Majoritairement : secteur résidentiel, par l'utilisation de solvants et peintures
NH3	Ammoniac	Agricole à 99% : 2/3 de déjections du bétail, 1/3 d'apports d'engrais azotés
NO <sub>x</sub>	Oxydes d'azote	Majoritairement : le trafic routier, notamment la combustion des moteurs diesel
PM2.5	Particules fines inférieures à 2,5µm	Chauffage bois, trafic routier, passages d'engins sur les cultures, carrières
PM10	Particules fines inférieures à 10µm	Chauffage bois, trafic routier, passages d'engins sur les cultures, carrières
SO <sub>2</sub>	Dioxyde de soufre	Utilisation des combustibles fossiles

## GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

*Les gaz à effet de serre absorbent le rayonnement solaire infrarouge ré-émis par la surface terrestre, générant ainsi une élévation des températures. S'il s'agit de composants gazeux d'origine naturelle, l'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère est provoquée majoritairement par les activités humaines. Celles-ci sont alors la cause d'un effet de serre additionnel qui contribue fortement au réchauffement climatique.*

*Le pouvoir de réchauffement global d'un gaz à effet de serre définit sa puissance radiative vers le sol, cumulée sur une durée de 100 ans : cette valeur se mesure relativement au CO<sub>2</sub>. Ainsi, 1 kg de protoxyde d'azote émis dans l'atmosphère produira le même effet sur un siècle qu'une émission de 26 kg de dioxyde de carbone.*



SIGLE	GAZ À EFFET DE SERRE	PROVENANCE
N <sub>2</sub> O	Protoxyde d'azote Pouvoir de réchauffement global = 265	Agricole : cultures et apport d'engrais
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone Pouvoir de réchauffement global = 1	Majoritairement : combustion des énergies fossiles et bois
CH <sub>4</sub>	Méthane Pouvoir de réchauffement global = 28	Agricole : élevage (fermentation entérique et déjections)



## ❖ 9.3.1 DES ÉMISSIONS RÉDUITES



L'estimation des émissions prospectives se fonde sur les hypothèses du scénario prospectif en matière de consommation d'énergie. Les hypothèses énergétiques ont été transmises pour les horizons 2021, 2026, 2030 et 2050. Les estimations des secteurs résidentiel et tertiaire ont pu être réalisées pour ces quatre échéances. Dans le secteur agricole, la majorité des émissions polluantes étant non énergétiques, seules les projections d'activité à horizon 2050 ont été prises en compte, selon les deux scénarios, tendanciel et prospectif. Enfin, les émissions émanant du trafic routier ont été estimées aux horizons 2030 et 2050, à partir des hypothèses de report modal et de renouvellement du parc automobile, et travaillées afin d'être intégrées aux outils de calcul d'inventaire des émissions.

Les estimations, ainsi, sont réalisées sur la base des différentes hypothèses fournies, traduites en activité chiffrée et croisées avec les facteurs d'émissions disponibles à ce jour. Ces derniers, propres à chaque activité, sont utilisés aussi bien pour l'estimation sur l'année de référence que pour les estimations aux horizons définis. L'année de référence est 2015, la dernière disponible dans l'inventaire régional.

Afin de bien quantifier l'impact des actions envisagées, la présente étude proposera des comparaisons entre le scénario du PCAET du Parc naturel régional des Grands Causses et les objectifs nationaux du Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA).

Quelques précisions méthodologiques :

S'agissant de l'industrie, la complexité du secteur (notamment la diversité des sous-secteurs) ne permet pas de réaliser des projections significatives, qui associent économies d'énergie et activités industrielles. En outre, la contribution de l'industrie aux émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre sur le territoire est très faible. Aucune ICPE (installation classée pour la protection de l'environnement) n'entre en ligne de compte dans le calcul des émissions de l'industrie sur le territoire. Seules les émissions de particules PM10 et PM2.5, liées à l'activité des carrières, sont comptabilisées. En l'absence de données précises sur ce sous-secteur, elles n'ont fait l'objet d'aucune projection.

Les émissions du secteur industriel sont considérées comme constantes, à chacun des horizons définis.

Les hypothèses d'évolution de la consommation énergétique sur le Parc des Grands Causses se rapportent aux éléments du paragraphe 9.2.2. Les consommations de 2015, année de référence, ont été harmonisées afin de prendre en compte le mix énergétique fourni ici pour l'année 2017. Une évolution des consommations énergétiques par combustible et par secteur a pu être estimée pour 2021, 2026 et 2030. Estimation alors utilisée pour le calcul des émissions polluantes d'origine énergétique.

D'autres hypothèses sont aussi à prendre en considération sur le territoire. Pour l'agriculture par exemple, il est important de connaître l'évolution de l'activité par sous-secteurs caractéristiques, pour une estimation cohérente des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. Aussi, les évolutions des cheptels et des surfaces cultivées, par type de culture, ont pu être intégrées aux outils de simulation.

### ♦♦ 9.3.1.1 LE SECTEUR RÉSIDENTIEL

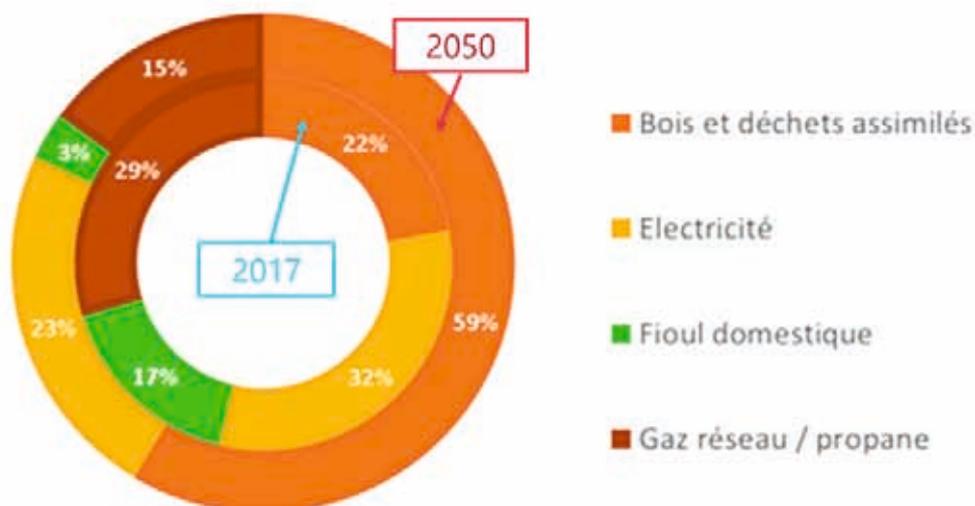
Parmi les quatre secteurs d'étude, le secteur résidentiel est l'un des principaux émetteurs de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre (21% de ces derniers en 2015). Il représente, en conséquence, un enjeu fort en matière de réduction des émissions polluantes.

Voici, par combustible et pour les quatre horizons définis, les évolutions de consommations énergétiques dans le résidentiel :

EVOLUTION DES CONSOMMATIONS RESIDENTIELLES				
Energie	ref/2021	ref/2026	ref/2030	ref/2050
Bois et déchets assimilés	2,20%	5%	7,20%	18,30%
Gaz naturel (sauf gaz naturel liquéfié) et GPL	-9,40%	-21,10%	-30,50%	-77,30%
Fioul domestique	-11,10%	-25%	-36%	-91,40%
Electricité	-8,10%	-18,20%	-26,30%	-66,80%

On observe l'augmentation estimée de la consommation de bois, aux dépens notamment du fioul domestique. Le mix énergétique pris en compte en 2050 sera, par conséquent, différent de celui estimé pour l'année de référence, le bois énergie représentant à cet horizon plus de 50% de la consommation énergétique du secteur résidentiel.

## ÉVOLUTION DU MIX ÉNERGÉTIQUE - PNR DES GRANDS CAUSSES SCÉNARIO PROSPECTIF



Un renouvellement progressif des appareils de chauffage au bois est prévu, jusqu'à atteindre en 2050 un parc composé exclusivement d'équipements performants.

Ceux-ci sont considérés, dans le calcul des émissions polluantes, comme des inserts performants.

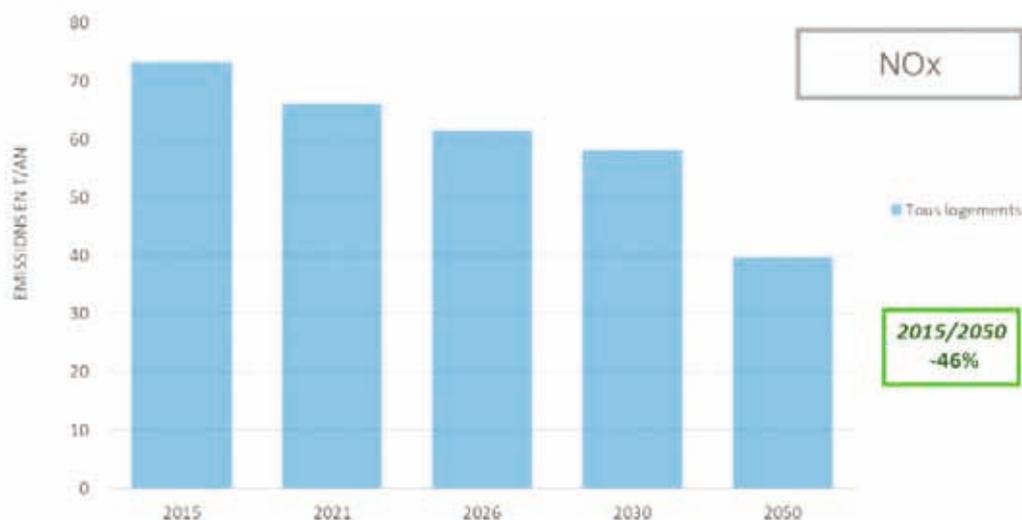
Selon les prévisions :

- ◆ 15% du parc ancien sera renouvelé en 2021,
- ◆ 30% en 2026,
- ◆ 50% en 2030
- ◆ et 100% en 2050.

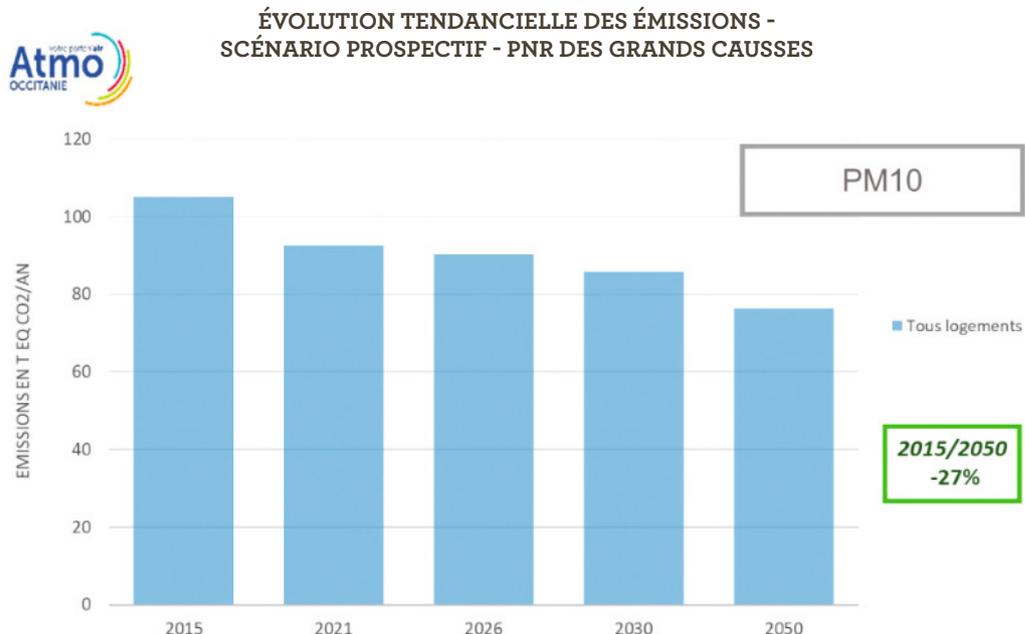
Les figures suivantes présentent le scénario prospectif de l'évolution des émissions d'oxydes d'azote (NOx), de particules PM10 et de gaz à effet de serre (GES) pour le secteur résidentiel, sur le territoire du Parc des Grands Causses.

Les émissions de NOx, essentiellement dues aux dispositifs de chauffage, diminuent de 20% à l'horizon 2030 et de 46% à l'horizon 2050. Cette baisse s'explique par une forte réduction de la consommation de gaz et de fioul, notamment, et par la substitution, aux appareils anciens, d'équipements performants.

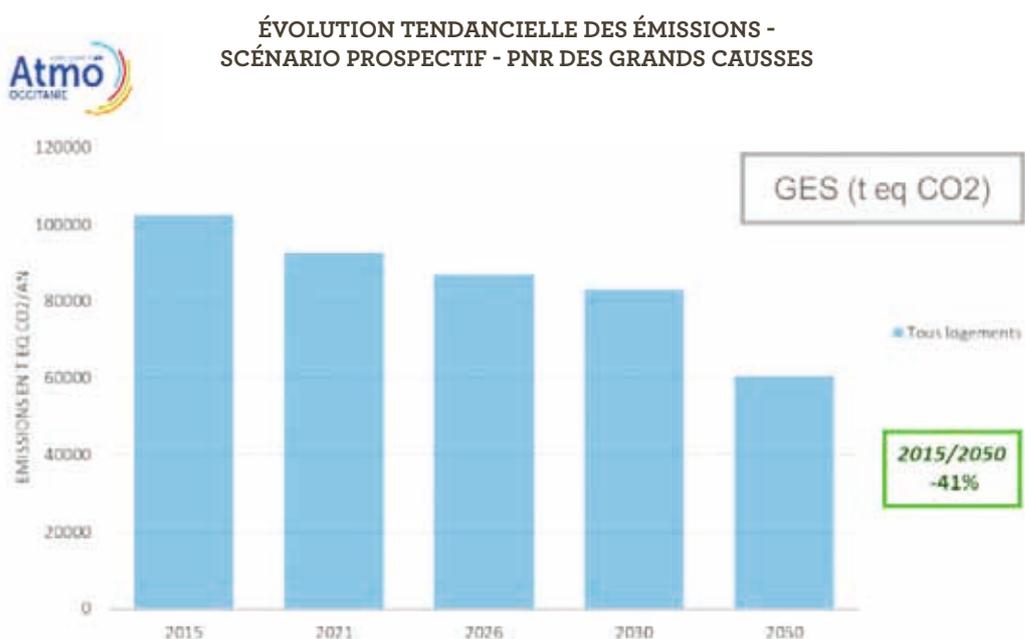
## ÉVOLUTION TENDANCIELLE DES ÉMISSIONS - SCÉNARIO PROSPECTIF - PNR DES GRANDS CAUSSES



Les émissions de PM10 par le secteur résidentiel sont liées majoritairement à l'usage du bois énergie au domicile des particuliers. Les actions doivent donc être engagées sur ce poste précis. A l'horizon 2050 ainsi, les équipements de chauffage bois sont progressivement remplacés par des inserts performants. Malgré une hausse envisagée de la consommation de bois (+18% en 2050), le renouvellement graduel des appareils de chauffage favorise une diminution significative des émissions de particules PM10 : -18% à l'horizon 2030, -27% en 2050.



Les GES du secteur résidentiel sont émis principalement par le gaz naturel et l'utilisation du bois énergie. Dès lors, la forte diminution de la consommation de gaz et le renouvellement progressif des équipements de chauffage bois génèrent une baisse de 41% des émissions de GES en 2050, tous combustibles et usages confondus.



Clairement, le secteur résidentiel possède un potentiel très important de réduction des émissions polluantes. Nombre d'actions revêtent un impact direct sur les émissions des appareils de chauffage. Le renouvellement des équipements en faveur d'appareils plus performants, la substitution des énergies fossiles par des énergies moins polluantes, enfin l'évolution des pratiques, permettront d'atteindre ces objectifs nécessairement ambitieux.

### RÉSIDENTIEL : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - PNR DES GRANDS CAUSES

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NOx	73	66	62	58	40
PM10	105	96	93	88	76
PM2,5	102	93	90	85	74
COVNM	323	306	302	293	275
SO2	21	18	16	15	7
GES (t eq. CO2)	102 427	92 798	87 166	83 028	60 499

### RÉSIDENTIEL : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - TERRITOIRE DU SCOT

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NOx	64	58	54	51	35
PM10	88	80	77	73	64
PM2,5	85	78	75	71	62
COVNM	273	259	255	248	232
SO2	17	16	14	12	6
GES (t eq. CO2)	87 032	78 851	74 065	70 549	51 406

#### ♦♦ 9.3.1.2 LE SECTEUR TERTIAIRE

C'est, rappelons-le, aux installations de chauffage des bâtiments que sont imputables, principalement, les émissions du secteur tertiaire. Aussi, les économies d'énergie réalisées dans ce secteur auront une incidence directe sur les estimations des émissions polluantes liées aux dispositifs de chauffage.

Le scénario envisagé table sur une stabilité du nombre de salariés du tertiaire : l'effectif 2015 par branche est donc conservé.

Les estimations de consommations énergétiques de l'année de référence 2015, utilisées pour le calcul des émissions, ne prenaient pas en compte le bois énergie, pour lequel aucune donnée de consommation du secteur tertiaire n'était disponible. Toutefois, afin de prendre en considération la part croissante de ce combustible dans le tertiaire (au vu des hypothèses), les données de consommation de quatre chaufferies collectives alimentant des bâtiments tertiaires ont été intégrées (année de référence 2013) et projetées aux horizons définis.

La consommation de bois énergie à l'horizon 2050 dans le secteur tertiaire, sur le territoire, est évaluée à environ 60GWh, soit trois fois plus que l'estimation de l'année de référence.

#### EVOLUTION DES CONSOMMATIONS TERTIAIRES

Energie	ref/2021	ref/2026	ref/2030	ref/2050
Gaz naturel (sauf gaz naturel liquéfié) et GPL	-10,2%	-23%	-33%	-84%
Fioul domestique	-11,6%	-26,1%	-37,7%	-96%
Electricité	-9,6%	-21,6%	-31,2%	-79,3%

L'usage du fioul dans le secteur tertiaire est quasiment inexistant en 2050. Les économies d'énergie annuelles sont affectées au prorata de la part de chaque combustible, pour chaque commune, sur l'année de référence 2015, y compris pour l'électricité. La réduction totale des consommations énergétiques du tertiaire, en 2050 sur le territoire du Parc, atteint 62%.

Les figures suivantes présentent l'évolution des émissions d'oxydes d'azote (NOx), de particules PM10 et de gaz à effet de serre (GES) pour le secteur tertiaire sur le territoire du Parc naturel régional.

Le potentiel de réduction des émissions de NOx est estimé à 80% à l'horizon 2050 sur le territoire. Ce taux s'explique par la quasi-disparition de l'usage du fioul et la très forte diminution envisagée pour le gaz naturel. La part du bois dans les émissions de NOx atteint 20% en 2050, conséquence de la très forte augmentation de son utilisation.



### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS - SCÉNARIO PCAET - PNR DES GRANDS CAUSSES



Non seulement les émissions de particules PM10 par le secteur tertiaire sont très faibles, mais encore elles diminuent de 24% en 2050. Il est à noter que le recours au bois énergie contribue à 82% de ces émissions en 2050, contre seulement 14% en 2015.



### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS - SCÉNARIO PCAET - PNR DES GRANDS CAUSSES



La contribution du tertiaire aux émissions de GES sur le territoire est, rappelons-le, de 2,4% en 2015. Les émissions par le territoire vont baisser fortement, jusqu'à -82% en 2050, incidence de la diminution très importante de la consommation énergétique, d'une manière générale, dans ce secteur.



### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS - SCÉNARIO PCAET - PNR DES GRANDS CAUSSES



Le secteur tertiaire contribue faiblement aux émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre sur le territoire. Ses émissions, grâce aux efforts consentis pour la réduction globale de la consommation énergétique (et sur la base d'effectifs constants), vont diminuer de façon importante.

### TERTIAIRE : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - PNR DES GRANDS CAUSSES

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NO <sub>x</sub>	24,2	21,9	18,9	16,6	4,7
PM <sub>10</sub>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5
PM <sub>2,5</sub>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5
COVNM	0,8	0,7	0,6	0,6	0,2
SO <sub>2</sub>	3,7	3,3	2,8	2,5	0,6
GES (t eq. CO <sub>2</sub> )	21 578,40	19 432,60	16 750,40	14 604,60	3 875,50

### TERTIAIRE : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - TERRITOIRE DU SCOT

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NO <sub>x</sub>	22,1	20	17,3	15,1	4,3
PM <sub>10</sub>	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4
PM <sub>2,5</sub>	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4
COVNM	0,8	0,7	0,6	0,5	0,1
SO <sub>2</sub>	3,1	2,8	2,4	2,1	0,5
GES (t eq. CO <sub>2</sub> )	19 856,40	17 881,90	15 413,60	13 439,10	3 566,30

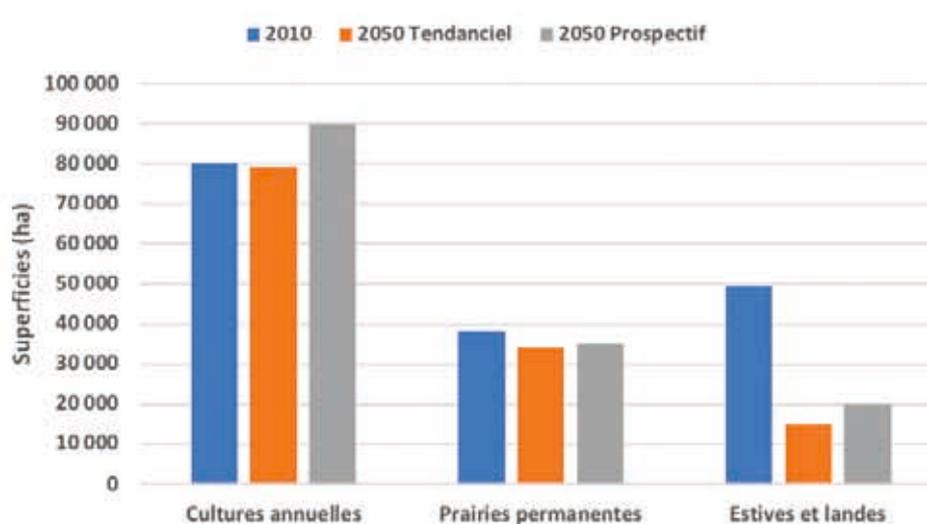
### ♦♦ 9.3.1.3 LE SECTEUR AGRICOLE

Les émissions de l'agriculture sont estimées d'après au moins quatre sources principales :

- ♦ les cheptels présents sur le territoire : fermentation entérique, déjections,...
- ♦ les cultures : apport d'engrais, passages d'engins, brûlage,...
- ♦ le parc d'engins agricoles estimé sur le territoire
- ♦ la consommation énergétique des bâtiments agricoles.

Voici, en se basant sur les sous-secteurs les plus émetteurs de polluants atmosphériques et GES sur le territoire du Parc - à savoir les cheptels et les surfaces cultivées -, les hypothèses prises en compte dans le calcul des émissions à horizon 2050, selon un scénario tendanciel et un scénario prospectif.

Effectif présent Milliers de têtes	2010	2050 Tendanciel	2050 prospectif
Vaches laitières	6	3	3
Vaches allaitantes	14	11	11
Chèvres	5	5	5
Brebis lait - Brebis viande	300 - 35	250 - 30	300 - 20
Porc à l'engraissement	30	15	18
Poulets de chair	25	12	15
Polues pondeuses (place)	86	43	67



Ces hypothèses portent sur :

- ♦ l'évolution, à l'horizon 2050, du nombre de têtes par grand type de cheptel
- ♦ l'évolution, à horizon 2050, des surfaces cultivées, par grandes catégories et adaptées selon les données d'entrée nécessaires à l'outil d'inventaire
- ♦ l'évolution estimée de la consommation énergétique des engins agricoles (comparée à 2010, année du RGA : -54%).

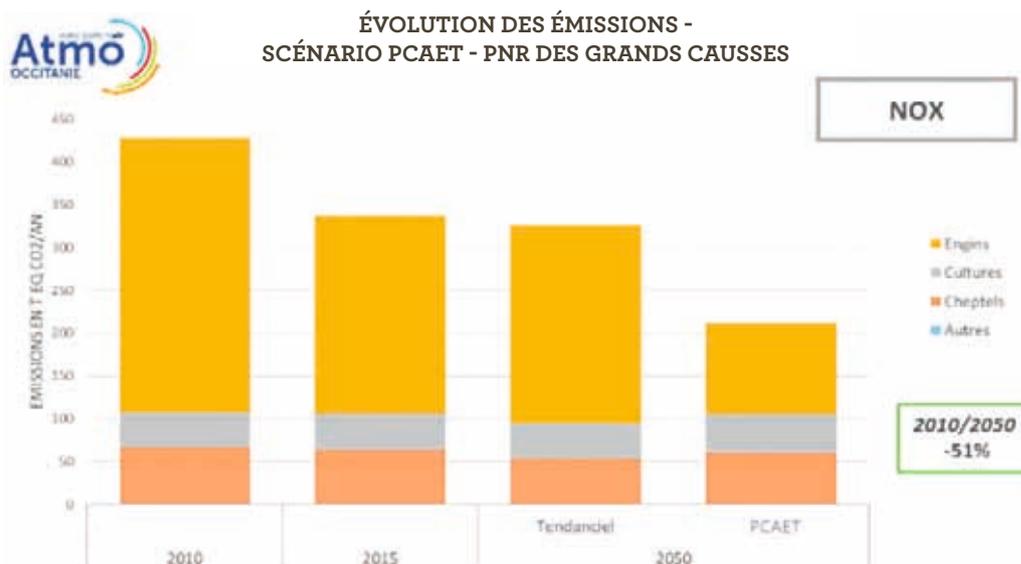
Le parc d'engins agricoles est supposé constant à l'horizon 2050, mais l'amélioration des performances énergétiques est prise en compte. Globalement, la réduction de la consommation d'énergie des engins est évaluée à près de 50% sur le territoire du Parc (-41GWh), comparativement à la dernière année de RGA disponible.

Les pratiques culturales sont considérées comme inchangées (nombre de passages, apports d'intrants,...) à l'horizon 2050.

Par souci de cohérence avec les hypothèses transmises, les émissions de référence prises en compte pour l'agriculture sont les estimations de 2010, dernière année de RGA disponible.

Les émissions de l'agriculture sur la période 2010-2015 sont consultables dans le Diagnostic Territorial, Cahier 1 du PCAET.

La figure suivante présente l'évolution des émissions d'oxydes d'azote par le secteur agricole, déclinée par sous-secteurs.

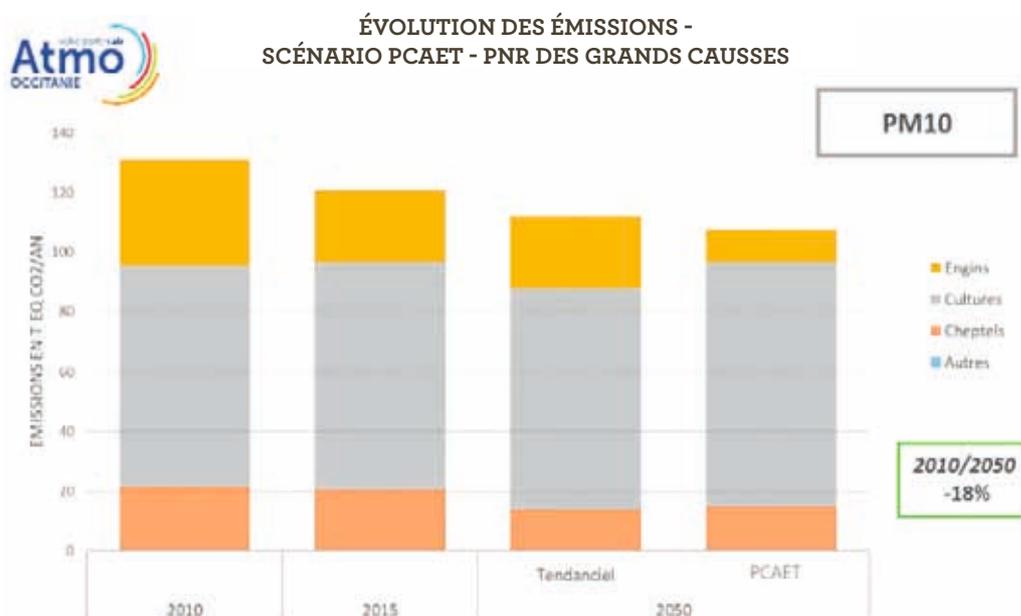


Entre 2010 et 2015, une évolution régionale tendancielle du parc d'engins agricoles est appliquée. Pour 2050, le nombre d'engins est considéré comme constant par rapport à celui du dernier recensement agricole (2010). Sur 2010-2015, les effets de l'évolution quantitative du parc d'engins sont combinés avec des facteurs d'émissions associés à chaque combustible. Pour 2050, seuls l'évolution des pratiques et les progrès de la technologie des moteurs, traduits en économie totale d'énergie, sont pris en compte dans l'estimation des émissions.

