PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAL
Communauté de Communes des Portes de Vassivière

Version du 15/09/2021

TABLE DES MATIÈRES

Communauté de Communes des Portes de Vassivière

PCAET réalisé par le SEHV, Energies Demain et AEC pour le compte de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière, avec le soutien de de l'Union Européenne, de l'ADEME et de Territoire d'énergie Nouvelle-Aquitaine.

	Page
INTRODUCTION	3
La Communauté de Communes des Portes de Vassivière	4
Le Plan Climat-Air-Énergie & ses grands enjeux	5
L'articulation du PCAET avec les outils de planification	7
Une démarche territoriale intégrée	8
1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL	14
1. Précisions méthodologiques	12
2. Profil climat-air-énergie du territoire	19
2. STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE	105
1. Méthodologie d'élaboration de la stratégie	107
2. Quel futur désiré pour notre territoire ?	111
2.1. Rappel des objectifs nationaux et régionaux	112
2.2. Principaux objectifs issus de la concertation	113
2.3. Détails des axes stratégiques par secteur	120
3. PLAN D'ACTIONS	173
Processus de construction & contenu	174
Échéances, suivi et évaluation du PCAET	175
Analyse globale du plan d'actions	176
4. SUIVI & ÉVALUATION	190
5. LA CONCERTATION CITOYENNE	193
ANNEXES – FICHES ACTIONS	205

INTRODUCTION

INTRODUCTION

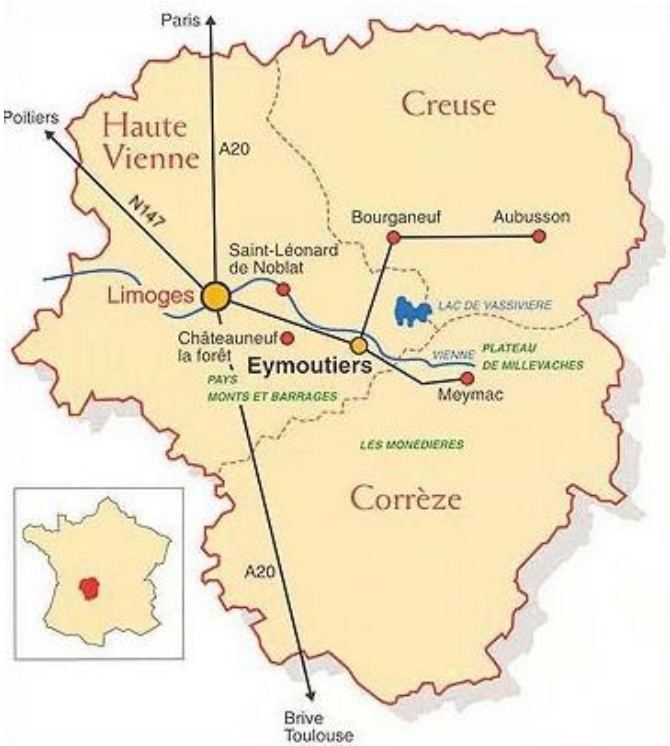
LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES PORTES DE VASSIVIÈRE

La **Communauté de communes des Portes de Vassivière** est un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), dont la création en 2004 et l'agrandissement en 2008 avec l'intégration de la commune d'Augne s'inscrivent dans la continuité des dynamiques de mutualisation entreprises par les municipalités dès les années 1990. L'EPCI regroupe aujourd'hui 12 communes pour 5 691 habitants, soit 1,5% de la population de la Haute-Vienne. **La densité de population y est particulièrement faible**, avec 15 habitants/km² (Haute Vienne = 67 ; France = 117).

La CC Portes de Vassivière, située sur une zone de moyenne montagne, contrefort du plateau de Millevaches, est un territoire largement dominé par la forêt, les prairies et les terres agricoles. Fortement **caractérisée par l'activité agricole** et la présence d'élevages bovins, elle constitue un espace principalement rural. **Intégrée au Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin**, lauréat de l'appel à projet **« Territoire à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV)** depuis 2015, l'intercommunalité bénéficie d'ores et déjà du Plan Climat Energie Territorial proposé sur le parc et d'un patrimoine environnemental préservé. Elle entretient également cette dynamique en étant **intégrée au PETR Pays Monts et Barrages, également conventionné TEPCV**.

La Communauté de Communes a pour objectif de structurer les **dynamiques de collaborations intercommunales,** en mutualisant des compétences et des moyens (humains, techniques et financiers) pour réaliser de nouveaux projets trop ambitieux pour une seule commune. À ce titre, l'EPCI poursuit résolument sa **démarche de développement durable et son rôle d'impulsion et de coordination** des efforts environnementaux du territoire.

Communauté de Communes
des Portes de Vassivière



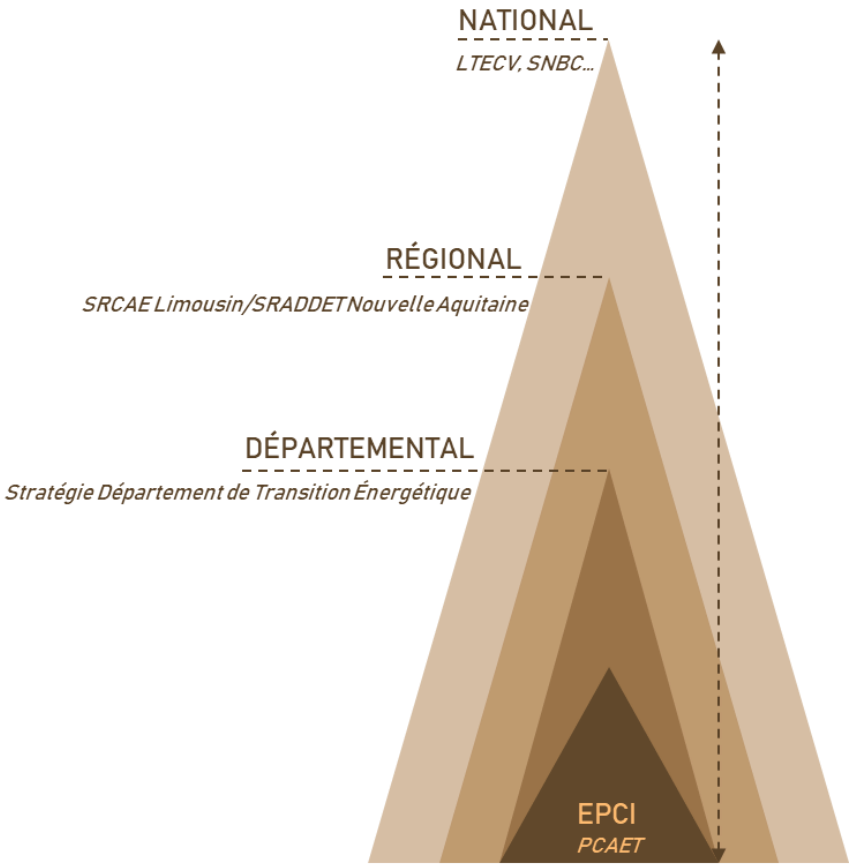
LE PLAN CLIMAT-AIR-ENERGIE & SES GRANDS ENJEUX

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial constitue la concrétisation au niveau local des engagements environnementaux pris à des échelles supérieures (internationale, européenne, nationale, régionale). **Stratégique et opérationnel**, il vise à structurer un projet de développement durable communautaire ayant pour finalité la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire.

Les PCAET s'inscrivent dans le cadre réglementaire défini par la Loi Grenelle II (2010) et renforcé par la Loi TECV de 2015. Celle-ci donne la possibilité d'élaborer une telle démarche de **planification territoriale environnementale** pour les EPCI à fiscalité propre de moins de 20 000 habitants de manière volontaire, tels que les Portes de Vassivière. Elle renforce ainsi la cohésion et la densité du maillage territorial en généralisant les plans de développement durable locaux, et augmente la porté desdits plans par l'ajout de la thématique « Air ».

L'instauration des PCAET renforce le rôle des intercommunalités, qui deviennent **coordinatrices de la transition énergétique sur leur territoire** et cadre de référence de l'action environnementale. La construction de leur stratégie s'inscrit tout de même dans une démarche multi-scalaire qui impose une cohérence avec les documents de planification nationaux et régionaux, ainsi qu'avec les politiques d'urbanisme déjà en place. Le PCAET des Portes de Vassivière s'inscrit aussi dans une logique départementale volontariste impulsée par le Syndicat Énergie Haute-Vienne (SEHV) ayant abouti à la définition d'une Stratégie Départementale de Transition Energétique.

Dans ce contexte, le PCAET des Portes de Vassivière a pour ambition de **mobiliser les acteurs territoriaux** pour mettre en place la trajectoire environnementale communautaire en matière d'énergie, d'air et de climat. Le présent document constitue le volet **Diagnostic Territorial**, qui identifie les enjeux du territoire. Les orientations choisies pour y répondre suivent ensuite dans le volet **Stratégie,** qui constituera le cadre des **Plans d'Actions** à venir.



RAPPEL DES OBJECTIFS RÉGIONAUX ET NATIONAUX

Le PCAET constitue « la cheville ouvrière des engagements nationaux et internationaux » (ADEME, MEEM, 2016) qui doit permettre, à l'échelle des territoires, l'atteinte des objectifs définis dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

Ainsi, l'élaboration du plan climat de la collectivité des Portes de Vassivière s'inscrit dans le cadre suivant :

- Les objectifs de l'Union Européenne formulés dans le cadre du « *Paquet Energie Propre* », voté par le parlement européen en janvier 2019
- La *Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte* (LTECV) de 2015 pour laquelle la Stratégie Nationale Bas Carbone décrit la politique d'atténuation du changement climatique (réduction des émissions de GES et augmentation de leur potentiel de séquestration) et les Programmations Pluriannuelles de l'Énergie (PPE) qui représentent les outils de la politique énergétique.
- La prise en compte *du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie* du Limousin adopté en 2013 (qui sera remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) au cours de l'année 2019).

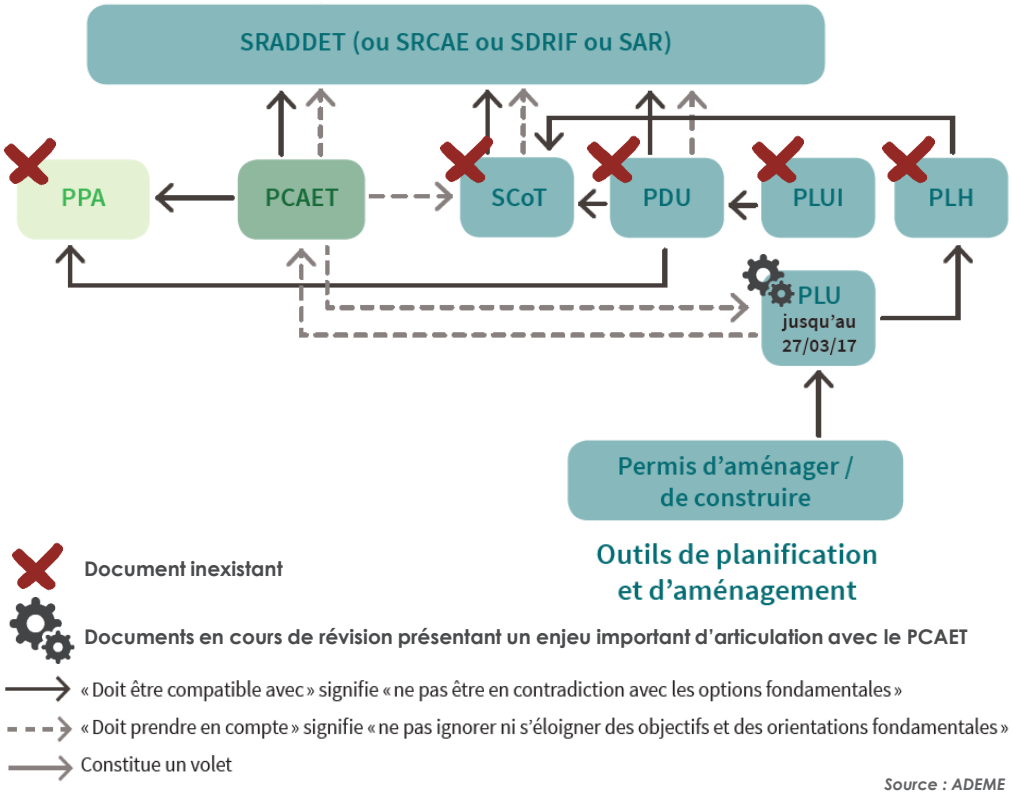
	Consommation d'énergie			Gaz à effet de serre			Énergie renouvelable (% de la consommation finale)		
	2020	2030	2050	2020	2030	2050	2020	2030	2050
Europe	**- 20 %** (base 1990)	**- 32,5 %** (base 1990)	**x**	**- 20 %** (base 1990)	**- 40 %** (base 1990)	**x**	**20 %**	**32 %**	**x**
France	**x**	**- 20 %*** (base 2012)	**- 50 %*** (base 2012)	**x**	**- 43 %** (base 1990)	**- 83 %**** (base 1990)	**23 %**	**>33 %**	**x**
Limousin	**- 20 %** (base 2005)	**- 30 %** (base 2005)	**- 44 %** (base 2005)	**- 18 %** (base 2005)	**- 29 %** (base 2005)	**- 41 %** (base 2005)	**55 %**	**85 %**	**x**

** Extrapolé à partir des ambitions définies dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).*

*** Objectif correspond à l'ambition de neutralité carbone de la France à l'horizon 2050 dans le cadre de la SNBC.*

L'ARTICULATION DU PCAET AVEC LES OUTILS DE PLANIFICATION

Le PCAET a vocation à être intégré harmonieusement dans l'écosystème de plans de développement et de planification territoriaux existants. A ce titre, la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte définit les relations d'articulation suivantes :



Source : ADEME

Ainsi, le PCAET doit prendre en compte et être compatible avec le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires), qui est lui-même le reflet à l'échelle régionale de la Stratégie Nationale Bas-Carbone. En Nouvelle-Aquitaine, ce document est en cours d'élaboration par la Région ; c'est donc le SRCAE (Schéma Régional Climat-Air-Énergie) de l'ex-région Limousin qui fait référence.

A l'échelle départementale, le PCAET doit être compatible avec le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) ; celui-ci étant pour l'instant inexistant en Haute-Vienne, une vigilance sera nécessaire lors de son développement le cas échéant. Le seul SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) du territoire est celui des 65 communes regroupée au sein du SIEPAL (Syndicat Intercommunal d'Études et de Programmation de l'Agglomération de Limoges) et ne concerne pas les Portes de Vassivière. Il n'est donc concerné ni par les orientations et actions du PLH (Plan Local de l'Habitat) et du PDU (Plan de Déplacement Urbain) et ne présente pas la taille critique pour élaborer ces deux documents pour son territoire.

A l'échelle communale, le PCAET interagit avec les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) selon un rapport de prise en compte mutuelle. L'articulation de ces documents avec la présente démarche doit donc être l'objet d'une vigilance particulière. Avec les PLU communaux, **le PCAET constitue le socle réglementaire sur lequel s'appuie l'intercommunalité** et occupe à ce titre une place d'importance.

UNE DÉMARCHE TERRITORIALE INTÉGRÉE

La démarche de construction du PCAET de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière s'insère dans une démarche intégrée visant à répondre aux **défis environnementaux, économiques et sociaux** du territoire. En effet, le PCAET constitue *un **« projet territorial de développement durable ayant pour finalité la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire »*** ou encore ***« la pierre angulaire de la sobriété énergétique, de la lutte contre le changement climatique et de l'amélioration de l'air dans les territoires »*** (ADEME, MEEM, 2016). La démarche s'inscrit ainsi dans **une analyse transversale et systémique**, et garantit la cohérence des actions entreprises. Son efficacité et son adhésion sont, par ailleurs, assurés par une gouvernance partagée avec les acteurs du territoire.

Les **thématiques interdépendantes** considérées dans le cadre du PCAET sont les suivantes :

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

En étant le premier levier d'action dans la lutte contre le changement climatique ainsi que la pollution de l'air, l'énergie constitue un levier incontournable à considérer dans le cadre de la stratégie de transition énergétique.

ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

La concentration des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère constitue un des principaux paramètres affectant directement l'évolution du climat. La réduction des émissions de GES est donc un enjeu global.

QUALITÉ DE L'AIR

La démarche PCAET considère la problématique de la qualité de l'air en raison des différentes implications résultant des émissions de polluants atmosphériques :

- *Les impacts directs sur l'environnement et les conditions sanitaires des populations,*
- *Le fait que certains polluants soient aussi précurseurs de GES,*
- *Les interactions **parfois négatives** entre lutte contre le changement climatique et qualité de l'air.*

LES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

La mise en œuvre de la transition énergétique sur le territoire de la Communauté de Communes nécessite qu'une attention particulière soit portée à la distribution de l'énergie. Les réseaux énergétiques sont les infrastructures sur lesquelles va devoir s'appuyer la stratégie. À ce titre, elle doit envisager de nouvelles modalités d'organisation, de coordination et de gestion de ceux-ci afin de répondre aux enjeux du Plan Climat (intermittence de la production d'énergies renouvelables, choix des vecteurs énergétiques, évolution des consommations énergétiques, capacités des infrastructures…).

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

La production d'énergie renouvelable doit répondre à une multiplicité d'enjeux environnementaux : la raréfaction des ressources naturelles, la lutte contre le changement climatique en proposant des énergies plus « vertes » et donc moins émettrices de gaz à effet de serre, l'indépendance énergétique, la sécurité des populations et leur santé.

LA SÉQUESTRATION CARBONE

La séquestration carbone permet de considérer les dynamiques d'aménagement du territoire en cours et ainsi de veiller aux enjeux associés au déstockage carbone découlant notamment du phénomène d'urbanisation. Il s'agit aussi de tirer profit des opportunités de stockage carbone du territoire.

UNE DÉMARCHE TERRITORIALE INTÉGRÉE

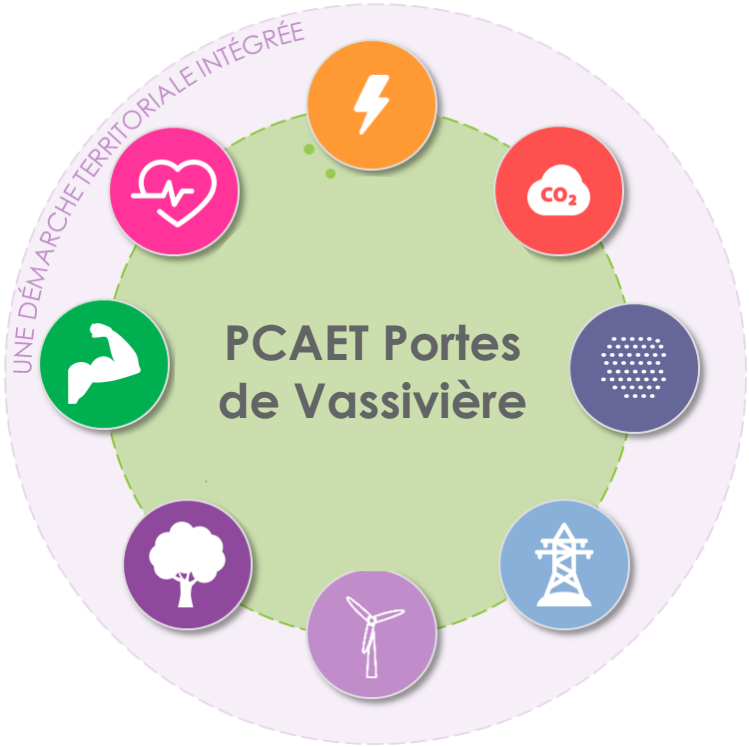
L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les politiques relatives au changement climatique ne doivent pas seulement se concentrer sur l'atténuation du phénomène, mais aussi sur l'adaptation du territoire et de sa population à ses conséquences. En effet, les manifestations du réchauffement climatique sont d'ores et déjà une réalité, les territoires doivent donc s'y préparer afin d'en limiter les impacts.

Si le dérèglement climatique constitue avant tout un facteur de risques, il peut également être l'occasion de mettre en œuvre des actions et des initiatives pouvant concourir à l'amélioration du cadre de vie des populations et au développement économique.

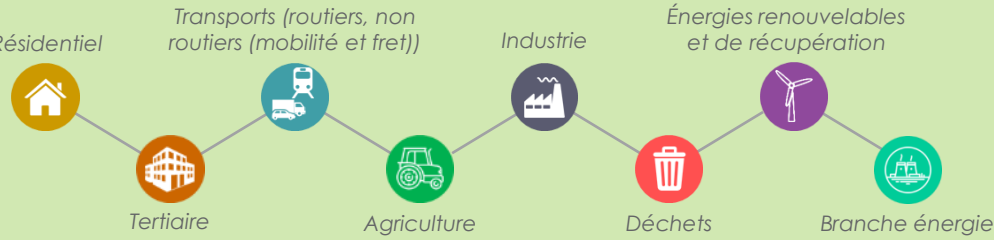
LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

Le changement climatique impacte directement et indirectement les phénomènes généraux de santé et est ainsi reconnu comme une extrême menace pour la santé mondiale. Il s'agit ainsi, dans le cadre du PCAET, de considérer la santé à travers les dimensions sanitaires et du cadre de vie mais également de mobiliser la santé comme argument afin de susciter la mobilisation et l'adhésion de l'ensemble des acteurs du territoire au Plan Climat-Air-Energie.



UNE APPROCHE MULTISECTORIELLE

Le caractère intégré de la démarche est, par ailleurs, garanti par l'approche multisectorielle caractérisant la démarche de planification. Celle-ci considère, en effet, l'ensemble des secteurs mentionnés dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Les secteurs couverts par le plan climat sont :



DIAGNOSTIC

1

DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1

	Page
DIAGNOSTIC TERRITORIAL	10
1. Précisions méthodologiques	12
2. Profil climat-air-énergie du territoire	19
2.1. Les consommations énergétiques, émissions de gaz à effet de serre et émissions de polluants atmosphériques & leur potentiel de réduction	21
2.1.1. Vision globale du territoire	23
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants	
A. Le parc bâti	38
B. Les transports	42
C. L'agriculture	47
D. L'industrie	50
E. Les déchets	51
2.2. La précarité énergétique sur le territoire	52
2.3. La description des réseaux de distribution d'énergie	54
2.4. La production d'énergie renouvelable et de récupération & son potentiel de développement	59
2.5. La séquestration carbone & son potentiel de développement	81
2.6. La vulnérabilité du territoire au changement climatique	85

1. PRÉCISIONS MÉTHODLOGIQUES

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

CONSTRUCTION DES DONNÉES ET DE L'ANALYSE

La réalisation du diagnostic territorial climat-air-énergie de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière est effectuée selon les prescriptions du décret n°2016-849 du 28 juin 2016, en distinguant les contributions respectives de chaque secteur d'activité.

► LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Les données mobilisées pour l'état des lieux des consommations énergétiques du territoire sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

	CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE *(GWh$_{EF}$)*		
Secteur	*Sources des données*	*Date*	*Échelle*
Transports – approche cadastrale	*AREC Nouvelle Aquitaine*	*2012*	*EPCI*
Transports – approche gravitaire			
Transport de marchandises	*Modèle Fretter®, Energies Demain*	*2015*	*Commune*
Mobilité	*Modèle Mobiter®, Energies Demain*	*2015*	*Commune*
Résidentiel	*AREC Nouvelle Aquitaine*	*2013*	*IRIS*
Tertiaire	*AREC Nouvelle Aquitaine*	*2015*	*Commune*
Industrie	*AREC Nouvelle Aquitaine*	*2014*	*EPCI*
Agriculture	*AREC Nouvelle Aquitaine*	*2015*	*EPCI*

L'ensemble des consommations énergétiques des différents secteurs fournies par ces diverses sources de données ont, ensuite, été projetées à l'année 2015 selon les données structurelles et tendancielles (évolution démographique) et territorialisées à la **maille IRIS**, maille infra-communale de l'INSEE correspondant à environ 2 000 habitants. Les consommations de chauffage sont également corrigées du climat sur la base des données climatiques annuelles de la station météo de Limoges-Bellegarde, l'objectif étant de rendre les données comparables avec des échelons régionaux et nationaux, quelques soient les températures hivernales et la localisation géographique.

En ce qui concerne plus particulièrement le secteur des transports, comme les autres secteurs, les données sont issues des données dispensées par l'Agence Régionale d'Évaluation environnement et climat en Nouvelle Aquitaine. Celles-ci correspondent à une modélisation des données « cadastrales »/de comptage des flux sur les différents axes de transport du territoire. Afin de compléter cette analyse, il a également été choisi d'avoir recours aux **modèles gravitaires** Fretter® et Mobiter® développés par Energies Demain, à la maille communale. Contrairement aux approches cadastrales qui comptabilisent l'ensemble des flux de transports sur un territoire donné, quel que soit leur point d'origine ou de destination, les approches gravitaires (également appelées approches par responsabilité) n'affectent au territoire que les flux ayant pour origine ou destination un lieu situé en son sein. Aussi sont exclus de la méthodologie de calcul les flux de transit sur lesquels le territoire n'a pas de levier d'actions. On distinguera par la suite la mobilité quotidienne et exceptionnelle (mobilité des personnes) des flux de fret (transport de marchandises).

► LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

L'estimation des GES couvre les émissions directes énergétiques et non énergétiques produites sur l'ensemble du territoire par les différents secteurs d'activité. Elle est réalisée selon les prescriptions du décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et de l'arrêté du 4 août 2016, en distinguant les contributions respectives de chaque secteur d'activité.

Les émissions de GES estimées correspondent aux émissions du :

- SCOPE 1, soit les émissions directes de chacun des secteurs d'activité (en dehors de la production d'électricité et de chaleur ;
- SCOPE 2, soit les émissions indirectes des différents secteurs liées à leur consommation d'énergie (obligatoire dans le décret pour la consommation d'électricité, de chaleur et de froid.

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

Les émissions de GES énergétiques ont été estimées :

- Pour l'ensemble des secteurs en dehors du transport de marchandises et de la mobilité, à partir de facteurs d'émissions par activité appliqués aux données de consommations énergétiques calculées sur la base des données transmises par l'AREC Nouvelle-Aquitaine,
- Pour les secteurs du transport de marchandises et de la mobilité (données présentées pour compléter l'approche cadastrale) par Energies Demain à partir des données de consommations énergétiques issues des modèles Fretter® et Mobiter® auxquelles des facteurs d'émissions ont été appliqués.

Les émissions de GES non énergétiques sont issues de :

- L'Inventaire National Spatialisé (INS) et sont données pour l'année 2012 pour l'ensemble des secteurs en dehors de l'agriculture et de la gestion des déchets,
- L'AREC Nouvelle Aquitaine pour les secteurs agricole et de la gestion des déchets.

Les différentes sources et années des données par secteur sont résumées dans le tableau ci-contre.

Les gaz à effet de serre considérés sont ceux couverts par les engagements européens et internationaux. Cela inclut les émissions de :

- **Dioxyde de carbone (CO_2)**, principalement issus de la combustion d'énergies fossiles (transport, habitat, industrie) et de la production de ciment (PRG = 1),
- **Méthane (CH_4)**, majoritairement issus de l'élevage de ruminants (PRG = 25),
- **Protoxyde d'azote (N_2O)** dont les émissions sont principalement provoquées par l'usage d'engrais (PRG = 298),
- **Gaz fluorés** avec des émissions dues essentiellement à des fuites à partir des équipements de climatisation. Ils comprennent notamment les hydrofluorocarbures dits HFC, les hydrocarbures perfluorés dits PFC, l'hexafluorure de soufre dit SF_6 et le trifluorure d'azote (NF3) (PRG des HFC = variables de 124 à 14 800 selon les molécules considérées ; PRG des PFC = variables de 7 300 à 12 200 selon les molécules considérées ; PRG des SF_6 = 22 800) (*ADEME, « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre », 2016*).

	Émissions de GES énergétiques			Émissions de GES non énergétiques		
Secteurs	Sources des données	Date	Échelle	Sources des données	Date	Échelle
Transports – approche cadastrale	AREC Nouvelle Aquitaine	2012	EPCI	INS	2012	Commune
Transports – approche gravitaire						
Transport de marchandises	Modèle Mobiter®, Energies demain	2015	Commune	INS	2012	Commune
Mobilité	Modèle Fretter®, Energies demain	2015	Commune	INS	2012	Commune
Résidentiel	AREC Nouvelle Aquitaine	2013	IRIS	INS	2012	Commune
Tertiaire	AREC Nouvelle Aquitaine	2015	Commune	INS	2012	Commune
Industrie	AREC Nouvelle Aquitaine	2014	EPCI	INS	2012	Commune
Agriculture	AREC Nouvelle Aquitaine	2015	EPCI	AREC Nouvelle Aquitaine	2015	Commune
Déchets	x	x	x	AREC Nouvelle Aquitaine	2015	EPCI

► LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Les données présentées dans la présente estimation territoriale de polluants atmosphériques sont issues de l'Inventaire National Spatialisé (INS). Ce bilan est donné pour l'année 2012.

Les données concernent la liste des polluants atmosphériques à prendre en compte en application de l'article R. 229-52 du code de l'environnement, à savoir :

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

- Les oxydes d'azote (NOx),
- Les particules PM10 et PM2,5,
- Les composés organiques volatils (COV) tels que définis au I de l'article R.221-1 du même code de l'environnement,
- Le dioxyde de soufre (SO2),
- L'ammoniac (NH3).

► LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Les principales sources de données que nous utilisons pour le bilan des productions d'énergies renouvelables sont :

- Les données de l'AREC (année 2015), sous forme de bilan par EPCI et de recensement des installations, notamment pour les filières thermiques.
- Les données du SOeS du Ministère de l'Environnement pour les filières électriques.

Ces données ont été ensuite croisées et complétées au cas par cas avec des informations provenant de différentes sources : coupures de presse, rapports d'étude, rapports d'activité, déclarations ICPE, … Ce sont ces types de documents qui ont été fortement sollicités pour tout ce qui concerne les installations mises en œuvre depuis 2015 et pour les projets en cours de développement.

Pour l'évaluation des potentiels de développement, chaque méthode est différente selon les filières étudiées et les hypothèses et bases de données sont détaillées dans le corps du texte et chaque partie correspondante.

► LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Les informations sur les réseaux énergétiques ont été fournies par le SEHV, autorité organisatrice de la distribution d'électricité, qui les a obtenues d'ENEDIS. Elles comprennent :

- Les données cartographiques sur les linéaires de réseau BT et HTA et les postes de transformation HTA/BT.
- Les informations descriptives du réseau, de ses composants et de l'utilisation de celui-ci.

La modélisation des capacités du réseau en termes de soutirage ou d'injection a été mise en œuvre à partir d'une méthode interne à AEC qui est détaillée dans le corps du texte.

► LA SÉQUESTRATION CARBONE

Les résultats présentés dans le présent diagnostic s'appuient sur la méthodologie dite des « 3 S », qui consiste à aborder le sujet de la séquestration du carbone selon 3 angles :

- **Séquestration** du carbone en forêt (biomasse aérienne, racinaire) et dans les sols
- **Stockage** dans les produits bois
- **Substitution** à des énergies fossiles et des matériaux énergivores (béton, aluminium)

Les calculs de la séquestration carbone sont réalisés à l'échelon départemental, puis territorialisés à l'échelle de chaque EPCI du territoire. En effet, en raison des secrets statistiques, les données les plus précises du territoire dans le secteur agricole (terres arables), les changements d'affectation des sols et l'exploitation forestière ne sont pas disponibles à des échelons plus précis que l'échelon départemental. La territorialisation à l'échelon EPCI est donc réalisée par la suite à partir de données structurelles communales (occupation du sol selon Corine Land Cover 2012 notamment).

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

Type de séquestration	Puits	Données départementales	Source
Séquestration	Sols	Occupation du sol (ha) Changement d'affectation (ha)	Agreste – Statistiques Agricoles Annuelles (2000 – 2014)
Séquestration	Biomasse forestière	Volume de bois prélevé (Mm^3) Accroissement naturel (Mm^3) Mortalité naturelle (Mm^3)	IGN – Inventaire forestier 2015
Stockage	Produits bois	Volume de bois selon l'utilisation (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois énergie) (Mm^3)	Agreste – Memento Forêt-Bois 2015
Substitution	/	Volume de bois selon l'utilisation (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois énergie) (Mm^3)	Agreste – Memento Forêt-Bois 2015

► L'ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La réalisation de l'analyse de la vulnérabilité au changement climatique sur le territoire de la CC des Portes de Vassivière s'est appuyée sur différentes sources documentaires :

- Les **documents officiels relevant de la prévention des risques** ainsi que du recensement des aléas climatiques (Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), Atlas des Zones Inondables (AZI), Bases de données des catastrophes naturelles et risques, cartographies, etc.),
- Les **projections climatiques futures** élaborées par le GIEC et régionalisées par un regroupement de laboratoires français,
- Le rapport de diagnostic de vulnérabilités au changement climatique réalisé par ACCLIMATERRA (comité scientifique régional sur le changement climatique) (2018),
- Les **sources bibliographiques relatives au changement climatique**.

À partir de celles-ci et d'un travail de croisement, il a été possible de dresser un état des lieux des vulnérabilités du territoire de la CC des Portes de Vassivière aux phénomènes climatiques actuels et aux effets du climat futur.

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

ENCART MÉTHODOLOGIQUE : LES APPROCHES DE COMPTABILISATION DES FLUX ET DONNÉES CLIMAT AIR ÉNERGIE DES TRANSPORTS

LES TRANSPORTS : APPROCHES CADASTRALE ET GRAVITAIRE

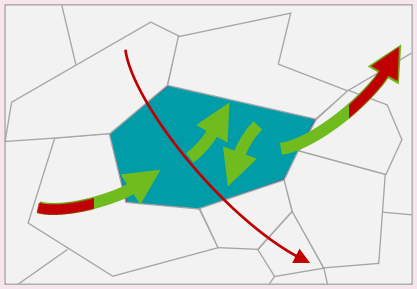
Les transports constituent un enjeu particulier pour les territoires car ils représentent généralement un secteur responsable d'un grand nombre de consommations énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Il s'agit par ailleurs :

- D'un poste de dépenses considérables pour les ménages qui pourraient être amenés à parcourir de longues distances chaque jour,
- D'un secteur pour lequel les aménagements réalisés peuvent contribuer de manière significative à l'amélioration du cadre de vie au sein de l'espace urbain pour les populations.