Dans le scénario prospectif, les émissions d'oxyde d'azote par l'agriculture, qui représentent 24% des émissions de NOx sur le territoire en 2015, diminuent de moitié à l'horizon 2050, comparativement à 2010. L'optimisation des usages (écoconduite) et l'accroissement des performances énergétiques des engins expliquent cette baisse. Pour la réduction des émissions de NOx par l'agriculture, c'est donc sur les engins que les efforts les plus importants doivent se porter.

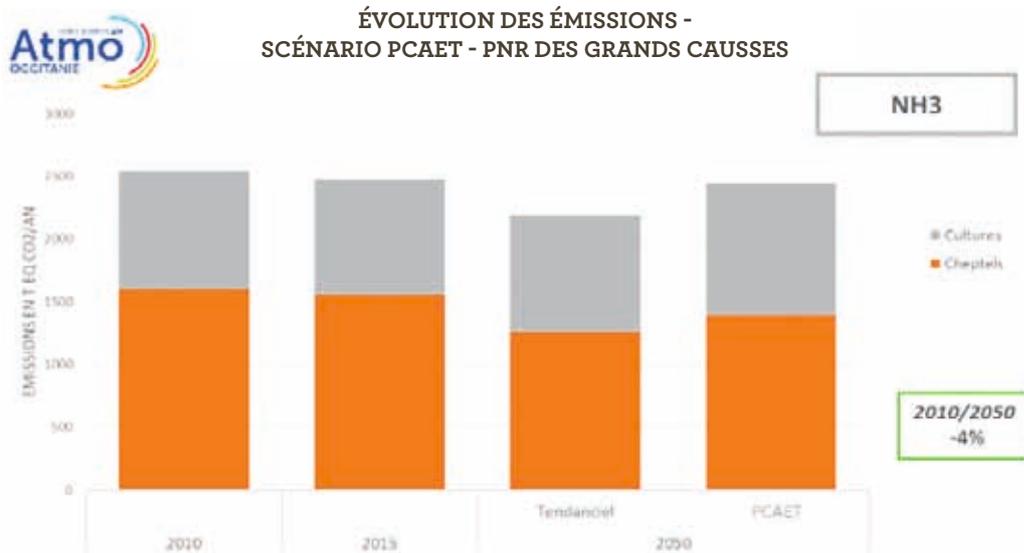
Pour les sous-secteurs des cultures et des cheptels, l'évolution des émissions de NOx d'ici 2050 demeure restreinte (respectivement +10% et -7%) et est directement liée aux évolutions de l'activité agricole sur le territoire.

Les émissions de particules PM10 par l'agriculture baissent de 18% à l'horizon 2050, selon le scénario prospectif. L'accroissement estimé, dans le même temps, des surfaces cultivées entraîne une augmentation des quantités de PM10 dues aux passages successifs sur les cultures. Les émissions directement imputables aux engins agricoles diminuent de façon importante en 2050 : -68%.



L'ammoniac (NH<sub>3</sub>), dont les émissions sur le territoire proviennent presque exclusivement de l'agriculture, émane de deux sources principales :

- ◆ les cheptels, par les composés azotés issus des déjections, à 63%
- ◆ les cultures, par l'apport d'intrants azotés, à 37%.

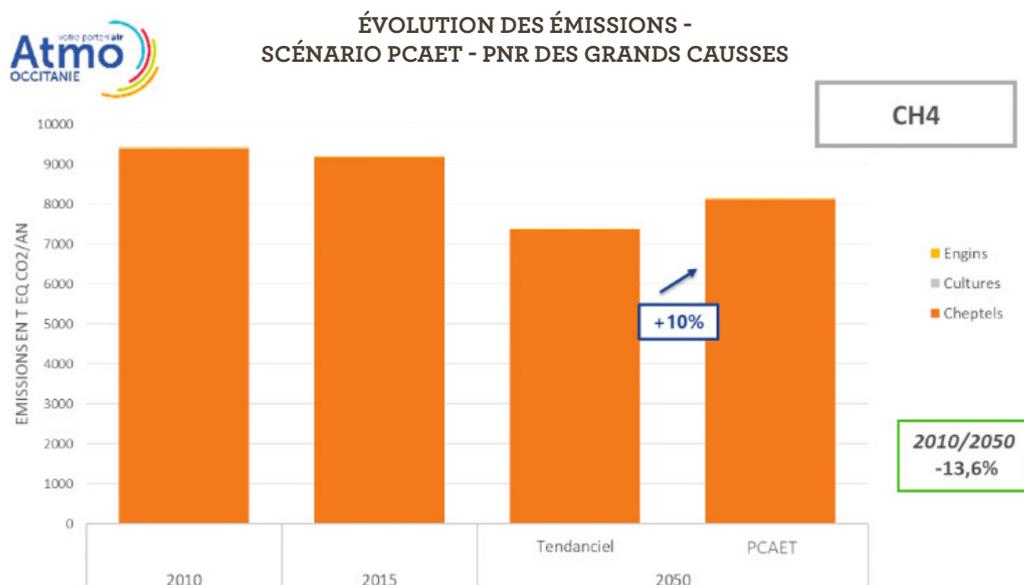


L'estimation des émissions d'ammoniac dépend donc des hypothèses d'évolution des cheptels et des cultures. Les facteurs de ces émissions sont déclinés par types de cheptels (bovins, ovins...), voire sous-types, et par type de culture (blé d'hiver, de printemps,...). Selon le scénario prospectif, en intégrant les évolutions combinées du territoire, les émissions de NH<sub>3</sub> en 2050 baisseront de 4% par rapport à 2010.

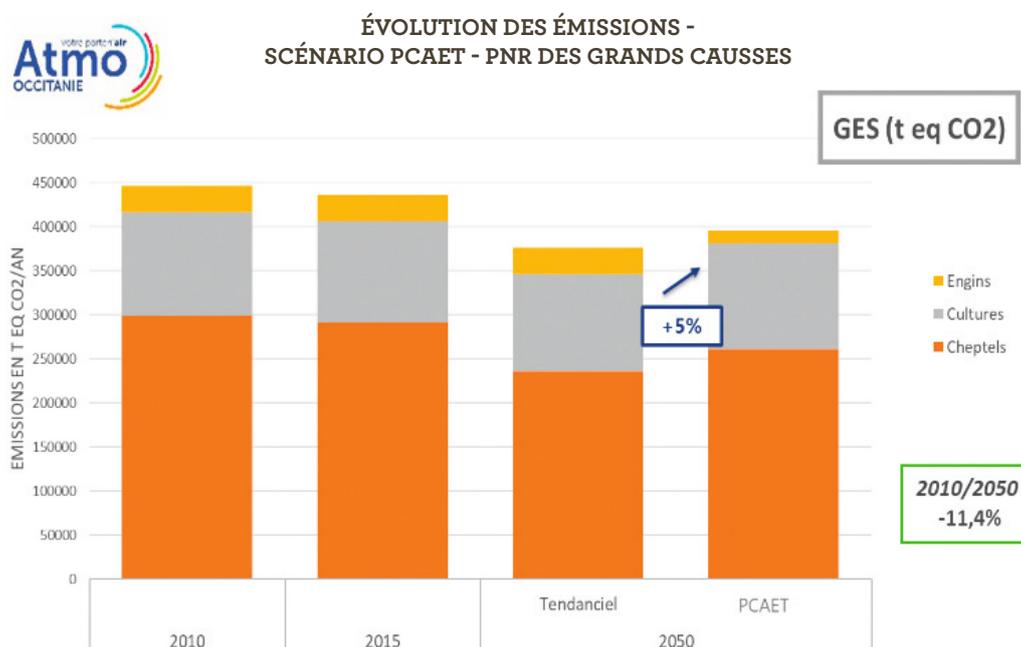
Une diminution explicable essentiellement par la réduction des cheptels (bovins notamment). La part des émissions dues aux cultures augmente, en correspondance avec l'accroissement des surfaces.

Le scénario tendanciel évalue la baisse des émissions d'ammoniac à 14% d'ici 2050, car la diminution de certains cheptels y est précipitée. En tout état de cause, les émissions de NH<sub>3</sub> nécessitent une attention particulière, avec des mesures complémentaires pour les cheptels et les cultures, afin d'atteindre les objectifs fixés, notamment, par le PREPA.

Les cheptels sont les seuls émetteurs de méthane (CH<sub>4</sub>) sur le territoire. Leur diminution se répercute donc sur les émissions de CH<sub>4</sub> à l'horizon 2050 : -13,6% dans le scénario prospectif, -21% dans le tendanciel. Un écart explicable par l'augmentation estimée de certains cheptels, tels les ovins lait (+20%), dans le scénario prospectif.

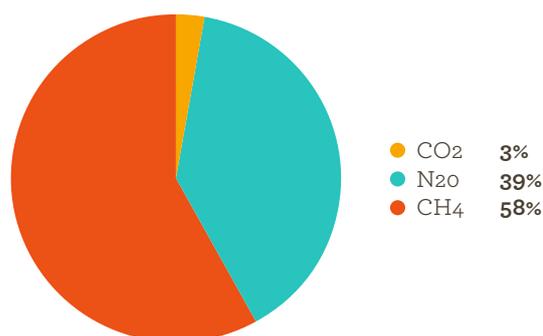


Les émissions de gaz à effet de serre diminuent de 11,4% à l'horizon 2050 selon le scénario prospectif (année de référence 2010). Leur baisse atteint 16% dans le scénario tendanciel, qui envisage une réduction plus forte de l'activité (nombre de bêtes, surfaces cultivées). La part des émissions dues aux engins diminue de moitié, celle due aux cultures augmente légèrement : de 26% en 2010 à 30% en 2050.



La baisse des émissions de GES passe également par l'optimisation du parc d'engins et par un usage raisonné des engrais afin de limiter les émissions de protoxyde d'azote (en 2050 : 39% des GES produits).

**ÉMISSIONS DE GES EN 2050 - SCÉNARIO PROSPECTIF - PNR DES GRANDS CAUSSES**



L'agriculture contribue de façon conséquente aux émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre sur le territoire. Le scénario prospectif envisage un accroissement des surfaces cultivées à l'horizon 2050, qui se traduit par l'augmentation d'émissions de polluants. Les émissions sont moindres dans le scénario tendanciel, plus pessimiste quant à l'activité agricole. Des actions ciblées devront être conjuguées pour limiter les émissions d'ammoniac. La réduction des émissions de GES passe, quant à elle, par l'utilisation raisonnée des intrants et la gestion des effluents.

## AGRICULTURE : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - PNR DES GRANDS CAUSSES

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NOx	336,3	314,9	297,1	282,8	211,5
PM10	120,7	118,5	116,6	115,1	107,6
PM2,5	57,6	55,5	53,8	52,4	45,6
COVNM	58,3	55	52,2	50	39
SO2	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
NH3	2 474,20	2 469,50	2 465,50	2 462,40	2 446,70
GES (t eq. CO2)	435 582,80	428 663,30	422 897,10	418 284,00	395 219,00

## AGRICULTURE : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - TERRITOIRE DU SCOT

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NOx	253,8	237,6	224,2	213,4	159,6
PM10	93,9	92,2	90,7	89,6	83,7
PM2,5	43,8	42,2	40,9	39,9	34,7
COVNM	44,6	42,1	39,9	38,2	29,8
SO2	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
NH3	1 736,80	1 733,50	1 730,80	1 728,60	1 717,60
GES (t eq. CO2)	310 057,40	305 131,90	301 027,40	297 743,70	281 325,50

### ♦♦ 9.3.1.4 LE SECTEUR DES TRANSPORTS

L'inventaire régional laisse apparaître, pour nombre de polluants et gaz à effet de serre, une forte représentation du secteur des transports. Aussi, ce dernier constitue un enjeu majeur à l'échelle de la région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée. Sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses, rural et fortement dépendant de la voiture individuelle, le trafic routier émet 67% des oxydes d'azote, 25% des particules PM10 et plus de 25% des gaz à effet de serre (année de référence 2015).

Sur l'autoroute A75 qui traverse le territoire, les poids lourds, majoritairement en transit, représentent 14% du trafic. Ce chiffre est porté à 17% en 2050 dans le scénario tendanciel. La fréquentation de l'A75 contribue pour moitié aux émissions de NOx du trafic total sur le Parc des Grands Causses et à 12% des émissions totales de GES sur le territoire, tous secteurs confondus.

#### Hypothèses du scénario prospectif :

- ♦ une augmentation annuelle du trafic routier de 0,4% entre 2015 et 2050
- ♦ une proportion de véhicules hybrides et électriques estimée à 20% du parc automobile en 2050
- ♦ le report, sur les transports en commun, de 30% des déplacements actuels en voiture individuelle
- ♦ la popularisation du covoiturage, qui couvrira 40% des trajets domicile-travail (2 personnes au lieu d'une par voiture), lesquels représentent aujourd'hui 18% du trafic du territoire.
- ♦ le report, sur le fret ferroviaire, de 75% du transport de marchandises par poids lourds.

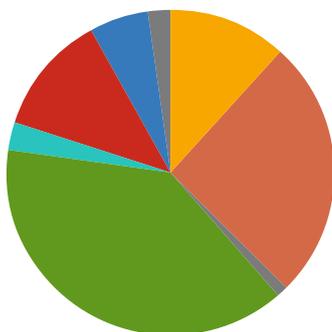
Ces hypothèses ne peuvent être traitées de façon uniforme sur toutes les voies. Il n'a pas été possible d'intégrer l'ensemble des hypothèses de la partie 9.2.2 dans les moteurs de calcul d'Atmo Occitanie. Aussi les gains prévisionnels des actions - l'amélioration de la qualité de l'air, la réduction des gaz à effet de serre - sont-ils nettement minorés.

Le report sur les transports en commun et le covoiturage, par exemple, n'ont d'impact qu'en dehors de l'autoroute. Le poids de ces actions sur le trafic total apparaît donc inférieur à l'hypothèse de départ. Comparativement au scénario tendanciel, le scénario prospectif envisage une diminution de 35% du trafic grâce à la mise en œuvre du report sur les transports en commun, du covoiturage et du report sur le fret.

Le verdissement du parc automobile est lié à une amélioration de la technologie des véhicules, donc à la répartition des normes euro et des véhicules électriques au sein de ce parc. Afin d'évaluer cette action, un parc automobile 2045 a été créé sur la base du parc 2045 tendanciel et des hypothèses du scénario prospectif. Les moteurs de calcul d'Atmo Occitanie ne permettent toutefois pas d'intégrer les gains relatifs à la qualité de l'air et la réduction des gaz à effet de serre, associés aux performances technologiques et à l'éco-conduite. En 2045, le parc automobile tendanciel, à l'échelon national, serait composé à 92% de véhicules euro 6d (individuels et utilitaires) et à 8% de véhicules euro 6 (poids lourds et deux roues).

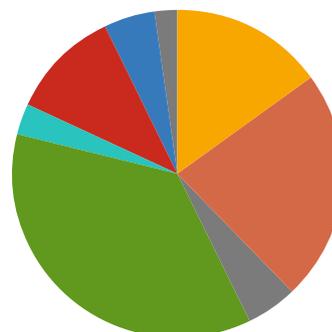
Voici, respectivement, la répartition des principaux véhicules du parc auto 2045 dans les scénarios tendanciel et prospectif :

**RÉPARTITION DU PARC AUTOMOBILE 2045  
SCÉNARIO TENDANCIEL - PNR DES GRANDS CAUSSES**



● Véhicules électriques	12%
● Véhicules particuliers essence	26%
● Véhicules particuliers essence hybride	1%
● Véhicules diesel	39%
● Véhicules utilitaires essence	3%
● Véhicules utilitaires diesel	12%
● Poids lourds diesel	6%
● 2 roues	2%

**RÉPARTITION DU PARC AUTOMOBILE 2045  
SCÉNARIO PCAET - PNR DES GRANDS CAUSSES**



● Véhicules électriques	15%
● Véhicules particuliers essence	23%
● Véhicules particuliers essence hybride	5%
● Véhicules diesel	36%
● Véhicules utilitaires essence	3%
● Véhicules utilitaires diesel	11%
● Poids lourds diesel	5%
● 2 roues	2%

Selon le scénario prospectif, les proportions de véhicules électriques et de véhicules hybrides essence en 2045 seront supérieures, respectivement, de 3% et 4% à celles prévues par le tendanciel. En parallèle, les proportions de véhicules individuels essence et diesel seront inférieures de 3% chacune, celles des poids lourds et véhicules utilitaires, de 1% chacune.

Après évaluation du trafic routier tendanciel en 2050, les actions ont été traduites en termes, soit d'impact sur celui-ci (TMJA ou pourcentage de poids lourds), soit d'impact sur la répartition du parc automobile, pour la réalisation du scénario prospectif.

Trois estimations relatives au trafic routier sont disponibles à ce jour : l'une dite tendanciel 2030, l'autre tendanciel 2050, qui prennent en considération la hausse du trafic et l'évolution technologique des véhicules ; la troisième, dite prospectif 2050, qui intègre l'impact des actions envisagées sur le territoire.

Voici les principaux résultats pour le transport routier :

Polluants	Emissions par composé exprimées en tonnes (ou tonnes équivalent CO2 pour les GES)							
	NOx	PM10	PM2.5	COVNM	GES	consommation essence (t)	consommation diesel (t)	consommation totale (t)
2015	941,3	100,7	68,1	40	242264	11537	66549	78086
2030 tendanciel	436	79,5	45,2	20,3	244285	18610	59951	78561
2050 tendanciel	202,9	86,5	48,5	19,8	264062	19297	65306	84602
2050 avec actions	160,6	60,3	33,7	13	185368	14394	45033	59427
Evolution 2030 tendanciel / 2015	-54%	-21%	-34%	-49%	1%	61%	-10%	1%
Evolution 2050 tendanciel / 2015	-78%	-14%	-29%	-51%	9%	67%	-2%	8%
Evolution 2050 avec actions / 2015	-83%	-40%	-50%	-68%	-23%	25%	-32%	-24%
Evolution 2050 actions / 2050 tendanciel	-21%	-30%	-30%	-34%	-30%	-25%	-31%	-30%

#### Évolution 2015-2030 :

- ◆ les émissions des principaux polluants réglementés (NOx, PM10 et PM2,5) diminuent grâce à l'amélioration technologique des véhicules et au renouvellement du parc roulant, tandis que les GES et la consommation augmentent avec le trafic routier (+6%), mais de façon moins significative.

- ◆ pour les particules PM10 et PM2,5, les bénéfices de l'amélioration technologique s'atténuent après 2030, car leurs émissions sont très fortement liées au kilométrage parcouru. Le ratio émis à l'échappement devient alors négligeable par rapport à l'usure des pièces du véhicule et la remise en suspension des particules par le trafic.

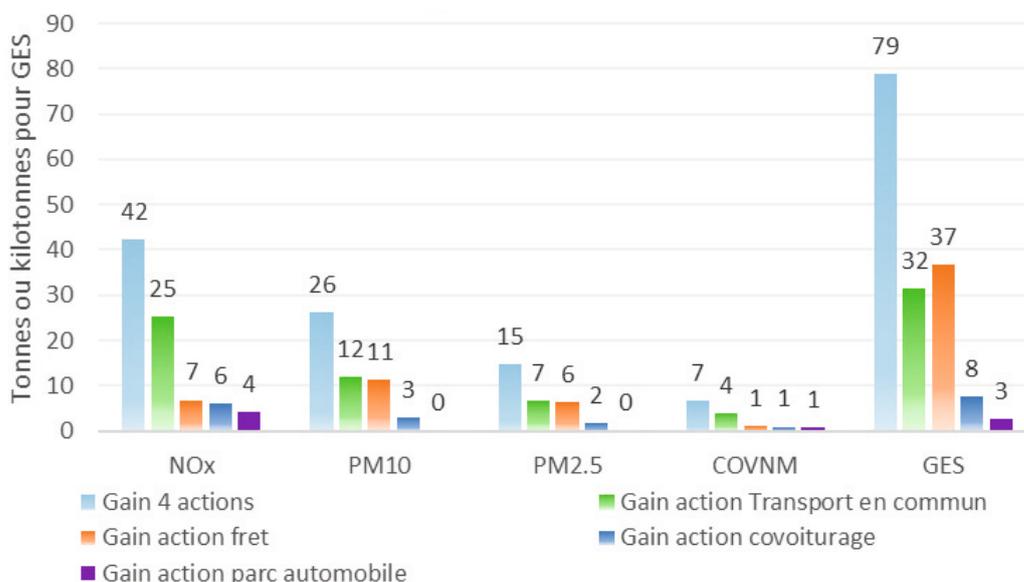
### Évolution 2030-2050 tendanciel :

- ◆ la réduction des émissions de NOx continue, grâce notamment à la montée en puissance des véhicules électriques et à la disparition graduelle des véhicules normes euro 5 et antérieures.
- ◆ les émissions de PM10, PM2.5 et GES, ainsi que la consommation de carburant, augmentent relativement à la hausse du kilométrage parcouru.

### Évolution 2050 tendanciel et prospectif transport routier :

- ◆ les actions rejaillissent positivement sur les émissions, qui avoisinent 30% pour la majorité des composés et 21% pour les oxydes d'azote - moins impactés par la hausse du trafic grâce à la forte proportion de véhicules électriques, hybride et essence au sein du parc automobile, peu ou pas émetteurs de NOx.

### GAIN DES 4 ACTIONS TRANSPORT ROUTIER - PCAET PNRGC - ANNÉE 2050



- ◆ le report sur les transports en commun revêt l'impact le plus significatif sur les émissions des principaux polluants atmosphériques réglementés (NOx, PM10 et PM2.5). Rappelons que cette action ne porte pas sur les poids lourds ni sur le trafic A75.

- ◆ le report sur le fret ferroviaire a l'impact le plus significatif sur les émissions de gaz à effet de serre, donc sur la consommation de carburant. L'action ne concerne que les poids lourds sur l'A75.

- ◆ l'impact du covoiturage est proportionnellement quatre fois moins notable que celui du report sur les transports en commun. Il ne concerne ni les poids lourds ni le trafic A75. La faiblesse de l'impact relatif au renouvellement du parc automobile s'explique par le mode d'évaluation (réalisée à partir du parc technologique actuel de véhicules), qui ne tient pas compte de l'apparition de nouveaux véhicules, à commencer par les véhicules électriques hybrides rechargeables.

Les évolutions technologiques des motorisations et la forte pénétration de véhicules électriques et hybrides dans le parc roulant génèreront une baisse considérable des émissions d'oxydes d'azote.

S'ajoutant à ces innovations, les quatre actions prévues sur le transport routier accentuent la diminution des émissions de NOx : -83% (comparé à 2015) dans le scénario prospectif au lieu de -78% dans le tendanciel. La réduction des émissions de PM10, PM2.5 et GES par le transport routier est conditionnée à la baisse du trafic, ces émissions étant sensiblement corrélées au kilométrage parcouru, surtout après 2030. De manière générale, une diminution des émissions de polluants par le trafic routier suppose de réduire l'usage des véhicules à moteur thermique, en développant de nouveaux modes de transport des personnes (transport en commun, covoiturage,...) et des marchandises (fret ferroviaire).

En l'absence d'actions, la consommation énergétique totale des véhicules augmenterait de 8% sur le territoire du Parc. Les actions du scénario prospectif permettent donc de réduire cette consommation de près de 25% en 2050 (année de référence 2015). La transition vers de nouvelles mobilités nécessite enfin l'aménagement d'infrastructures favorisant l'adoption de moyens de transport plus sobres : vélo, trottinette et voiture monoplace électriques.

## TRANSPORT ROUTIER : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - PNR DES GRANDS CAUSSES

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NO <sub>x</sub>	941,3	807,5	696	606,7	160,6
PM <sub>10</sub>	100,7	93,7	88	83,3	60,3
PM <sub>2,5</sub>	68,1	62,2	57,3	53,4	33,7
COVNM	40	35,4	31,5	28,4	13
SO <sub>2</sub>	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4
NH <sub>3</sub>	10,7	10,5	10,3	10,1	9,3
GES (t eq. CO <sub>2</sub> )	242 264,40	232 510,60	224 382,40	217 879,90	185 367,10

## TRANSPORT ROUTIER : ÉMISSIONS DE POLLUANTS - TERRITOIRE DU SCOT

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NO <sub>x</sub>	750,8	644,1	555,1	484	128,1
PM <sub>10</sub>	80,8	75,3	70,6	66,9	48,4
PM <sub>2,5</sub>	54,7	50	46	42,9	27,1
COVNM	32,6	28,8	25,7	23,2	10,6
SO <sub>2</sub>	1,4	1,4	1,3	1,3	1,1
NH <sub>3</sub>	8,7	8,5	8,3	8,2	7,5
GES (t eq. CO <sub>2</sub> )	193 869,70	186 064,30	179 559,80	174 356,20	148 338,20

## ❖ 9.3.1 SYNTHÈSE GLOBALE DES ÉMISSIONS

### SYNTHÈSE HORIZON 2050 (comparatifs : année de référence 2015)

#### Agriculture :

- ◆ Les émissions d'ammoniac diminuent de 14% dans le scénario tendanciel en raison d'une diminution de l'activité agricole sur le territoire.
- ◆ Dans le scénario prospectif, leur diminution est de 4% seulement, en prévoyant la hausse de certains cheptels et l'accroissement des surfaces de cultures annuelles.
- ◆ Le différentiel prospectif/tendanciel est de +12%.

#### Résidentiel :

- ◆ Le secteur émet 25% des particules PM<sub>10</sub> du territoire, 76% des composés organiques volatils non méthaniques (COVNM).
- ◆ Dans le scénario prospectif, les émissions d'oxydes d'azote diminuent de 46%, celles des particules PM<sub>10</sub> de 27% tous logements confondus.
- ◆ Sont envisagées une forte baisse de la consommation énergétique et une faible consommation des nouveaux logements (prise en considération du mix énergétique).
- ◆ Les émissions de gaz à effet de serre diminuent de 41% (prise en compte des actions de réduction de la consommation énergétique).

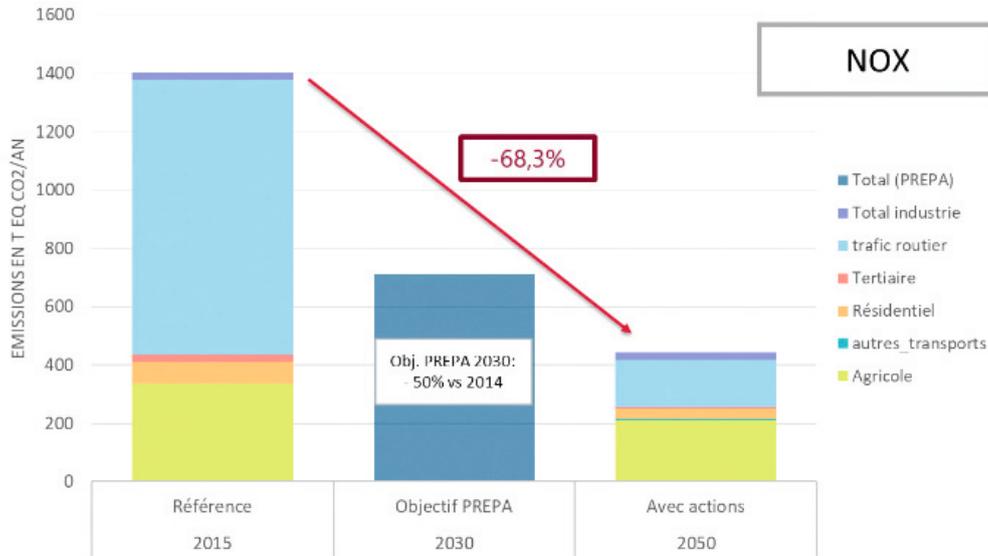
#### Trafic routier :

- ◆ Dans le scénario prospectif, les émissions de polluants diminuent considérablement, celles des oxydes d'azote notamment (évolutions technologiques des motorisations, pénétration importante de véhicules électriques et hybrides).
- ◆ Le report sur les transports en commun et le développement du covoiturage contribuent directement à cette tendance.
- ◆ La limitation du nombre de véhicules est la condition de la réduction des émissions de GES.