Au vu de ces enjeux, il est essentiel de caractériser les flux de transports de la manière la plus précise possible. Dans ce cadre, deux approches existent. Elles présentent des avantages complémentaires, comme décrit ci-après :

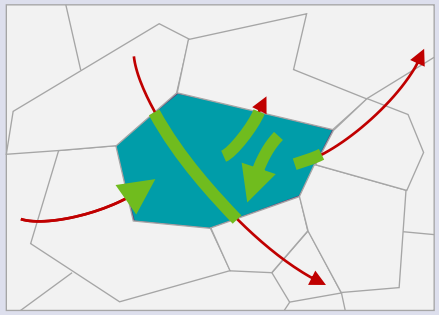
L'APPROCHE GRAVITAIRE (AG)

- Explique, caractérise et qualifie les déplacements **liés aux acteurs et aux activités du territoire**
- Permet d'évaluer les capacités du territoire à maîtriser les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre dont il est **responsable** (excluant les flux de transit)
- Adapté pour réaliser un **diagnostic de mobilité** et **identifier les enjeux** liés aux transports (mobilité des individus et transport de marchandises) propres au territoire et pour lesquels il dispose des leviers d'action.



L'APPROCHE CADASTRALE (AC)

- Recense les consommations énergétiques et les émissions de GES là où elles sont émises (qu'il s'agisse de flux de « transit » ou pour lesquels le territoire est l'origine ou la destination)
- Permet d'identifier les communes concernées par un fort trafic routier
- Adapté aux polluants atmosphériques avec **impact sanitaire et environnemental local.**



APPROCHE RÉGLEMENTAIRE CONSIDÉRÉE DANS LE CADRE DES PLANS CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAUX (PCAET)

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

ENCART MÉTHODOLOGIQUE : LES APPROCHES DE COMPTABILISATION DES FLUX ET DONNÉES CLIMAT AIR ÉNERGIE DES TRANSPORTS

LES TRANSPORTS : APPROCHES CADASTRALE ET GRAVITAIRE

UN DOUBLE AFFICHAGE

Le présent rapport présente les deux approches afin de répondre au double enjeu :

1

Évaluer les possibilités de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre **découlant de l'action et des leviers directs des collectivités du territoire** : dans quelle mesure les actions locales liées aux transports portées par les collectivités peuvent-elles permettre de réduire les consommations et les émissions de gaz à effet de serre ?

APPROCHE GRAVITAIRE

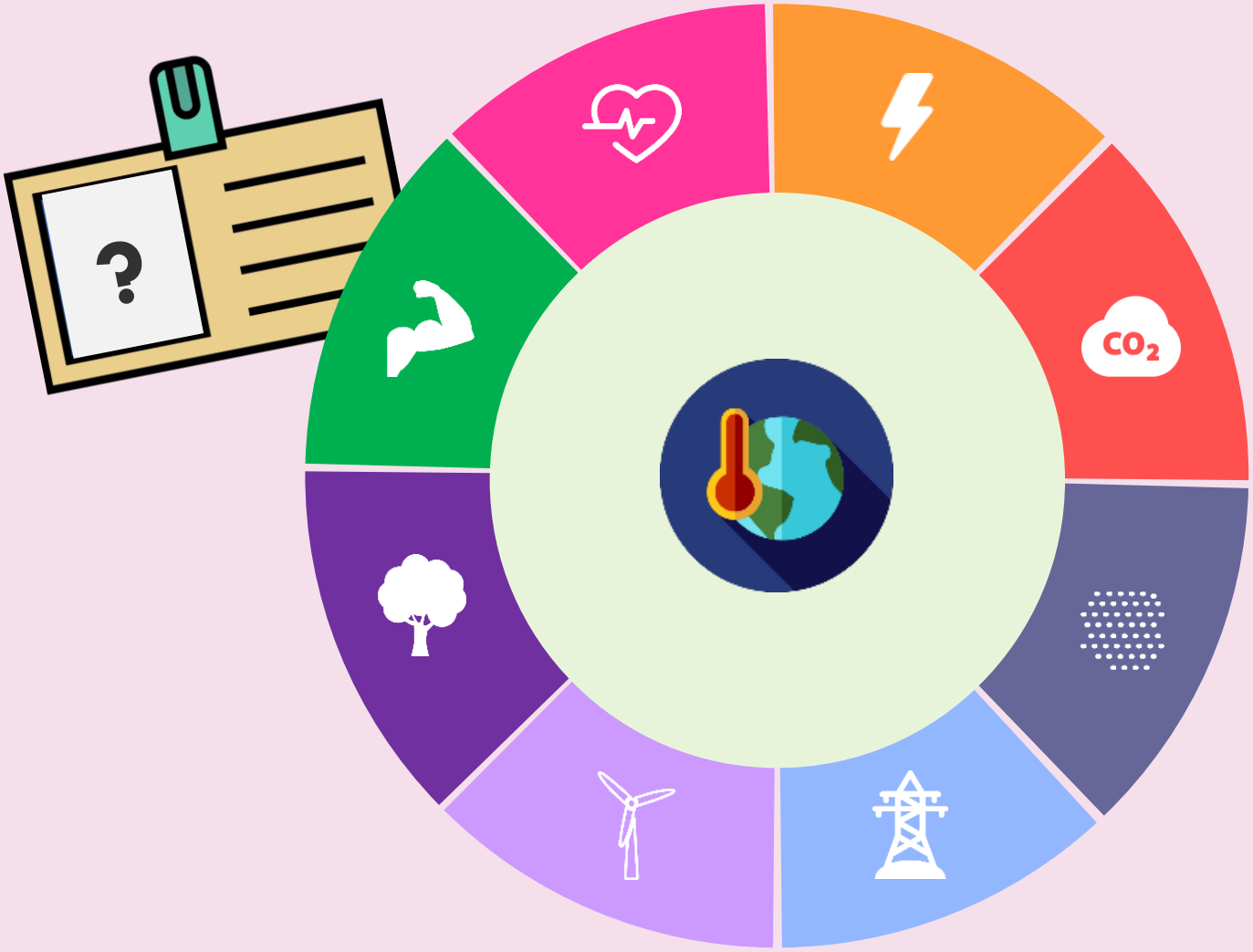
2

S'inscrire dans le **cadre réglementaire** s'imposant aux PCAET et devant permettre une mise en cohérence de ceux-ci et une comparaison entre les territoires.

APPROCHE CADASTRALE

Si les deux approches sont affichées, les données relatives à l'approche cadastrale constituent les données privilégiées dans la présentation des évolutions des consommations énergétiques ainsi que des émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, lorsque l'approche n'est pas précisée, les données restituées au sein des graphiques et des tableaux sont celles issues de l'approche cadastrale.

2. PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE



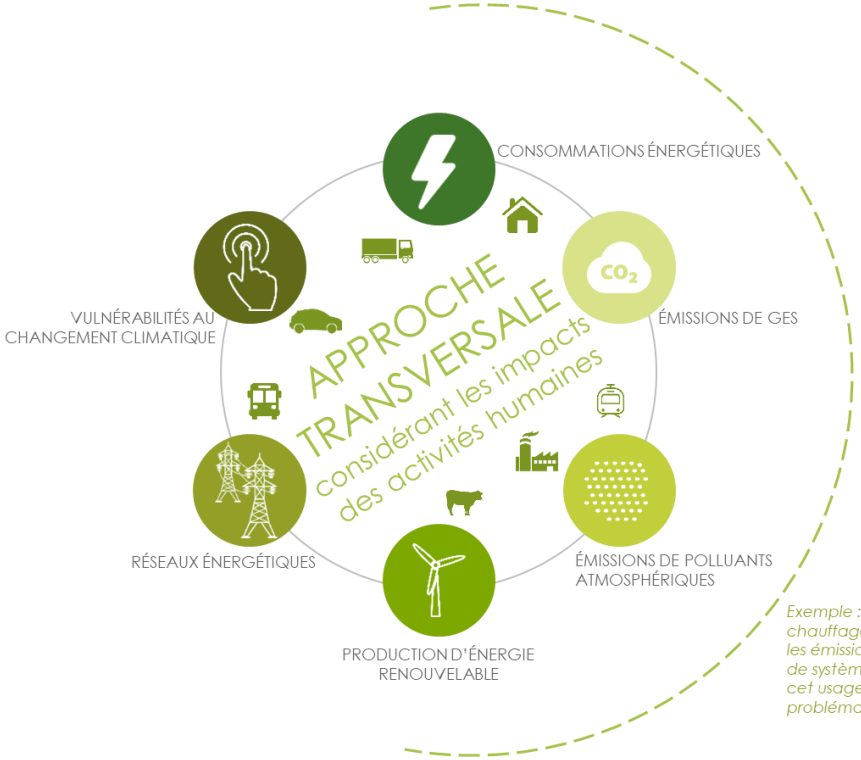
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

Le profil climat-air-énergie du territoire s'articule autour de trois thématiques interdépendantes que sont le dérèglement climatique (atténuation et adaptation), l'énergie et la qualité de l'air. Celles-ci renvoient à une liste de thématiques en interaction :

- La consommation énergétique finale du territoire,
- Les émissions territoriales de gaz à effets de serre,
- Les émissions territoriales de polluants atmosphériques,
- Les réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, leurs enjeux et les options de développement,
- Les énergies renouvelables et leur potentiel de développement (ainsi que les énergies de récupération et le stockage énergétique),
- La séquestration nette de dioxyde de carbone,
- La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

Ces thématiques présentent des enjeux majeurs en matière de stratégie climat-air-énergie. Le profil climat-air-énergie réalisé sur la base de ces thématiques conduira ainsi à la définition des objectifs stratégiques et opérationnels du PCAET. Si l'ensemble de ces thématiques sont abordées de manière distincte dans le présent document, il est important de rappeler les interactions que celles-ci présentent et l'approche transversale qui a été adoptée afin de mettre en évidence les facteurs et liens existants.

Pour les thématiques de consommations énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre et d'émissions de polluants atmosphériques, l'analyse est détaillée pour être en accord la segmentation sectorielle donnée dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial :



Exemple : l'usage du bois-énergie pour le chauffage des bâtiments permet de limiter les émissions de GES, en revanche s'il s'agit de systèmes anciens et peu performants, cet usage entraîne davantage de problématique de qualité l'air

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Les thématiques de consommations énergétiques, d'émissions de GES et de polluants atmosphériques étant intimement liées pour la majorité des secteurs abordés, il a été choisi de les traiter conjointement par secteur. En effet, les résultats présentés pour une des thématiques peuvent expliquer les résultats obtenus pour une autre thématique. Par exemple, la caractérisation des consommations énergétiques pour un secteur donné peut fournir des clés de compréhension/d'explication pour les volumes d'émissions de GES et de polluants atmosphériques constatés pour le même secteur en question.

Les éléments de bilan associés aux thématiques des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et des émissions de polluants seront présentés de manière distinctes puis abordés secteur par secteur :

	Le parc bâti
	Les transports
	L'agriculture
	L'industrie *(intégrant la branche énergie)*
	Les déchets

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

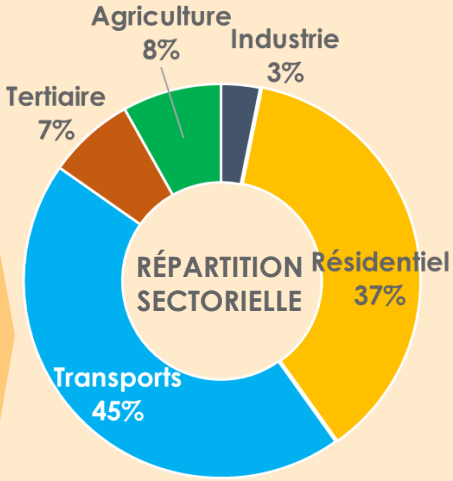
BILAN - CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

► *En étant le premier levier d'action dans la lutte contre le changement climatique ainsi que la pollution de l'air, l'énergie constitue un élément incontournable des PCAET. Le diagnostic énergétique territorial doit permettre de cibler les secteurs où les 3 axes de travail que sont la sobriété énergétique, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables devront être mis en œuvre de manière privilégiée.*

201 GWh_{EF}/an

CC PDV	36,3 MWh_{EF}/hab.an
CC BC	26,6 MWh_{EF}/hab.an
Haute-Vienne	35,9 MWh_{EF}/hab.an

Moyenne/habitant.an



2 secteurs prégnants

► *La consommation énergétique du territoire est **principalement liée au secteur des transports (45%) et au secteur résidentiel (37%)**, lesquels représentent plus de quatre cinquième des consommations. La consommation énergétique du territoire se situe dans la moyenne du département : **36 MWhEF/hab.an** contre 35,9 MWh_{EF}/hab.an pour la Haute-Vienne.*

► *Le poids des transports s'explique en partie par la distance aux services importante et la faible offre de transport en commun, soit une demande forte et presque entièrement assurée par l'automobile individuelle. Le territoire est par ailleurs plutôt bien desservi, avec la présence de la D940 et D979. Le poids du résidentiel s'explique par la présence importante de bâti ancien.*

► *Le **secteur de l'agriculture**, bien que dominant en termes d'activité sur le territoire, ne représente que **8% des consommations énergétiques**, à peine plus que le secteur tertiaire. Il s'agit d'un secteur peu consommateur en énergie, bien que fortement émetteur de GES. L'industrie est, à l'instar du territoire, peu présent dans le bilan des consommations énergétiques.*

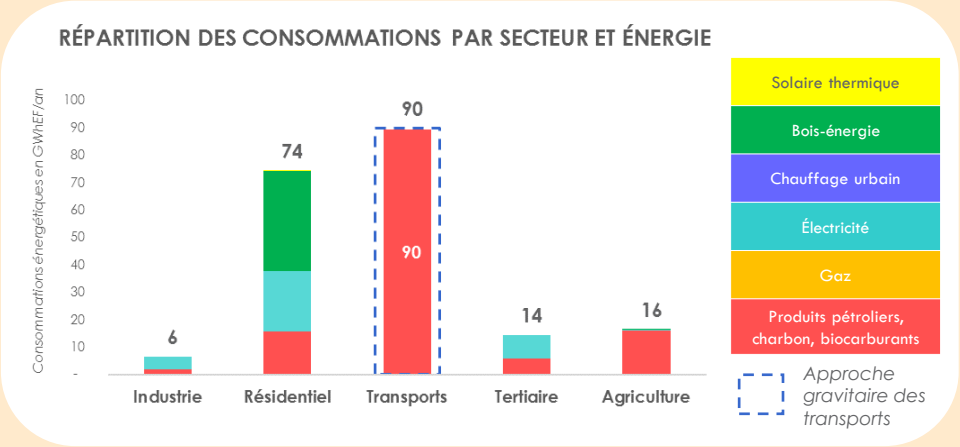
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

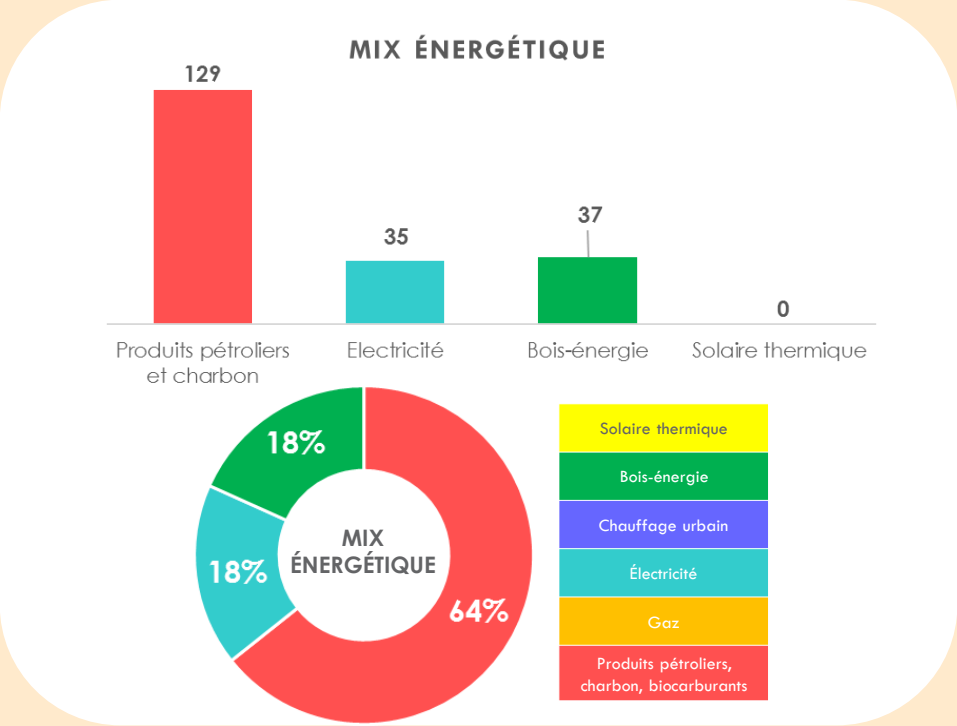
2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

BILAN - CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

► *En étant le premier levier d'action dans la lutte contre le changement climatique ainsi que la pollution de l'air, l'énergie constitue un élément incontournable des PCAET. Le diagnostic énergétique territorial doit permettre de cibler les secteurs où les 3 axes de travail que sont la sobriété énergétique, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables devront être mis en œuvre de manière privilégiée.*





► ***Les produits pétroliers représentent 64% des consommations énergétiques**, loin devant l'électricité et le bois-énergie (18% chacun). Cela est principalement dû au poids des transports dans la consommation énergétique, ainsi qu'à une contribution modeste de l'agriculture. Les **parts non-négligeables du bois-énergie et de l'électricité** dans les consommations sont en grande partie dues au secteur résidentiel, notamment le bois-énergie, dont le chauffage est l'usage quasi-exclusif et qui contribue à un mix énergétique davantage renouvelable.*

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

BILAN - LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

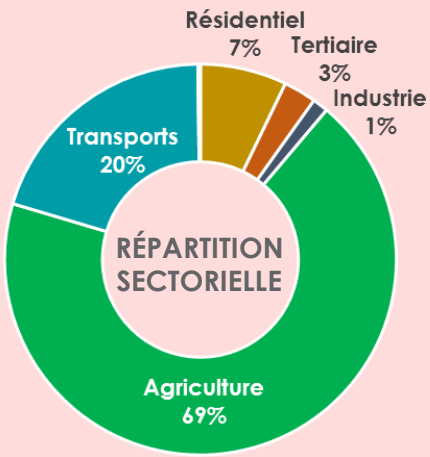
► *La concentration des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère constitue un des principaux paramètres affectant directement l'évolution future du climat. Leur réduction représente ainsi un* ***enjeu global.***

CO_2

118 $ktCO_{2éq}$ /an

CC PDV	21,0 t/hab.an
CC BC	17,3 t/hab.an
Haute-Vienne	10,2 t/hab.an

Moyenne/habitant.an



1 secteur prégnant

Les émissions de GES sont de deux natures :

- *Energétiques : elles résultent de la combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) issues des agents productifs (industrie, secteur tertiaire, transport de marchandises, déchets) et des ménages (secteur résidentiel, mobilité)*
- *Non énergétiques : elles résultent majoritairement du secteur agricole (méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O)). L'activité d'élevage en est la principale source, mais pas la seule : engrais azotés, enfouissement des déchets, production de nylon… Ces activités peuvent émettre une quantité significative d'émissions de GES non énergétiques en raison du Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) qui caractérise les gaz émis. En effet, le protoxyde d'azote (N_2O) dispose d'un PRG de 265 (1g d'émission de N_2O est ainsi équivalent à 265g de CO_2). Pour le méthane (CH_4), celui-ci est compris entre 28 et 30 (PRG à 100 ans issus du 5ème rapport du GIEC).*

► ***L'agriculture****, principale activité du territoire avec une forte composante d'élevage,* ***représente la principale source d'émissions de GES du territoire (69%)****. Il s'agit du principal secteur sur lequel le territoire peut agir afin de limiter ses émissions.* ***Les transports sont la seconde source d'émissions (20%)*** *et sont directement liées aux consommations énergétiques. Le parc bâti, regroupant secteur résidentiel et secteur tertiaire, représente 1/10ème des émissions, mais des actions pertinentes pourront les diminuer efficacement.*

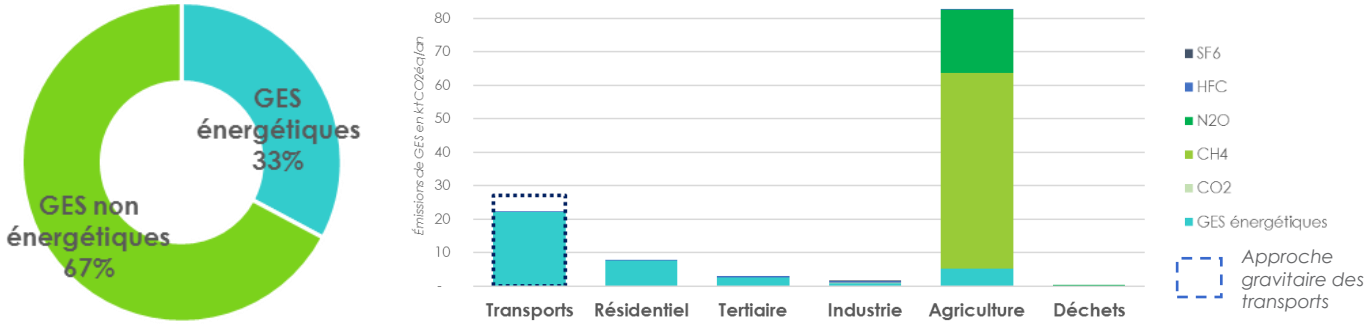
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

BILAN - LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR TYPE ET PAR SECTEUR



► *Les émissions de Gaz à Effet de Serre relèvent pour **deux tiers d'émissions non-énergétiques associées en quasi-totalité à l'agriculture**, premier secteur émetteur du territoire. Le méthane (CH_4) et le protoxyde d'azote (N_2O) en sont les principales composantes et possèdent un fort PRG.*

► ***Le tiers restant des émissions de GES sont des émissions énergétiques** et relève pour plus de la moitié du secteur des transports (58%). Les autres secteurs y contribuent de manière plus ou moins importante, avec le secteur résidentiel comme second secteur contributeur (20%). Ces émissions de GES sont à mettre **en lien direct avec les consommations énergétiques du territoire**. Des actions permettant de réduire les consommations énergétiques carbonées auront ainsi des conséquence sur les émissions de GES, selon le mix énergétique du secteur en question.*

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

► *La problématique de la qualité de l'air, et donc des émissions de polluants atmosphériques pouvant être d'origines naturelle ou anthropique, a été intégrée par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) dans les plans climat énergie territoriaux (PCET) afin qu'ils deviennent des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). Cette intégration résulte de plusieurs constats :*

- *Les émissions de polluants atmosphériques présentent, contrairement aux émissions de GES, des **impacts directs sur l'environnement et les conditions sanitaires des populations** (il s'agit donc d'un enjeu local),*
- *Les polluants atmosphériques sont également, pour certains, des **précurseurs de gaz à effet de serre**,*
- ***Certaines mesures/actions de lutte contre le changement climatique (car destinées à limiter les émissions de gaz à effet de serre émises) peuvent avoir des effets négatifs sur la qualité de l'air**.*

*L'estimation des émissions territoriales de polluants atmosphériques ainsi qu'une analyse de leurs potentiels de réduction portent sur une liste de polluants précisés par l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Ils sont les suivants : les **oxydes d'azote** (NOX), les **particules PM10 et PM2**, les **composés organiques volatils (COV)**, tels que définis au I de l'article R. 229-52 du code de l'environnement, ainsi que le **dioxyde de soufre (SO_2)** et **l'ammoniac (NH_3)**, tels que définis au I de l'article R. 221-1 du même code.*
Afin de présenter leurs différents degrés d'incidence, les impacts sanitaires et environnementaux associés à chaque polluant sont rappelés ci-après.

Sources images : https://www. tourisme-portesdevassiviere.fr/

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

	IMPACTS…	
	… SANITAIRES	… ENVIRONNEMENTAUX
COVNM	*L'accumulation de certains COVNM dans l'atmosphère peut avoir des impacts à moyens et longs termes sur la santé humaine. Ceux-ci sont divers et dépendent de la nature du polluant ainsi que du degré d'exposition.* • Gêne olfactive • **Irritation des voies respiratoires** (résultant notamment des aldéhydes (composés organiques)) • Participent au **développement des problèmes allergiques** • Irritation oculaire • Diminution des capacités respiratoires • Troubles cardiaques, digestifs, rénaux et nerveux • **Effets mutagènes et cancérogènes** (le benzène est classé CMR (cancérogène, mutagène et reprotroxique))	• Les COV jouent un rôle majeur dans les mécanismes complexes de **formation de l'ozone en basse atmosphère** (troposphère – réaction avec les oxydes d'azote sous l'effet du rayonnement solaire), **participent à l'effet de serre et au processus de formation du trou dans la haute atmosphère** (stratosphère). • En participant à la formation d'ozone, ils contribuent indirectement aux effets induits par celui-ci sur la végétation, les forêts et les cultures (diminution des rendements, nécrose des feuilles …).
NO_X	• Gaz irritant pénétrant dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut, dès 200$\mu g/m^3$, entraîner une **altération de la fonction respiratoire, une hyper-réactivité bronchique** chez l'asthmatique et un **accroissement de la sensibilité des bronches aux infections** chez l'enfant. • Le NO_2 est 40 fois plus toxique que le monoxyde de carbone (CO) et quatre fois plus toxique que le NO (ADEME). • Les **NOx participent à la formation de particules fines dans l'air ambiant et donc aux effets induits par celles-ci.**	• **L'acidification (pollution acide via notamment les « pluies acides ») et l'eutrophisation des milieux naturels (eaux et sols)** en cas de dépôt excessif en milieu naturel. • **Dépérissement des forêts accentué** par les dépôts secs ou humides de NOx. • Contribuent à **la concentration de nitrates dans les sols.** • Rôle précurseur dans la **formation d'ozone dans la basse atmosphère.** • Les **NOx participent à la formation de particules fines dans l'air ambiant et donc aux effets induits par celles-ci.**

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

	IMPACTS…	
	… SANITAIRES	… ENVIRONNEMENTAUX
NH_3	• Gaz irritant qui possède une **odeur piquante et qui brûle les yeux et les poumons** • • Impacts sanitaires résultant de la formation et la présence de particules fines dans l'air (PM2,5), nitrites et nitrates en cas de transformation dans l'atmosphère.	• **L'acidification et l'eutrophisation des milieux naturels (eaux et sols)** en cas de dépôt excessif en milieu naturel • **• Dépérissement des forêts accentué par les dépôts secs ou humides de NH3** • **• Participation à la formation de particules fines (PM2,5)** en cas de recombinaison avec des oxydes d'azote et de soufre. • ➔ *il est observé une contribution importante de l'ammoniac aux pics de particules fines au début du printemps, période d'épandage de fertilisants et d'effluents d'élevage.*
PM10	• **Les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures.** • Maladies respiratoires, cardiovasculaires et cancer du poumon : o Une exposition à court terme suffit à **accroître la morbidité cardio-respiratoire** o Une exposition chronique favorise l'apparition de l'asthme, **de broncho-pneumopathies chroniques obstructives** et des **altérations du développement de la fonction respiratoire** chez l'enfant, de **maladies cardiovasculaires** et de **cancers du poumon**. • Les effets s'accentuent lorsqu'il s'agit de personnes plus vulnérables.	• **Du point de vue du climat et de son changement :** o Les nuages constitués d'une grande part de particules sont plus réfléchissants (albédo) et **diminuent donc le flux lumineux arrivant à la surface terrestre**, o Les particules participent à un **refroidissement** (leur présence dans l'atmosphère diminue le flux solaire incident qui arrive sur la surface de la terre (tel un parasol), • Les particules contribuent à **l'acidification et à l'eutrophisation des écosystèmes forestiers et aquatiques**, • Elles participent aux **salissures des bâtiments et des monuments**.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

	IMPACTS…	
	… SANITAIRES	… ENVIRONNEMENTAUX
PM2,5	• **Les particules fines pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires.** • Maladies respiratoires, cardiovasculaires et cancer du poumon : o Une exposition à court terme suffit à **accroître la morbidité cardio-respiratoire,** o Une exposition chronique favorise l'apparition de l'asthme, **de broncho-pneumopathies chroniques obstructives** et des **altérations du développement de la fonction respiratoire** chez l'enfant, de **maladies cardiovasculaires** et de **cancers du poumon,** o Une exposition à long terme aux particules fines (2,5) peut provoquer **l'athérosclérose, des perturbations des naissances et des maladies respiratoires chez l'enfant,** o Les effets s'accentuent lorsqu'il s'agit de personnes plus vulnérables.	• **Du point de vue du climat et de son changement :** o Les nuages constitués d'une grande part de particules sont plus réfléchissants (albédo) et **diminuent donc le flux lumineux arrivant à la surface terrestre,** o Les particules participent à un **refroidissement** (leur présence dans l'atmosphère diminue le flux solaire incident qui arrive sur la surface de la Terre (tel un parasol), • Les particules contribuent à **l'acidification et à l'eutrophisation des écosystèmes forestiers et aquatiques,** • Elles participent aux **salissures des bâtiments et des monuments.**
SO_2	• Gaz irritant agissant **en synergie avec d'autres substances notamment les particules en suspension,** • Associé à **l'altération de la fonction pulmonaire chez l'enfant et à une exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte** (toux, gêne respiratoire), • Les **individus asthmatiques y sont particulièrement sensibles.**	• En présence d'humidité, il forme de l'acide sulfurique qui contribue : o Au **phénomène de pluies acides qui affectent les végétaux et les sols** (notamment les sols acides (granites schistes acides et grès)), o **À la dégradation de la pierre** (et des monuments qui en sont constitués) **et des matériaux de construction.**

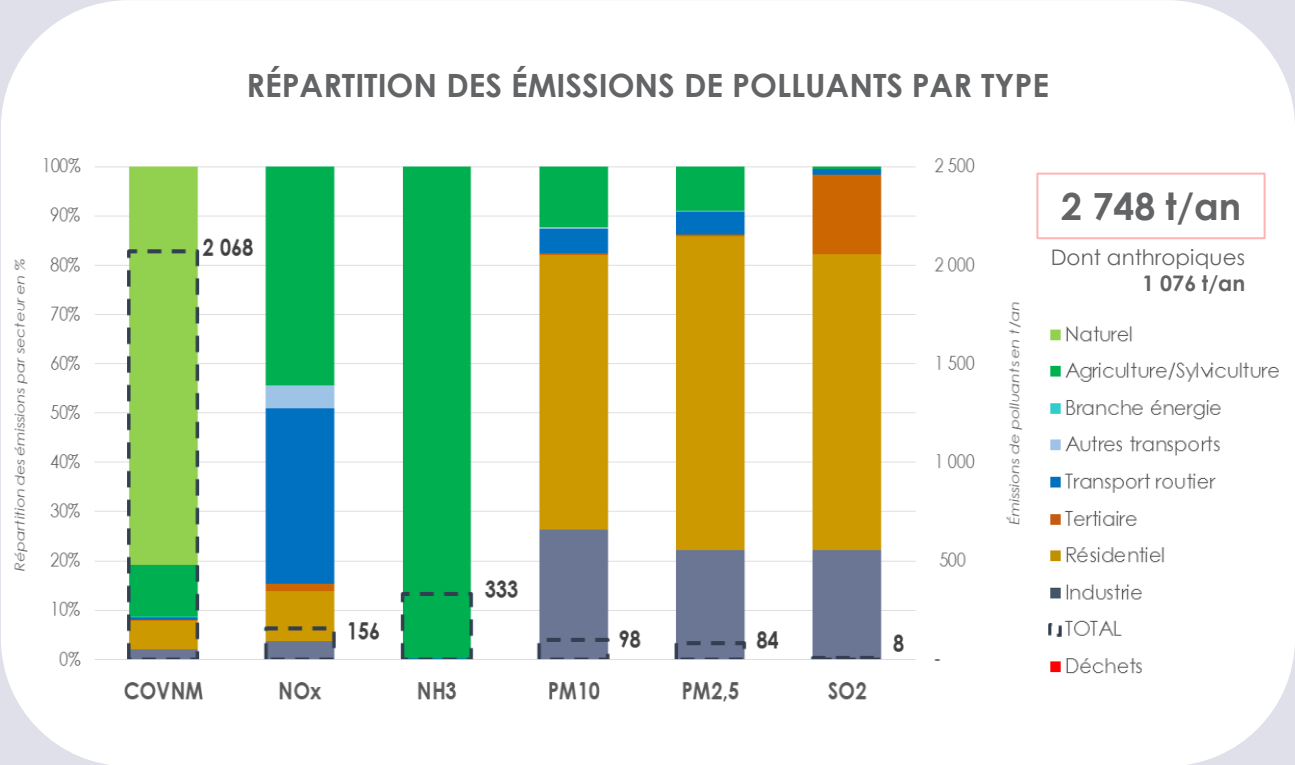
Sources : ADEME ; Airparif ; ATMO Nouvelle-Aquitaine ; MEEM, « Rapport d'évaluation des impacts environnementaux du Plan National de Réduction des Polluants Atmosphériques », mars 2017.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES



► *Un peu **plus de 60% du volume de polluants émis est d'origine naturelle**, à travers les Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM). Il sera difficile d'agir dessus, leur origine étant non-anthropique. **L'agriculture est le secteur anthropique le plus impactant** en termes de polluants, avec près d'**un quart des émissions totales et 59% des émissions d'origine anthropique**. L'agriculture représente donc le principal levier du territoire pour diminuer les émissions, d'ammoniac (NH3) en particulier.*