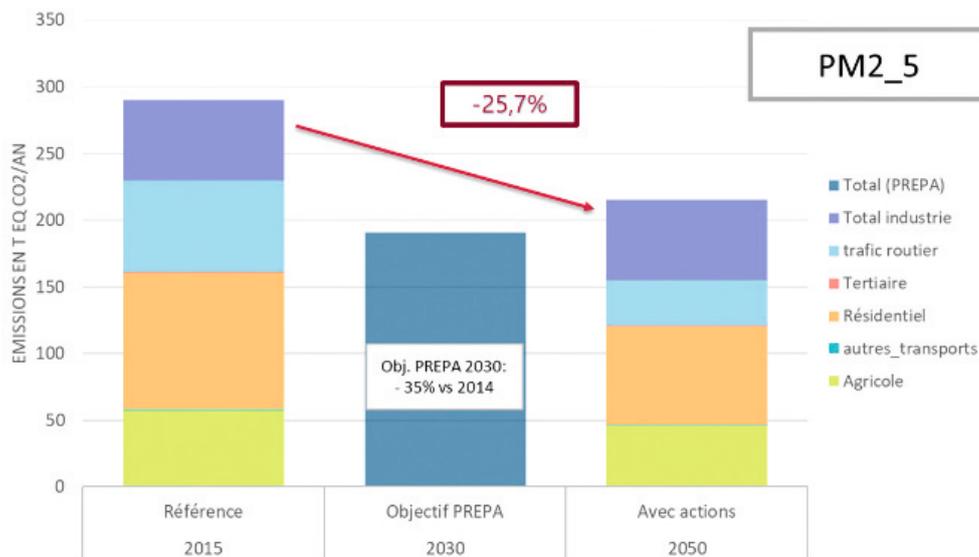
#### Au global (les trois secteurs ci-dessus et le tertiaire)

- ◆ -68% d'émissions d'oxydes d'azote selon le scénario prospectif
- ◆ -20% et -26% de particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>, en-deçà des objectifs PREPA (2030)
- ◆ -20% des émissions de GES avec les actions prévues.

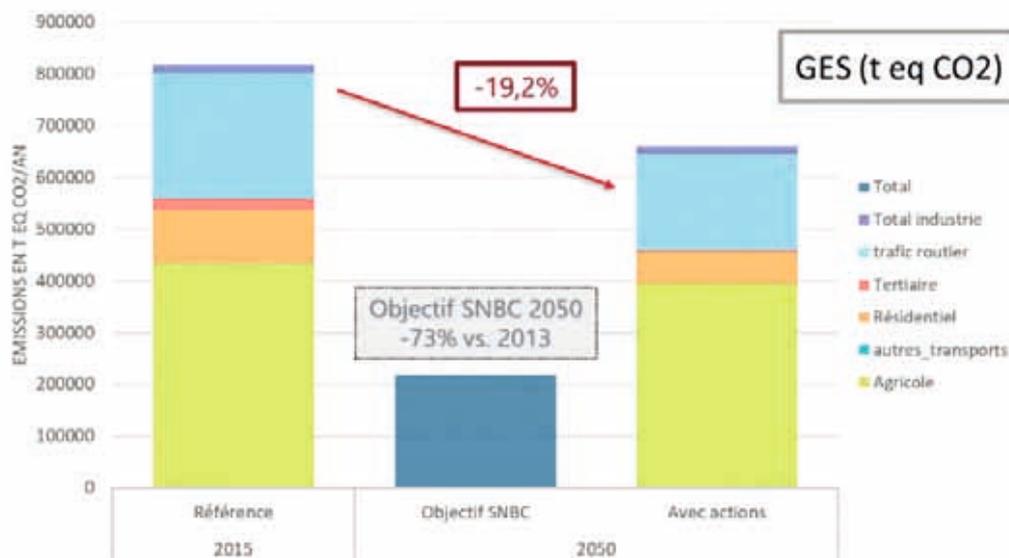
### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS POLLUANTES SCÉNARIO PROSPECTIF 2050 - PNR DES GRANDS CAUSES



### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS POLLUANTES SCÉNARIO PROSPECTIF 2050 - PNR DES GRANDS CAUSES



### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS POLLUANTES SCÉNARIO PROSPECTIF 2050 - PNR DES GRANDS CAUSES



**Tableau récapitulatif des principales quantifications d'émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre sur le Parc naturel régional des Grands Causses, à horizon 2050, prenant en compte les actions envisagées à l'échelle du territoire (scénario prospectif) :**

Secteur	Polluant	Estimation 2050/2015	Commentaires
RÉSIDENTIEL	NOx	-46%	Prise en compte des actions limitant la consommation énergétique, de l'augmentation de la population
	PM10/PM2.5	-27%	
	COVNM	-15%	
	SO2	-67%	
	GES	-41%	
TERTIAIRE	NOx	-80%	Prise en compte des actions limitant la consommation énergétique et l'évolution du mix énergétique
	PM10/PM2.5	-24%	
	COVNM	-81%	
	SO2	-84%	
	GES	-82%	
AGRICOLE	NOx	-37%	Prise en compte des hypothèses relatives à l'activité agricole du territoire
	PM10	-11%	
	PM2.5	-21%	
	COVNM	-33%	
	SO2	-11%	
	NH3	-1.1%	
	GES	-9.3%	
TRAFIC ROUTIER	NOx	-83%	Prise en compte d'un parc auto ambitieux et des actions permettant la limitation du trafic routier sur le territoire
	PM10	-40%	
	PM2.5	-50%	
	COVNM	-68%	
	SO2	-20%	
	NH3	-13%	
	GES	-23%	

**Les objectifs en matière de qualité de l'air et d'émissions de gaz à effet de serre sont les suivants :**

#### PNR DES GRANDS CAUSSES

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NOx	1403	1237	1100	991	443
PM10	418	397	387	376	334
PM2,5	290	272	263	252	215
COVNM	424	398	387	373	328
SO2	31	28	26	24	14
NH3	2485	2480	2476	2473	2456
GES (t eq. CO2)	816257	787893	765684	748285	659450

#### SCOT

Polluants	Emissions (t/an)				
	2015	2021	2026	2030	2050
NOx	1073	966	857	770	333
PM10	326	310	301	292	258
PM2,5	226	212	204	196	165
COVNM	352	331	322	310	273
SO2	25	23	21	19	11
NH3	1746	1742	1739	1737	1725
GES (t eq. CO2)	617412	592372	574509	560531	489079

## ❖ 9.3.2 UN STOCK DE CARBONE À CONSERVER

### ♦♦ 9.3.2.1 ÉVOLUTION DU STOCKAGE CARBONE DES SOLS AGRICOLES

La réduction des superficies agricoles explique mécaniquement, à la fois, la baisse du stock carbone accumulé dans les sols agricoles et son accumulation supplémentaire annuelle, toutefois limitée dans le scénario prospectif. Ces résultats, du reste, sont à nuancer de par le changement d'affectation des sols au profit de la forêt, processus qui, au final, accroît le gisement de carbone de celle-ci.

La mise en œuvre du scénario prospectif en milieu agricole conduit à l'évolution suivante du stock carbone :

	Surfaces (ha)	Stock C (t/ha)	Stock (millions teqCO <sub>2</sub> )	Variation de stock annuelle (tC/ha/an)	Variation de stock annuelle (teqCO <sub>2</sub> /an)
Cultures annuelles	90 000	35	12 M	0,0	0
Prairies permanentes	35 000	80	10 M	0,2	25 667
Estives et landes	20 000	80	6 M	0,2	14 667
<b>TOTAL</b>	<b>145 000</b>		<b>28 M</b>		<b>40 333</b>

Estimation du stock de carbone dans les sols agricoles du territoire et de leur variation, année 2050, scénario prospectif (Solagro à partir de ClimAgri®)

STOCK CARBONE DES SOLS AGRICOLES TEQCO <sub>2</sub>					
	2010	2021	2026	2030	2050
CC Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	3 668 404	3 442 799	3 340 251	3 258 213	2 848 023
CC Millau Grands Causses	5 558 017	5 216 202	5 060 831	4 936 535	4 315 053
CC Monts Rance et Rougier	5 158 257	4 841 027	4 696 831	4 581 475	4 004 693
CC Muse et Raspes du Tarn	4 185 771	3 928 348	3 811 338	3 717 730	3 249 689
CC Larzac et Vallées	9 005 961	8 452 099	8 200 344	7 998 940	6 991 919
<b>TOTAL SCoT</b>	<b>27 576 409</b>	<b>25 880 475</b>	<b>25 109 596</b>	<b>24 492 893</b>	<b>21 409 377</b>
CC Lévézou Pareloup	2 405 977	2 258 010	2 190 753	2 136 947	1 867 918
CC Réquistanais	384 293	360 659	349 916	341 322	298 352
CC des Causses à l'Aubrac	5 698 801	5 348 328	5 189 022	5 061 578	4 424 354
<b>TOTAL PNR</b>	<b>36 065 480</b>	<b>33 847 473</b>	<b>32 839 288</b>	<b>32 032 740</b>	<b>28 000 000</b>

SÉQUESTRATION ANNUELLE DES SOLS AGRICOLES TEQCO <sub>2</sub> /AN					
	2010	2021	2026	2030	2050
CC Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	6 557	5 882	5 575	5 330	4 102
CC Millau Grands Causses	9 935	8 912	8 447	8 075	6 216
CC Monts Rance et Rougier	9 221	8 271	7 840	7 495	5 769
CC Muse et Raspes du Tarn	7 482	6 712	6 362	6 082	4 681
CC Larzac et Vallées	16 099	14 441	13 688	13 085	10 072
<b>TOTAL SCoT</b>	<b>49 294</b>	<b>44 219</b>	<b>41 912</b>	<b>40 067</b>	<b>30 839</b>
CC Lévézou Pareloup	4 301	3 858	3 657	3 496	2 691
CC Réquistanais	687	616	584	558	430
CC des Causses à l'Aubrac	10 187	9 138	8 661	8 280	6 373
<b>TOTAL PNR</b>	<b>64 469</b>	<b>57 832</b>	<b>54 815</b>	<b>52 401</b>	<b>40 333</b>

### ♦♦ 9.3.3.2 ÉVOLUTION DU STOCKAGE CARBONE DES FORÊTS

L'étude ressource bois conduite par l'IGN a donné naissance à deux scénarios, basés sur un pourcentage de surface gérée, plusieurs modalités de gestion forestière et un diamètre d'exploitabilité par type de gestion et par essence.

Un premier scénario, tendanciel, est défini d'après l'état des forêts et les pratiques actuelles de sylviculture.

Un second scénario s'appuie sur les orientations politiques nationales et régionales (Plans forêt-bois) qui sollicitent une mobilisation plus importante des bois. C'est ce scénario, en phase avec les stratégies régionales et nationales, qui sera retenu pour le PCAET.

S'agissant des boisements de production, exclusivement les forêts résineuses plantées, ce

scénario envisage des âges d'exploitabilité plus précoces et une plus grande fréquence des éclaircies. S'agissant des forêts feuillues et résineuses spontanées (pin sylvestre), l'enjeu est plutôt de gérer des peuplements qui, à ce jour, ne le sont pas. Le scénario ne prévoit pas de reconversion de surfaces de feuillus en plantations résineuses. Toutefois, les techniciens forestiers ont estimé qu'une partie des plantations en Douglas serait convertie en plantations de pins, étant donnée la sensibilité de la première essence au stress hydrique.

Ni l'un ni l'autre scénarios ne considèrent une éventuelle augmentation de la surface de forêts. Les données se basent sur l'analyse statistique des relevés effectués sur les placettes forestières. Les prélèvements sont estimés par tranches de cinq ans : 2013-2017, 2018-2022, 2023-2027, 2028-2032 et 2033-2037 pour les territoires du Parc et du SCoT.

A l'horizon 2035, l'accroissement annuel du stock carbone sera de 162 000 tC/an sur le Parc et de 147 000 tC/an sur le SCoT (ce qui représente -603 000 et -547 000 tCO<sub>2e</sub>/an), dans les conditions actuelles de l'exploitation forestière liée à la production annuelle des forêts.

Avec une dynamisation de la sylviculture, l'accroissement sera de 138 000 tC/an sur le Parc et de 125 000 tC/an sur le SCoT, soit -514 000 et -466 000 tCO<sub>2e</sub>/an.

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution du stock carbone des forêts MtCO<sub>2e</sub> d'après les scénarios tendanciel et prospectif. Le chiffre de 2050 est indiqué comme inférieur à l'estimation 2037 de l'étude de ressource bois. Car il n'est pas possible, compte tenu de l'évolution probable de la sylviculture dans les prochaines décennies et de la réaction des différentes essences au changement climatique, de prédire, fût-ce de manière globale, la quantité de carbone stockée par les forêts.

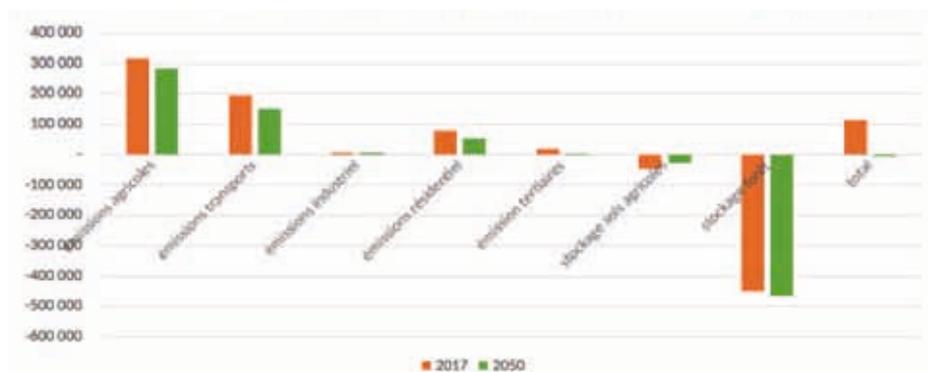
Années de référence pour le PCAET		2015	2021	2026	2030	2050
Période de référence de l'étude de ressource		2013-17	2018-22	2023-27	2028-33	2033-37
TOTAL SCoT	tendanciel	22,9	25,2	227,7	30,2	> 33
	prospectif	22,9	25,1	27,3	29,5	> 32
TOTAL Parc	tendanciel	25,4	27,9	30,6	33,4	> 36
	prospectif	25,4	27,8	30,2	32,6	> 35

Evolution du stock carbone des forêts MtCO<sub>2e</sub> selon le scénario tendanciel et le scénario prospectif

### ❖ 9.3.4 UN BILAN SÉQUESTRATION/ÉMISSION POSITIF

Sur le territoire du SCoT, le stock de carbone, historiquement en déficit - de 113 000 tonnes eqCO<sub>2</sub>/an en 2017 -, passe en positif en 2050, avec un excédent de 7 700 tonnes eqCO<sub>2</sub>/an.

#### BILAN ANNUEL - ÉMISSIONS ET STOCK DE CARBONE TERRITOIRE SCOT (TONNES ÉQ CO<sub>2</sub>/AN)



#### ● Scénario prospectif ●

— 2050 —

Sur le territoire du SCoT :

- ◆ Une diminution de près de 20% des émissions de gaz à effet de serre.
- ◆ Une amélioration de la qualité de l'air, avec -68,3% de rejets d'oxydes d'azote et une baisse de 20% à 26% des émissions de particules fines.
- ◆ Une séquestration de carbone préservée dans les sols agricoles - grâce au maintien de l'activité - et les sols forestiers.
- ◆ Un solde séquestration/émission de carbone en excédent.
- ◆ Une gestion sylvicole dynamique : plantations de puits de carbone, promotion du recours au bois énergie et de la construction bois.

## UN TERRITOIRE SOLIDAIRE, CONTRIBUTEUR DES STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES RÉGIONALES ET NATIONALES

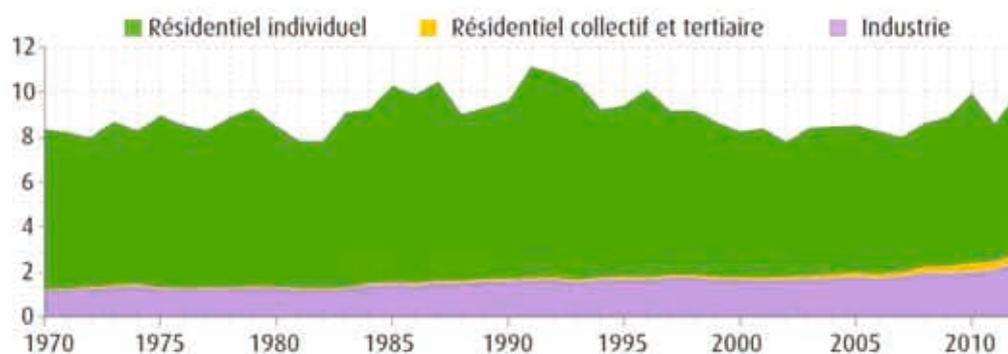
Nous présentons ici l'analyse prospective à l'horizon 2050 des productions d'énergies renouvelables. Cette analyse se fonde sur deux hypothèses d'intensité des actions, au travers de deux scénarios portant sur le territoire du Parc des Grands Causses :

- ◆ un scénario tendanciel, qui prolonge les tendances actuelles d'installations d'énergies renouvelables
- ◆ un scénario prospectif volontariste qui prend en considération les actions à engager en fonction des potentiels de production par filière et qui présente la stratégie de production énergétique du territoire.

### ❖ 9.4.1 LE SCÉNARIO TENDANCIEL

**Bois énergie** : stabilisation de la consommation à l'horizon 2050. Malgré l'augmentation du nombre d'utilisateurs et du nombre d'appareils de chauffage bois, la consommation nationale stagne depuis près de cinq décennies, contrebalancée par les meilleurs rendements des appareils et par la baisse des consommations unitaires des bâtiments.

#### ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION PRIMAIRE DE BOIS-ÉNERGIE PAR SECTEUR DONNÉES NON CORRIGÉES DES VARIATIONS CLIMATIQUES



Champ : métropole.

Source : SOeS, d'après Insee, Observ'ER, Ademe et Ceren

**Méthanisation** : hausse de la production de 443% d'ici 2050 (année de référence : 2017), conforme à la tendance constatée sur le territoire entre 2007 et 2017, à savoir 0,15GWh annuels. Le rythme semble faible. En réalité, nombre de projets portés par des collectifs d'agriculteurs se heurtent à des freins économiques, techniques et à des problématiques de valorisation de l'énergie produite.

**Solaire thermique** : augmentation de la production de 154% d'ici 2050 (réf. 2017), dans la continuité de la tendance observée entre 2007 et 2017 (0,05GWh/an). C'est l'équivalent d'environ 25 nouvelles installations domestiques chaque année, principalement sur du logement neuf.

**Solaire photovoltaïque** : hausse de la production de 389% d'ici 2050 (réf. 2017), proportionnelle à la tendance constatée sur la période 2007-2017.

**Éolien** : augmentation de la production de 251% d'ici 2050 (réf. 2017), prolongement de la tendance constatée entre 2007 et 2017 (17,6GWh/an). C'est l'équivalent d'environ trois nouvelles éoliennes par an en moyenne.

**Hydraulique** : stabilisation de la production d'ici 2050. La baisse annoncée par les opérateurs, en lien avec la modification de la pluviométrie, est contrebalancée par l'optimisation technique des centrales actuelles. Ainsi, entre 2007 et 2017, la production hydraulique moyenne annuelle sur le territoire n'a pas diminué.

## ❖ 9.4.2 LA STRATÉGIE TERRITORIALE EN MATIÈRE DE PRODUCTION D'ÉNERGIE

Bien canaliser les énergies : cette expression utilisée par les praticiens du bien-être résume à sa façon la position du Parc des Grands Causses vis-à-vis des projets d'énergie renouvelable. Il s'agit de réguler et d'encadrer ces projets en déterminant les zones et conditions de leur installation et en les inscrivant dans un modèle économique qui rejaillisse positivement sur les collectivités et les citoyens.

Le Parc naturel régional anime un groupe projet sur l'« Acceptabilité des énergies renouvelables en zone de montagne » au sein du Parlement de la Montagne, structure consultative mise en place par la Région Occitanie. Il énonce ses propositions dans un texte du 14 novembre 2018 qui rappelle un des fondements de la transition écologique : le déploiement des énergies renouvelables vise à protéger la planète et non à laisser le champ libre à une économie industrielle coloniale.

Il convient en premier lieu d'intégrer les projets d'énergie renouvelable (ENr) au projet de territoire. Cela suppose par exemple que ces projets soient soumis à la consultation citoyenne et à un cahier des charges édicté par le territoire. Les recettes fiscales générées par les installations ENr doivent pouvoir être affectées à des projets contribuant au développement durable du territoire. Il s'agit, plus largement, d'éviter l'implantation d'un projet qui contrevienne à l'écosystème global du territoire.

La régulation des projets nécessite de se doter d'outils tels qu'un guide de la gestion durable du territoire et un Schéma directeur de l'énergie.

Ces préconisations en matière de gouvernance et d'économie doivent permettre au territoire de maîtriser et de planifier sa production d'énergie renouvelable. D'ores et déjà, le SCoT du Parc naturel régional des Grands Causses mentionne, parmi ses objectifs, l'exigence d'un éolien participatif : « exiger l'ouverture au capital des sociétés d'exploitation de parcs éoliens aux collectivités locales ou aux démarches citoyennes ».

Enfin, le groupe projet met l'accent sur la nécessaire réciprocité entre le milieu rural, potentiellement producteur d'énergie, et le milieu urbain consommateur, réciprocité à orchestrer sous l'égide de la Région.

*La stratégie territoriale est construite sur la base des actions et des objectifs par filière. Tous les résultats détaillés par filière le sont à l'échelle du territoire du Parc.*

### ♦♦ 9.4.2.1 LE BOIS ÉNERGIE

#### **Hypothèses pour le potentiel de bois énergie à l'horizon 2050 :**

- ♦ un niveau de consommation constant mais une diminution de la consommation moyenne des ménages (par le renouvellement des équipements et l'isolation des logements)
- ♦ un rendement supérieur à 80% pour les appareils les plus récents, des émissions de particules vingt fois plus faibles que celles des équipements plus anciens
- ♦ le développement de chaufferies bois (chaudières automatiques à plaquettes de bois déchiqueté) alimentant un réseau de chaleur, un établissement tertiaire ou un habitat collectif. Par exemple :
  - des chaufferies de moyenne puissance (400kW), destinées à un établissement tertiaire ou un réseau de chaleur municipal (une dizaine de bâtiments publics ou tertiaires et des logements collectifs)
  - des chaufferies de forte puissance (plusieurs MW), alimentant un réseau de chaleur urbain ou un gros établissement tertiaire (hôpital par exemple). La part de la biomasse dans les réseaux de chaleur urbain est fixée à 80% de la chaleur produite.
  - Durée équivalente de fonctionnement à puissance nominale : 2500 heures par an.
  - Consommation de combustible : 700 tonnes par mégawatt installé (PCI de 3,5kWh/kg).

L'objectif à l'horizon 2050 réside dans le maintien de la consommation de bois énergie au sein des ménages et dans l'accroissement de la consommation dans le collectif et/ou l'industriel, pour atteindre 233,3GWh de bois énergie sur le territoire. C'est l'équivalent de 66 570 tonnes de bois par an. Cela suppose la création de deux réseaux de chaleur urbain consommant 5000 tonnes de bois par an et de 35 chaufferies moyennes consommant 280 tonnes de bois par an.

Pour comparaison, l'accroissement naturel du milieu forestier sur le territoire avoisinerait les 410 000 tonnes par an selon le scénario prospectif 2050 bâti par l'IGN. Les objectifs du PCAET mobiliseraient ainsi 16% de la pousse annuelle des forêts, en complément de la mobilisation de bois d'œuvre.

SECTEUR	Potentiel de production 2050 en GWh			Objectif de production 2030 en GWh		
	BOIS ÉNERGIE	Bois énergie existant	147	233	Bois énergie existant	147
Développement de nouveaux réseaux de chaleur et chaufferies bois collectives pour 24 500 tonnes de bois - (2 réseaux de chaleur urbains consommant 5000 tonnes et 50 chaufferies moyennes)		86	Développement des chaufferies collectives (2 réseaux de chaleur urbain et 35 chaufferies moyennes)		69	



#### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ◆ La volonté de développer la filière bois dans les bâtiments collectifs en utilisant, prioritairement et de manière raisonnée, la ressource locale.
- ◆ La nécessité d'installer des équipements performants de chauffage au bois, en première acquisition ou en renouvellement d'anciens appareils domestiques, pour limiter les émissions de particules.

#### ◆◆ 9.4.2.2 LA MÉTHANISATION

Hypothèses pour la méthanisation à l'horizon 2050 :

- ◆ le développement d'unités collectives avec 10 000 tonnes de déjections annuelles produisant 5GWh, valorisation de la production à 80% sous forme d'électricité et de chaleur ou de biogaz injecté dans le réseau ou de biogaz carburant, soit 4GWh par installation collective
- ◆ le développement d'unités à la ferme avec 500 tonnes de déjections annuelles pour une production de 200MWh/unité
- ◆ 515 000 tonnes de déjections agricoles annuelles correspondant à :
  - 327 000 ovins avec en moyenne 1,15 tonnes de déjections
  - 15 000 bovins avec en moyenne 8,5 tonnes de déjections.

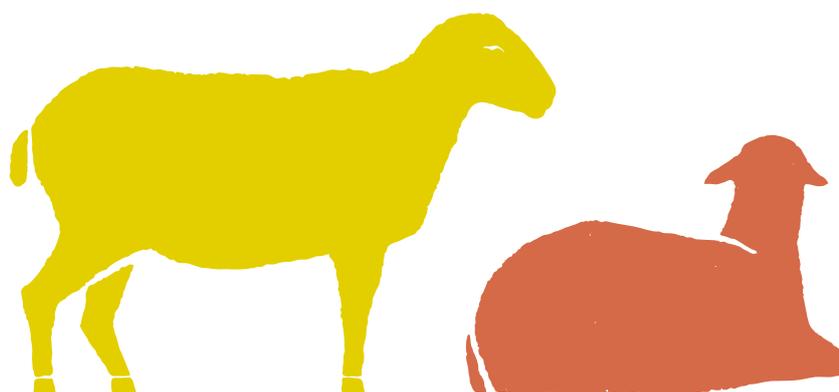
L'objectif 2050 prévoit la mobilisation de 25% du gisement agricole disponible en méthanisation. Cela représente 129GWh de production d'énergie ou l'équivalent d'une trentaine de projets collectifs.



#### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ◆ La volonté, malgré les difficultés actuelles, de développer la filière, nouvelle, de la méthanisation.
- ◆ L'intérêt d'étudier de nouveaux débouchés tels le biogaz carburant, comme alternative à la valorisation de chaleur, au raccordement au réseau électrique ou d'injection sur le réseau de gaz naturel, qui posent des contraintes ou des difficultés.

SECTEUR	Potentiel de production 2050 en GWh			Objectif de production 2030 en GWh		
	MÉTHANISATION	Développement de la méthanisation agricole : 25% des déchets agricoles méthanisés	129	129	Développement de la méthanisation (8 projets collectifs, 120 exploitations concernées)	32
Méthanisation existante					1,3	



### ♦♦ 9.4.2.3 LE SOLAIRE THERMIQUE

L'objectif est d'atteindre à l'horizon 2050 une production de 26GWh, sur la base des hypothèses suivantes :

- ♦ 25% des logements équipés avec, en moyenne, 2MWh par chauffe-eau solaire individuel
- ♦ 20% des établissements tertiaires avec, en moyenne, 9MWh par chauffe-eau solaire collectif
- ♦ 20% des exploitations agricoles avec 2MWh par installation.

SECTEUR	Potentiel de production 2050 en GWh		Objectif de production 2030 en GWh			
SOLAIRE THERMIQUE	Développement des CESI - 25 % des logements équipés à 2MWh/CESI + 20% des établissements tertiaires avec en moyenne 9 MWh/CESC + 20 % des exploitations agricoles avec 2 MWh par installation	26	26	Développement du solaire thermique (6 000 maisons équipées ou équivalent)	12	15
				Solaire thermique existant	3	



#### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ♦ Une très forte volonté de développer la filière du solaire thermique mais la nécessité d'optimiser le modèle économique des installations.
- ♦ Un fort potentiel sur les bâtiments touristiques et de santé.
- ♦ Une problématique d'intégration paysagère dans certains villages classés.

### ♦♦ 9.4.2.4 LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif à l'horizon 2050 est de parvenir à une production de 394GWh, d'après les hypothèses suivantes :

- ♦ 96GWh produits par le développement de projets photovoltaïques sur sols dégradés et l'équipement de parkings en ombrières, soit une superficie cumulée de 120ha équivalant à 80% des surfaces dégradées actuelles (anciennes décharges, anciennes carrières, délaissés routiers, friches industrielles)
- ♦ 298GWh par le développement de projets photovoltaïques sur toiture de bâtiments existants et nouveaux, soit 40% du gisement solaire des toits (source : cadastre solaire du Parc des Grands Causses, qui détermine un gisement total de 745GWh, correspondant aux projets économiquement viables sur 20 ans et optimaux au vu des tarifs d'achats actuels).

SECTEUR	Potentiel de production 2050 en GWh		Objectif de production 2030 en GWh			
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	Développement des projets PV au sol sur les sols dégradés et parkings (150 ha) : 80% des sites équipés	96	394	Développement des projets PV au sol sur les sols dégradés et parkings (150 ha) : 60 % des sites équipés	72	206
				Photovoltaïque existant	29	
	Développement des projets PV sur toiture 40% du gisement solaire des toits (source cadastre - 745 GWh par les surfaces exploitables)	298		Développement des projets PV sur toiture 1 000 toits industriels/agricoles ou 15 000 maisons équipées	105	



#### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ♦ La nécessité de réguler les projets de photovoltaïque au sol.
- ♦ L'importance de limiter aux seuls terrains dégradés le développement du photovoltaïque au sol.
- ♦ Une priorité donnée au développement du photovoltaïque sur les grandes toitures industrielles ou agricoles.
- ♦ La problématique de l'intégration paysagère dans certains villages.