► ***Les secteurs des transports et le secteur résidentiel** sont également à considérer comme des cibles prioritaires, pour leur contribution importante aux **émissions d'oxyde d'azote (NO_X)** pour les transports et de **particules fines (PM_{10} et $PM_{2,5}$)** pour le résidentiel.*

► *Les secteurs de l'industrie et du tertiaire sont peu présents dans le bilan des émissions de polluants. Des actions peuvent néanmoins être entreprises les concernant.*

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	COVNM	SO_2	NH_3
	156 t/an	98 t/an	84 t/an	2 068 t/an	8 t/an	333 t/an
CC PdV	28,0 kg/hab.an	17,6 kg/hab.an	15,1 kg/hab.an	370,4 kg/hab.an	1,4 kg/hab.an	59,6 kg/hab.an
HV	21,1 kg/hab.an	5,7 kg/hab.an	4,2 kg/hab.an	53,3 kg/hab.an	2,2 kg/hab.an	19,6 kg/hab.an

Moyenne/habitant.an

► *Les émissions de polluants sont assez importantes sur le territoire de des Portes de Vassivière, dû à la combinaison de :*

- ***L'agriculture**, à l'origine de l'émission de la majorité de l'ammoniac (NH3) et près de la moitié des rejets d'oxyde d'azote (NO_x),*
- ***Un secteur des transports très présent** sur le territoire résultant d'une distance aux services importante, à l'origine de 40% des émissions d'oxyde d'azote (NO_x),*
- *L'usage de **bois-énergie** dans le secteur résidentiel (responsable de la majorité des émissions de particules fines PM_{10} et $PM_{2,5}$),*
- *Un **espace rural et forestier à la végétation abondante** qui rejette massivement des Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM) : 62% de ces derniers sont d'origine naturelle.*

*La moyenne/habitant.an est particulièrement importante sur le territoire en raison de la **faible densité de population**.*

► *La problématique de la qualité de l'air, et donc des émissions de polluants atmosphériques (d'origines naturelles ou anthropiques), a été intégrée par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) dans les Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) afin qu'ils deviennent des Plans Climat-Air-énergie territoriaux (PCAET). Cette intégration résulte de plusieurs constats :*

- *Les polluants atmosphériques présentent, contrairement aux GES, des **impacts directs sur l'environnement et les conditions sanitaires des populations** (il s'agit donc d'un enjeu local),*
- *Les polluants atmosphériques sont également, pour certains, des précurseurs de GES,*
- *Certaines mesures/actions de lutte contre le changement climatique peuvent avoir des effets négatifs sur la qualité de l'air.*

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES POTENTIELS MAXIMUMS DE RÉDUCTION

Pour chacune de ces thématiques ont été calculés des potentiels de réduction :

- **Pour les consommations énergétiques** : le potentiel de réduction correspond à la trajectoire la plus ambitieuse pour le territoire (à l'horizon 2050), sans prise en compte de la faisabilité financière du déploiement des actions visant l'efficacité et la sobriété énergétiques à une telle échelle. Il représente ainsi le gain/l'impact cumulé de leviers sur lesquels les collectivités peuvent influer directement ou indirectement. Le potentiel étant le produit de l'action des collectivités et des évolutions résultant de décisions prises à l'échelle nationale, sa construction repose sur une approche méthodologique considérant les hypothèses retenues dans le cadre des scénarios, trajectoires et débats nationaux. Le potentiel de réduction conjugue donc :
    - les différents leviers envisagés au niveau national,
    - l'impact des leviers sur lesquels les collectivités peuvent directement ou indirectement influer,
    - les spécificités du territoire en question et les évolutions tendancielles affectant le territoire à l'horizon 2050 (évolution démographique, nouvelles constructions, Certificats d'Économies d'Énergie jusqu'en 2020…).
- **Pour les émissions de GES** : le potentiel de réduction estimé s'inscrit dans la même logique que celle des consommations énergétiques. La méthodologie d'estimation diffère, toutefois, selon la nature de GES :
    - L'estimation du potentiel maximal de réduction des émissions territoriales de GES énergétiques est réalisée à partir des potentiels maximaux de réduction des consommations énergétiques et les mix énergétiques associés. Des facteurs d'émissions permettent de convertir les économies d'énergies en réduction de gaz à effet de serre.
    - Les émissions de GES non énergétiques relevant quasi-exclusivement du secteur agricole, les hypothèses retenues dans la détermination du potentiel maximum de réduction de ces émissions concernent principalement ce secteur.
- **Pour les émissions de polluants atmosphériques** : le potentiel de réduction estimé s'inscrit dans la même logique que celle utilisée pour les deux thématiques précédentes. Celui-ci a été, néanmoins, évalué sur la base des actions choisies en matière de technologies et de mix énergétiques dans le cadre des potentiels de réduction de consommations énergétiques ainsi que sur la base des principales techniques pouvant être mises en place d'ici 2050 afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques d'origines non énergétiques (notamment dans le secteur agricole). Les facteurs d'émissions de polluants atmosphériques considérés correspondent à ceux fournis par le CITEPA dans sa base de données OMINEA.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

LES POTENTIELS MAXIMUMS DE RÉDUCTION

L'estimation des potentiels de réduction a ainsi considéré les hypothèses suivantes pour les différents secteurs :

LE PARC BÂTI

► Rénovation thermique BBC de l'ensemble du parc de logements et des surfaces tertiaires
► Mix énergétique considéré correspondant à celui exposé dans le cadre du Scénario Négawatt publié en mai 2014

LES TRANSPORTS

► Hypothèses en matière de quantités de déplacements, parts modales, motorisation et efficacité énergétique issues du scénario NégaWatt publié en mai 2014

L'INDUSTRIE

► Gains d'efficacité énergétique dans les process industriels selon les hypothèses du scénario AMS2 (scénario référence de la SNBC) établi pour 2035, avec une prolongation jusqu'en 2050

L'AGRICULTURE

► Hypothèses en matière de baisse des consommations énergétiques (changements de pratiques, améliorations techniques) et de substitution (par des énergies renouvelables) issues du scénario Afterres 2050 (appliquées ensuite pour les émissions de GES et de polluants)
► Réduction maximale en matière d'émissions de GES non énergétiques calculée à partir de plusieurs actions proposées par une étude de l'INRA permettant d'abaisser les émissions de dioxyde de carbone, de méthane et de protoxyde d'azote

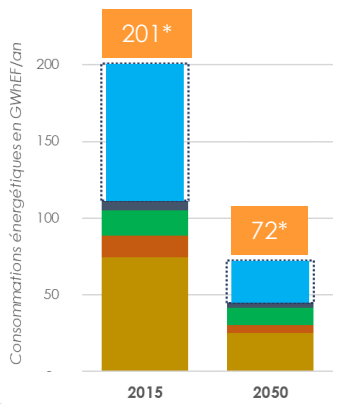
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

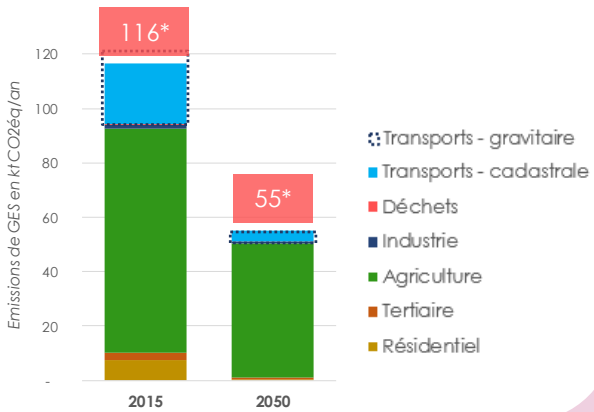
2.1.1. Vision globale du territoire

LES POTENTIELS MAXIMUMS DE RÉDUCTION

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

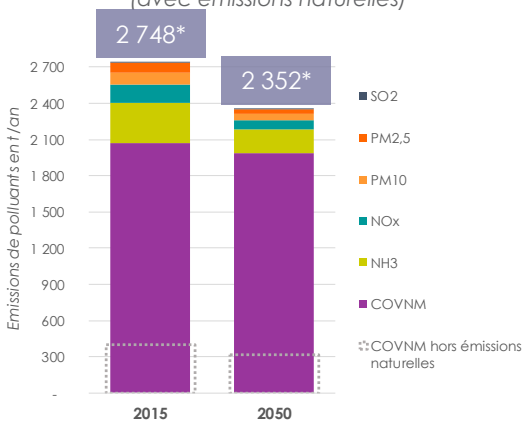


ÉMISSIONS DE GES



ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

(avec émissions naturelles)



Réduction	Consommations énergétiques	Émissions de GES
Résidentiel	-66%	-93%
Tertiaire	-65%	-76%
Transports - cadastrale	-69%	-82%
Transports - gravitaire	-69%	-85%
Agriculture	-30%	-40%
Industrie	-52%	-57%
Déchets	/	-64%
TOTAL (Gravitaire)	**-64%**	**-54%**
TOTAL (Cadastral)	**-64%**	**-53%**

Réduction	Consommations énergétiques
COVNM	-4%
NH3	-39%
NOX	-55%
PM10	-47%
PM2,5	-52%
SO2	-84%
TOTAL	-14%

** Les valeurs sont indiquées en cadastral*

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

PRINCIPAUX ENJEUX ET LEVIERS DE RÉDUCTION

PRINCIPAUX CONSTATS	ENJEUX	LEVIERS D'ACTION POTENTIELS
1er secteur en conso. et 2ème en GES • Une ruralité et l'absence d'un réseau de transport en commun reliant les principaux pôles urbains à l'échelle du bassin de vie impliquant une **dépendance importante à la voiture individuelle** Le poids du mode transport routier se traduisant dans le **mix énergétique composé à 93% de produits pétroliers**	• Limiter les consommations, les émissions de gaz à effet de serre et de polluants liées aux déplacements des habitants du territoire	• Mettre en place des **solutions alternatives de déplacement** adaptées aux enjeux de la mobilité rurale (rationalisation, mutualisation, solidarité) • Favoriser le **développement de la mobilité électrique** • **Limiter le besoin de déplacements** en s'appuyant sur l'aménagement du territoire (maintien et développement des commerces et services de proximité, diffusion des espaces de coworking/télétravail…)

2ème secteur en conso.
• **Plus du 2/3 des logements construits avant la 1ère RT**, impliquant que près de la moitié de ceux-ci soient des logements **énergivores** (étiquettes DPE E, F et G)
• Un mix énergétique marqué par une représentation importante **du bois-énergie (49%)** permettant de limiter les émissions de GES du secteur mais impliquant des émissions de particules fines. Les produits pétroliers représentent néanmoins 22% des consommations énergétiques du secteur.
	• **Améliorer la performance environnementale des logements** (consommations énergétiques, émissions de GES et de polluants, adaptation)
	• **Changer les appareils de chauffage les plus émetteurs** :
	  • Foyers ouverts émetteurs de particules fines
	  • Systèmes fioul émetteurs de polluants et d'émissions de gaz à effet de serre
		• **Réhabiliter** le parc de logements énergivores
		• Favoriser le **changement des systèmes de chauffage** les plus émetteurs
		• Sensibiliser les ménages aux pratiques de **sobriété énergétique**

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.1. Vision globale du territoire

PRINCIPAUX ENJEUX ET LEVIERS DE RÉDUCTION

PRINCIPAUX CONSTATS	ENJEUX	LEVIERS D'ACTION POTENTIELS
1er secteur en GES • Un territoire de **tradition agricole (41% des surfaces du territoire)** et particulièrement tourné vers l'**élevage bovin (64% des surfaces agricoles sont des prairies) impliquant des émissions de GES notables (principalement CH_4 et N_2O)** • L'importance du secteur agricole se retrouve également dans les **émissions de polluants (NO_X (engrais), NH_3)**	• Maintenir l'activité agricole du territoire tout en favorisant la **promotion de pratiques agricoles durables** (à croiser notamment avec la dimension de séquestration carbone) permettant de limiter les émissions	• Sensibiliser les agriculteurs au regard de **pratiques agricoles plus durables** (limitation des engrais azotés • Communiquer quant aux enjeux croisés (adaptation au changement climatique, séquestration carbone) liés au **développement d'orientations agricoles environnementalement plus vertueuses** (agroforesterie, etc.)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

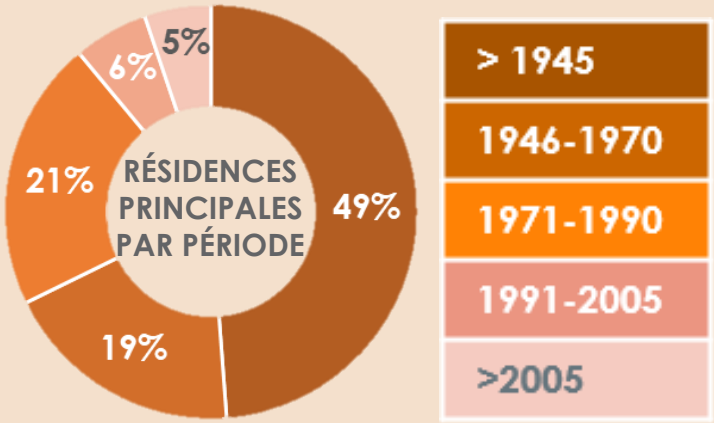
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

A. LE PARC BÂTI

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PARC BÂTI

Un parc résidentiel composé par près de **4 300 logements**, essentiellement des **maisons individuelles (90%)** particulièrement **anciennes** à l'origine de consommations importantes.

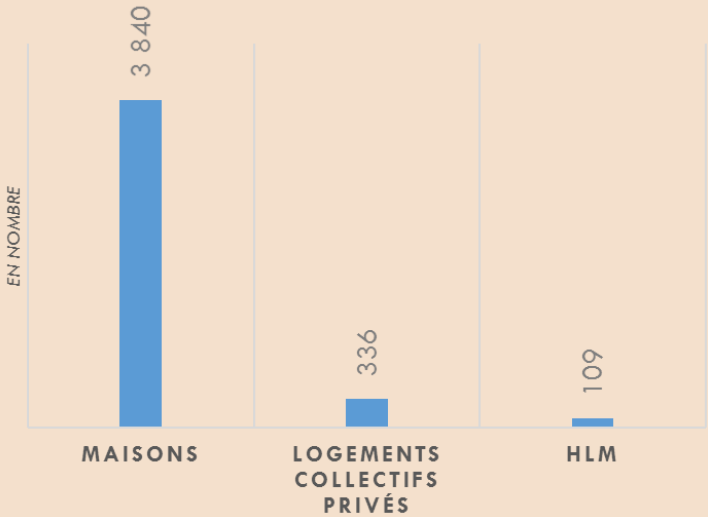
PÉRIODES DE CONSTRUCTION



44%

Logements ayant une étiquette de performance énergétique E, F ou G

RÉPARTITION DES LOGEMENTS PAR TYPE



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

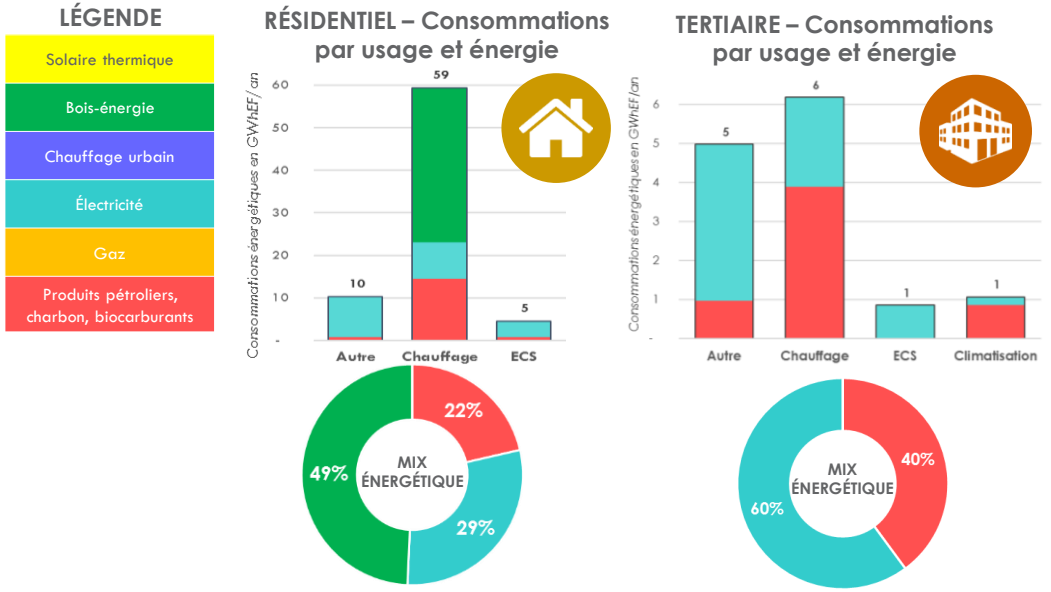
2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

A. LE PARC BÂTI

	Consommations énergétiques en GWh_{EF}/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par m² en MWh_{EF}/an		Consommations moyennes par habitant en MWh_{EF}/an	
				CC PdV	HV	CC PdV	HV
RÉSIDENTIEL	74	2e	37%	0,22	0,20	13	11
TERTIAIRE	14	4e	7%	0,23	0,23	3	3
TOTAL	88	2e	44%	0,22	0,21	16	14