#### ♦♦ 9.4.2.5 L'ÉOLIEN

Objectif à l'horizon 2030 : une production de 1135GWh, sur la base des hypothèses suivantes :

- ♦ des éoliennes de 2,3MW de puissance unitaire en moyenne, avec des rotors de 80 à 110m de diamètre et une durée équivalente de fonctionnement à puissance nominale de 2400 heures par an, ce qui représente une production moyenne de 5,5GWh par an
- ♦ environ 800GWh produits par les parcs en service et les projets actuels (sur le zonage SCoT et en-dehors du périmètre SCoT)
- ♦ 137MW supplémentaires, qui correspondent à 329GWh de production, avec en priorité la densification et l'extension de parcs éoliens existants.

SECTEUR	Potentiel de production 2050 en GWh			Objectif de production 2030 en GWh		
EOLIEN	Eolien en service fin 2017	384,0	1362	Eolien en service fin 2017	384,0	1135
	Eolien à venir (zonage SCoT et projets autorisés en dehors du périmètre SCoT)	422,4		Eolien à venir (zonage SCoT et projets autorisés en dehors du périmètre SCoT)	422,4	
	137 MW supplémentaires sur le SCoT en privilégiant le repowering ou l'extension des zones existantes	328,8		137 MW supplémentaires sur le SCoT en privilégiant le repowering ou l'extension des zones existantes	328,8	
	Repowering à l'horizon 2030/2050 (+20 % de production)	227				



#### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ♦ Un sujet qui a prêté à débat et à controverse lors des ateliers.
- ♦ Un consensus acté, toutefois, autour de nouveaux projets éoliens à la condition qu'ils s'inscrivent dans une démarche citoyenne et participative.
- ♦ La proposition d'augmenter la production éolienne par le renouvellement des installations anciennes (repowering) ou la densification de parcs éoliens existants.
- ♦ Une double exigence d'intégration des projets éoliens dans le projet de territoire et de régulation de ces projets.

#### ♦♦ 9.4.2.6 L'HYDRAULIQUE

L'objectif à l'horizon 2050 est d'atteindre une production de 530GWh, d'après les hypothèses suivantes :

- ♦ le maintien de la production actuelle (tendance 2007-2017)
- ♦ l'optimisation technique des centrales existantes avec un gain de production de 5%
- ♦ le développement de micro-centrales sur les seuils existants :
  - 50 seuils équipés (sur 450 recensés) allant de 40kW à 780kW (source : étude de potentiel réalisée sur le territoire du Parc)
  - une puissance cumulée de 4MW avec une production moyenne de 4GWh/MW de puissance.

SECTEUR	Potentiel de production 2050 en GWh			Objectif de production 2030 en GWh		
HYDRO ÉLECTRICITÉ	Hydroélectricité existante	503,4	544	Hydroélectricité existante	503,4	530
	Développement des microcentrales (50 seuils, 4 MW)	16		Développement des microcentrales (30 seuils)	11	
	Optimisation des barrages hydrauliques existants (5% de gain)	25		Optimisation des centrales existantes (3% de gain)	15,5	



#### LE FRUIT DE LA CONCERTATION

- ♦ La volonté de développer des projets hydrauliques sur les seuils existants
- ♦ La nécessité de maintenir ce patrimoine et de l'affecter à un nouvel usage.
- ♦ La volonté d'anticiper la baisse de production (en lien avec le changement climatique) par l'optimisation des centrales existantes.

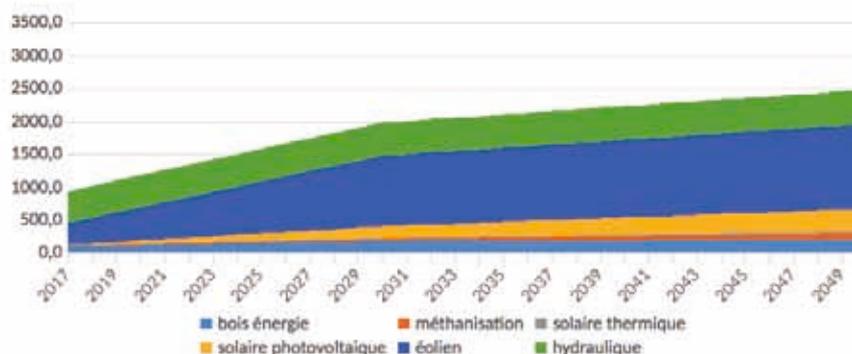
### ❖ 9.4.3 SYNTHÈSE DE LA STRATÉGIE

Une production d'énergies renouvelables sur le territoire du SCoT :

- ♦ multipliée par 2 à l'horizon 2030
  - ♦ multipliée par 2,6 à l'horizon 2050
- (année de référence 2017).

Ce scénario est en phase avec l'objectif REPOS, la multiplication par trois de la production d'énergie régionale entre 2015 et 2050.

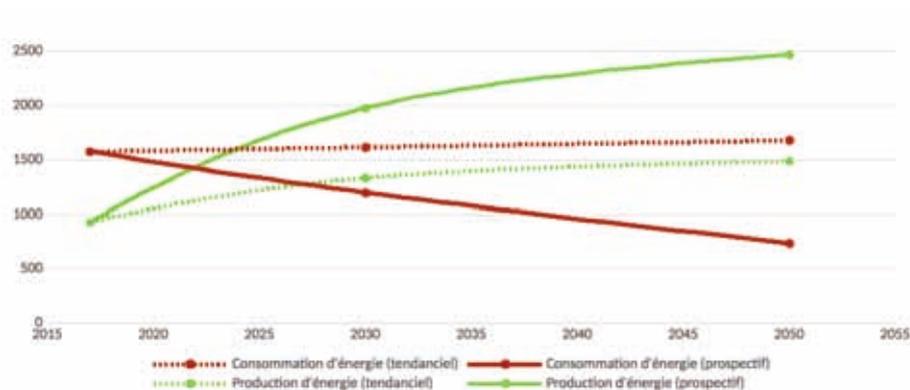
#### ÉVOLUTION PRODUCTION D'ÉNERGIE EN GWH SCÉNARIO PROSPECTIF - TERRITOIRE DU SCOT



#### OBJECTIFS PAR FILIÈRE - TERRITOIRE DU SCOT

Production (GWh)	2017	2021	2026	2030	2050
bois énergie	108,8	132,0	160,9	184,0	198,3
méthanisation	1,0	9,3	19,6	27,9	109,7
solaire thermique	2,3	5,5	9,6	12,9	22,4
solaire photovoltaïque	16,5	68,6	133,8	185,9	349,3
éolien	334,1	561,2	845,0	1072,0	1286,4
hydraulique	466,4	474,0	483,4	491,0	504,4
<b>Total</b>	<b>929</b>	<b>1251</b>	<b>1652</b>	<b>1974</b>	<b>2470</b>

#### RAPPORT CONSOMMATION PRODUCTION D'ÉNERGIE À L'ÉCHELLE DU SCOT



Cette stratégie permet d'atteindre l'équilibre énergétique sur le territoire du SCoT dès 2022.

Les objectifs 2030, à l'échelle du SCoT, ont été répartis en fonctions des ressources et gisements disponibles, en intégrant les contraintes techniques et environnementales, ainsi que les volontés locales exprimées au cours de la concertation et des réunions avec les Communautés de communes. En ressort la répartition suivante :

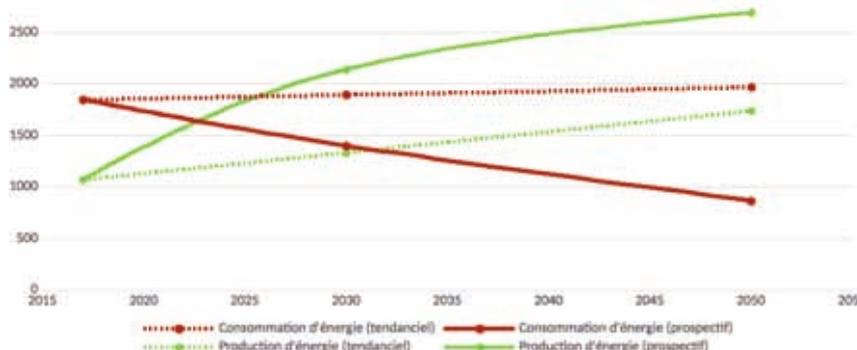
### OBJECTIFS DE PRODUCTION ENR 2030 - TERRITOIRE DU SCOT

Production (GWh)	CC Millau Grands Causses	CC Larzac et Vallées	CC Monts Rance et Rougier	CC Muse et Raspes du Tarn	CC Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	Production 2030
bois énergie	77,5	19,9	24,9	20,9	40,9	184
méthanisation	3,8	4,1	7,6	7,5	5,0	28
solaire thermique	6,7	1,1	1,4	1,1	2,7	13
solaire photovoltaïque	60,2	71,9	15,1	14,7	24,0	186
éolien	0,0	177	562	301	32	1072
hydraulique	4,4	2,0	3,0	475,5	6,1	491
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>276</b>	<b>614</b>	<b>821</b>	<b>111</b>	<b>1974</b>

### OBJECTIFS DE PRODUCTION ENR - PNR GRANDS CAUSSES

Production (GWh)	2017	2021	2026	2030	2050
bois énergie	147,3	168,6	195,2	216,5	233,3
méthanisation	1,3	11,0	23,1	32,8	129,0
solaire thermique	3,1	6,8	11,4	15,1	26,3
solaire photovoltaïque	28,6	83,2	151,4	206,0	394,0
éolien	384,0	615,1	904,1	1135,2	1362,2
hydraulique	503,4	511,5	521,7	529,9	544,4
<b>Total</b>	<b>1068</b>	<b>1396</b>	<b>1807</b>	<b>2136</b>	<b>2689</b>

### RAPPORT CONSOMMATION PRODUCTION D'ÉNERGIE À L'ÉCHELLE DU PARC



### Scénario prospectif

2050

- ◆ Une production d'énergie renouvelable de 2 470GWh, presque trois fois plus qu'en 2017.
- ◆ Des projets d'énergie renouvelable s'intégrant dans le projet de territoire et régulés au moyen d'outils à créer (SCoT, PLUi).
- ◆ Des retombées économiques (recettes fiscales...) à optimiser pour le territoire et à aiguiller vers des projets contribuant aux économies d'énergie et au développement durable.
- ◆ Un territoire à énergie positive, solidaire des territoires urbains voisins et, à ce titre, contributeur des stratégies régionales et nationales en matière de transition écologique.
- ◆ La nécessité d'une réciprocité urbain/rural, dont les modalités sont à imaginer.

*Chapitre*

X

**PROGRAMME  
D' ACTIONS**



A partir des enjeux identifiés grâce au diagnostic territorial et de l'exercice de projection à l'horizon 2050, le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses et ses partenaires ont bâti une arborescence pour la construction du programme d'actions.

La proposition se déploie selon quatre grandes orientations stratégiques, elles-mêmes déclinées en axes stratégiques, où sont réparties les fiches-actions co-construites avec les acteurs du territoire (groupe de travail du PCAET) et les Communautés de communes composant le PCAET (ateliers sur chacun des territoires intercommunaux).

Ce plan d'actions est défini pour la période 2019-2024. Un suivi sera organisé selon un processus itératif, jusqu'à évaluation finale.

Une évaluation intermédiaire sera effectuée à mi-période.

L'arborescence regroupe des interventions :

- du Parc naturel régional des Grands Causses
- des Communautés de communes, sur leur patrimoine, propres à leur territoire
- des autres acteurs du territoire.

**Voici les quatre orientations principales retenues :**

- 1 UN TERRITOIRE SOBRE EN ÉNERGIE**
- 2 UNE MOBILITÉ RÉINVENTÉE**
- 3 DES ÉNERGIES RENOUVELABLES PARTAGÉES**
- 4 UN TERRITOIRE AGRICOLE ET FORESTIER VERTUEUX**

Elles se déclinent en 14 axes stratégiques et 59 actions.

Les fiches-actions sont hiérarchisées selon un classement établi sur la base de trois critères :

- pertinence et impact de l'action dans la stratégie globale
- capacité de réalisation selon le calendrier exprimé (2019-2024)
- degré d'intérêt exprimé pour l'action dans le cadre des ateliers de co-construction.

Ce classement est indiqué par une à trois étoiles, par ordre croissant de priorité. Les actions bénéficient chacune d'indicateurs de suivi-évaluation. Ces indicateurs ont été définis lors des ateliers thématiques, au regard de leur capacité à être régulièrement recueillis et actualisés.

Certaines actions bénéficient d'indicateurs environnementaux.

Ceux-ci ont été ciblés au regard de leurs impacts sur l'environnement, impacts définis dans l'Évaluation environnementale stratégique.

Il sera procédé à un suivi particulier des actions revêtant des incidences directes négatives sur l'environnement ou pour lesquelles un point nécessitant une vigilance a été exprimé.

4  
ORIENTATIONS

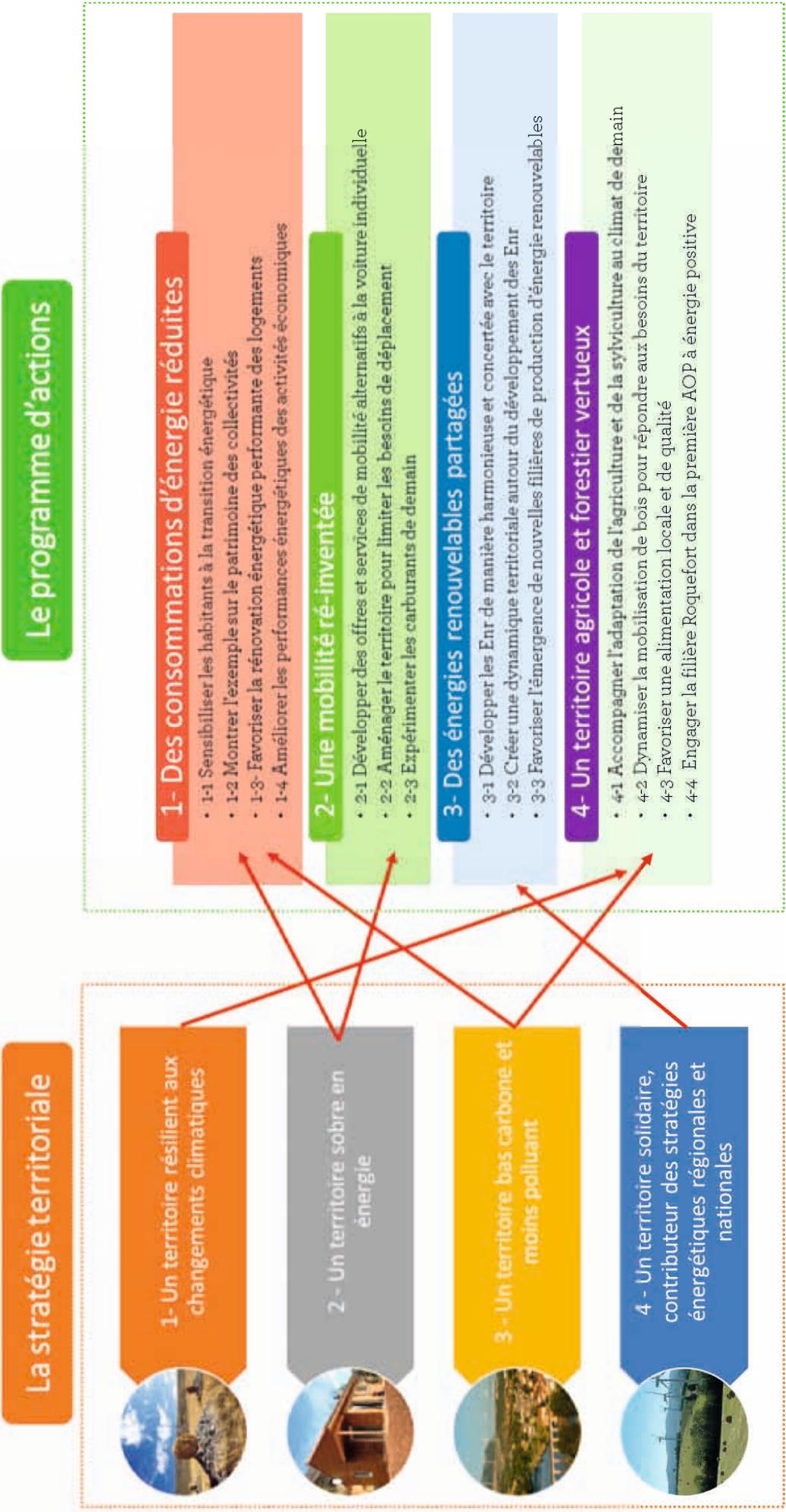
14  
AXES STRATÉGIQUES

59  
ACTIONS

## **0.1** PILOTAGE ET GOUVERNANCE DU PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL

❖ **0.1.1** ASSURER LA COORDINATION DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

❖ **0.1.2** MISE EN PLACE D'UN CONSEIL DE DÉVELOPPEMENT SUR LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MILLAU GRANDS CAUSSES



## ❖ 0.1.1 ASSURER LA COORDINATION DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
0. Pilotage et gouvernance du Plan Climat Air Énergie Territorial	0.1 Pilotage et gouvernance du Plan Climat Air Énergie Territorial	0.1.1	Assurer la coordination de la transition énergétique
<b>CONTEXTE ET ENJEUX</b>			
Le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses (PNRGC) s'est engagé dès 2009 dans une démarche de PCET volontaire. En 2018, l'ensemble des Communautés de communes comprises dans le SCoT ont souhaité confier l'élaboration du PCAET au PNRGC. Aujourd'hui, il revient aux Communautés de communes et au Syndicat mixte du Parc d'assurer la coordination de la transition énergétique sur leur territoire, en liaison avec les partenaires institutionnels, économiques et associatifs. Des référents seront désignés dans chaque collectivité, pour un suivi de la démarche PCAET et des actions mises en œuvre.			
<b>DESCRIPTION</b>			
<p>Organisation d'un club annuel énergie-climat élargi pour le suivi de l'avancée du PCAET avec tous les partenaires et acteurs du territoire.</p> <p>Organisation de réunions semestrielles avec les référents PCAET des Communautés de communes pour suivre la mise en œuvre des actions et leur relais sur le territoire, travailler sur un langage commun autour du projet de PCAET, organiser des déplacements avec les référents lors des événements nationaux (Assises de l'énergie, Rencontres TEPOS,...)</p> <p>Organisation de journées techniques annuelles (conférences, visites de sites, voyage d'études) pour les élus et services des collectivités locales.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	PNRGC Communauté de communes	L'ensemble des partenaires du PCAET : collectivités, organismes institutionnels, État, associations, entreprises,...	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
2 000€ par an		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre de réunions Nombre d'actions mises en œuvre	

## ❖ 0.1.2 MISE EN PLACE D'UN CONSEIL DE DÉVELOPPEMENT SUR LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MILLAU GRANDS CAUSSES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
0. Pilotage et gouvernance du Plan Climat Air Énergie Territorial	0.1 Pilotage et gouvernance du Plan Climat Air Énergie Territorial	0.1.2	Mise en place d'un conseil de développement sur la Communauté de communes Millau Grands Causses
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La Communauté de communes Millau Grands Causses a délégué au Parc naturel régional l'élaboration du PCAET. Elle souhaite ensuite mettre en œuvre les actions qui, pour bon nombre, relèvent de ses compétences réglementaires. Parallèlement, la Communauté de communes doit créer un conseil de développement, instance de démocratie participative unique en son genre. Il s'agit d'une assemblée de membres bénévoles, issus de la société civile. Elle peut être créée par les métropoles, communautés urbaines, d'agglomération et de communes (à fiscalité propre de + de 20 000 habitants), pays et PETR, en tant qu'instance de consultation et de proposition sur les orientations majeures des politiques publiques locales. Le conseil de développement engage ses travaux sur saisine de la collectivité territoriale ou par auto-saisine. Un président et, souvent, une équipe d'animation concourent à l'organisation de ces travaux.</p>			
DESCRIPTION			
Créer un conseil de développement pour le territoire de la Communauté de communes Millau Grands Causses en associant des membres bénévoles, issus de la société civile. Ce conseil de développement apportera son expertise citoyenne sur le contenu des actions intercommunales émanant du Plan Climat Air Énergie Territorial.			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Tout public.	Communauté de communes Millau Grands Causses	Associations, chambres consulaires, communes,...	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2020	Nombre de réunions annuelles Nombre de participants à ces réunions.	



# UN TERRITOIRE SOBRE EN ÉNERGIE

La transition écologique passe d'abord par nous tous. Elle commence par l'adoption de comportements vertueux et économes, par la résorption de nos dépenses énergétiques. Nous pouvons, en repensant nos habitudes et en additionnant nos éco-gestes, œuvrer au quotidien pour la planète.

Devenir un territoire à énergie positive ne consiste pas à produire de l'énergie à concurrence de consommations toujours croissantes, mais à conjuguer le déploiement des énergies renouvelables avec la réduction de nos dépenses énergétiques.

Cet objectif de réduction suppose un travail de sensibilisation. Auprès des écoliers, véritables ambassadeurs de la transition écologique dans leur famille. Auprès du grand public, attentif aux enjeux de l'écologie et du climat. Auprès des logements, des entreprises, des exploitants agricoles, en quête d'une meilleure performance énergétique. Distribution d'éco-kits, diagnostics thermiques du bâti, formations à l'écoconduite des tracteurs : la dynamique de sensibilisation, sur le territoire et sous l'égide du Parc naturel régional, est déjà une réalité.

En parallèle, il revient aux collectivités et établissements publics de montrer l'exemple. Le Parc naturel régional en premier, bien entendu, qui, lors de la rénovation de son siège administratif à Millau, a réalisé des travaux de rénovation thermique et s'est équipé d'une chaufferie bois (en plus de panneaux photovoltaïques en autoconsommation). La réhabilitation énergétique du patrimoine, l'achat de véhicules moins polluants, l'extinction partielle de l'éclairage public sont autant de possibilités, pour les communes, de s'inscrire dans la transition écologique. Elles contribuent alors à la cohérence et à la cohésion de la stratégie territoriale.

Sensibilisation, exemplarité. Le troisième terme, c'est : accompagnement.

Le Parc des Grands Causses et, plus largement, la puissance publique doivent faciliter la transition écologique aux bailleurs sociaux, aux logements privés, aux entrepreneurs, artisans, commerçants et agriculteurs. Il s'agit d'apporter une aide, une expertise, des opportunités même, à tous les acteurs du territoire soucieux de performance ou d'optimisation énergétique.

Parce qu'elle prône l'usage de matériaux sains, la gestion sobre de nos ressources, la diminution de nos dépenses d'énergie, la transition écologique favorise aussi l'apaisement de notre mode de vie. Elle nous conduit à renouer avec notre environnement, avec notre planète et même - par l'extinction de l'éclairage - avec le ciel étoilé. La réduction de nos consommations d'énergie, ainsi, n'est pas une approche restrictive, mais une démarche constructive qui, en modifiant nos comportements, change positivement notre vie quotidienne.

## 1.1 SENSIBILISER LES HABITANTS À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

- ❖ 1.1.1 DÉPLOYER DES ACTIONS DE SENSIBILISATION DES HABITANTS À LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE ET AU CHANGEMENT DE COMPORTEMENTS
- ❖ 1.1.2 PROMOUVOIR LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE, VULGARISER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
- ❖ 1.1.3 SENSIBILISER LES JEUNES GÉNÉRATIONS AUX ENJEUX ÉNERGIE-CLIMAT

## 1.2 MONTRER L'EXEMPLE SUR LE PATRIMOINE DES COLLECTIVITÉS

- ❖ 1.2.1 ACCOMPAGNER LES COMMUNES DANS L'INGÉNIERIE DES PROJETS DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DE LEUR PATRIMOINE
- ❖ 1.2.2 METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE SUIVI DES FLUIDES DE LA COLLECTIVITÉ ET DE PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE TRAVAUX
- ❖ 1.2.3 AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC ET METTRE EN PLACE L'EXTINCTION PARTIELLE DE L'ÉCLAIRAGE
- ❖ 1.2.4 OPTIMISER LES DÉPENSES DE CARBURANT DES COLLECTIVITÉS
- ❖ 1.2.5 RENOUVELER LE PARC DES VÉHICULES DES COLLECTIVITÉS PAR DES VÉHICULES MOINS POLLUANTS
- ❖ 1.2.6 ÊTRE EXEMPLAIRE SUR LES BÂTIMENTS PUBLICS NEUFS
- ❖ 1.2.7 ÊTRE EXEMPLAIRE EN MATIÈRE D'ÉCORESPONSABILITÉ DE LA COMMANDE PUBLIQUE
- ❖ 1.2.8 TENDRE VERS UN TERRITOIRE ÉCONOME EN RESSOURCES

## 1.3 FAVORISER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE PERFORMANTE DES LOGEMENTS

- ❖ 1.3.1 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES COPROPRIÉTÉS PRIVÉES
- ❖ 1.3.2 CRÉER UNE PLATEFORME TERRITORIALE DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DE L'HABITAT
- ❖ 1.3.3 METTRE EN ŒUVRE UNE OPAH-RU SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MILLAU GRANDS CAUSSES
- ❖ 1.3.4 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS COMMUNAUX
- ❖ 1.3.5 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS SOCIAUX SUR LE TERRITOIRE MILLAVOIS

## 1.4 AMÉLIORER LES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

- ❖ 1.4.1 SENSIBILISER LES COMMERÇANTS, ENTREPRISES ET INDUSTRIES À LA RÉDUCTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE NOCTURNE
- ❖ 1.4.2 AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES ENTREPRISES ET DES INDUSTRIES
- ❖ 1.4.3 AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES
- ❖ 1.4.4 FAVORISER LES DÉMARCHES D'ÉCO-EXEMPLARITÉ DES ENTREPRISES INSTALLÉES ET FUTURES SUR LES ZONES D'ACTIVITÉS
- ❖ 1.4.5 FAVORISER L'ÉMERGENCE D'UN TOURISME DURABLE ET ÉCORESPONSABLE SUR LE TERRITOIRE DU PARC

## ❖ 1.1.1 DÉPLOYER DES ACTIONS DE SENSIBILISATION DES HABITANTS À LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE ET AU CHANGEMENT DE COMPORTEMENTS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.1 Sensibiliser les habitants à la transition énergétique	1.1.1	Déployer des actions de sensibilisation des habitants à la sobriété énergétique et au changement de comportements
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Accompagner le changement de comportements est une clé du succès de la transition énergétique. Dans le résidentiel, l'adoption de comportements vertueux et le renouvellement d'appareils anciens par des équipements performants peuvent générer 20% d'économies d'énergie. D'ores et déjà, nombre d'actions ont permis aux habitants de se familiariser avec les écogestes et les comportements économes, réduisant ainsi significativement - souvent, sans investissement lourd - leurs dépenses énergétiques. Il s'agit, par cette action, de poursuivre, renforcer et diversifier les démarches auprès du public, de proposer des opérations ludiques afin de toucher le plus grand nombre. Des actions devront aussi être conduites à l'échelon local, avec le relais des intercommunalités.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Organisation de manifestations (Nuits de la thermographie, Jour de la Nuit,...), participation aux événementiels, organisation de visites de sites exemplaires, de conférences-débats, de défis d'économie d'énergie... et de toute action d'animation ludique imaginable.</p> <p>Développement d'actions spécifiques sur la précarité énergétique, en lien avec les acteurs sociaux : formation des travailleurs sociaux, création d'outils simplifiés d'analyse de consommation...</p> <p>Animation d'un groupe d'ambassadeurs de la transition énergétique dans les communes et les quartiers des zones urbaines</p> <p>Mise en place d'ateliers de fabrication d'outils domestiques de maîtrise de l'énergie tels que les fours solaires (en lien par exemple avec le Défi familles à énergie positive).</p> <p>Accompagnement du changement de comportement des ménages en matière de consommations énergétiques dans l'habitat, au travers d'actions telles que le suivi des consommations, le coaching...</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC Communauté de communes	Collectivités locales, associations locales, ADIL/EIE, bailleurs sociaux et syndicats de copropriétés, acteurs sociaux, Département de l'Aveyron	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
8 000€ par an		ADEME/Région Occitanie, contribution des collectivités	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre d'animations proposées Nombre de personnes mobilisées	

## ❖ 1.1.2 PROMOUVOIR LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE, VULGARISER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.1 Sensibiliser les habitants à la transition énergétique	1.1.2	Promouvoir la politique énergétique du territoire, vulgariser la transition énergétique
CONTEXTE ET ENJEUX			
La transition énergétique ne peut pas être restreinte à une démarche institutionnelle ou politique : les citoyens doivent figurer au cœur des décisions et des actions. L'enjeu suscite des débats et questionnements légitimes sur, notamment, les nouvelles technologies, les comportements à adopter, le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire. Le risque d'un manque d'information serait de générer une opposition locale. Le PCAET est élaboré dans une large concertation et avec l'ensemble des partenaires. De nombreux ateliers de construction avec les habitants ont été organisés, au plus près des territoires. Il s'agira, par cette action, de continuer sur cette lancée.			
DESCRIPTION			
Organisation de conférences-débats publiques pour informer les habitants sur le projet de PCAET et les actions en cours. Réalisation et diffusion de documents et outils de communication (en privilégiant les supports numériques). Création et lancement d'une campagne de communication autour des fausses idées qui entourent les énergies renouvelables (clip cinéma, affichage urbain...) en exposant les avantages et inconvénients de chacune des filières, parallèlement aux filières conventionnelles.			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC Communauté de communes	ADEME, Région Occitanie, collectivités, associations	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
2 000€ par an		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
*	2019-2024	Nombre d'animations proposées Nombre de personnes mobilisées	

### ❖ 1.1.3 SENSIBILISER LES JEUNES GÉNÉRATIONS AUX ENJEUX ÉNERGIE-CLIMAT

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.1 Sensibiliser les habitants à la transition énergétique	1.1.3	Sensibiliser les jeunes générations aux enjeux énergie-climat
CONTEXTE ET ENJEUX			
La concertation citoyenne organisée en 2018 sur la révision du PCAET a mis en lumière l'enjeu, prioritaire, d'une sensibilisation des jeunes générations au changement de comportement. Depuis de nombreuses années, le Syndicat mixte du PNRGC, avec l'aide du CPIE du Rouergue, a impulsé des animations à destination notamment des écoles : sensibilisation, animations, défi... Il convient maintenant de renforcer la démarche et d'étendre la sensibilisation aux collégiens et lycéens.			
DESCRIPTION			
<p>Mise en place d'une politique globale, lisible et pluriannuelle en matière d'éducation des jeunes publics à l'environnement, par exemple au travers de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'organisation de défis/challenges avec les écoles, permettant de valoriser leurs engagements</li> <li>• le déploiement des démarches (et le soutien à celles-ci) éco-écoles, éco-collèges ou Agenda 21 lycées</li> <li>• le déploiement d'un programme d'animations pour les écoles autour de la transition énergétique et/ou de l'adaptation au changement climatique</li> <li>• la création-diffusion d'outils pédagogiques pour les équipes enseignantes</li> <li>• la formation des équipes enseignantes aux enjeux locaux du développement durable et de la transition énergétique et climatique</li> <li>• une réflexion sur l'optimisation des flux scolaires (domicile-travail et sorties scolaires) et le développement d'outils innovants.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Scolaires	PNRGC, Communauté de communes, communes	Éducation Nationale, CPIE du Rouergue, ADIL/EIE	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
10 000€ par an		ADEME/Région Occitanie, contribution des collectivités	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre d'animations proposées Nombre d'enfants sensibilisés	

## ❖ 1.2.1 ACCOMPAGNER LES COMMUNES DANS L'INGÉNIERIE DES PROJETS DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DE LEUR PATRIMOINE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.1	Accompagner les communes dans l'ingénierie des projets de rénovation énergétique de leur patrimoine
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La dépense d'énergie au sein d'une collectivité représente en moyenne 5% de son budget général - en majorité pour le chauffage des bâtiments -, voire au-delà dans les communes rurales. Dès 2011, le Syndicat mixte du PNRGC a mené des opérations collectives d'audits énergétiques de bâtiments, publics essentiellement. A ce jour, plus de 120 bâtiments publics ont fait l'objet de ces audits, plus une trentaine par l'intermédiaire du Sieda. Sur ces bâtiments, la dépense d'énergie cumulée atteint environ 3M€ par an et le gisement d'économie d'énergie avoisine les 50%, pour environ 30M€ d'investissement. Néanmoins, pour plusieurs bâtiments audités, nombre de préconisations de travaux restent à mettre en œuvre. Les freins évoqués par les collectivités sont en général les difficultés budgétaires mais aussi le manque de ressources humaines et d'ingénierie. Il s'agira, par cette action, d'accompagner les collectivités dans l'ingénierie des projets de rénovation énergétique de leur patrimoine.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Mise en place d'un service de Conseil en énergie partagée pour les communes et intercommunalités, avec pour missions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la comptabilité énergétique annuelle</li> <li>• l'analyse pour optimisation et l'assistance lors du renouvellement des contrats d'exploitation et abonnements d'énergie</li> <li>• la réalisation de pré-études d'opportunités (maîtrise de l'énergie ou ENR)</li> <li>• l'accompagnement à la mise en place de travaux sur le patrimoine bâti des collectivités (assistance au lancement de marchés d'études et/ou de travaux)</li> <li>• l'ingénierie financière et l'accompagnement à la recherche de financements</li> <li>• le suivi post-travaux.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	PNRGC	Communes, Communautés de communes, ADEME, Région Occitanie, Sieda	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
155 000€ pour 3 ans		ADEME/Région	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre de communes accompagnées Nombre de projets suivis (objectif : 50) Économies générées (2GWh/an d'ici 2021) Investissements induits Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 1.2.2 METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE SUIVI DES FLUIDES DE LA COLLECTIVITÉ ET DE PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE TRAVAUX

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.2	Mettre en place un système de suivi des fluides de la collectivité et de programmation pluriannuelle de travaux
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La commune de Saint-Affrique et la Communauté de communes Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons ont conduit depuis plusieurs années, en partenariat avec le Syndicat mixte du PNRGC, de nombreuses études sur l'amélioration thermique de leurs bâtiments, suivies pour certains de programmes de travaux liés souvent à des opportunités, ou sur l'éclairage public. Toutefois, il n'existe pas, à ce jour, de suivi global des consommations du patrimoine qui permettrait d'identifier les postes les plus consommateurs, les bâtiments prioritaires, et de procéder au suivi des travaux. Il apparaît nécessaire, pour une collectivité de cette taille, de reprendre ces études et de suivre les consommations afin d'élaborer une programmation pluri-annuelle des investissements les plus pertinents, tant en matière de bâtiments que d'éclairage public.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Établir un suivi énergétique des bâtiments publics de la collectivité et des communes-membres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• récolte des factures d'eau, d'énergie et de carburant</li> <li>• mise en place d'un système de suivi annuel</li> <li>• hiérarchisation des enjeux par poste, bâtiment,...</li> <li>• synthèse des études réalisées (audits, pré-diagnostics,...) et des actions proposées</li> <li>• analyse des actions mises en place</li> <li>• proposition de programmation pluri-annuelle des investissements, en tenant compte du coût global direct et indirect des projets</li> </ul> <p>Établir un plan de formation aux comportements économes, en interne, auprès des agents et élus, des utilisateurs et associations, conjugué à la remise d'outils tels les kits d'économie d'énergie. Envisager l'opportunité de défis-challenges entre bâtiments publics. Coupler les programmes de rénovations techniques à des actions de sensibilisation des utilisateurs (par exemple ceux du groupe scolaire, parallèlement aux travaux actuels de rénovation).</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Communauté de communes Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	PNRGC (mission CEP), communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
4 000€ pour la mise en place du suivi		Communauté de communes	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Tableau de suivi Consommation de dépense globale par fluide	

## ❖ 1.2.3 AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC ET METTRE EN PLACE L'EXTINCTION PARTIELLE DE L'ÉCLAIRAGE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.3	Améliorer l'efficacité énergétique de l'éclairage public et mettre en place l'extinction partielle de l'éclairage
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>On recense environ 20 000 lampadaires sur le territoire du Parc, qui représentent une consommation énergétique annuelle de 10GWh et une dépense de 1,3M€ en 2017. Aujourd'hui, l'augmentation de la dépense au sein des collectivités avoisine 12% tous les ans pour le poste éclairage public. Celui-ci est, du reste, source de nuisances environnementales (pour la biodiversité nocturne) et de pollution lumineuse. Fin 2018, un décret spécifique a édicté les exigences en matière de résorption de la pollution lumineuse. Dès 2011, un travail a été amorcé avec le Sieda pour identifier les communes prioritaires en matière de modernisation de l'éclairage public (forte dépense par habitant, pourcentage de ballons fluo...). Une quinzaine de diagnostics éclairage public, réalisés par le Sieda, ont ainsi débouché sur des travaux. Cependant, le rythme de modernisation de l'éclairage public dans les communes est non seulement très faible, mais aussi contrebalancé par les extensions du réseau et la hausse du coût de l'énergie. Le Syndicat mixte du Parc a donc souhaité, en lien avec le Sieda, accompagner les collectivités volontaires dans l'extinction partielle de leur éclairage public. Après un appel à intérêt lancé à l'été 2017, une quarantaine de communes ont souhaité cet accompagnement. Une trentaine d'entre elles sont passées à l'acte (chiffres fin 2018).</p>			
DESCRIPTION			
<p>Mise en place d'un programme de rénovation énergétique de l'éclairage public (poursuite de la suppression des ballons fluorescents, remplacement des sources énergivores et polluantes, optimisation du temps de fonctionnement de l'éclairage public, mise en place de systèmes de baisse d'intensité...).</p> <p>Définition de critères de performance à atteindre pour la protection du ciel étoilé et de la biodiversité.</p> <p>Accompagnement des projets d'extinction de l'éclairage public en milieu de nuit (études, accompagnement technique des communes, suivi administratif et accompagnement à la communication).</p> <p>Suivi annuel de la consommation d'éclairage public des communes.</p> <p>Élaboration d'un plan lumière à l'échelle du territoire du PNRGC.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Sieda, PNRGC, État	Communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
80 000€		État (TEPCV) et Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre de communes accompagnées Nombre de communes pratiquant l'extinction (objectif 50) Économies générées (objectif 2GWh/an d'ici 2021) Investissements induits Tonnes équivalents CO2 et polluants évités	

## ❖ 1.2.4 OPTIMISER LES DÉPENSES DE CARBURANT DES COLLECTIVITÉS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.4	Optimiser les dépenses de carburant des collectivités
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Les dépenses de carburant des Communautés de communes, de par l'étendue de ces territoires, sont bien supérieures aux moyennes nationales, or aucun suivi précis n'est assuré. Le Syndicat mixte du PNRGC a mis en place des formations à l'écoconduite pour son personnel, qui se sont traduites par des baisses de consommation de 10% à 12%. Dans un second temps, le Parc a conduit des programmes de formation sur simulateur pour les agents des collectivités de Millau et Saint-Affrique principalement. Il s'agira, par cette action, d'accompagner les collectivités vers une meilleure gestion des dépenses de carburant.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Mise en place d'un système de suivi des consommations de carburant dans les collectivités.            Formations des agents et élus des collectivités à la conduite économique sur véhicules légers et poids lourds.            Suivi de l'action et valorisation des résultats auprès des agents.            Étude sur l'optimisation du fonctionnement de la flotte de véhicules et mise en place d'un plan de renouvellement à moyen terme en intégrant les nouvelles technologies.            Par la suite : mise en place de séances de formations pour les entreprises et habitants du territoire.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Communautés de communes : Monts, Rance et Rougiers Muse et Rapes du Tarn Millau Grands Causses Larzac et Vallées	Communes, PNRGC	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
1 000€ par jour de formation pour 10 personnes		Fonds formation ou autre	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2021	Nombre de personnes formées (objectif 100) Gain énergétique (objectif 10% d'économie) Économies associées Tonnes équivalents CO <sub>2</sub> et polluants évités	

## ❖ 1.2.5 RENOUELER LE PARC DES VÉHICULES DES COLLECTIVITÉS PAR DES VÉHICULES MOINS POLLUANTS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.5	Renouveler le parc des véhicules des collectivités par des véhicules moins polluants
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La loi de transition énergétique d'août 2015 promeut le développement des transports propres, par l'exemplarité et l'obligation faite à plusieurs acteurs (État, établissements publics, collectivités, entreprises nationales) de renouveler leur flotte avec des véhicules à faibles émissions. La loi l'impose notamment aux collectivités territoriales lors de leur renouvellement (20% minimum). Des marchés groupés à l'échelle des collectivités du sud-Aveyron pourront permettre d'optimiser les coûts de renouvellement de véhicules ou les surcoûts liés à des technologies récentes moins polluantes. Cette action se fera en continuité de ce qui a été amorcé en 2017 et 2018 par le Parc et le Sieda, qui ont organisé des marchés groupés de vélos électriques et véhicules électriques. De plus, le Sieda organise, depuis deux ans, le déploiement d'une quinzaine d'infrastructures de recharges de véhicules électriques sur le territoire, avec le réseau Reveo.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Organisation de marchés groupés de véhicules moins polluants ou électriques pour les collectivités.            Mise en place d'un suivi des consommations de carburant.            Organisation de démonstrations de véhicules électriques (prêt essai, véhicules de courtoisie électriques).            Parallèlement, poursuite du déploiement de bornes de recharge de véhicules électriques sur le territoire.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Communautés de communes Communes	PNRGC, Sieda	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2021-2024	Proportion de véhicules électriques ou peu polluants dans les collectivités (objectif 20 % pour les véhicules renouvelés) Évolution des dépenses de carburant des collectivités (-15 % d'ici 2024) Tonnes équivalent CO2 et polluants évités Nombre d'IRVE installées	

## ❖ 1.2.6 ÊTRE EXEMPLAIRE SUR LES BÂTIMENTS PUBLICS NEUFS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.6	Être exemplaire sur les bâtiments publics neufs
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Nombre d'équipements (bâtiments, zones d'activités, voiries, infrastructures sportives ou médicales,...) sont créés par ou sous l'impulsion des collectivités locales. Une attention particulière devra être accordée aux modalités de réalisation.</p> <p>La loi de transition énergétique de 2015 indique : « Toutes les nouvelles constructions sous maîtrise d'ouvrage de l'État, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale et sont, chaque fois que possible, à énergie positive et à haute performance environnementale ».</p> <p>Les efforts à réaliser porteront tant sur la maîtrise de l'énergie, l'utilisation de matériaux, que sur la maîtrise des usages et sur une démarche collaborative intégrant les usagers.</p> <p>La Région Occitanie a lancé un appel à projet « Bâtiments NoWatt » en ce sens, afin d'aider notamment les collectivités à atteindre cet objectif.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Il s'agira d'accorder une attention particulière à l'écoconception des réalisations des collectivités locales, en intégrant notamment la dimension qualité des matériaux (COV, innocuité, empreinte carbone...), la qualité de l'air, le travail sur les usages, l'intégration systématique d'énergies renouvelables, le comparatif systématique de différentes solutions techniques, la prise en compte d'un éclairage performant.</p> <p>A l'échelle du PCAET, des formations et séances de sensibilisation pour les services techniques et les élus des collectivités pourront être organisées, en s'appuyant sur les bâtiments de conception récente.</p> <p>Il s'agira ensuite d'accompagner les collectivités dans la définition des objectifs souhaités, pour le recrutement des équipes de maîtrise d'œuvre et d'assistance à maîtrise d'ouvrage compétentes en la matière.</p> <p>La possibilité de conditionner les éventuels fonds de concours des Communautés au respect des objectifs et critères définis devra être étudiée.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Communautés de communes Communes	Maîtres d'œuvre, AMO, PNRGC	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir au cas par cas		Appel à projets NOWatt Surcoût de construction et développement financés par les économies d'exploitation à moyen terme	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre de bâtiments performants réalisés Nombre de bâtiments labellisés NOWatt Économies d'énergie réalisées par rapport à des constructions classiques Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 1.2.7 ÊTRE EXEMPLAIRE EN MATIÈRE D'ÉCORESPONSABILITÉ DE LA COMMANDE PUBLIQUE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.7	Être exemplaire en matière d'écoresponsabilité de la commande publique
CONTEXTE ET ENJEUX			
Les collectivités, de par leurs achats et la commande publique, sont des maillons essentiels de l'économie locale. Elles doivent adopter des pratiques vertueuses en termes de commande, de respect des critères d'éco-conditionnalité. Elles doivent également revoir leurs modalités d'achat : consommables, énergie, travaux, carburants,...			
DESCRIPTION			
<p>Mise en place, à l'échelon communautaire, d'une politique globale d'achat qui intègre massivement les conditions d'éco-conditionnalité.</p> <p>Insertion de clauses environnementales dans les marchés publics communautaires.</p> <p>Diffusion des bonnes pratiques auprès des communes-membres de la Communauté et, à terme, auprès des autres intercommunalités, sur le même modèle.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Communauté de communes Millau Grands Causses	Communes, professionnels, acteurs économiques, autres Communautés de communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Proportion, nombre et montants des marchés intégrant des clauses environnementales	

## ❖ 1.2.8 TENDRE VERS UN TERRITOIRE ÉCONOME EN RESSOURCES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.2 Montrer l'exemple sur le patrimoine des collectivités	1.2.8	Tendre vers un territoire économe en ressources
CONTEXTE ET ENJEUX			
L'inflation des consommations de ressources doit être jugulée par une politique volontariste et ambitieuse des collectivités. Cela peut passer, par exemple, par la diminution de la production de déchets par les acteurs du territoire ou par des investigations sur les réseaux d'eau potable et d'assainissement pour améliorer leurs rendements et optimiser les consommations énergétiques. Il s'agira également de favoriser les économies d'eau potable par les collectivités et de soutenir la récupération des eaux de pluie.			
DESCRIPTION			
Parmi les démarches à mettre en œuvre :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser les actions permettant de tendre vers un territoire économe en ressources, au travers d'un programme spécifique.</li> <li>• Élaborer des schémas directeurs d'économies d'énergie et d'eau sur le patrimoine public, à réaliser au plus tôt sur l'ensemble des réseaux d'eau potable et d'assainissement gérés par les collectivités locales.</li> <li>• Favoriser l'émergence, au plus près du territoire, de filières intégrées de réemploi, recyclage, valorisation de déchets orphelins à ce jour.</li> <li>• Favoriser toutes les actions qui, directement ou indirectement, conduisent à économiser l'eau potable, tant dans les bâtiments (limiteur de débit, baisse des consommations,...) que sur les espaces verts (plantation d'espèces à faible consommation et croissance lente, sobriété des espaces,...)</li> <li>• Proposer et systématiser des opérations permettant la récupération des eaux de pluie, aussi bien sur les espaces et bâtiments publics que chez les particuliers et sur les exploitations agricoles (cf. étude de la Chambre d'Agriculture).</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Communautés de communes Millau Grands Causses	Communes, chambres consulaires, entreprises, Sydom, gestionnaires des réseaux d'eau et d'assainissement	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Tonnes de déchets recyclés ou valorisés localement Économies d'énergie générées Économies d'eau générées Nombre de bâtiments publics concernés Nombre de récupérateurs d'eaux de pluie installés	

## ❖ 1.3.1 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES COPROPRIÉTÉS PRIVÉES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.3 Favoriser la rénovation énergétique performante des logements	1.3.1	Accompagner la rénovation énergétique des copropriétés privées
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le parc actuel de logements se compose de bâtiments généralement anciens (antérieurs à 1975), peu ou pas isolés. Les logements collectifs, copropriétés ou logements sociaux, sont occupés essentiellement par des ménages aux revenus modestes voire très modestes, potentiellement éligibles aux aides de l'Anah ou de l'éco-chèque Région. Dès 2016, le PNRGC a amorcé un accompagnement des copropriétés privées et logement sociaux à la rénovation énergétique, en sensibilisant les syndicats et copropriétaires et en réalisant des audits énergétiques au travers d'un marché groupé. Quinze audits à ce jour ont été effectués, qui portent sur 20 000m<sup>2</sup> et près de 300 logements. Des programmes d'action, d'ambitions diverses, ont été définis et chiffrés pour chaque bâtiment. Il s'agira d'accompagner ces projets amorcés en phase opérationnelle.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Sensibilisation des syndicats et copropriétés.  Réalisation d'audits énergétiques pour la définition des programmes de travaux.  Accompagnement des études de maîtrise d'œuvre (définition des travaux APS et APD, déclarations de travaux, consultation des entreprises...).</p> <p>Création d'une cellule d'accompagnement des copropriétaires (ingénierie financière).  Suivi et valorisation des rénovations.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC	Communautés de communes, Syndics de copropriétés, Adil/EIE, Anah, Région Occitanie, maîtres d'œuvre	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
90 000€		État (TEPCV) et Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2020	Nombre de copropriétés accompagnées Nombre de logements accompagnés (objectif 150) Gain énergétique (1GWh/an) Économies associées Investissements induits Tonnes équivalent CO <sub>2</sub> et polluants évités	

## ❖ 1.3.2 CRÉER UNE PLATEFORME TERRITORIALE DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DE L'HABITAT

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.3 Favoriser la rénovation énergétique performante des logements	1.3.2	Créer une plateforme territoriale de la rénovation énergétique de l'habitat
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le secteur résidentiel concentre 30% des consommations énergétiques du territoire du Parc, soit 554GWh. Le gisement d'économie à l'horizon 2050, par la rénovation énergétique des logements au niveau BBC, avoisine 187GWh (60% des résidences principales, 30% des résidences secondaires). Le PCAET fixe un objectif de rénovation de 6000 logements d'ici 2030, soit 500 par an.</p> <p>Les partenaires et collectivités locales, très impliqués, souhaitent renforcer les dispositifs existants pour atteindre ces objectifs et tendre vers des rénovations BBC, ce qui doit permettre de réduire de deux-tiers, en moyenne, les consommations et dépenses d'énergie pour les habitants.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Préfiguration de la plateforme (définition d'objectifs, périmètre, partenaires).  Mise en place d'un accompagnement complet pour des rénovations énergétiques performantes : détection des projets, information unique, définition des programmes de rénovation énergétique, des parcours de travaux, aide à la recherche de financements et ingénierie financière,...  Mobilisation et formation des artisans locaux.  Définition du plan de communication associé.  Suivi des dossiers et des objectifs de la plateforme.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC Communautés de communes Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons Muse et Raspes du Tarn Larzac et Vallées	EIE/PRIS, Anah, Région Occitanie, ADEME, Chambre des métiers et organisations professionnelles	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
90 000€ par an pour un territoire de 30 000 habitants		Appel à projet, Région Occitanie, ADEME, contribution des territoires	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2022	Nombre de dossiers accompagnés (objectif 600 d'ici fin 2022) Gain énergétique (10GWh/an d'ici fin 2022) Économies associées Investissements induits Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

### ❖ 1.3.3 METTRE EN ŒUVRE UNE OPAH-RU SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MILLAU GRANDS CAUSSES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.3 Favoriser la rénovation énergétique performante des logements	1.3.3	Mettre en œuvre une OPAH-RU sur le territoire de la Communauté de communes Millau Grands Causses
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET fixe un objectif de rénovation de 6000 logements d'ici 2030, soit 500 par an (cf. fiche précédente). La Communauté de communes Millau Grands Causses, compétente pour l'habitat, lance une nouvelle OPAH-RU à partir de 2019 afin de prolonger et renforcer la dynamique enclenchée en matière de rénovation de l'habitat sur son territoire (544 logements rénovés en cinq ans à travers la précédente OPAH). Une étude pré-opérationnelle est lancée en janvier 2019 dans le cadre des actions prévues au PLUi (tenant lieu de PLH) de la Communauté de communes, arrêté le 4 juillet 2018.</p> <p>Par ailleurs, les particuliers apparaissent parfois démunis face à la complexité des démarches et actions à mettre en œuvre, ainsi qu'aux difficultés techniques représentées. Ils manquent d'informations fiables sur les avantages et inconvénients des solutions envisageables pour leur logement.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Réaliser une étude pré-opérationnelle et de préfiguration de l'OPAH-Ru pour identifier les problématiques et définir le périmètre du (ou des) dispositif(s) opérationnel(s) et proposer une stratégie d'intervention, en termes d'objectifs (de performance énergétique notamment) et de moyens.</p> <p>Mettre en œuvre le programme OPAH-RU sur six ans avec un objectif annuel de 120 logements rénovés.</p> <p>Pour la mobilisation du monde professionnel :</p> <p>créer et diffuser une base de données sur les enjeux et techniques de la rénovation énergétique.</p> <p>constituer un pool de maîtrise d'œuvre pour accompagner la prochaine OPAH-RU.</p> <p>proposer des informations, sensibilisations et formations aux maîtres d'œuvre.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	Communauté de communes Millau Grands Causses	Anah/Caisse des Dépôts (CDC), collectivités locales, PNRGC, maîtres d'œuvre, professionnels	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
Étude : 75 000€		Anah, Communauté de communes	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre de dossiers accompagnés (objectif 600 d'ici fin 2024) Nombre de professionnels formés Nombre de maîtres d'œuvre ayant intégré le pool Gain énergétique (10GWh/an d'ici fin 2024) Économies associées Investissements induits Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

### ❖ 1.3.4 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS COMMUNAUX

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.3 Favoriser la rénovation énergétique performante des logements	1.3.4	Accompagner la rénovation énergétique des logements communaux
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET fixe un objectif de rénovation de 6000 logements d'ici 2030, soit 500 par an (cf. fiche 1.3.2). Les collectivités, particulièrement les plus rurales, disposent d'une offre locative communale (parfois sociale) importante. Depuis plusieurs années, des projets de logements communaux émergent afin d'accueillir de nouveaux habitants en zone rurale. Des dispositifs d'aides (Département, Région, État) permettent de soutenir les collectivités dans les travaux d'amélioration énergétique de ces logements.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Inventorier les logements communaux et recenser les projets de réhabilitation ou de création.            Définition des objectifs de rénovation et ingénierie financière.            Organisation de marchés groupés d'audits énergie et de maîtrise d'œuvre en vue d'une rénovation globale performante.            Suivi et accompagnement des projets.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités Habitants	PNRGC	Collectivités locales, Région Occitanie, Département de l'Aveyron, Communautés de communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
AMO + maîtrise d'œuvre : 200 000€ pour 20 projets		Participation des communes	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2021	Nombre de logements rénovés (objectif 100 d'ici fin 2021) Gain énergétique (0,8GWh/an) Économies associées Investissements induits Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 1.3.5 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS SOCIAUX SUR LE TERRITOIRE MILLAVOIS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.3 Favoriser la rénovation énergétique performante des logements	1.3.5	Accompagner la rénovation énergétique des logements sociaux sur le territoire millavois
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET fixe un objectif de rénovation de 6000 logements d'ici 2030, soit 500 par an (cf. fiche 1.3.2).            Les collectivités, au travers des offices publics d'HLM et d'Aveyron Habitat sur l'agglomération de Millau, disposent d'une offre locative sociale importante. De nombreux projets de création ou rénovation de logements y germent, afin de favoriser la venue de nouveaux habitants. Des dispositifs d'aide (Département, Région, État, Europe) permettent le soutien aux travaux d'amélioration énergétique de ces logements. A Millau, des audits énergétiques ont déjà été conduits, ces dernières années, sur une partie du patrimoine.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Inventaire des logements, recensement des projets de réhabilitation.            Définition des objectifs de rénovation et ingénierie financière.            Organisation de marchés groupés d'audits énergie et de maîtrise d'œuvre en vue d'une rénovation globale performante.            Suivi et accompagnement des projets.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	Aveyron Habitat (ex-OPH Millau)	Communauté de communes Millau Grands Causses, collectivités locales, Région Occitanie, Département de l'Aveyron, PNRGC	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2021	Nombre de logements rénovés (objectif 100 d'ici fin 2021) Gain énergétique (0,8GWh/an) Économies associées Investissements induits Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

### ❖ 1.4.1 SENSIBILISER LES COMMERÇANTS, ENTREPRISES ET INDUSTRIES À LA RÉDUCTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE NOCTURNE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.4 Améliorer les performances énergétiques des activités économiques	1.4.1	Sensibiliser les commerçants, entreprises et industries à la réduction de la pollution lumineuse nocturne
<b>CONTEXTE ET ENJEUX</b>			
<p>La réglementation a évolué depuis 2013 afin de limiter les dépenses énergétiques et la pollution lumineuse des éclairages, enseignes, parkings, façades et vitrines des bâtiments publics, des commerces et entreprises. L'extinction de ces éclairages est obligatoire de 1h à 6h pour la plupart de ces activités. Un décret spécifique à la lutte contre la pollution lumineuse a renforcé ces exigences fin 2018. En outre, plusieurs collectivités locales ont élaboré des règlements locaux de publicités intercommunales (RLPi) susceptibles d'intégrer des enjeux. L'optimisation des éclairages (rénovation, régulation) dans l'industrie ou le tertiaire permettrait de réduire les consommations d'énergie de près de 5GWh d'ici 2050. De plus en plus de collectivités procèdent à l'extinction partielle de leur éclairage public en milieu de nuit, parfois dès 23h. Il conviendrait que les éclairages privés soient harmonisés, a minima, avec ces horaires.</p>			
<b>DESCRIPTION</b>			
<p>Réalisation d'un guide sur la réduction de l'éclairage pour les entreprises et les commerces, intégration de mesures spécifiques dans les RLPi.            Valorisation des entreprises engagées : témoignages, cartographies, organisation de défis-challenges...            Étude de la possibilité d'une mise à disposition d'horloges ou de matériel pour les entreprises et commerçants.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	PNRGC Communautés de communes Communes	Chambres consulaires, État	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
15 000€		État (TEPCV), Région	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2020	Nombre d'entreprises engagées Gain énergétique Économies associées Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 1.4.2 AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES ENTREPRISES ET DES INDUSTRIES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.4 Améliorer les performances énergétiques des activités économiques	1.4.2	Améliorer la performance énergétique des entreprises et des industries
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Dans l'industrie, le potentiel de réduction de la consommation d'énergie, à l'horizon 2050, atteint 26%. Ceci par l'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés industriels, le développement de l'écologie industrielle (récupération de chaleur fatale, éco-conception, augmentation des taux de recyclage...), l'amélioration de l'éclairage et du chauffage des bâtiments, une production d'eau chaude sanitaire performante... La dynamique du secteur permet d'envisager une économie de 16,5GWh dès 2030.</p> <p>Depuis quelques années, la CCI et la Chambre des métiers et de l'artisanat de l'Aveyron proposent un accompagnement aux entreprises volontaires (pré-diagnostic, étude approfondie, AMO) : une démarche à promouvoir et accentuer pour atteindre les objectifs fixés.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Relais et renforcement des actions de la Chambre des métiers et de la CCI sur les visites énergie et diagnostics énergie auprès des entreprises, commerçants et artisans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• campagne de recrutement et sensibilisation</li> <li>• réalisation des pré-diagnostics</li> <li>• accompagnement de la mise en œuvre des actions.</li> </ul> <p>Relais de la Charte objectif CO2 de la CCI auprès des transporteurs routiers. Valorisation des actions (ex : cartographie interactive des acteurs engagés).</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	Chambre de commerce et d'industrie de l'Aveyron Chambre des métiers et de l'artisanat de l'Aveyron	PNRGC, Communautés de communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre d'entreprises engagées (30 % des entreprises en 2024) Gain énergétique (8GWh en 2024) Économies associées Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