USAGES ET MIX ÉNERGÉTIQUE



► *Le mix énergétique est très différent pour le parc bâti résidentiel et le parc bâti tertiaire. Le chauffage urbain, le solaire thermique et le gaz en sont absents.*

► ***La principale consommation énergétique du parc bâti résidentiel est le chauffage bois-énergie**, portant ce dernier à près de la moitié du mix énergétique. Des combustibles fossiles (produits pétroliers, charbon, biocarburants) sont également utilisés pour le chauffage et porte la **part des produits pétroliers à 22%** du mix énergétique. L'électricité couvre quant à elle l'ensemble des autres usages, qui représentent 29% des consommations.*

► ***La principale consommation énergétique du parc bâti tertiaire est l'électricité avec 60% des consommations** et recouvrant tous les usages. Les consommations sont **complétées par des combustibles fossiles**, recouvrant également tous les usages (exceptée la climatisation). L'état des lieux ayant été réalisé pour l'année 2015, il ne prend pas en compte les consommations énergétiques en bois-énergie issues du réseau de chaleur présent sur la commune d'Eymoutiers, ce dernier étant entré en service en 2018.*

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

A. LE PARC BÂTI

	Émissions de GES totales en $ktCO_{2éq}$/an	Position dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en $tCO_{2éq}$/hab.an	
			CC PdV	HV
RÉSIDENTIEL	8	3e	1,4	1,6
TERTIAIRE	3	4e	0,5	0,6
TOTAL	11	/	1,9	2,2

1 ...LES ÉMISSIONS DE GES

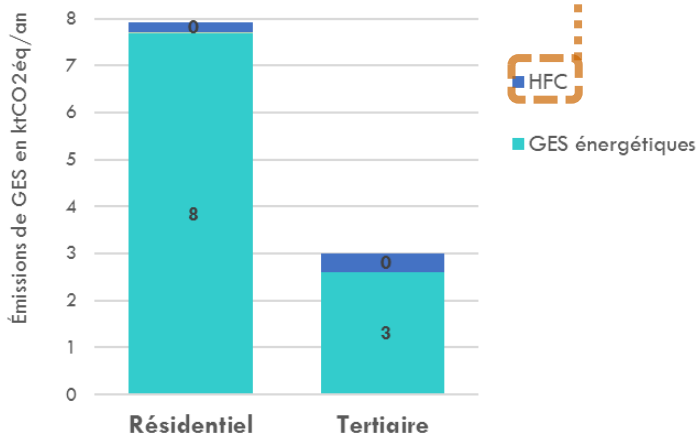
IMPACTS DES MIX ÉNERGÉTIQUES SUR...

41% des conso. = 1er vecteur énergétique

34% des conso.

25% des conso.

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR DU PARC BÂTI PAR TYPE



Une représentation notable de bois-énergie permettant de limiter les émissions de GES, et donc une majorité **des émissions de GES énergétiques** essentiellement liées aux consommations de **produits pétroliers** et **d'électricité**.

ET DES BESOINS DE FROID GÉNÉRATEURS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Dans une moindre mesure, des émissions de **HFC** (0,6 $ktCO_{2éq}$/an) liées à l'usage de la climatisation et correspondant à 5% des émissions du parc bâti.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

A. LE PARC BÂTI

	Polluants	Émissions de polluants en t/an	Position dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en kg/hab.an	
				CC PdV	HV
RÉSIDENTIEL	PM_{10} $PM_{2,5}$ SO_2	54,8 53,6 4,8	1e 1e 1e	9,8 9,6 0,86	2,42 2,37 0,38
TERTIAIRE	PM_{10} $PM_{2,5}$ SO_2	0,4 0,3 1,3	5e 5e 3e	0,07 0,06 0,23	0,06 0,05 0,18
TOTAL	PM_{10} $PM_{2,5}$ SO_2	55,2 53,9 6,1	-	9,87 9,66 1,09	2,48 2,42 0,56

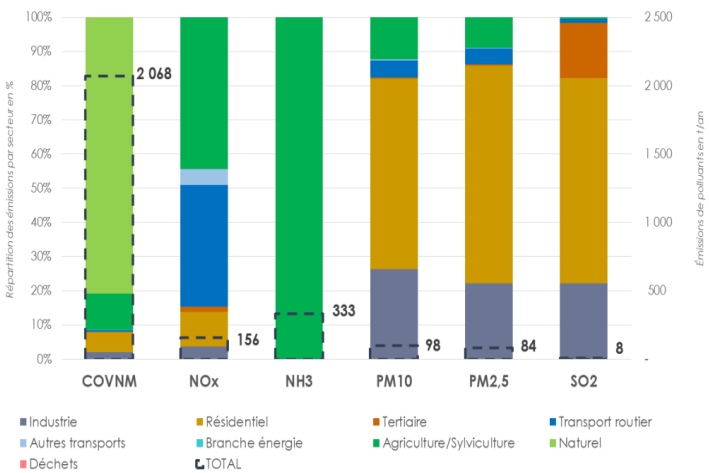
IMPACTS DES MIX ÉNERGÉTIQUES SUR…

41% des conso. = 1er vecteur énergétique

34% des conso.

25% des conso.

2 … LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS



► Des contributions notables sont à noter pour le secteur résidentiel à l'échelle du bilan des émissions de polluants du territoire pour les émissions de **PM_{10}, $PM_{2,5}$ et de SO_2**. La forte proportion du **bois-énergie** à l'échelle du bilan des consommations énergétiques du secteur résidentiel explique l'importance de ce secteur dans les émissions de PM.

Par ailleurs, l'activité industrielle étant peu développée, le secteur résidentiel, avec 22% des consommations énergétiques qui sont issues des **produits pétroliers** génère également des émissions de **SO_2** proportionnellement notables.

Le secteur tertiaire, peu présent sur le territoire, représente une faible part des émissions de polluants. Il apparait uniquement en source notable d'émissions pour le **SO_2**, dont il représente 16%.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

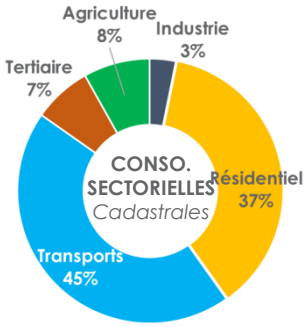
B. LES TRANSPORTS (MOBILITÉ DES INDIVIDUS ET TRANSPORT DE MARCHANDISES)

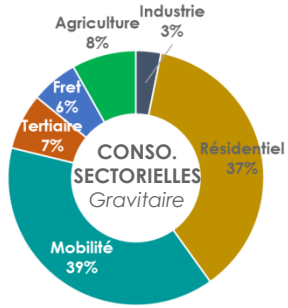
CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

*Le **secteur des transports est fortement représenté** dans les consommations énergétiques du territoire. C'est le 1e secteur avec **90 GWh$_{EF}$/an**, soit 45% des consommations.*

Cette consommation importante s'explique par l'éloignement des services et la faible offre en transports en commun. Le territoire est plutôt bien desservi au niveau routier, avec la présence de la D940 et D979.

	Consommations énergétiques en GWh$_{EF}$/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh$_{EF}$/an	
				CC PdV	HV
TRANSPORTS (approche cadastrale)	90	1e	45%	16,2	11,4
TRANSPORTS (approche gravitaire)	90	1e	45%	16,2	8,0



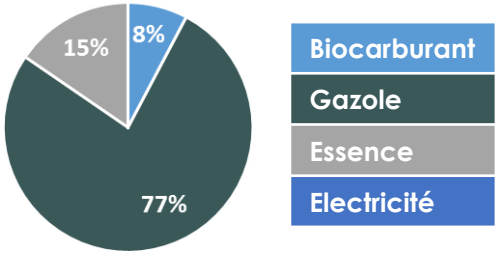


APPROCHE CADASTRALE

92% des consommations énergétiques issues des produits pétroliers

*Le territoire ayant une mobilité à prépondérance routière, celle-ci possède un **mix presque exclusivement carboné**. Seuls 8% des consommations ne proviennent pas des produits pétroliers, qui comprend l'ensemble des véhicules alimentés par bio-carburant.*

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES PAR CARBURANT



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

B. LES TRANSPORTS (MOBILITÉ DES INDIVIDUS ET TRANSPORT DE MARCHANDISES)

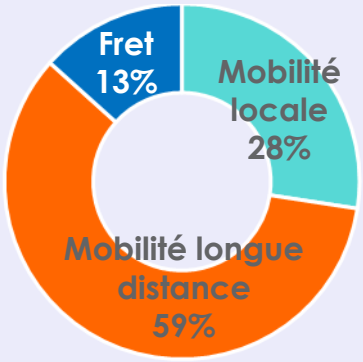
	Consommations énergétiques *en GWh_{EF}/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	**Consommations moyennes par habitant** *en MWh_{EF}/an*	
				CC PdV	*HV*
TRANSPORTS *(approche gravitaire)*	90	*1e*	*45%*	16,2	8,0
Mobilité	78	*1e*	*39%*	14,0	6,2
Transport de marchandises	12	*4e*	*6%*	2,2	1,8

APPROCHE GRAVITAIRE – « PAR RESPONSABILITÉ »

En comptabilisant les flux de transports avec le **modèle gravitaire**, le secteur des transports dispose de consommations énergétiques identiques avec **90 GWh_{EF}/an**. Cette valeur indique ainsi que les besoins de déplacements associés au territoire sont environ équivalents au trafic routier présent dans le périmètre du territoire, et donc que ce dernier résulte quasi essentiellement de flux liés aux habitants et acteurs locaux.

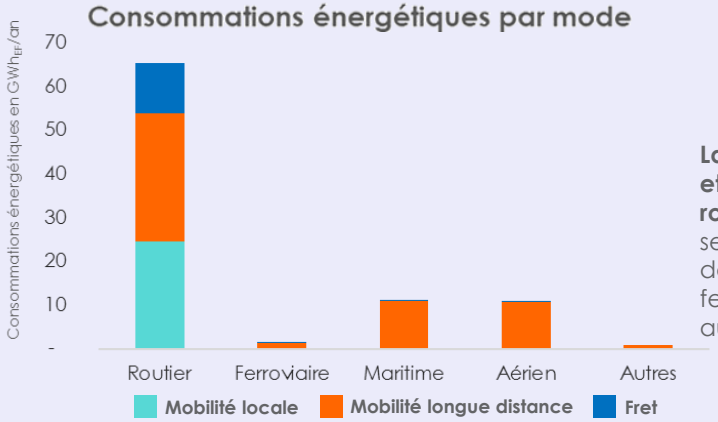
Les transports représentent l'un des principaux leviers de la collectivité pour réduire ses consommations énergétiques.

Répartition des consommations énergétiques par type



Dans le secteur des transports, l'approche gravitaire, comptabilisant les flux de transport générés et induits par le territoire, met en évidence **87% des consommations résultant de la mobilité des personnes et 23% du transport de marchandises.**

Consommations énergétiques par mode



La quasi-totalité de la mobilité locale et du fret est assurée par la mobilité routière. La mobilité longue distance se répartit quant à elle pour moitié dans le routier et pour moitié dans le ferroviaire, le maritime, l'aérien et autres.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

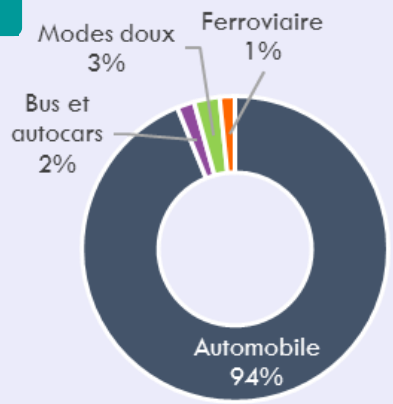
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

B. LES TRANSPORTS (MOBILITÉ DES INDIVIDUS ET TRANSPORT DE MARCHANDISES)

APPROCHE GRAVITAIRE – « PAR RESPONSABILITÉ »

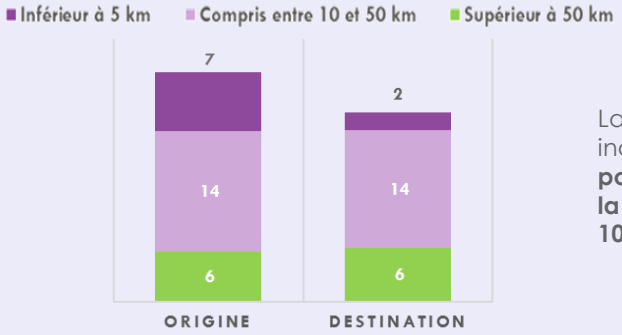
MOBILITÉ DES PERSONNES

RÉPARTITION DES FLUX PAR MODE (MOBILITÉ QUOTIDIENNE)



La **voiture individuelle est le mode de déplacement représentant la quasi-totalité des flux**

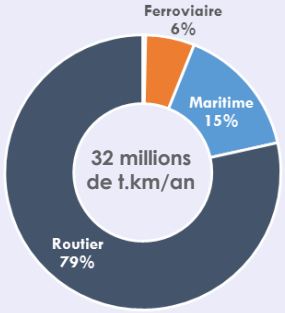
RÉPARTITION DES DÉPLACEMENTS PAR CLASSE DE PORTÉE SELON L'ORIGINE ET LA DESTINATION (TOUS MODES CONFONDUS)



La prédominance de la voiture individuelle s'explique par **la portée des déplacements dont la majorité sont compris entre 10 et 50 km.**

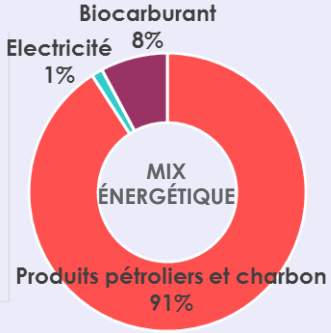
TRANSPORT DE MARCHANDISES

RÉPARTITION DU BESOIN DE FLUX DE TRANSPORT DE MARCHANDISES PAR MODE
(en millions de t.km/an)



Les besoins de transport de marchandises du territoire sont majoritairement assurés par le **mode routier**, et impliquent donc des consommations énergétiques résultant principalement du transport routier.

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU TRANSPORT DE MARCHANDISES PAR MODE *(EN GWHEF/AN)*



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

B. LES TRANSPORTS (MOBILITÉ DES INDIVIDUS ET TRANSPORT DE MARCHANDISES)

En approche cadastrale, le secteur des transports constitue le **2e secteur émetteur de gaz à effet de serre (20%)** (et le 1er en matière de gaz à effet serre énergétiques), avec des émissions moyennes par habitants élevées : 4,0 $tCO_{2éq}$/hab.an.

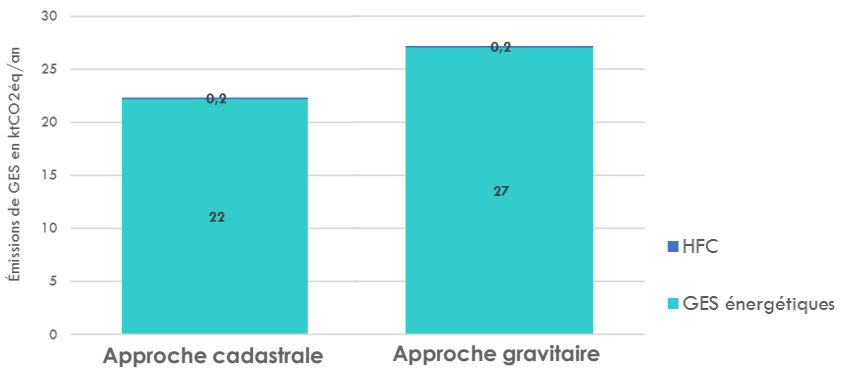
En passant en approche gravitaire, pour une consommation énergétique équivalente, les émissions de GES sont un peu plus élevées (22%).

	Émissions de GES totales *en $ktCO_{2éq}$/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	**Émissions moyennes par habitant** *en $tCO_{2éq}$/hab.an*	
				CC PdV	HV
TRANSPORTS *(approche cadastrale)*	22	2e	20%	4,0	2,9
TRANSPORTS *(approche gravitaire)*	27	2e	22%	4,8	2,4

Un mix énergétique essentiellement carboné correspondant à un recours quasi exclusif aux produits pétroliers (77% gazole, 15% d'essence)

En approche cadastrale comme en approche gravitaire, plus de 99% des émissions de gaz à effet de serre émis par les transports sont des émissions de gaz à effet de serre énergétiques, et moins de 1% sont des émissions d'hydrofluorocarbures (HFC) résultant de l'usage de la climatisation.