### ❖ 1.4.3 AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.4 Améliorer les performances énergétiques des activités économiques	1.4.3	Améliorer la performance énergétique des exploitations agricoles
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La généralisation des actions suivantes à toutes les exploitations agricoles peut permettre de réduire de 30% la consommation énergétique de l'agriculture à l'horizon 2050 (34GWh) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• amélioration du réglage des tracteurs</li> <li>• formation à l'éco-conduite</li> <li>• modification des itinéraires techniques</li> <li>• isolation thermique des bâtiments</li> <li>• efficacité des systèmes de chauffage/eau chaude/appareils de traite</li> <li>• adoption de pratiques agro-écologiques.</li> </ul> <p>Les partenaires conduisent des actions dans ce sens, à faire connaître et à accentuer pour atteindre les objectifs fixés.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Campagne de sensibilisation à l'éco-conduite des tracteurs : organisation de formations des professionnels, sensibilisation des lycéens,...</p> <p>Suivi et promotion des actions d'économies d'énergie sur les blocs traite (récupérateur de chaleur sur tank à lait, pré-refroidisseur, rénovation de l'éclairage, eau chaude sanitaire solaire,...)</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Agriculteurs	Chambre d'agriculture de l'Aveyron Fédération départementale Cuma PNRGC	Organismes agricoles, organismes de formation, lycée agricole	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre d'exploitations engagées (objectif 40 par an) Gain énergétique (12GWh en 2024) Économies associées Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 1.4.4 FAVORISER LES DÉMARCHES D'ÉCO-EXEMPLARITÉ DES ENTREPRISES INSTALLÉES ET FUTURES SUR LES ZONES D'ACTIVITÉS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.4 Améliorer les performances énergétiques des activités économiques	1.4.4	Favoriser les démarches d'éco-exemplarité des entreprises installées et futures sur les zones d'activités
CONTEXTE ET ENJEUX			
La Communauté de communes Millau Grands Causses, dans le cadre de sa compétence Développement économique, gère plusieurs zones d'activités accueillant des TPE et PME. Certaines génèrent des chiffres d'affaire importants et emploient plusieurs dizaines de salariés. La prise en considération de critères de développement durable et d'éco-exemplarité dans la gestion de ces entreprises constitue un objectif à atteindre, en relation avec des démarches du type « écologie territoriale », à promouvoir localement.			
DESCRIPTION			
Pour chaque entreprise volontaire, favoriser l'émergence d'un projet portant sur la rénovation ou la conception des locaux, la gestion de l'énergie (diagnostics), l'éclairage, les déchets, l'éco-conduite, les flux de transport de marchandises et de personnel (PDIE), l'éco-conception. Engager les entreprises volontaires dans des démarches globales et structurées du type « écologie territoriale ».			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	Communauté de communes Millau Grands Causses	Chambres consulaires, entreprises	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
AMO : 20 000€		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre d'entreprises ayant intégré la démarche Nombre d'entreprises concernées par un PDIE Nombre d'entreprises intégrant l'outil actif Gain énergétique Économies associées Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 1.4.5 FAVORISER L'ÉMERGENCE D'UN TOURISME DURABLE ET ÉCORESPONSABLE SUR LE TERRITOIRE DU PARC

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.4 Améliorer les performances énergétiques des activités économiques	1.4.5	Favoriser l'émergence d'un tourisme durable et écoresponsable sur le territoire du Parc
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PNRGC entend poursuivre sa politique de soutien à l'éco-tourisme, afin de développer l'attractivité du territoire en cohérence avec les valeurs du Parc, les nouvelles tendances du tourisme et les enjeux climatiques. Il s'agira ainsi de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• favoriser l'éco-tourisme en intervenant sur l'ensemble des leviers : transport, mobilités alternatives, déchets, circuits courts, labels, événements certifiés, nouveaux types d'hébergements, animations thématiques,...</li> <li>• favoriser l'innovation, par un soutien aux projets d'hébergements écologiques et insolites.</li> <li>• porter une attention particulière à l'intégration qualitative des projets structurants</li> <li>• identifier et préserver les chemins de randonnée et le potentiel découverte du territoire</li> <li>• accompagner les manifestations et événementiels, en lien avec la politique touristique et les marqueurs du territoire, dans une approche de développement durable avec limitation de l'empreinte carbone.</li> </ul>			
DESCRIPTION			
<p>Organisation de rencontres dédiées au tourisme durable et à l'innovation touristique (retour d'expériences, mise en relation, échanges...).</p> <p>Mise en place de sessions d'information et de sensibilisation aux pratiques écoresponsables et aux enjeux environnementaux du territoire.</p> <p>Aide au développement de prestations éco-touristiques (activités de pleine nature, randonnées non motorisées, sites de découverte du patrimoine naturel et culturel...)</p> <p>Apport de l'expertise du PNRGC et des collectivités aux projets d'entreprises, soutien particulier à l'innovation écologique.</p> <p>Poursuite de l'accompagnement des éco-événements (choix des sites, gestion des déchets, de l'eau, de l'énergie, des transports...).</p> <p>Activation d'une démarche d'expertise environnementale, de concertation et de médiation pour les projets d'aménagement et/ou d'événements touristiques en milieux naturels (cellules conseil,..)</p> <p>Analyse des conséquences du changement climatique sur l'attractivité du secteur touristique du territoire et accompagnement à l'adaptation du secteur (sports d'eau vive, randonnée pédestre, écotourisme...).</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Tout public	PNRGC Communauté de communes	Offices de tourisme, CCI Aveyron, Agence de développement touristique de l'Aveyron, acteurs de l'environnement et du patrimoine, entreprises touristiques	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
10 000€ par an		CGET/Région (Pôle de Pleine Nature)	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre de professionnels intégrant la démarche Nombre de personnes mobilisées Nombre de nouveaux types d'hébergement créés	

## UNE MOBILITÉ RÉINVENTÉE

La ligne ferroviaire Millau-Rodez en péril pour cause de vétusté, une desserte de transport en commun lacunaire, la concentration des emplois sur les bassins de Millau et Saint-Affrique, l'absence de services et commerces dans les petits villages, un relief de moyenne montagne, l'A75 comme seul axe de désenclavement interrégional... Il est bien difficile, sur le territoire, de se passer d'un véhicule individuel. La dépendance vis-à-vis du carburant y est criante.

Il y a, pourtant, urgence à proposer des solutions alternatives, à réinventer les mobilités. Il en va de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de l'amélioration de la qualité de l'air, le trafic routier étant un important pourvoyeur de pollution. Il en va également de l'attractivité du territoire, car les mobilités alternatives en milieu rural et les déplacements doux en milieu urbain correspondent au mode de vie envisagé par les nouveaux arrivants.

La correspondance : là est l'enjeu. Au sens de synchronisation et de mise en adéquation. C'est en travaillant sur les correspondances que le territoire peut favoriser son maillage (de l'intérieur) et son désenclavement (vers l'extérieur). Face à la déshérence du train en sud-Aveyron, le Parc des Grands Causses et la Région Occitanie élaborent un projet de liaison Millau-Paris en 5h20 avec correspondance à la gare de Béziers. Le Parc étudie aussi la possibilité d'un meilleur cadencement du transport en commun, qui corresponde aux besoins des écoliers et des travailleurs. Correspondance, encore, avec le projet de pôles d'échanges multimodaux, qui doivent favoriser les mobilités alternatives au plus près des gares routières : parkings covoiturage, arrêt d'autostop sécurisé, garage ou libre-service de vélos...

L'hégémonie de la voiture individuelle ne sera pas contestée du jour au lendemain, mais les attentes des citoyens existent. La fréquentation naissante des aires de covoiturage en témoigne, de même que le nombre d'achats de vélos à assistance électrique (VAE) depuis cinq ans. Le Parc favorise l'émergence des solutions alternatives sur le territoire. Les habitants peuvent tester un VAE pendant une semaine, opter pour l'autopartage, adhérer au dispositif d'autostop Rezopouce. Le Parc travaille aussi auprès des collectivités, pour la réduction des déplacements en voiture dans les documents d'urbanisme, et des entreprises, pour le travail à distance par exemple.

Nombre de ces démarches apparaissent, à ce jour, expérimentales. Elles ne porteront probablement leurs fruits qu'à long terme, car elles doivent s'accompagner d'un vrai changement, culturel et comportemental, dans les habitudes. Mais précisément, c'est une véritable expérimentation que de réinventer les mobilités en milieu rural. L'expérimentation, aussi, d'une société de solidarité, avec les seniors esseulés, entre salariés, entre citoyens. Un air plus sain et une meilleure cohésion sociale : deux raisons majeures de ne plus « carurer » à la voiture individuelle.

### 2.1 DÉVELOPPER DES OFFRES DE SERVICES DE MOBILITÉS ALTERNATIVES À LA VOITURE INDIVIDUELLE

- ❖ 2.1.1 AMÉLIORER LE COVOITURAGE DOMICILE-TRAVAIL SUR LES ZONES D'ACTIVITÉS
- ❖ 2.1.2 AMÉLIORER LA MOBILITÉ DES SÉNIORS EN MILIEU RURAL
- ❖ 2.1.3 INFORMER LES HABITANTS SUR L'OFFRE LOCALE DE TRANSPORTS ET LES SOLUTIONS ALTERNATIVES, ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT
- ❖ 2.1.4 OPTIMISER L'OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN SUR LE TERRITOIRE
- ❖ 2.1.5 DÉPLOYER UN SERVICE D'AUTOPARTAGE ADAPTÉ AU TERRITOIRE
- ❖ 2.1.6 ÉLABORER UN PROJET DE TERRITOIRE EN VUE DE DÉVELOPPER LA LIGNE FERROVIAIRE ET RENFORCER SON ATTRACTIVITÉ
- ❖ 2.1.7 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE PLANS DE MOBILITÉ SCOLAIRE SUR LE MILLAVOIS
- ❖ 2.1.8 ADAPTER L'OFFRE DE MOBILITÉ ET DE TRANSPORT À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MILLAU GRANDS CAUSSES

### 2.2 AMÉNAGER LE TERRITOIRE DE MANIÈRE À LIMITER LES DÉPLACEMENTS

- ❖ 2.2.1 CRÉER DES PÔLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX POUR UNE OFFRE COMPLÈTE DE MOBILITÉ
- ❖ 2.2.2 DÉVELOPPER UN RÉSEAU DE PISTES CYCLABLES EN MILIEU URBAIN ET PÉRI-URBAIN ET FAVORISER L'USAGE DU VÉLO
- ❖ 2.2.3 INTÉGRER LES ENJEUX DE DÉPLACEMENTS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME
- ❖ 2.2.4 OPTIMISER ET RATIONALISER LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS

### 2.3 EXPÉRIMENTER LES CARBURANTS DE DEMAIN

- ❖ 2.3.1 EXPÉRIMENTER LA MISE EN PLACE D'UNE FILIÈRE BIOGAZ CARBURANT POUR LA FLOTTE DE VÉHICULES INDUSTRIELS OU AGRICOLES
- ❖ 2.3.2 EXPÉRIMENTER UN PROJET DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE INNOVANT

## ❖ 2.1.1 AMÉLIORER LE COVOITURAGE DOMICILE-TRAVAIL SUR LES ZONES D'ACTIVITÉS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres de services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.1	Améliorer le covoiturage domicile-travail sur les zones d'activités
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Sur le territoire, la problématique de la mobilité est relativement récente : il n'y a pas si longtemps, 85% des actifs travaillaient sur leur commune de résidence. Ce taux est tombé à 55% et devrait diminuer encore dans les années qui viennent. La distance moyenne domicile-travail atteint 18km, avec 1,1 passager par véhicule. Le covoiturage, qui se démocratise, reste utilisé majoritairement sur les grandes distances ou entre salariés d'une même entreprise. La domiciliation diffuse des salariés et les effectifs réduits des entreprises locales sont un frein à cette pratique. En 2017, le Syndicat mixte du PNRGC a lancé des démarches de PDIE (plans de déplacements interentreprises) sur des zones d'activités et d'emplois. Le développement du covoiturage constitue clairement une priorité. Il apparaît nécessaire de faire se rencontrer les salariés des différentes entreprises, voire d'harmoniser les horaires de celles-ci. Le PCAET a pour objectif, à l'horizon 2050, une diminution de 40% des trajets en voiture individuelle (économie cible : 62GWh).</p>			
DESCRIPTION			
<p>Mise en place d'une plateforme dynamique de covoiturage domicile-travail, en lien avec les démarches PDIE sur les zones d'activités.            Création d'une plateforme spécifique domicile-travail (ou adhésion à une plateforme existante).            Travail avec les entrepreneurs pour l'harmonisation/l'aménagement des horaires de travail entre entreprises.            Lancement d'une campagne de communication dédiée.            Animation à l'échelle des entreprises et des zones d'activités.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	PNRGC Communauté de communes	Opérateurs de plateforme, entreprises, club d'entreprises	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
20 000€		Participation des collectivités ou entreprises, Europe (Leader)	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2021	Nombre d'abonnés Pourcentage de covoitureurs à l'échelle des zones d'activités Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 2.1.2 AMÉLIORER LA MOBILITÉ DES SÉNIORS EN MILIEU RURAL

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres de services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.2	Améliorer la mobilité des séniors en milieu rural
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>En milieu rural, les villages et hameaux se caractérisent généralement par une population vieillissante qui n'a pas forcément accès à la voiture. Ce phénomène génère un sentiment d'isolement qui se répercute sur l'attractivité de ces territoires. D'autant que les transports en commun ne sont pas toujours viables dans ces zones rurales. Il s'agit d'imaginer des solutions simples, moins coûteuses, pour l'amélioration de la mobilité des séniors sur ces territoires. Sachant qu'une population active réside dans ces communes et se déplace régulièrement vers les zones de services et les pôles urbains.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Création d'un système de recherche de covoiturage, simple d'accès, pour les personnes âgées (tableau dans les communes, outil d'alerte SMS par la commune à chaque nouvelle demande,...).</p> <p>Information des habitants sur les possibilités de déplacement (transports en commun,...).</p> <p>Extension du transport à la demande.</p> <p>Propagation d'un réseau d'autostop organisé sur les communes non couvertes et accompagnement des usagers, notamment les séniors, à la pratique.</p> <p>Aménagement d'une plateforme numérique d'accès aux services (visioconférence par exemple).</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	Communauté de communes Muse et Rapes du Tarn Monts, Rance et Rougiers Millau Grands Causses Larzac et Vallées	PNRGC, collectivités locales, Région Occitanie, Département de l'Aveyron	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		Leader, collectivités locales	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2024	Nombre de covoitureurs Kilomètres épargnés Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

### ❖ 2.1.3 INFORMER LES HABITANTS SUR L'OFFRE LOCALE DE TRANSPORTS ET LES SOLUTIONS ALTERNATIVES, ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres de services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.3	Informers les habitants sur l'offre locale de transports et les solutions alternatives, accompagner le changement de comportement
CONTEXTE ET ENJEUX			
Sur le territoire, la desserte par les transports en commun est faible et peu utilisée. Seuls 1,6% des actifs recourent aux transports en commun pour leurs trajets domicile-travail. L'offre n'est pas toujours lisible, comme une consultation des sites internet permet de le constater. Le PCAET a pour objectif, d'ici 2050, le report de 30% des transports de personnes (domicile-travail, mobilités régulière et occasionnelle, transit sur le territoire) vers les transports en commun, pour un gain de 35GWh.			
DESCRIPTION			
Participation aux événements et manifestations pour informer le public sur l'offre de transport en commun et les solutions alternatives. Conception d'un guide sur les transports en commun, avec diffusion à travers les entreprises engagées dans les PDIE. Accompagnement des changements de comportement : formation éco-conduite, baptême d'autostop, essais de vélos ou véhicules électriques,...			
Réflexion sur la mise en place d'une plateforme de mobilité ou d'une maison de la mobilité, en lien avec les projets de pôles d'échanges multimodaux (cf. action 2.2.1).			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC Communauté de communes	Région, collectivités locales, entreprises et club d'entreprises, associations locales	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
5 000€ par an		ADEME (French mobility), Leader	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre d'animations proposées Nombre de personnes informées	

## ❖ 2.1.4 OPTIMISER L'OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN SUR LE TERRITOIRE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres de services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.4	Optimiser l'offre de transports en commun sur le territoire
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Depuis la loi NOTRe, la Région Occitanie possède la compétence en matière de transports, aussi les offres proposées jusqu'alors par différentes autorités organisatrices de transport ont-elles pu être mutualisées. Sur certains axes toutefois (Millau-Saint-Affrique, Millau-La Cavalerie), l'offre n'est pas toujours en adéquation avec les besoins de mobilité (domicile-travail notamment). Un travail entre tous les acteurs est nécessaire afin que l'offre puisse être adaptée à la demande. Le PCAET a pour objectif, d'ici 2050, le report de 30% des transports de personnes (domicile-travail, mobilités régulière et occasionnelle, transit sur le territoire) vers les transports en commun, pour un gain de 35GWh.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Cadencement des axes Millau-Saint-Affrique et Millau-La Cavalerie en transport en commun. Optimisation des horaires en lien avec les entreprises. Information massive sur l'offre locale de transport, auprès de la population et des salariés. Mise en place d'une information et d'une tarification uniques.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Tout public	Région Occitanie	PNRGC, Communautés de communes, transporteurs, entreprises	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2020	Nombre de voyageurs Part modale pour les trajets domicile-travail	

## ❖ 2.1.5 DÉPLOYER UN SERVICE D'AUTOPARTAGE ADAPTÉ AU TERRITOIRE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres et services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.5	Déployer un service d'autopartage adapté au territoire
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le budget voiture d'un ménage, sur le territoire, est supérieur à 7 000€ : frais de carburant, d'entretien, d'assurance et d'amortissement. Si les charges fixes sont conséquentes, un véhicule n'est guère utilisé plus de 5% du temps. Face à ce constat, le Syndicat mixte du PNRGC a expérimenté fin 2018 un système d'autopartage en équipant trois véhicules existants de collectivités et entreprise et en les mettant à disposition des habitants lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Si les inscriptions sont encore timides, la demande risque d'augmenter dans les années qui viennent et il convient de l'anticiper. D'après les expériences d'autres territoires, un véhicule en autopartage se substitue à sept à neuf véhicules, avec une rationalisation des déplacements induite.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Renforcement de l'offre actuelle (deux véhicules à Millau, un à Saint-Affrique) par l'équipement de véhicules existants sur le territoire.  Recherche de partenaires publics et/ou privés.  Aménagement de nouvelles stations d'autopartage.  Lancement d'une campagne de communication.  Aide au changement de pratiques individuelles.  Développement de partenariats avec des structures d'accompagnement social ou d'accompagnement à l'insertion.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants Entreprises	PNRGC	Citiz, collectivités locales, entreprises	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
70 000€ pour une dizaine de véhicules équipés		Leader, partenaires, Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2022	Nombre de partenaires relais Nombre de véhicules équipés Nombre d'abonnés Kilomètres parcourus en autopartage	

## ❖ 2.1.6 ÉLABORER UN PROJET DE TERRITOIRE EN VUE DE DÉVELOPPER LA LIGNE FERROVIAIRE ET RENFORCER SON ATTRACTIVITÉ

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres et services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.6	Élaborer un projet de territoire en vue de développer la ligne ferroviaire et renforcer son attractivité
CONTEXTE ET ENJEUX			
Le Conseil syndical du PNRGC a adopté, en février 2016, une motion s'opposant à la fermeture de la ligne SNCF Béziers-Neussargues-Clermont-Ferrand, considérant que celle-ci est non seulement utile, mais encore indispensable, pour une ruralité vivante et un aménagement du territoire équilibré, pour l'environnement et la santé publique des populations. La concertation menée dans le cadre de la révision du PCAET a pleinement confirmé cet enjeu. Le PCAET prévoit un report modal des transports de personnes et de marchandises vers le rail. En 2017, la Région Occitanie a dit sa volonté d'investir sur la ligne, à partir d'un projet de territoire partagé. Elle a confié au Syndicat mixte du PNRGC l'orchestration de la réflexion sur ce projet.			
DESCRIPTION			
Rencontre des acteurs. Analyse des besoins et attentes du territoire (mobilité scolaire, autour des lycées notamment, domicile-travail, touristique). Analyse des services existants et mise en relation avec les projets (pôles d'échanges multimodaux, cadencement des transports en commun). Analyse des liaisons avec l'extérieur du territoire : Toulouse, Montpellier, Paris essentiellement, mais aussi les autres régions. Analyse de l'opportunité d'un report de fret (marchandises) vers le rail. Élaboration et contractualisation du projet de territoire partagé.			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Tout public	PNRGC Région Occitanie	Communauté de communes Millau Grands Causses, Communauté de communes Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons, transporteurs, SNCF, associations, entreprises, établissements scolaires	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019	Nombre de passagers dans le train	

## ❖ 2.1.7 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE PLANS DE MOBILITÉ SCOLAIRE SUR LE MILLAVOIS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres et services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.7	Favoriser le développement de plans de mobilité scolaire sur le Millavois
CONTEXTE ET ENJEUX			
Le Plan vélo présenté par le Gouvernement en septembre 2018 et le projet de loi sur la mobilité souhaitent promouvoir la réalisation de plans de mobilité scolaire. Le PCAET entend diminuer le recours à la voiture, en particulier pour les déplacements du quotidien qui, fréquemment, portent sur de faibles distances. Parallèlement aux actions engagées sur le développement de l'usage des transports collectifs et de la pratique du vélo, il s'agira de favoriser l'émergence de plans de mobilité scolaire. Ceci sur les communes de l'agglomération millavoise disposant d'écoles primaires, mais aussi auprès des établissements du secondaire.			
DESCRIPTION			
Favoriser l'émergence de projets collaboratifs et participatifs sur les établissements scolaires de la Communauté de communes Millau Grands Causses, par la réalisation et la mise en œuvre de plans de mobilité scolaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• identification d'un établissement volontaire et pilote</li> <li>• réalisation du plan de mobilité de cet établissement</li> <li>• extension de la démarche à d'autres établissements.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Établissements scolaires, primaire et secondaire	Communauté de communes Millau Grands Causses	Éducation Nationale, communes, Département de l'Aveyron, Région Occitanie	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
30 000€		A définir (ADEME, Europe,...)	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre de plans mis en œuvre Nombre d'établissements concernés et nombre d'élèves Évolution de la part modale Kilomètres épargnés Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 2.1.8 ADAPTER L'OFFRE DE MOBILITÉ ET DE TRANSPORT À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MILLAU GRANDS CAUSSES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres et services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.8	Adapter l'offre de mobilité et de transport à l'échelle du territoire de la Communauté de communes Millau Grands Causses
CONTEXTE ET ENJEUX			
Les lois Maptam et NOTRe ont modifié en profondeur l'organisation des transports en faisant émerger deux acteurs principaux : les Régions, pour les transports urbains, et les EPCI, pour les transports sur le territoire. Le projet de loi d'orientation sur les mobilités, présenté fin 2018, accentue le poids des EPCI en élargissant la notion de mobilité. Depuis des années, la Communauté de communes Millau Grands Causses propose une offre de transport en commun, qui s'est adaptée au fil du temps : transport urbain MIO et transport à la demande sur les zones périphériques.			
DESCRIPTION			
Travailler sur une offre de mobilité sur le territoire et redéfinir la politique de transport locale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• enquête sur les pratiques actuelles et les besoins de la population</li> <li>• bilan de l'offre locale</li> <li>• définition d'une offre globale adaptée, intégrant les transports en communs, le transport à la demande, les modes alternatifs.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	Communauté de communes Millau Grands Causses	Communes, associations, acteurs du territoire sur la mobilité, PNRGC	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Évolution de la part modale Utilisation des services mis en place Nombre d'abonnés Kilomètres épargnés Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 2.2.1 CRÉER DES PÔLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX POUR UNE OFFRE COMPLÈTE DE MOBILITÉ

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.2 Aménager le territoire de manière à limiter les déplacements	2.2.1	Créer des pôles d'échanges multimodaux pour une offre complète de mobilité
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET fixe un objectif de 30% de report des transports de personnes vers les transports en commun, à l'horizon 2050, pour un gain de 35GWh. Parallèlement à l'adaptation et au cadencement des transports en commun, des pôles d'échanges multimodaux ruraux doivent être aménagés. Car il est rare que les habitants aient besoin de se déplacer d'une gare routière à l'autre. Il s'agit d'apporter et centraliser des solutions de mobilité près des gares routières, qui permettent de couvrir les derniers kilomètres : parking de covoiturage, garage vélos sécurisé, vélo ou véhicules en libre service, lien avec le transport urbain à Millau, aire d'autostop, information en temps réel...</p> <p>Le pôle d'échanges de Millau (gare) est d'ores et déjà identifié dans le plan de déplacement urbain adossé au PLUi. Celui de Saint-Affrique devra être positionné autour de la gare routière, qui concentre déjà plusieurs services de mobilité.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Etude de préfiguration de pôles d'échanges à Millau et Saint-Affrique : définition du site en lien avec les mobilités urbaines, des principes d'aménagement, besoins d'équipements, d'information et de signalétique...</p> <p>Etude de préfiguration de pôles d'échanges secondaires (Saint-Rome-de-Cernon, Lauras,...)</p> <p>Aménagement des pôles et services associés.</p> <p>Mise en place d'une information globale sur les sites des PEM, en lien avec le projet de plateforme de mobilité ou maison de la mobilité.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	Communautés de communes Millau Grands Causses Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	Communes, PNRGC, Région Occitanie, SNCF, Département de l'Aveyron	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
35 000€ pour les études préalables Aménagements à définir		ADEME (French mobility) Leader Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre de PEM développés Part modale pour les trajets domicile-travail	

## ❖ 2.2.2 DÉVELOPPER UN RÉSEAU DE PISTES CYCLABLES EN MILIEU URBAIN ET PÉRI-URBAIN ET FAVORISER L'USAGE DU VÉLO

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.2 Aménager le territoire de manière à limiter les déplacements	2.2.2	Développer un réseau de pistes cyclables en milieu urbain et péri-urbain et favoriser l'usage du vélo
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>En sud-Aveyron, un trajet voiture sur deux n'excède pas 5km. Le vélo peut alors, dans certains cas, être une solution alternative. Le développement récent des vélos à assistance électrique permet de doubler voire tripler le rayon d'action, notamment sur le territoire où le dénivelé constitue un frein majeur au déploiement du vélo. Le PCAET prévoit, d'ici 2050, un gain de 50GWh à travers le développement des modes actifs. La pratique nouvelle du vélo doit s'accompagner d'aménagements urbains qui la facilitent et la sécurisent : pistes cyclables, parkings à vélos, signalétique, zone partagée... Pour cela, la Communauté de communes Millau Grands Causses a engagé un schéma cyclable en 2018, dans le cadre du plan de déplacement urbain adossé au PLUi. La Communauté de communes Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons envisage la mise à jour de son schéma cyclable datant de plus de dix ans.</p> <p>En 2015, le PNRGC a lancé une première opération de prêts-essais de vélos à assistance électrique auprès de la population. Plus de 400 personnes ont testé ce nouveau mode de transport, un tiers d'entre elles se sont équipées depuis.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Réalisation d'un schéma cyclable sur Millau et Saint-Affrique, définition d'un programme pluriannuel de travaux. Réalisation des aménagements : pistes cyclables, signalisation, communication, stationnement vélos... Communication sur ces aménagements et sur la pratique du vélo en ville. Poursuite du prêt de vélos à assistance électrique (VAE), opération dupliquée en milieu moins urbain et/ou auprès des entreprises. Mise en place de prêts de VAE longue durée. Étude de la pertinence d'un service de vélo en libre service, adapté au territoire. Mise en place d'achats groupés de VAE pour les habitants et/ou distribution de bons d'achats. Organisation d'une campagne de communication autour du vélo.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	Communautés de communes Millau Grands Causses Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons PNRGC	Collectivités locales, ADEME, Région Occitanie, Département de l'Aveyron	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
Étude Millau (réalisée et plan de travaux décennal à valider) Étude Saint-Affrique (15 000€) Aménagements à définir selon les études 20 000€ à 40 000€ pour promouvoir et accompagner l'acquisition de VAE		Région Occitanie, Département de l'Aveyron, AAP Vélos et territoires (ADEME), Leader	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Kilométrage de pistes cyclables créées/aménagées Nombre de stationnement vélo créés Part modale pour les trajets domicile-travail Nombre de prêts de vélos Kilomètres parcourus Nombre de vélos acquis Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 2.2.3 INTÉGRER LES ENJEUX DE DÉPLACEMENTS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.2 Aménager le territoire de manière à limiter les déplacements	2.2.3	Intégrer les enjeux de déplacements dans les documents d'urbanisme
CONTEXTE ET ENJEUX			
Le PCAET prévoit, d'ici 2050, un gain de 50GWh par le développement des modes actifs (vélo, marche à pied) et des politiques d'urbanisme vertueuses intégrant les problématiques de mobilité-déplacement.			
DESCRIPTION			
<p>Orientation d'aménagement des SCoT, PLUi, PLH et PDU vers la lutte contre l'étalement urbain, pour la réduction des déplacements inutiles.</p> <p>Densification et amélioration de la mixité fonctionnelle : développement de services de proximité, d'équipements publics, de commerces en centres-bourgs et pôles de proximité, meilleure répartition des fonctions urbaines dans les centres-villes, développement de commerces et services ambulants.</p> <p>Conditionner la création de lotissements et zones d'activités à la mise en place de cheminements piétons-cyclables vers le centre-ville.</p> <p>Développement de sites de télétravail.</p> <p>...</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC Communautés de communes, communes	État, communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre de documents d'urbanisme traitant la mobilité Baisse de consommation d'espace (ha)	

## ❖ 2.2.4 OPTIMISER ET RATIONALISER LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.2 Aménager le territoire de manière à limiter les déplacements	2.2.4	Optimiser et rationaliser les déplacements professionnels
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET a pour objectif, d'ici 2050, de diminuer de 40% les trajets en voiture individuelle (économie cible : 62GWh). Cela suppose l'accroissement du nombre de passagers par véhicule mais aussi l'évitement de trajets. Au sein des collectivités et administrations, de nombreux trajets professionnels pourraient être évités, de par le développement du numérique. Le décret n°2016-151 du 11 février 2016 précise les modalités de mise en œuvre du télétravail dans la fonction publique. De plus en plus d'administrations se dotent d'un système de visioconférence qui permet de s'affranchir de trajets longs, par exemple vers les préfectures de départements ou de régions.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Déploiement, dans les entreprises et administrations, de pratiques permettant la limitation des déplacements :  télétravail (diffusion et aide à la rédaction d'une charte/règlement interne)  aménagement d'espaces de télétravail/coworking et mise en réseaux  déploiement des systèmes de visioconférence  organisation de covoiturages inter-administrations pour les trajets longue distance (Montpellier, Toulouse, Rodez, Narbonne, Clermont-Ferrand...), en lien avec l'action 2.2.1.  organisation de covoiturages pour les réunions sur le territoire, à destination des participants (mise en relation entre partenaires,...).</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises Administrations	PNRGC Communautés de communes Communes	Administrations, entreprises, chambres consulaires	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
*	2020-2021	Kilomètres épargnés Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 2.3.1 EXPÉRIMENTER LA MISE EN PLACE D'UNE FILIÈRE BIOGAZ CARBURANT POUR LA FLOTTE DE VÉHICULES INDUSTRIELS OU AGRICOLES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.3 Expérimenter les carburants de demain	2.3.1	Expérimenter la mise en place d'une filière biogaz carburant pour la flotte de véhicules industriels ou agricoles
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le gaz naturel véhicule (GNV) est celui qui circule dans le réseau (méthane - CH<sub>4</sub>). Le bioGNV, ou biométhane carburant, en est la version renouvelable. Ils peuvent alimenter tous types de véhicules, du VL au poids lourds en passant par les bus, cars, utilitaires, bennes à ordures ménagères. Les autonomies augmentent et le temps d'avitaillement est sensiblement le même qu'avec un carburant conventionnel. Le recours au gaz pour les transports présente plusieurs avantages : diminution des émissions de gaz à effet de serre et de polluants, réduction du coût... Le bioGNV constitue une opportunité de production locale du carburant, avec apport de débouchés pour les projets de méthanisation.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Création d'une station expérimentale de GNV dans le Saint-Affricain (définition du lieu, mobilisation des entreprises, construction,...)  Équipement d'une flotte de véhicules poids lourds.  Création d'une filière locale de biogaz carburant à partir de la biomasse locale (lien avec le projet de méthanisation près de Tiergues).  Déploiement d'autres stations de GNV ou bioGNV dans le sud-Aveyron en vue d'un maillage du territoire.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises Collectivités Habitants	Communautés de communes Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons Opérateurs Autres communautés à terme	PNRGC, chambres consulaires, entreprises, GRDF	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		AAP ADEME	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2020	Nombre de PL/VL convertis Quantité de GNV distribuée Tonnes équivalent CO <sub>2</sub> et polluants évités	

## ❖ 2.3.2 EXPÉRIMENTER UN PROJET DE PRODUCTION D’HYDROGÈNE INNOVANT

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L’ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.3 Expérimenter les carburants de demain	2.3.2	Expérimenter un projet de production d’hydrogène innovant
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>L’hydrogène est un combustible de forme liquide et gazeuse, qui n’existe pas à l’état naturel et doit donc être créé à partir de sources d’énergie. Les avancées technologiques permettent aujourd’hui de générer de l’hydrogène « vert », dont la combustion n’émet pas de CO2 mais uniquement de la vapeur d’eau. L’hydrogène constitue une opportunité pour accompagner la transition énergétique : il permettrait le stockage de l’énergie issue de sources renouvelables (le vent, le soleil) puis son utilisation locale, par exemple pour les déplacements grâce à une flotte de véhicules électriques (voitures, camions,...) fonctionnant à l’hydrogène. Dans le cadre de leur convention de partenariat, la Communauté de communes Larzac et Vallées et EDF Renouvelables ont lancé des études pour approfondir ces opportunités locales.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Mise en place d’un projet innovant de production d’hydrogène carburant à partir de ressources renouvelables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• définition des besoins et enquête sur le territoire</li> <li>• dimensionnement du projet</li> <li>• identification du lieu d’implantation</li> <li>• développement du projet et construction</li> <li>• mise en service de la station.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D’OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	Communautés de communes Larzac et Vallées Opérateurs	PNRGC, entreprises et, à terme, autres collectivités	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		AAP ADEME	
PRIORITÉ DE L’ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2020	Nombre de PL/VL convertis Quantité d’hydrogène distribuée Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## DES ÉNERGIES RENOUVELABLES PARTAGÉES

Ensoleillement, rivières, vents d'autan et tramontane, biomasse forestière et, même, déjections du bétail. Le territoire possède une large palette de gisements d'énergies renouvelables. Respectivement : en photovoltaïque, hydroélectricité, éolien, production de chaleur bois, méthanisation... Il forme un vivier remarquable de mix énergétiques et s'impose, sur le périmètre régional de l'Occitanie, comme une terre privilégiée pour la production d'énergie. Cela représente, conjugué à la diminution des consommations, une chance indéniable pour la construction d'un territoire à énergie positive.

Le potentiel existe bel et bien. Si problématique il y a, elle porte sur la régulation des installations. Car le déploiement des énergies renouvelables ne peut s'exercer aux dépens du projet de territoire, dans l'irrespect des paysages ou dans le dédain de l'économie agricole. Le Parc n'entend pas laisser libre cours à une économie coloniale, à la convoitise d'industriels indifférents au territoire et à ses habitants. Il s'agit donc d'encadrer et maîtriser le développement des projets, en édictant des règles qui s'imposent à tous les opérateurs.

Par exemple, les installations de photovoltaïque au sol ne seront possibles que sur des surfaces dégradées (délaisés, anciennes carrières) et restreintes. La micro-hydroélectricité ne pourra se déployer que sur les seuils déjà existants. Mais l'encadrement ne se limite pas à la désignation des emplacements autorisés. Le Parc demande ainsi, à travers le document de planification qu'est le SCoT, que le capital des projets éoliens s'ouvre à la participation publique et citoyenne.

Toutes ces décisions stipulent l'intégration des projets d'énergie renouvelable dans une stratégie de territoire, au bénéfice du pays et de sa population. Il s'agit maintenant d'imaginer les outils qui concrétisent ces règles : telle est la mission de la future coopérative citoyenne que le Parc s'apprête à lancer.

Il convient, parallèlement, d'impulser des solutions d'énergie renouvelable qui soient en harmonie avec le territoire. Tel est le cas des réseaux de chaleur biomasse : ils contribuent à la dynamisation de la filière locale bois et à la diminution de la facture énergétique des abonnés. Tel est le cas, aussi, de la méthanisation, pleinement en phase avec l'activité agricole qui caractérise le territoire.

Au sein de l'Occitanie, qui ambitionne d'être la première région d'Europe à énergie positive d'ici 2030, le territoire apparaît donc comme un producteur potentiel d'énergies renouvelables auprès des zones plus urbaines. Cette solidarité territoriale doit s'exercer à double sens. Il s'agira de définir les modalités d'une coopération entre milieu urbain et milieu rural. Là encore, à l'échelle régionale cette fois, c'est un projet de territoire qui devra prévaloir.

### 3.1 DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DE MANIÈRE HARMONIEUSE SUR LE TERRITOIRE

- ❖ 3.1.1 RÉALISER UN SCHEMA DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL DES ÉNERGIES RENOUVELABLES
- ❖ 3.1.2 METTRE EN PLACE DES CONTRATS DE RÉCIPROCITÉ « URBAIN-RURAL » AUTOUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

### 3.2 CRÉER UNE DYNAMIQUE TERRITORIALE AUTOUR DU DÉVELOPPEMENT DES ENR

- ❖ 3.2.1 DÉVELOPPER LA MICRO-HYDROÉLECTRICITÉ SUR LES SEUILS EXISTANTS
- ❖ 3.2.2 METTRE EN PLACE DES GRAPPES DE PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES SUR LES TOITURES DES BÂTIMENTS PUBLICS
- ❖ 3.2.3 CRÉER UNE COOPÉRATIVE CITOYENNE LOCALE DÉDIÉE AU FINANCEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES LOCALES
- ❖ 3.2.4 CRÉER UN FONDS D'INVESTISSEMENT PUBLIC DANS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES
- ❖ 3.2.5 DÉVELOPPER DES PETITS PARCS SOLAIRES AU SOL CITOYENS

- ❖ 3.2.6 DÉVELOPPER UNE GRAPPE DE PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL SUR LES ZONES DÉGRADÉES DU LARZAC
- ❖ 3.2.7 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT D'UNE PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE SUR LES TOITURES DES ENTREPRISES DES ZONES D'ACTIVITÉS MILLAVOISES
- ❖ 3.2.8 DÉVELOPPER LE CHAUFFAGE AU BOIS POUR LES USAGES COLLECTIFS ET DOMESTIQUES
- ❖ 3.2.9 DÉVELOPPER L'ÉNERGIE SOLAIRE THERMIQUE DANS LE COLLECTIF
- ❖ 3.2.10 INCITER LES ACTEURS DU TERRITOIRE À LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET ACCOMPAGNER LES PORTEURS DE PROJETS ENR DU TERRITOIRE

### 3.3 FAVORISER L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES FILIÈRES DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

- ❖ 3.3.1 ÉTUDE DE RESSOURCE GÉOTHERMIQUE
- ❖ 3.3.2 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES DE PRODUCTION OU RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE INNOVANTS
- ❖ 3.3.3 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT D'UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION TERRITORIALE SUR LE BASSIN MILLAVOIS

### ❖ 3.1.1 RÉALISER UN SCHÉMA DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.1 Développer les énergies renouvelables de manière harmonieuse sur le territoire	3.1.1	Réaliser un schéma de développement territorial des énergies renouvelables
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La concertation citoyenne, réalisée dans le cadre du PCAET, a mis en lumière l'importance de concilier le développement des énergies renouvelables avec les enjeux de biodiversité, de paysage et de patrimoine. Nombre d'acteurs et citoyens ont évoqué la nécessité d'une régulation et d'un encadrement, par le territoire, de ce développement. Si un PCAET fixe des objectifs quantitatifs, il ne peut constituer un outil de régulation ou de zonage : cette vocation revient aux documents de planification et d'urbanisme. Il apparaît nécessaire, en conséquence, que les PLUi et PLU déclinent les objectifs du PCAET et encadrent le développement des énergies renouvelables.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Planification des objectifs du PCAET en matière d'énergies renouvelables (localisation des projets).            Réactualisation du schéma de planification énergétique du SCoT.            Déclinaison du schéma dans les PLUi et PLU.            Réalisation d'une cartographie des réseaux et des capacités d'injection.            Perspectives de développement des réseaux, en lien avec le schéma de planification.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	PNRGC Communautés de communes	État, gestionnaires des réseaux d'énergie	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2020	Nombre de documents d'urbanisme adaptés	

### ❖ 3.1.2 METTRE EN PLACE DES CONTRATS DE RÉCIPROCITÉ « URBAIN-RURAL » AUTOUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.1 Développer les énergies renouvelables de manière harmonieuse sur le territoire	3.1.2	Mettre en place des contrats de réciprocité « urbain-rural » autour des énergies renouvelables
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le territoire du PNRGC recèle de nombreuses ressources d'énergie renouvelable : vent, solaire, eau, biomasse... contrairement à des zones plus urbaines qui, en revanche, concentrent les habitants et les consommations d'énergie. Les acteurs locaux ont souhaité que le territoire, de par son potentiel et son degré d'équilibre énergétique actuel (59%), soit rapidement « à énergie positive » et solidaire envers les territoires et villes voisins, devenant ainsi contributeur des objectifs régionaux et nationaux. A l'opposé, il est plus facile de réduire les consommations d'énergie en milieu urbain, par le développement des transports collectifs par exemple, qu'en milieu rural.</p> <p>Aussi, il apparaît nécessaire d'élaborer des contrats de coopération (ou de réciprocité) entre territoires, qui abordent les bénéfices mutuels et les enjeux de cette coopération.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Travail avec les agglomérations et territoires voisins pour envisager un contrat de réciprocité urbain-rural :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rencontre des partenaires extérieurs</li> <li>• mobilisation des acteurs de la coopération</li> <li>• définition des objectifs et des moyens partagés (ingénierie, prestation commune, animations, co-investissement...)</li> <li>• rédaction du contrat</li> <li>• mise en œuvre et suivi de ce contrat.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	PNRGC Communautés de communes Territoires voisins	Porteurs de projets	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2024	Analyse paysagère Nombre de projets concernés et énergie produite (GWh) Investissements induits	

### ❖ 3.2.1 DÉVELOPPER LA MICRO-HYDROÉLECTRICITÉ SUR LES SEUILS EXISTANTS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.1	Développer la micro-hydroélectricité sur les seuils existants
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET prévoit une augmentation d'environ 16GWh de la production hydraulique pour 2050, par l'installation de nouvelles micro-centrales. En 2017, le Syndicat mixte du PNRGC a procédé à une étude de potentiel quant au développement de la micro-hydroélectricité sur les seuils existants, qui a permis la hiérarchisation des seuils présentant le plus fort potentiel. Des études de pré-faisabilité ont alors été conduites sur neuf sites privés ou publics. En termes d'investissement ou de rentabilité, de fortes disparités existent entre ces sites. Il apparaît opportun de grouper ces projets dans une logique de péréquation et d'optimisation des coûts. D'autant que la plupart des propriétaires, même intéressés, ne sont pas forcément en mesure de porter seuls le projet, tant aux plans technique que financier.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Réalisation des études de faisabilité.  Études de raccordement au réseau électrique.  Réalisation d'une campagne de mesures de débits.  Aide au développement de projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• constitution d'une grappe de projets avec les propriétaires intéressés</li> <li>• création d'une société de projet dédiée ou lancement d'un Appel à manifestation d'intérêt pour un opérateur</li> <li>• suivi du développement des projets (démarches administratives, études environnementales, techniques, économiques)</li> <li>• financement du projet (montage, intégration de capitaux participatifs, emprunt bancaire,...)</li> </ul> <p>Construction et mise en service des projets.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Porteurs de projets publics ou privés	PNRGC Porteurs de projets	AREC, propriétaires, Région Occitanie, État, ADEME, Enedis	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
120 000€		État (TEPCV), Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2022	Nombre de projets accompagnés (objectif 5) Énergie produite (objectif 5GWh/an) Investissements induits	

### ❖ 3.2.2 METTRE EN PLACE DES GRAPPES DE PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES SUR LES TOITURES DES BÂTIMENTS PUBLICS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.2	Mettre en place des grappes de projets photovoltaïques sur les toitures des bâtiments publics
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET a pour objectif le développement de l'énergie photovoltaïque à hauteur de 105GWh d'ici 2030 sur les toitures. La concertation, en outre, a mis en évidence l'enjeu de l'exemplarité des collectivités pour leur propre patrimoine. En 2017, une étude de potentiel sur toutes les toitures des bâtiments publics a permis de retenir 800 d'entre elles comme propices à l'installation de solaire photovoltaïque. Une pré-analyse technico-économique a été effectuée afin de hiérarchiser les bâtiments les plus favorables. Puis un appel à manifestation d'intérêt a été lancé fin 2017 auprès des communes, leur demandant si elles souhaitaient participer à une opération groupée, sur quel bâtiments, et quel montage elles privilégiaient : investissement par la collectivité (régie) ou location des toits (tiers investissement). Les résultats ont été individualisés pour chaque commune. Une trentaine d'entre elles sont intéressées, ce qui représente 150 bâtiments au global.</p>			
DESCRIPTION			
<p>A partir du recensement et du choix des communes, deux opérations seront conduites :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La mise en place d'un groupement de commandes pour les communes intéressées : constitution (convention entre communes), études de faisabilité, démarches administratives (DP, demande de raccordement Enedis,...), lancement du marché d'exécution, travaux, mise en service.</li> <li>2. L'organisation d'un Appel à manifestation d'intérêt pour les communes en tiers financement : constitution de la grappe, lancement de l'AMI, sélection de l'opérateur, conventions de partenariats et autorisation d'occupation temporaire, suivi des études et de la réalisation. A moyen terme, mise en œuvre de nouvelles grappes.</li> </ol>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	PNRGC Communes Communautés de communes	Opérateurs, Enedis, État (SDAP)	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
20 000€		État (TEPCV), Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre d'installations (objectif 100 toits équipés) Puissance installée (objectif 4MW) Production annuelle (objectif 5GWh/an d'ici 2021) Investissements induits	

### ❖ 3.2.3 CRÉER UNE COOPÉRATIVE CITOYENNE LOCALE DÉDIÉE AU FINANCEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES LOCALES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.3	Créer une coopérative citoyenne locale dédiée au financement des énergies renouvelables locales
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Parmi les objectifs du SCoT du PNRGC, approuvé en juillet 2017, figure l'intégration, dans les projets d'énergie renouvelable, d'un financement participatif public qui permette ainsi de participer à la gouvernance des projets et de renforcer les bénéfices financiers pour le territoire. Cet enjeu est également ressorti de la concertation citoyenne organisée en 2018 dans le cadre du PCAET. Il faut maintenant développer les outils opérationnels permettant aux citoyens de s'impliquer pleinement dans la transition énergétique aux côtés des collectivités locales. Le PNRGC a lancé en 2017 une étude de potentiel photovoltaïque sur les toitures des bâtiments publics. 21 collectivités souhaitant participer à cette action ont opté pour le modèle de tiers-investissement. A la suite de l'Appel à manifestation d'intérêt lancé et organisé par le PNRGC, l'opérateur Optarel, filiale de Valorem, a été retenu. Aujourd'hui, Optarel a créé une SPV, « Soleil Grands Causses », pour développer et exploiter ces centrales photovoltaïques en toiture et s'est engagé à ouvrir le capital de la société au territoire jusqu'à 49%. L'objectif est désormais de mobiliser du capital à travers la coopérative citoyenne des Grands Causses pour intégrer ce premier projet. A moyen terme, le fonds citoyen a pour objectif d'intégrer d'autres projets sur le territoire : grappe de projets de micro-hydroélectricité, méthanisation, éolien...</p> <p>Ce projet a été lauréat, fin 2018, de l'appel à projet « Énergies coopératives et citoyennes » de l'ADEME et de la Région Occitanie.</p>			
DESCRIPTION			
Création d'un fonds d'épargne citoyen local : choix du montage juridique, définition des statuts et du pacte d'actionnaires, création juridique du fonds et enregistrement de la société, mobilisation citoyenne, communication et récolte d'épargne citoyenne, intégration du fonds aux projets de territoire (grappe photovoltaïque, hydraulique...)			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC	Citoyens et membres fondateurs, collectivités, AREC, ECL-R, Région Occitanie, ADEME	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
50 000€ étude et 200 000€ capital de la société		État (TEPCV), Région Occitanie (AAP coopératives citoyennes), ADEME, citoyens	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre de citoyens impliqués (objectif 200) Épargne collectée (objectif 100 000€) Nombre de projets intégrés	

### ❖ 3.2.4 CRÉER UN FONDS D'INVESTISSEMENT PUBLIC DANS LES ÉNERGIES RENOUVELABLE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.4	Créer un fonds d'investissement public dans les énergies renouvelables
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Parmi les objectifs du SCoT du PNRGC, approuvé en juillet 2017, figure l'intégration, dans les projets d'énergie renouvelable, d'un financement participatif public qui permette ainsi de participer à la gouvernance des projets et de renforcer les bénéfices financiers pour le territoire. Cet enjeu est également ressorti de la concertation citoyenne organisée en 2018 dans le cadre du PCAET. Le nouveau PCAET a revu les objectifs de production d'énergie renouvelable par filière et fixé des objectifs pour chaque Communauté de communes, en fonction de ses ressources et de sa volonté politique. Certaines collectivités, sans forcément receler de gisements importants, souhaitent participer activement au développement de projets à proximité. Les grands projets d'énergies renouvelables électriques (&gt;100kWc) génèrent de la fiscalité pour le bloc communal, le Département et la Région.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Création d'un fonds public (communes, Communautés de communes, Département, Région) dédié aux énergies renouvelables (Enr) par une réaffectation de la fiscalité ENr à la prise de parts sociales dans les projets du territoire. Travail avec les opérateurs pour l'intégration de l'investissement public dans les projets Enr. Réflexion sur la redistribution de la fiscalité et/ou des bénéfices aux projets MDE/ENR du territoire, par la création d'un fonds territorial dédié à la transition énergétique locale.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	PNRGC Communautés de communes	AREC, Sieda, Région Occitanie, Département de l'Aveyron, communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
50 000€		État (TEPCV), Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre de partenaires impliqués Nombre de projets intégrés Investissements mobilisés et part réinjectée dans des projets de développement durable Production annuelle en GWh	

### ❖ 3.2.5 DÉVELOPPER DES PETITS PARCS SOLAIRES AU SOL CITOYENS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.5	Développer des petits parcs solaires au sol citoyens
CONTEXTE ET ENJEUX			
Le territoire du PNRGC possède de nombreux terrains dégradés : anciennes décharges et carrières, délaissés de routes et d'autoroute... Les terrains les plus étendus sont quasiment tous maîtrisés par des opérateurs privés ou publics et des projets de parcs solaires au sol y sont en cours de développement. Projets de l'ordre de 4 à 5MW (environ 5ha), ce qui correspond au seuil des appels d'offres. Pour les surfaces inférieures en revanche, il est parfois difficile de trouver un modèle économique viable. Il existe par ailleurs des contraintes de raccordement au réseau.			
DESCRIPTION			
<p>Pour faciliter l'essor du photovoltaïque au sol sur de faibles surfaces dégradées, il conviendra de réaliser de mini-parcs au sol inférieurs à 250kWc (surface nécessaire : 0,5ha), à proximité immédiate du réseau basse tension 20 000V. Les étapes à mener sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le recensement des sites</li> <li>• la vérification de la compatibilité administrative</li> <li>• l'étude technico-économique</li> <li>• le développement de projet</li> <li>• la construction et l'exploitation.</li> </ul> <p>Conforter ce modèle économique supposera de garantir un achat de l'électricité produite sur une période donnée, avec un opérateur intéressé ; d'y intégrer des fonds citoyens et de minimiser le plus possible les coûts de développement.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Collectivités locales Opérateurs	Fournisseurs d'énergie, coopérative citoyenne, Enedis, PNRGC	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre de projets développés Production annuelle (objectif 1,5GWh/an en 2021) Investissements induits	

### ❖ 3.2.6 DÉVELOPPER UNE GRAPPE DE PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL SUR LES ZONES DÉGRADÉES DU LARZAC

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.6	Développer une grappe de projets photovoltaïques au sol sur les zones dégradées du Larzac
CONTEXTE ET ENJEUX			
Le territoire de la Communauté de communes Larzac et Vallées recèle un fort gisement pour le photovoltaïque au sol, de par l'existence de terrains dégradés : délaissés de l'A75, anciennes carrières... Sur ce territoire, le PCAET fixe un objectif de production de 72GWh à l'horizon 2030. Cela représente environ 75ha au sol et l'équipement de l'équivalent de 80 toits industriels ou agricoles.			
DESCRIPTION			
Développement de projets photovoltaïques au sol, sur d'anciens délaissés autoroutiers ou d'anciennes carrières du territoire communautaire Larzac et Vallées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• sélection des opérateurs en intégrant les exigences des collectivités</li> <li>• développement d'outils fonciers innovants et partagés</li> <li>• intégration des collectivités locales dans le financement des projets.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités	Communauté de communes Larzac et Vallées	PNRGC, communes, opérateurs	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2022	Nombre de projets développés Production annuelle (objectif 60GWh/an en 2030) Investissements induits	

### ❖ 3.2.7 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT D'UNE PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE SUR LES TOITURES DES ENTREPRISES DES ZONES D'ACTIVITÉS MILLAVOISES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.7	Favoriser le développement d'une production photovoltaïque sur les toitures des entreprises des zones d'activités millavoises
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La Communauté de communes Millau Grands Causses dispose, sur son territoire, de nombreuses zones d'activités, plus ou moins récentes. De par leur superficie et leur exposition, certaines entreprises qui y sont installées possèdent un fort potentiel d'équipement en panneaux photovoltaïques. La production d'énergie électrique in situ, pour de l'autoconsommation individuelle ou collective, ou la revente sur le réseau, constitue une opportunité à développer et encourager prioritairement. D'autant que la production d'électricité photovoltaïque est précisément, sur le territoire de la Communauté de communes Millau Grands Causses, l'une des pistes principales de production d'énergie renouvelable et de contribution à l'équilibre général du PCAET.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Pour chacune des entreprises volontaires, favoriser l'émergence d'un projet de production, tant en autoconsommation qu'en vente au réseau, et systématiser la production d'énergie photovoltaïque sur les constructions nouvelles. La Communauté de communes Millau Grands Causses proposera aux entreprises un accompagnement, par le biais d'un prestataire, sur l'ensemble des entreprises actuelles de ses zones d'activités, ainsi qu'une assistance à maîtrise d'ouvrage sur les nouvelles zones d'activités (Millau Viaduc 2 et Millau Ouest).</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	Communauté de communes Millau Grands Causses	Entreprises, Chambre de commerce et d'industrie Aveyron	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
AMO : 15 000€		ADEME, Communauté de communes	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2020	Nombre d'entreprises ayant fait l'objet d'une étude ou d'une prestation de conseil de la part de l'AMO Nombre d'entreprises équipées Puissance installée Production annuelle Investissements induits	

### ❖ 3.2.8 DÉVELOPPER LE CHAUFFAGE AU BOIS POUR LES USAGES COLLECTIFS ET DOMESTIQUES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.8	Développer le chauffage au bois pour les usages collectifs et domestiques
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET a pour objectif 2050 de maintenir la consommation de bois énergie dans les ménages (augmentation du nombre d'équipements conjuguée à une amélioration du rendement unitaire) et d'accroître la consommation dans le collectif et/ou l'industriel, pour parvenir à 233GWh. L'utilisation du bois énergie, ressource renouvelable, permet de pérenniser ou créer des emplois sur le territoire, non délocalisables, et de stabiliser les dépenses d'énergie dans le temps. Nombre de sites et bâtiments présentent un potentiel indéniable mais la complexité des projets et la lourdeur des investissements initiaux constituent souvent un frein au développement des chaufferies et réseaux de chaleur. Le Syndicat mixte du PNRGC a mené dès 2009 un travail historique sur le développement de la filière bois énergie, qui s'est concrétisé par la mise en place d'une animation départementale en 2011 (Aveyron Énergie Bois) et la création d'une société de vente de chaleur bois en 2016 (Sem Causses Energia).</p> <p>Pour le chauffage domestique, le remplacement des appareils de chauffage au bois par de nouveaux équipements permet une réduction significative des polluants atmosphériques (particules fines et oxydes d'azote).</p>			
DESCRIPTION			
<p>Inventaire des installations existantes et des projets en cours.            Prospection sur les sites potentiels (territoire non couvert par le gaz naturel, bâtiment consommateur régulier, densité de bâtiments consommateurs,...).            Accompagnement global, avec les partenaires, depuis la pré-étude jusqu'à la mise en service (étude, développement, ingénierie financière, suivi des travaux...).</p> <p>Réalisation d'un guide des bonnes pratiques d'utilisation du bois domestique et accompagnement pour le renouvellement des anciens appareils de chauffage au bois.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises Collectivités Habitants	PNRGC Collectivités locales Aveyron Énergie Bois	Sieda, Aveyron Ingénierie, Midi-Pyrénées Bois, ADEME, opérateurs, ATMO Occitanie	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		ADEME (AAP développement des énergies renouvelables thermiques)	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2024	Nombre de projets recensés Nombre de projets accompagnés (10 projets) Production d'énergie en GWh Investissements induits Tonnes équivalent CO <sub>2</sub> et polluants évités	