EMISSIONS DE GES DU SECTEUR DES TRANSPORTS PAR TYPE



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

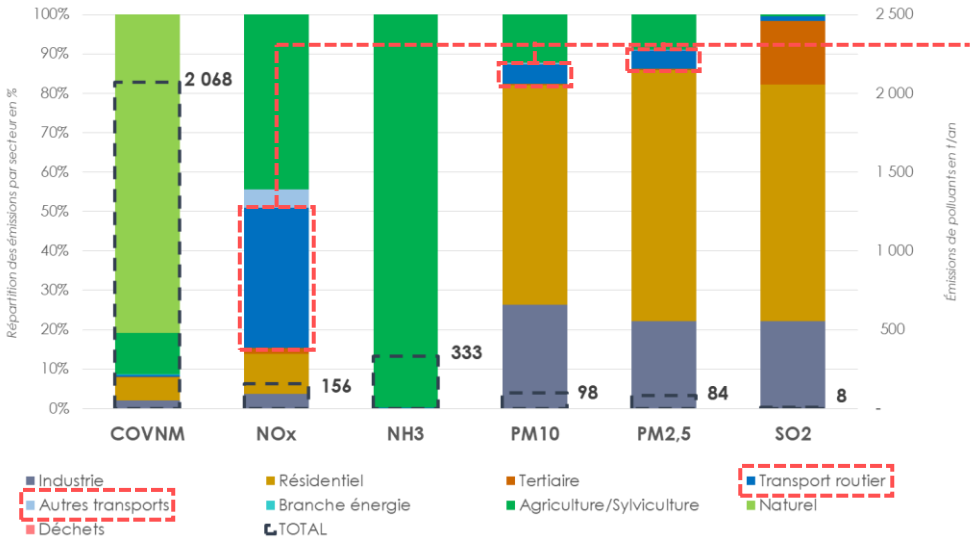
2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

B. LES TRANSPORTS (MOBILITÉ DES INDIVIDUS ET TRANSPORT DE MARCHANDISES)

	Polluants	**Émissions de polluants** *en t/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	**Émissions moyennes par habitant** *en kg/hab.an*	
					CC PdV	HV
TRANSPORTS *(approche cadastrale)*	**NO_X** **PM_{10}** **$PM_{2,5}$**	63 5 4	2e 4e 4e	*40%* *5%* *5%*	11,2 0,93 0,72	11,4 0,79 0,63

Une prééminence des produits pétroliers à l'origine d'émissions de polluants atmosphériques et contribuant ainsi à l'altération de la qualité de l'air



Les émissions de polluants atmosphériques du transport sont les **oxydes d'azote (NO_x, 40% des émissions de NO_X)** (combustion au sein des moteurs thermiques principalement…) et dans une moindre mesure les **particules PM_{10} (5%) et $PM_{2,5}$ (5%).** Les volumes d'émissions qu'ils représentent ne sont suffisants pour contribuer de manière significative à l'altération locale de la qualité de l'air qu'aux endroits proches des lieux d'émissions, soit à proximité de la D940 et de la D979, avec de potentiels impacts sanitaires et environnementaux, même s'ils restent à relativiser :

- Les NO_X irritent les voies respiratoires, participent à l'accroissement de la sensibilité des bronches chez les enfants, à l'altération des fonctions respiratoires, l'acidification des milieux naturels…
- Les PM_{10} et $PM_{2,5}$ augmentent la morbidité cardiorespiratoire, favorisent l'apparition de l'asthme, contribuent à l'eutrophisation et l'acidification des milieux naturels, etc.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

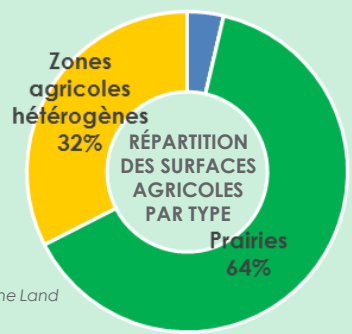
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

C. L'AGRICULTURE

	Consommations énergétiques *en GWh_{EF}/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	Consommations moyennes par habitant *en MWh_{EF}/an*	
				CC PdV	*HV*
AGRICULTURE	16	*3e*	*8%*	2,9	0,8

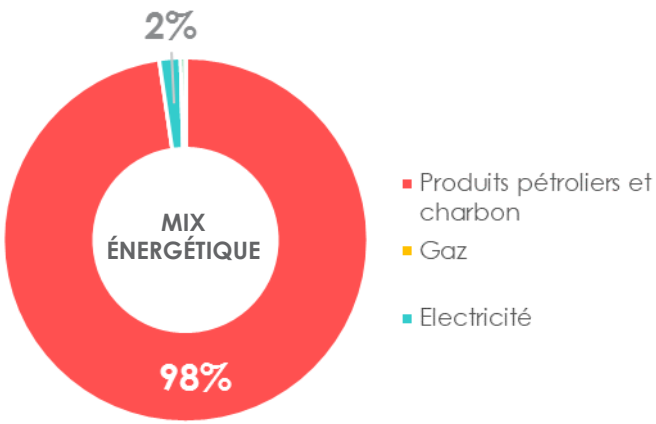
CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

41% des surfaces du territoire correspondent à des sols agricoles

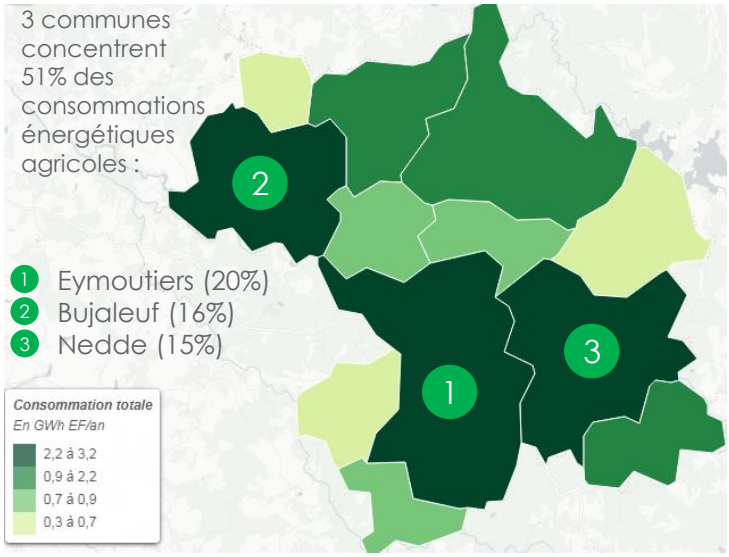


Source : Corine Land Cover, 2012.

► Un tissu agricole surtout caractérisé par **l'élevage extensif en prairies** et des **zones agricoles hétérogènes** (cultures annuelles associées à des cultures permanentes, territoires agroforestiers…).



Un mix énergétique très nettement dominé par **l'usage de produits pétroliers** en raison des spécificités du travail agricole du territoire : un élevage extensif nécessitant peu d'infrastructures et d'équipements agricoles, et donc des consommations énergétiques découlant principalement de **l'usage de tracteurs**.



CC PORTES DE VASSIVIERE - CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU SECTEUR AGRICOLE PAR COMMUNE

Source : Energies demain, PROSPER®, 2015 (à partir des données AREC).

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

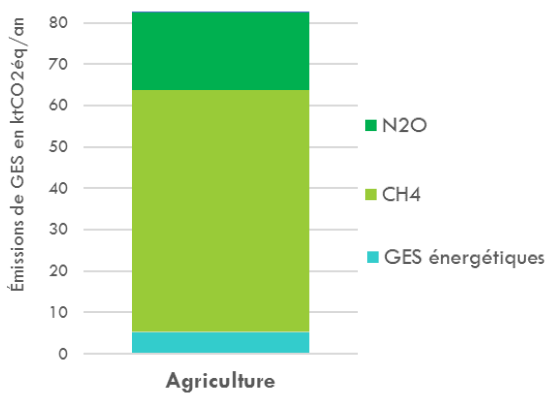
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

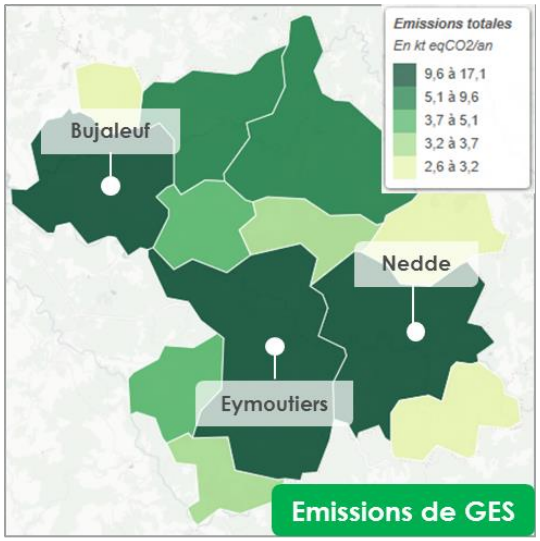
C. L'AGRICULTURE

	Émissions de GES totales *en $ktCO_{2éq}$/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	**Émissions moyennes par habitant** *en $tCO_{2éq}$/hab.an*	
				CC PdV	*HV*
AGRICULTURE	76	*1e*	69%	13,6	4,1

Une orientation agricole caractérisée par **l'élevage extensif en prairies** et, dans une moindre mesure, des cultures annuelles, permanentes, etc. à l'origine d'une forte représentation **d'émissions de GES non énergétiques** (93% des émissions de GES du secteur agricole) : méthane (CH_4, 76% des émissions de GES non-énergétiques) et de protoxyde d'azote (N_2O, 24%).
Les émissions de GES énergétiques sont, quant elles, relativement marginales en raison de la nature même de l'activité agricole qui est peu consommatrice d'énergie.

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR AGRICOLE PAR TYPE





2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

C. L'AGRICULTURE

	Polluants	**Émissions de polluants** *en t/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	**Émissions moyennes par habitant** *en kg/hab.an*	
					CC PdV	HV
AGRICULTURE	**NH_3** **NO_X**	332 69	*1e* *1e*	99% 44%	59,5 12,4	19,4 4,2

Le secteur agricole/sylvicole est particulièrement représenté dans le bilan des émissions de polluants suivants :

L'ammoniac (NH_3)

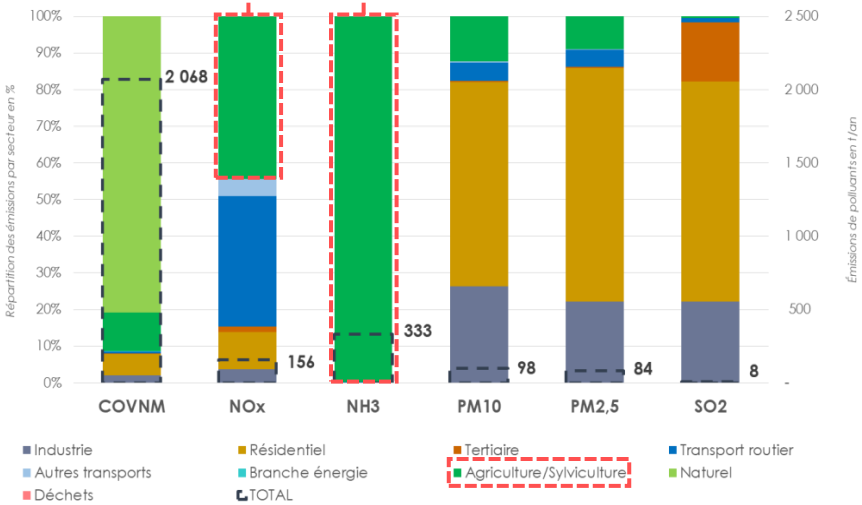
99% des émissions d'ammoniac sont agricoles

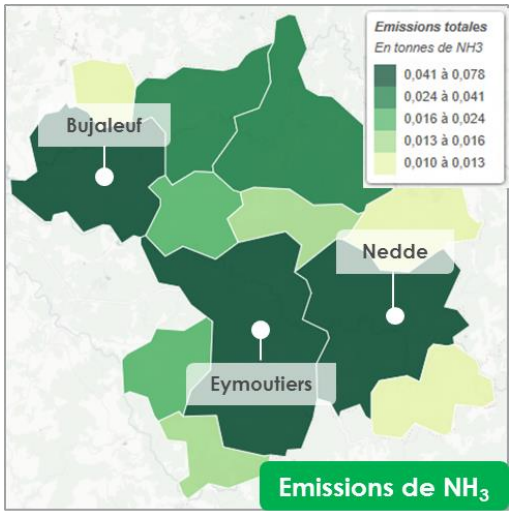
Épandage de lisier et d'engrais azotés, épandage de boues, écobuage

Les oxydes d'azote (NO_x)

44% des émissions d'oxyde d'azote sont agricoles

Recours à des engrais azotés, la combustion des moteurs thermiques





2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

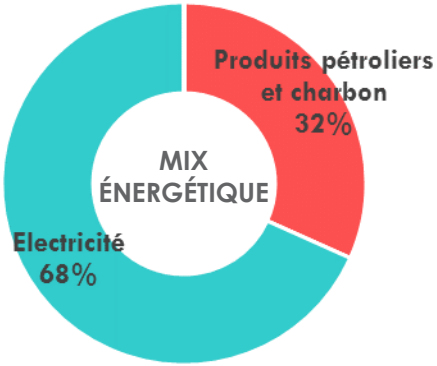
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

D. L'INDUSTRIE

CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

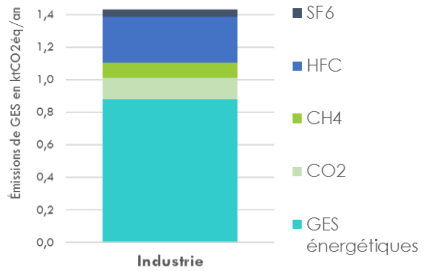
83% des consommations énergétiques se concentrent sur 3 communes : Domps, Eymoutiers & Saint-Julien-le-Petit

INDUSTRIE		Consommations énergétiques *en GWh_{EF}/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	Consommations moyennes par habitant *en MWh_{EF}/an*	
					CC PdV	*HV*
		6	*5e*	*3%*	1,2	11,0
		Émissions de GES totales *en $ktCO_{2éq}$/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	**Émissions moyennes par habitant** *en $tCO_{2éq}$/hab.an*	
					CC PdV	*HV*
		1,4	*5e*	*1%*	0,3	1,1
		Émissions de polluant *en t/an*	*Position dans le bilan*	*% du secteur dans le bilan*	**Émissions moyennes par habitant** *en kg/hab.an*	
					CC PdV	*HV*
	SO_2	1,8	*2e*	22%	0,32	1,53
	PM_{10}	25,8	*2e*	26%	4,62	1,59
	$PM_{2.5}$	18,6	*2e*	22%	3,34	0,75



Une dualité entre produits pétroliers et électricité dans le mix énergétique

EMISSIONS DE GES DU SECTEUR INDUSTRIEL PAR TYPE



Un **mix énergétique assez peu carboné.**
Les émissions de **GES énergétiques (61%)** restent dominantes à l'échelle du bilan mais des proportions notables d'**émissions de HFC (20%), de CH_4 (6%) et de CO_2 (9%)** sont présentes. Le niveau d'émissions de GES du secteur industriel est cependant très bas dans son ensemble, comme le montre les émissions moyennes par habitant : 0,3 *$tCO_{2éq}$/hab.an* pour le territoire contre une moyenne de 1,1 *$tCO_{2éq}$/hab.an* pour la Haute-Vienne.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants

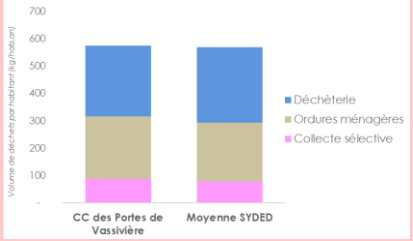
D. LES DÉCHETS

CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

La collectivité est en charge de la collecte des déchets des ménages et assimilés. Le traitement est, quant à lui, assuré par le SYDED.

COLLECTE SÉLECTIVE	DÉCHETTERIES
493 tonnes, soit **89 kg/hab.an** (contre 78 kg/hab.an à l'échelle du SYDED) *Emballage : 17 kg/hab.an* *Papiers : 27 kg/hab.an* *Verre : 45 kg/hab.an*	1 440 tonnes, soit **259 kg/hab.an** *Valorisable : 141 kg/hab.an* *Non valorisable : 63 kg/hab.an* *Déchets verts : 55 kg/hab.an*
ORDURES MÉNAGÈRES	**TOTAL :**
1 272 tonnes, soit **228 kg/hab.an** (contre 216 kg/hab.an à l'échelle du SYDED)	**3 205** tonnes, soit **576 kg/hab.an** (contre 570 kg/hab.an à l'échelle du SYDED)

TAUX DE RECYCLAGE : 49% (dans la moyenne départementale qui se situe à 50%)



	Émissions de GES totales en $ktCO_{2éq}$/an		Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en $tCO_{2éq}$/hab.an	
					CC PdV	HV
DÉCHETS	0,6		6	0,01%	0,04	0,04
	Émissions de polluant en t/an		Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	**Émissions moyennes par habitant** en kg/hab.an	
					CC PdV	HV
	SO_2	0,03	5	0,2%	0,002	0,0001

Qu'il s'agisse d'émissions de gaz à effet de serre ou de polluants atmosphériques, le secteur des déchets n'émet ces émissions qu'en de très faibles quantités et les principales émissions générées sont pour…

… les émissions de gaz à effet de serre, de trois types :
- Du **CO_2** résultant de l'incinération,
- Du **N_2O** également issu de l'incinération,
- Du **CH_4** en cas de compostage mal contrôlé.

… les polluants atmosphériques de dioxyde de soufre (SO_2).