### ❖ 3.2.9 DÉVELOPPER L'ÉNERGIE SOLAIRE THERMIQUE DANS LE COLLECTIF

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.9	Développer l'énergie solaire thermique dans le collectif
CONTEXTE ET ENJEUX			
Le PCAET fixe l'objectif d'atteindre, d'ici 2050, une production de 26GWh d'énergie solaire thermique sur les bâtiments résidentiels, tertiaires et agricoles. La filière solaire thermique, à ce jour, est quasi inexistante localement dans le collectif, avec seulement quelques installations sur des établissements de santé ou hôteliers par exemple. Or, de telles installations revêtent un réel intérêt lorsqu'il existe une consommation d'eau chaude régulière sur l'année, voire des pics de besoins en saison estivale.			
DESCRIPTION			
Inventaire des établissements intéressés (questionnaires auprès de cibles définies : hôtels, bâtiments de santé, équipements sportifs,...). Études d'opportunité. Accompagnement et suivi des porteurs de projet (étude de faisabilité ou développement, ingénierie financière et montage des dossiers de demande de subventions, suivi des entreprises,...).			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises touristiques Établissements de santé Équipements sportifs	PNRGC Communautés de communes	CCI Aveyron, ADEME, Région Occitanie	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
30 000€		ADEME/Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2021-2022	Nombre de projets recensés Nombre de projets accompagnés (objectif 15) Production d'énergie en GWh Investissements induits Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

### ❖ 3.2.10 INCITER LES ACTEURS DU TERRITOIRE À LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET ACCOMPAGNER LES PORTEURS DE PROJETS ENR DU TERRITOIRE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.10	Inciter les acteurs du territoire à la production d'énergie renouvelable et accompagner les porteurs de projets ENR du territoire
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET vise au développement de toutes les filières d'énergie renouvelable pour parvenir très vite à l'équilibre énergétique du territoire, puis devenir territoire solidaire, contributeur aux objectifs régionaux et nationaux. Ce but ne pourra pas être atteint par les seules actions publiques : l'ensemble des acteurs et forces vives du territoire doivent y contribuer, citoyens, entreprises, agriculteurs.</p> <p>Nombre d'acteurs et collectifs ont émergé sur le territoire depuis plusieurs années : projets de collectifs de citoyens autour de l'éolien, du solaire photovoltaïque, de l'hydraulique ; de groupes d'agriculteurs (méthanisation) ; d'industriels (méthanisation, photovoltaïque, hydraulique,...). Bien souvent, notamment sur les filières émergentes, ces acteurs ont besoin d'accompagnement et de soutien dans la concrétisation de leurs projets.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Sensibilisation des acteurs à la production d'énergie renouvelable locale.  Accompagnement technique et administratif des collectifs et porteurs de projet (méthanisation, solaire, hydraulique,...).  Création d'un club d'échanges entre porteurs de projet.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Porteurs de projets	PNRGC	Collectivités, chambres consulaires, gestionnaires de réseaux, État,...	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre de projets recensés Nombre de projets accompagnés (5 par an) Production d'énergie Investissements induits	

### ❖ 3.3.1 ÉTUDE DE RESSOURCE GÉOTHERMIQUE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.3 Favoriser l'émergence de nouvelles filières de production d'énergies renouvelables	3.3.1	Étude de ressource géothermique
CONTEXTE ET ENJEUX			
Lors de la concertation organisée lors de la révision du PCAET, le développement de la géothermie a été évoqué pour améliorer les performances énergétiques des bâtiments. Le territoire recèle des secteurs plus ou moins propices à la géothermie : quelques sources chaudes au sud, près des Monts de Lacaune, et des sources tempérées sur le Millavois.			
DESCRIPTION			
<p>Deux volets d'action sont proposés :</p> <p>1. Une étude territoriale sur le potentiel de développement de la géothermie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atlas de ressource géothermique très basse et basse températures sur le territoire : état des lieux des forages, analyse des secteurs propices à la géothermie sur forages d'eau et sondes.</li> <li>Étude du potentiel géothermique (adéquation ressources/besoin des bâtiments) ciblée sur la commune de Millau uniquement.</li> <li>Réalisation d'un guide d'aide à la décision.</li> </ul> <p>2. Accompagnement de l'émergence de la filière :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recensement des acteurs professionnels</li> <li>Organisation d'une rencontre (type « café-rencontre ») avec les foreurs, installateurs et bureaux d'étude</li> <li>Formation spécifique pour les foreurs : journée d'information et de sensibilisation</li> <li>Mise en place d'une interprofession.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises Collectivités Habitants	PNRGC Communauté de communes Millau Grands Causses	BRGM, collectivités locales	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2021	Nombre d'entreprises partenaires Cartographie de la ressource: Potentiel de géothermie en GWh	

### ❖ 3.3.2 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES DE PRODUCTION OU RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE INNOVANTS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.3 Favoriser l'émergence de nouvelles filières de production d'énergies renouvelables	3.3.2	Favoriser le développement de systèmes de production ou récupération d'énergie innovants
<b>CONTEXTE ET ENJEUX</b>			
Parmi les objectifs du PCAET : que le territoire devienne solidaire et contributeur en terme de production d'énergie d'ici 2030. La promotion des systèmes innovants, même s'ils ne sont pas chiffrés en matière de production énergétique, peut concourir à l'atteinte de cet objectif.			
<b>DESCRIPTION</b>			
Identifier et favoriser le développement de systèmes innovants sur le territoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• assurer une veille sur le territoire et au-delà (systèmes solaires innovants, récupération de chaleur,...)</li> <li>• créer des pilotes spécifiques et expérimentaux.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises Collectivités Habitants	Communauté de communes Millau Grands Causses Porteurs de projets	Professionnels des énergies renouvelables, gestionnaires des réseaux,...	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre de projets initiés	

### ❖ 3.3.3 FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT D'UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION TERRITORIALE SUR LE BASSIN MILLAVOIS

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.3 Favoriser l'émergence de nouvelles filières de production d'énergies renouvelables	3.3.3	Favoriser le développement d'une unité de méthanisation territoriale sur le bassin millavois
CONTEXTE ET ENJEUX			
Un des objectifs du PCAET est que le territoire devienne solidaire et contributeur en terme de production d'énergie à l'horizon 2030. La méthanisation constitue un élément du mix énergétique du territoire (objectif 26GWh produits en 2030) et doit permettre la production de biogaz issus des déchets agricoles ou organiques. Le biogaz ainsi produit peut être injecté dans le réseau de gaz ou assurer la fourniture de carburants alternatifs pour des véhicules (BioGNC) ; ou bien être transformé en électricité et chaleur par le biais de la cogénération.			
DESCRIPTION			
Favoriser l'émergence de sites de production sur le territoire de la Communauté de communes Millau Grands Causses, alliant les déchets agricoles et ceux issus des collectivités (biodéchets) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• identification des secteurs potentiels (gisements disponibles, proximité de débouchés énergétiques ou de réseaux)</li> <li>• accompagnement des porteurs de projet en phase émergence, étude et développement</li> <li>• éventuelles prises de participation de la collectivité dans les sociétés de projet.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Agriculteurs Entreprises Collectivités	Communauté de communes Millau Grands Causses Porteurs de projets	Chambre d'Agriculture, agriculteurs, collectivités, entreprises, gestionnaires de réseaux (Enedis, GRDF)	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir selon les projets		ADEME, Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre de projets initiés et accompagnés Tonnage de déchets traités Production de biogaz (Nm3) Production d'énergie Investissements induits	

## UN TERRITOIRE AGRICOLE ET FORESTIER VERTUEUX

L'agriculture et l'agroalimentaire sont deux piliers de l'économie sud-aveyronnaise. Ils participent à la vitalité du territoire et forgent la spécificité de ses paysages. Ils doivent d'autant plus contribuer à la transition écologique que le changement climatique a, dès maintenant, des répercussions tangibles sur leur activité. Cette contribution ne peut se traduire par des freins et des restrictions. Elle doit, bien au contraire, s'accompagner d'opportunités nouvelles. L'enjeu, pour l'agriculture, la sylviculture et l'agroalimentaire, est celui de l'adaptation. Il s'agit d'atteindre la résilience, d'envisager de nouvelles pratiques, de s'inscrire dans une démarche de filière ou un modèle économique plus vertueux.

En liaison avec les instances du milieu agricole, le Parc s'engage dans l'accompagnement des exploitants à l'adoption de pratiques agroécologiques. Il y a, pour les éleveurs, urgence à maintenir les stocks de fourrage et à garantir l'autonomie alimentaire de leurs troupeaux. Simultanément, face à l'expansion de la forêt, le Parc entend favoriser une sylviculture durable qui conforte le stockage du carbone et alimente, en bois-énergie, les réseaux de chaleur et les chaufferies bois, en progressif déploiement sur le territoire. La dynamisation de la filière forestière passe aussi par la valorisation de la construction bois, aux vertus écologiques (stockage carbone, performance thermique) indéniables.

Le Roquefort, socle de l'agroalimentaire sur le territoire, deviendra-t-il la première AOP à énergie positive ? Telle est en tout cas la perspective envisagée par le Parc des Grands Causses et la Confédération générale de Roquefort, qui étudient les potentiels d'économie et de production d'énergie de la filière. Ce serait, pour le « roi des fromages », une initiative écologique forte, au diapason de l'exigence alimentaire qui caractérise son cahier des charges.

La transition écologique, la résilience au changement climatique, peuvent ainsi ouvrir des possibilités nouvelles. C'est le sens du projet alimentaire de territoire que portent le Parc des Grands Causses et le PETR Lévézou et qui, en mars 2019, a remporté l'appel à projets du Programme National pour l'Alimentation (Ministère de l'Agriculture). Élaboré en lien avec la Chambre d'Agriculture, l'Apaba (agriculteurs bio) et l'association des Loco-Motivés, le projet vise au développement des circuits courts et de la vente directe (cantines scolaires, Ehpad,...), en associant les acteurs qui relèvent l'enjeu de l'adaptation.

Ce projet conjugue ainsi l'urgence écologique, le développement de l'agriculture bio et/ou de circuits courts, le raffermissement du lien social. Telle est l'approche de la transition écologique par le territoire : ne pas l'envisager comme une contrainte, mais comme l'opportunité d'un autre modèle de société, au service d'une vie plus saine, plus solidaire, plus apaisée.

### 4.1 ACCOMPAGNER L'ADAPTATION DE L'AGRICULTURE ET DE LA SYLVICULTURE AU CLIMAT DE DEMAIN

❖ 4.1.1 ACCOMPAGNER LES INITIATIVES POUR LE DÉVELOPPEMENT DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES DURABLES

4.1.2 FORMER, PROMOUVOIR ET ACCOMPAGNER LES PRATIQUES PASTORALES ET SYLVOPASTORALES

4.1.3 ANIMER LA POLITIQUE FORESTIÈRE TERRITORIALE EN S'APPUYANT SUR LE RÔLE DE STOCKAGE DU CARBONE ET LES EFFETS D'UNE SYLVICULTURE DURABLE ET PÉRENNE

### 4.2 DYNAMISER LA MOBILISATION DE BOIS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DU TERRITOIRE

4.2.1 ANIMER LA POLITIQUE FORESTIÈRE TERRITORIALE POUR RENFORCER LE STOCKAGE DU CARBONE DANS LE MATÉRIAU BOIS ET ASSURER LA SUBSTITUTION AUX ÉNERGIES FOSSILES

### 4.3 FAVORISER UNE ALIMENTATION LOCALE ET DE QUALITÉ

4.3.1 DÉVELOPPER UN PROJET ALIMENTAIRE DE TERRITOIRE

4.3.2 FAVORISER LA MOBILISATION DU FONCIER AGRICOLE

### 4.4 ENGAGER LA FILIÈRE ROQUEFORT DANS LA PREMIÈRE AOP À ÉNERGIE POSITIVE

4.4.1 ENGAGER LA FILIÈRE ROQUEFORT DANS UNE DÉMARCHE D'AOP À ÉNERGIE POSITIVE

## ❖ 4.1.1 ACCOMPAGNER LES INITIATIVES POUR LE DÉVELOPPEMENT DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES DURABLES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
4. Un territoire agricole et forestier vertueux	4.1 Accompagner l'adaptation de l'agriculture et de la sylviculture au climat de demain	4.1.1	Accompagner les initiatives pour le développement des pratiques agroécologiques durables
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Les pratiques agroécologiques visent, sur une exploitation agricole, à appuyer le fonctionnement des écosystèmes et la capacité du territoire à assurer un service de fourniture (alimentation). Plusieurs partenaires agricoles ont porté des dispositifs visant à l'autonomie alimentaire des troupeaux ovins lait, au travers d'approches diverses prenant en compte le changement climatique (Diverba, Climfourrel, Bolero,...). Le programme Salsa porté par l'association des vétérinaires éleveurs du Millavois (Avem), dont le PNRGC était partenaire, visait à identifier les leviers individuels afin d'assurer une transition agroécologique des exploitations agricoles. Les partenaires et initiateurs de ces projets ont formé un groupe opérationnel de partenariat européen pour l'innovation (GO PEI), pour contribuer à un dispositif d'innovation agroécologique local (DIAL) piloté par la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Soutenir les initiatives agroécologiques et y contribuer, pour une meilleure mobilisation de la ressource en herbe. Réduire les intrants. Assurer la résilience des exploitations agricoles au changement climatique.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Agriculteurs	Organismes techniques agricoles	Chambre d'Agriculture de l'Aveyron	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir selon les projets		État, Région Occitanie, Feader	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre d'exploitations accompagnées Nombre d'agriculteurs informés ou formés	

## ❖ 4.1.2 FORMER, PROMOUVOIR ET ACCOMPAGNER LES PRATIQUES PASTORALES ET SYLVOPASTORALES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
4. Un territoire agricole et forestier vertueux	4.1 Accompagner l'adaptation de l'agriculture et de la sylviculture au climat de demain	4.1.2	Former, promouvoir et accompagner les pratiques pastorales et sylvopastorales
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>L'économie de l'exploitation agricole, plus spécialement la recherche d'une meilleure autonomie fourragère des troupeaux, est un souci majeur pour les éleveurs sud-aveyronnais. Cet aspect a été largement pris en compte concernant les pratiques culturelles pour la constitution des stocks de fourrage, en particulier à travers le prisme de l'agroécologie (cf. projets précédents). Les éleveurs et organismes impliqués dans le GOPEI DIAL ont identifié le pastoralisme comme une stratégie possible de l'autonomie, sans pour autant approfondir cette piste.</p> <p>Les paysages des causses évoquent les « grands espaces » naturels mais sont, historiquement, fortement anthropisés et maintenus par les pratiques pastorales. Ils sont inscrits au Patrimoine mondial de l'Unesco et la conservation des milieux agro-pastoraux y est un axe fort. Essentielles à l'autonomie des troupeaux, à la préservation des paysages et de la biodiversité, les pratiques du pastoralisme sont sensibles par certains aspects (mortalité importante des parcours ouverts) et résilientes par d'autres (diversité des ressources, effet parasol des arbres dans les parcours boisés). Des éleveurs ont bénéficié d'un diagnostic éco-pastoral dans le cadre du programme Life Mil'Ouv ou de l'animation Natura 2000. Il est nécessaire de pérenniser l'accompagnement technique sur la durée.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Accompagner les éleveurs dans l'utilisation des parcours et des végétations spontanées, afin de mieux mobiliser les ressources en herbe locales, réduire les intrants, faire face aux phénomènes climatiques, en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>proposant un accompagnement technique (individuel et collectif) des élevages au pastoralisme</li> <li>promouvant le sylvopastoralisme (protection de l'herbe par effet parasol et stockage du carbone dans le bois), en relation avec les techniciens forestiers</li> <li>promouvant les produits issus de la valorisation des végétations spontanées (non cultivées, donc ne générant pas de CO2 pour leur mobilisation).</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Agriculteurs	PNRGC Chambre d'Agriculture de l'Aveyron	Chambre régionale d'agriculture, Idele, Cerpam, Entente Causses et Cévennes, CRPF	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		État, Région Occitanie, Feader (dont Leader)	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre d'exploitations accompagnées Nombre d'agriculteurs informés ou formés Tonnage de MS économisée	

### ❖ 4.1.3 ANIMER LA POLITIQUE FORESTIÈRE TERRITORIALE EN S'APPUYANT SUR LE RÔLE DE STOCKAGE DU CARBONE ET LES EFFETS D'UNE SYLVICULTURE DURABLE ET PÉRENNE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
4. Un territoire agricole et forestier vertueux	4.1 Accompagner l'adaptation de l'agriculture et de la sylviculture au climat de demain	4.1.3	Animer la politique forestière territoriale en s'appuyant sur le rôle de stockage du carbone et les effets d'une sylviculture durable et pérenne
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>L'inventaire forestier national (IFN) recense 7 régions forestières sur le Parc naturel régional des Grands Causses, témoignage de la diversité des forêts du territoire. L'histoire de la région a fortement pesé sur la forêt locale. De dégradée à fragmentée, la forêt aujourd'hui se régénère. Jeune, en phase de forte croissance, elle gagne rapidement aux dépens des cultures, pâturages et landes. Le volume actuel de bois sur pied est estimé à 15m<sup>3</sup> bois fort tige, soit un total de près de 28m<sup>3</sup>. L'accroissement est estimé à plus de 450 000m<sup>3</sup> par an alors que le prélèvement n'excède pas 150 000m<sup>3</sup>/an. Ainsi, un tiers de l'accroissement forestier net est prélevé actuellement (mortalité déduite). Bien que l'ensemble de l'accroissement annuel ne soit pas mobilisable (morcellement des parcelles, inaccessibilités géographiques...), la ressource en bois disponible est encore importante et peut être valorisée comme bois d'œuvre et bois énergie. La dynamisation de la sylviculture permettrait de mobiliser 90 000m<sup>3</sup> supplémentaires par an à l'horizon 2037.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Accompagner ou impulser des actions de développement de la sylviculture avec les partenaires forestiers (propriétaires, gestionnaires, CRPF, ONF) sur le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en développant la desserte intra et extra forestière, pour une plus grande mobilisation des bois</li> <li>• en promouvant les documents de gestion durable</li> <li>• en offrant aux propriétaires et gestionnaires des choix de sylvicultures adaptées à leur forêt telles la sylviculture irrégulière (régénération naturelle mais différenciée dans le temps, les espèces...) ou l'adaptation des plantations (mélanges d'essences, variétés adaptées...)</li> <li>• en mobilisant et valorisant davantage les essences locales, telles que le pin sylvestre, le hêtre, le châtaignier</li> <li>• en instaurant un dispositif de suivi de la forêt et des sylvicultures, notamment par rapport au changement climatique</li> <li>• en mobilisant ou en créant un fonds « carbone », paiement pour services environnementaux (PSE), afin de financer les actions de dynamisation de la sylviculture (cf. actions précédentes).</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Propriétaires et gestionnaires forestiers	PNRGC	CRPF, ONF, collectivités forestières, DDT12	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
26 000€/an (animation)		État, Région Occitanie, Feader (dont Leader)	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre de kilomètres de pistes et routes forestières créés Nombre de propriétaires et gestionnaires informés ou formés Nombre de documents de gestion en vigueur et superficie (progression) Part de l'accroissement naturel exploité Tonnes de CO <sub>2</sub> séquestré annuellement	

## ❖ 4.2.1 ANIMER LA POLITIQUE FORESTIÈRE TERRITORIALE POUR RENFORCER LE STOCKAGE DU CARBONE DANS LE MATÉRIAU BOIS ET ASSURER LA SUBSTITUTION AUX ÉNERGIES FOSSILES

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
4. Un territoire agricole et forestier vertueux	4.2 Dynamiser la mobilisation de bois pour répondre aux besoins du territoire	4.2.1	Animer la politique forestière territoriale pour renforcer le stockage du carbone dans le matériau bois et assurer la substitution aux énergies fossiles
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>On recense une centaine d'entreprises mobilisant le bois sur le territoire du PNRGC, dont plusieurs constructeurs de maisons bois. La part de marché de la construction bois, quoique plus importante qu'en région Occitanie, est encore faible, alors même que la maison bois, non seulement stocke du carbone, mais encore apporte davantage de confort thermique que la maison « traditionnelle » - cela sans surcoût. Il apparaît nécessaire d'accompagner et de renforcer une filière porteuse d'emplois locaux et de rester vigilant sur le soutien à la filière bois énergie. La dynamisation de la sylviculture doit permettre de mobiliser 90 000m<sup>3</sup>/an supplémentaires à l'horizon 2037.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Accompagner ou développer des actions pour l'utilisation et la mise en œuvre des bois locaux, afin de fournir l'industrie du bois (Région, Massif,...) et valoriser les usages locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation de projets mobiliers ou immobiliers expérimentaux/innovants, qui mobilisent exclusivement les bois locaux.</li> <li>• Incitation des collectivités et établissements publics à utiliser de façon préférentielle les bois locaux (marque collective certifiée « Bois des territoires du Massif central ») dans leurs projets mobiliers et immobiliers.</li> <li>• Accompagnement des projets de réseaux de chaleur et de chaufferies automatiques au bois (cf. action 3.2.8)</li> <li>• Accompagnement des entreprises locales à la certification, promotion de leurs produits bois.</li> <li>• Accompagnement des initiatives, accueil des entreprises de transformation du bois en assurant le lien entre elles.</li> </ul>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Collectivités et établissements publics Bailleurs sociaux Propriétaires privés Architectes	PNRGC	Collectivités forestières, ADM12, BTMC, chambres consulaires, Aveyron Énergie Bois	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
26 000€/an (animation)		État, Région Occitanie, Feader (dont Leader), Feder	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre de projets accompagnés Nombre de projets réalisés Nombre d'entreprises accompagnées Tonnes de CO <sub>2</sub> séquestrés annuellement	

## ❖ 4.3.1 DÉVELOPPER UN PROJET ALIMENTAIRE DE TERRITOIRE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
4. Un territoire agricole et forestier vertueux	4.3 Favoriser une alimentation locale et de qualité	4.3.1	Développer un projet alimentaire de territoire
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le territoire recèle une agriculture forte et s'avère être un véritable laboratoire rural. Depuis trois décennies, le sud-Aveyron mène des expériences agricoles et les paysans font preuve de grandes innovations sociales et économiques, notamment à travers la mise en place de circuits courts, l'organisation de la vente directe, la création d'outils économiques novateurs dès les années 1980. L'agriculture du sud-Aveyron possède une image positive, 60% des exploitations s'inscrivent dans une production sous signe officiel de qualité, plus de 15% en circuits courts, près de 10% en agriculture biologique. Construire aujourd'hui un projet alimentaire de territoire suppose la mise en synergie de tous les acteurs qui ont su innover, répondre aux attentes des consommateurs, s'adapter au changement climatique. L'enjeu majeur est de favoriser la relocalisation de la production dans l'économie alimentaire et la mise en valeur des pratiques agricoles et produits du territoire. Commencée en 2009, une action « circuits courts alimentaires » a été menée pour répondre aux besoins exprimés par les producteurs locaux.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Renforcer la vente des produits alimentaires en circuits courts, en accompagnant la profession agricole. Favoriser la structuration de filières en circuits courts (organisation de groupements par ex). Développer des liens avec l'économie touristique pour faire connaître les produits emblématiques. Conforter le lien social et intergénérationnel. Promouvoir une politique de valorisation du bien manger et manger local auprès de la population (Ehpad, écoles,...). Diminuer la part de la logistique (réduire les déplacements et transports hors du territoire, restreindre l'entrée et l'importation de marchandises alimentaires qui nécessitent de nombreux transports routiers longue distance, gérer les déplacements et livraisons à l'échelle du territoire). Inciter à une production et une consommation bio.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Tout public	PNRGC Chambre d'Agriculture Association des Loco-Motivés Apaba	Communautés de communes, chambres consulaires, associations de producteurs, restaurations collectives, La Poste, association de consommateurs, Région Occitanie, Département de l'Aveyron	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
197 000€		Ministère de l'Agriculture, Leader	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2020	Nombre de producteurs mobilisés Nombre d'établissements de restauration collective impliqués Nombre de personnes touchées par les animations Nombre de produits locaux innovants accompagnés Part de transport évité Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	

## ❖ 4.3.2 FAVORISER LA MOBILISATION DU FONCIER AGRICOLE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
4. Un territoire agricole et forestier vertueux	4.3 Favoriser une alimentation locale et de qualité	4.3.2	Favoriser la mobilisation du foncier agricole
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La surface agricole utile (SAU) couvre 51% du territoire sud-aveyronnais. La transmission des exploitations agricoles et la préservation du foncier agricole revêtent donc de très forts enjeux. Enjeux économiques, l'agriculture et l'agroalimentaire étant le premier pilier du territoire. Enjeux, aussi, en termes de biodiversité, de maintien des paysages et de stockage de carbone. Des actions sont déjà en cours, notamment à travers le SCoT et les PLUi, pour protéger les terres agricoles et assurer le maintien de la SAU. Une Zone agricole protégée est à l'œuvre sur la vallée du Tarn, pour la protection des vergers, vignes et zones de maraîchage. Néanmoins, la mobilisation de foncier pour l'installation d'agriculteurs, particulièrement de maraîchers, reste difficile en raison de problématiques liées à la pression foncière ou aux règlements des plans de prévention du risque inondation.</p>			
DESCRIPTION			
Créer des outils de mobilisation des terres agricoles pour l'installation de nouveaux agriculteurs, particulièrement dans les filières sous pression de l'urbanisme (maraîchage, etc.)			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Agriculteurs	PNRGC Communautés de communes	SAFER Occitanie, Chambre d'Agriculture Aveyron, syndicats agricoles	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
*	2019-2024	Nombre d'hectares acquis Baisse de consommation d'espace (ha)	

## ❖ 4.4.1 ENGAGER LA FILIÈRE ROQUEFORT DANS UNE DÉMARCHE D'AOP À ÉNERGIE POSITIVE

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
4. Un territoire agricole et forestier vertueux	4.4 Engager la filière Roquefort dans la première AOP à énergie positive	4.4.1	Engager la filière de Roquefort dans une démarche d'AOP à énergie positive
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Les industriels de Roquefort génèrent, par leur activité agro-alimentaire, des consommations d'énergie (électricité, chaud et froid) et de transports (collecte du lait, transformation et export). Le gisement d'économie d'énergie et d'économie circulaire est important dans leur process (récupération de chaleur, valorisation des déchets, lactoserum...). Aussi une réflexion peut être menée, à l'échelle de chaque entreprise de la filière, sur les sources d'économie d'énergie et de production : solaire thermique, photovoltaïque, méthanisation, bois énergie. Au vu de ce potentiel, une réflexion globale pourrait être envisagée, visant à engager une démarche de filière à énergie positive ou d'AOP à énergie positive.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Définition d'un projet de territoire en vue d'engager les entreprises dans une démarche d'AOP à énergie positive (objectifs, périmètre, champ d'actions...).</p> <p>Création d'un club des entreprises engagées.</p> <p>Études énergie : maîtrise de la demande en énergie (MDE) et énergies renouvelables, notamment photovoltaïque et méthanisation.</p> <p>Mise en place d'un programme de travaux en vue d'une autonomie énergétique de l'entreprise.</p> <p>Travail avec les transporteurs (lait, fromage) sur l'efficacité énergétique de leur parc de véhicules, déploiement de véhicules alternatifs.</p> <p>Suivi et valorisation des actions.</p> <p>Mise en place d'un baromètre de l'autonomie de la filière.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	PNRGC Confédération Générale des Producteurs et Industriels de Roquefort	CCI Aveyron, Chambre d'Agriculture Aveyron, entreprises, transporteurs	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
50 000€		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2020-2024	Accompagnements induits Nombre d'entreprises engagées Degré d'autonomie de la filière	



..... ◆◆◆ .....  
**PARC NATUREL RÉGIONAL  
DES GRANDS CAUSSES**

71, boulevard de l'Ayrolle  
BP 50126 - 12 101 Millau cedex  
05 65 61 35 50  
[info@parc-grands-causses.fr](mailto:info@parc-grands-causses.fr)  
[www.parc-grands-causses.fr](http://www.parc-grands-causses.fr)