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DE MON TERRITOIRE

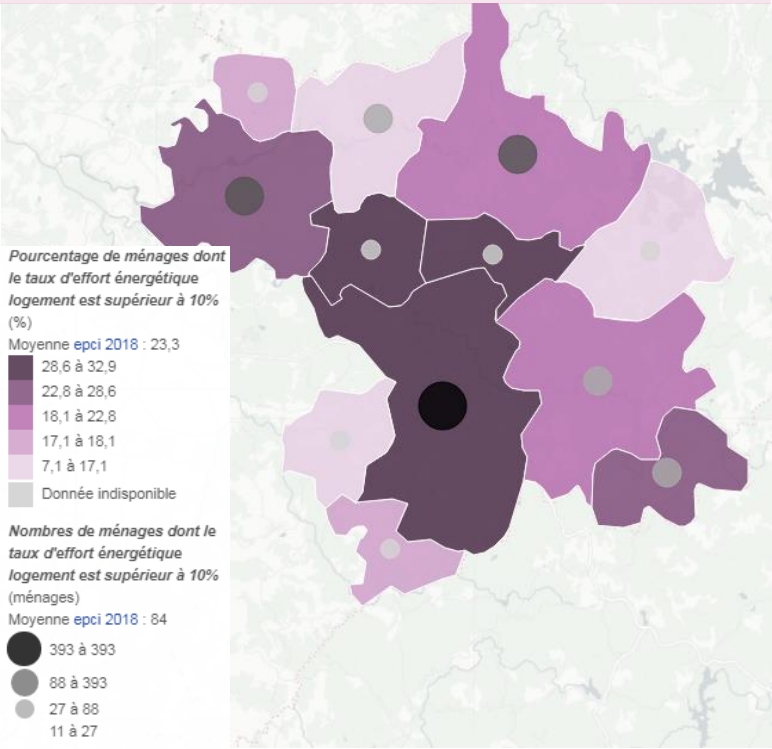
2.2. LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE SUR LE TERRITOIRE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.2. LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE SUR LE TERRITOIRE

La précarité énergétique est définie ainsi : *« est en précarité énergétique […] une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison notamment de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat »* (loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, dite « Grenelle II », Article 3 bis A).

CC Portes de Vassivière - Part et nombre de ménages dont le Taux d'Effort Énergétique Logement est supérieur à 10%



Afin de dresser l'état des lieux de la précarité énergétique sur le territoire, il a été considéré les ménages disposant d'un **Taux d'Effort Énergétique** (comprenant les dépenses énergétiques liées au logement) **supérieur à 10 %.** Le Taux d'Effort Énergétique (TEE) lié au logement correspond à la part du revenu disponible consacrée aux dépenses énergétiques du logement. Il est ici considéré qu'un ménage est en situation de précarité énergétique lorsque ce TEE est supérieur à 10 %.

LES MÉNAGES EN PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE AU REGARD DU TAUX D'EFFORT ÉNERGÉTIQUE

	Part de ménages dont le TEE logement est supérieur à 10%
Communauté de Communes des Portes de Vassivière	23%
contre…	
département Haute-Vienne	24%
Région Nouvelle-Aquitaine	15%

Commune	Pourcentage de ménages dont le taux d'effort énergétique logement est supérieur à 10% (%)	Nombres de ménages dont le taux d'effort énergétique logement est supérieur à 10% (nbre de ménages)
Augne	29	28
Beaumont-du-Lac	7	25
Bujaleuf	28	152
Cheissoux	18	27
Domps	18	18
Eymoutiers	**33**	**393**
Nedde	20	88
Peyrat-le-Château	19	165
Rempnat	25	33
Saint-Amand-le-Petit	**33**	**23**
Sainte-Anne-Saint-Priest	12	11
Saint-Julien-le-Petit	17	48

- À l'échelle de l'intercommunalité, la proportion de ménages en situation de précarité énergétique dans le logement est légèrement en-dessous de la moyenne départementale mais près de 8 points supérieure à la moyenne régionale. **Il s'agit d'un enjeu important pour l'EPCI.**
- Certaines communes apparaissent plus concernées par la précarité énergétique, avec un tiers de leurs populations de ménages concerné : **Eymoutiers et Saint-Amand-le-Petit**.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DE MON TERRITOIRE

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Dans le cadre du diagnostic territorial d'un PCAET, les réseaux de distribution d'énergie décrits correspondent aux réseaux de :

Électricité — Gaz — Réseaux de chaleur

Sur le territoire des Portes de Vassivière, aucun réseau de gaz et de chaleur n'étant présent, seul le réseau de distribution d'électricité est détaillé.

A. L'ÉLECTRICITÉ

Le réseau électrique français peut, schématiquement, être découpé en deux parties :

- **Le réseau de transport (et de répartition)**, assurant le transport de l'électricité sur de grandes distances depuis les moyens de production électrique jusqu'aux abords des centres de consommation. Ce réseau fonctionne à très haute tension (de 63 kV à 400 kV). Réseau de Transport d'Électricité (RTE) est le propriétaire et le gestionnaire du réseau de transport. Le Poste Source est l'interface entre le réseau de transport et le réseau de distribution.
- **Le réseau de distribution, assurant l'acheminement de l'électricité sur les derniers kilomètres**. Le réseau de distribution est la propriété des collectivités locales qui peuvent concéder sa gestion à un concessionnaire (Délégation de Service Public) ou en assurer la gestion via une Régie.

À l'échelle du territoire, il est pertinent de s'intéresser au réseau Haute Tension A (HTA, entre 15 kV et 21 kV) et au réseau Basse Tension (BT, à 220/400V).

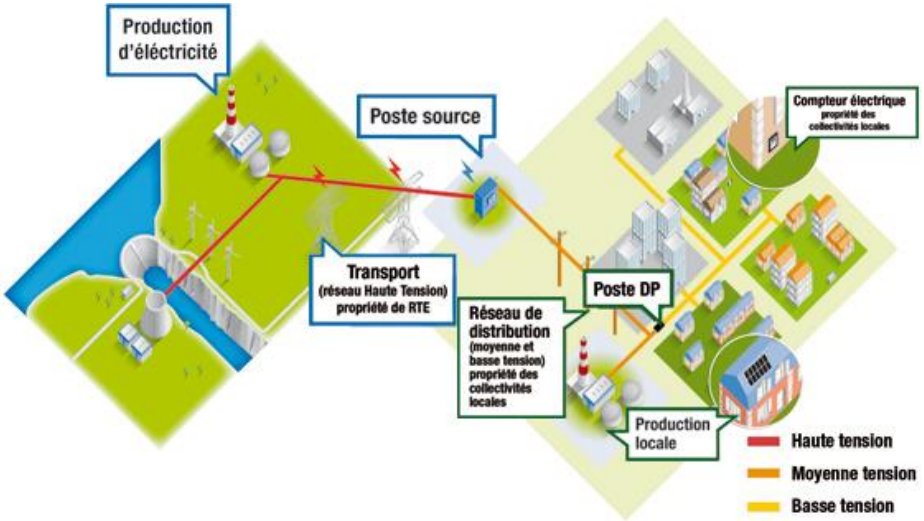


SCHÉMA DE PRINCIPE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE
Source : SIPPEREC

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

A. L'ÉLECTRICITÉ

1 CONTRAINTES EN INJECTION SUR LE RÉSEAU

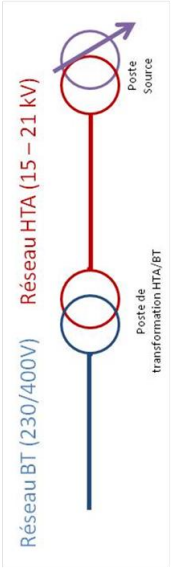
Le raccordement de moyens de production sur le réseau électrique est possible sur différents ouvrages, en fonction des contraintes du réseau et des niveaux de puissance. Des contraintes électriques peuvent apparaitre lors du raccordement de moyens de production sur le réseau de distribution, notamment des élévations de tension locales et des contraintes en intensité sur les ouvrages.

Du fait des niveaux de tension du réseau électrique, on peut associer schématiquement à chaque gamme de puissance, une solution courante de raccordement. La répartition est donnée dans le schéma ci-contre.

Le cas du raccordement sur le réseau BT existant n'est pas traité car il suppose un accès à la localisation des consommateurs sur le réseau Basse Tension, ce qui n'est pas possible à l'heure actuelle. Étant donnée la faible puissance des installations concernées, cette étude n'est pas forcément pertinente à si grande maille de surcroît.

Dans cette première phase, deux possibilités d'injection sont étudiées :

- L'injection sur un poste source ;
- L'injection par création d'un départ BT dédié depuis un poste HTA/BT existant.



Type de raccordement	Typologies de projet	Étude menée par AEC
Création d'un **départ direct HTA** depuis le poste source	Installations jusqu'à 15 – 20 MVA. Notamment les champs éoliens, les centrales photovoltaïques de grande puissance	*Cartographique des puissances réservées au titre du S3REnR*
Création d'un **nouveau poste** de transformation HTA **sur le réseau HTA existant**	Installations jusqu'à quelques MVA. On trouve notamment des petites installations hydroélectriques, les petits champs éoliens, les centrales photovoltaïques au sol	*Carte de potentiel d'injection sur le réseau HTA*[1]
Création d'un poste HTA/BT et d'un réseau BT	Installations jusqu'à 250 kVA, notamment les grandes toitures photovoltaïques, les petites cogénérations.	*Solution réalisable sur tout le territoire mais onéreuse*
Création d'un **départ direct BT** du poste de transformation HTA/BT	Installations jusqu'à 250 kVA, notamment les grandes toitures photovoltaïques, les petites cogénérations.	*Carte de potentiel d'injection par création d'un départ direct*
Raccordement **sur le réseau BT existant**	Installations de petite puissance, notamment photovoltaïque jusqu'à 36 kVA	*Pas d'étude*

Puissance à raccorder

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

A. L'ÉLECTRICITÉ

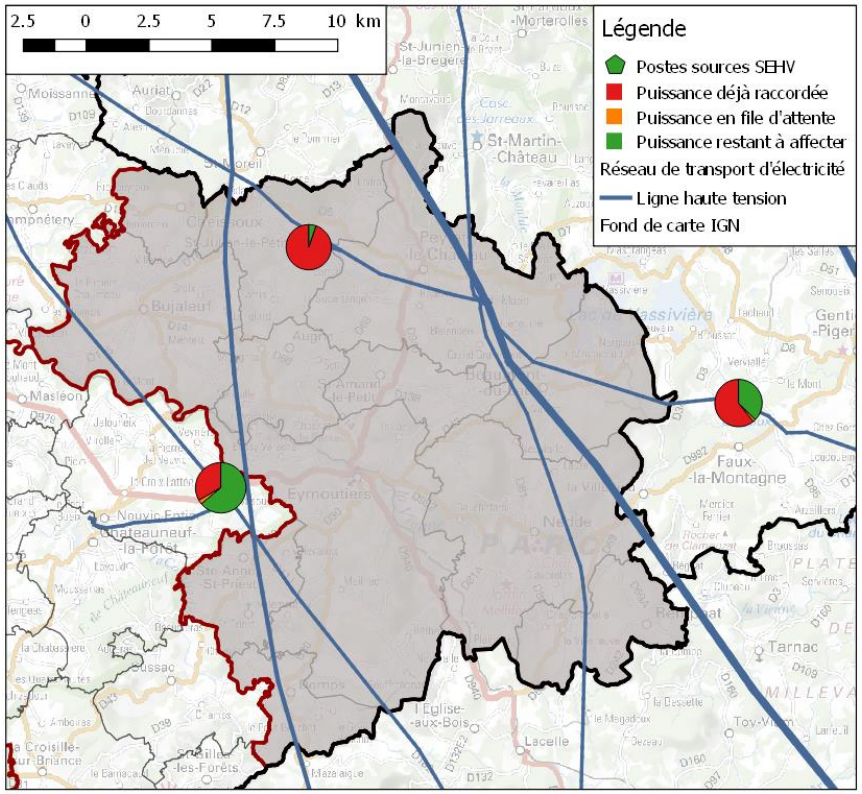
2 CONTRAINTES EN INJECTION SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT

- Puissance disponible au poste source au titre du S3EnR

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) est établi par le gestionnaire du réseau de transport (RTE), en lien avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité au niveau régional. Il indique, pour chaque poste source de la concession, la capacité réservée à la production d'énergie renouvelable. Ce schéma est établi en lien avec le SRCAE de la région, il est validé par un certain nombre d'autorités dont les syndicats d'énergie puis adopté par le préfet de région.

La dernière version du S3REnR de l'ex-région Limousin a été validée le 10 décembre 2014 par le préfet de région. Les données de disponibilité de chacun des postes sources sont disponibles en ligne. Elles présentent cependant une incertitude quant à leur mise à jour. En cas d'étude au niveau du projet, il conviendra de sonder le transporteur RTE pour qu'il valide le niveau exact de ces disponibilités. Il est néanmoins à noter qu'à la fin 2019, le S3EnR est en cours d'actualisation.

Les postes sources alimentant le territoire ont une puissance assez faible. Néanmoins on observe que la plus grande part de ces capacités sont aujourd'hui disponibles pour le raccordement des EnR. La limitation pourrait se manifester pour de plus grands projets.



CARTOGRAPHIE DES POSTES SOURCES, DE L'ETAT DES PUISSANCES ET DU RÉSEAU

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

A. L'ÉLECTRICITÉ

3 CONTRAINTES EN INJECTION SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

- Puissance injectable par création d'un départ BT dédié depuis un transformateur HTA/BT existant

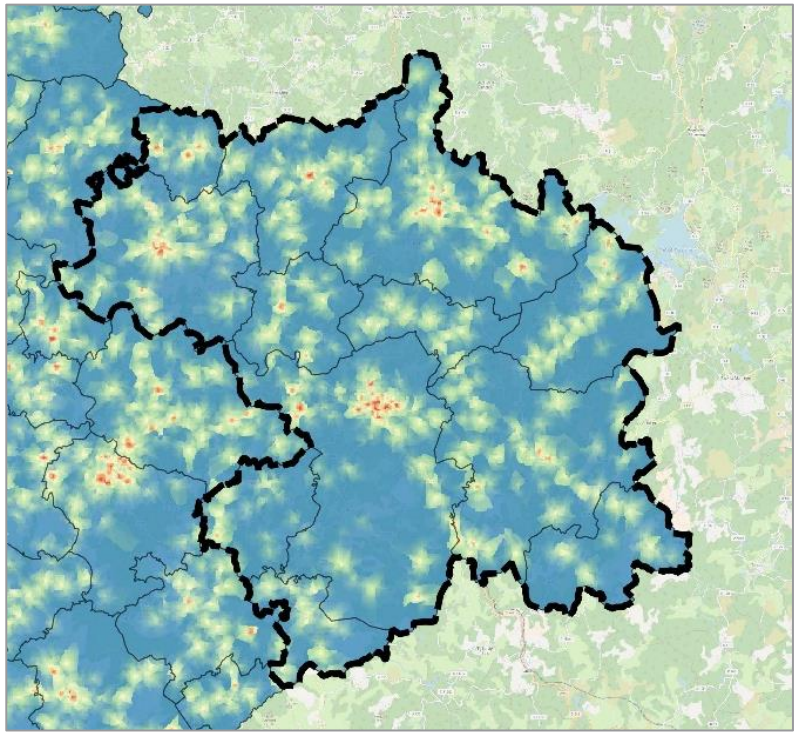
GESTIONNAIRE DU RÉSEAU	• ENEDIS
AODE	• Syndicat Énergies Haute-Vienne (SEHV)

Dans le cas de toitures photovoltaïques de plus grandes importances ou d'autres moyens de production jusqu'à 250 kVA, la solution la moins coûteuse est en général la création d'un départ direct BT. Les règles d'exploitation d'ENEDIS rendent très difficile le raccordement direct sur le réseau BT. Il convient d'éviter les coûts de création d'un poste de transformation HTA/BT et du réseau HTA correspondant, qui peuvent être très élevés.

La puissance injectable par création d'un départ direct depuis le poste de transformation HTA/BT dépend :

- de la puissance du transformateur,
- du niveau de consommation sur le poste de transformation,
- de la distance au poste de transformation,
- du nombre d'emplacements disponibles pour brancher des départs,
- des producteurs déjà raccordés (*la puissance déjà raccordée ou en file d'attente sur un poste de transformation n'est pas communiquée par le gestionnaire de réseau, et n'a donc pas pu être intégrée à cette étude).

En complément des capacités d'injection sur le réseau de transport, le potentiel d'injection sur le réseau BT a été modélisé avec les données du SEHV. L'analyse fait apparaître de nombreuses zones à la capacité de raccordement faible, ce qui pourrait conduire à favoriser l'autoconsommation pour des filières comme le photovoltaïque.



CARTOGRAPHIE DES CAPACITÉS D'INJECTION SUR LE RÉSEAU BASSE TENSION

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DE MON TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

L 'état des lieux des énergies renouvelables et de récupération détaille les filières de production de :

- Électricité
- Chaleur
- Biométhane et biocarburants

Pour chacune des filières, les potentiels de développement, disponibles d'énergie de récupération ainsi que le potentiel de stockage énergétique sont également présentés.

A. L'ÉLECTRICITÉ

1. L'éolien terrestre

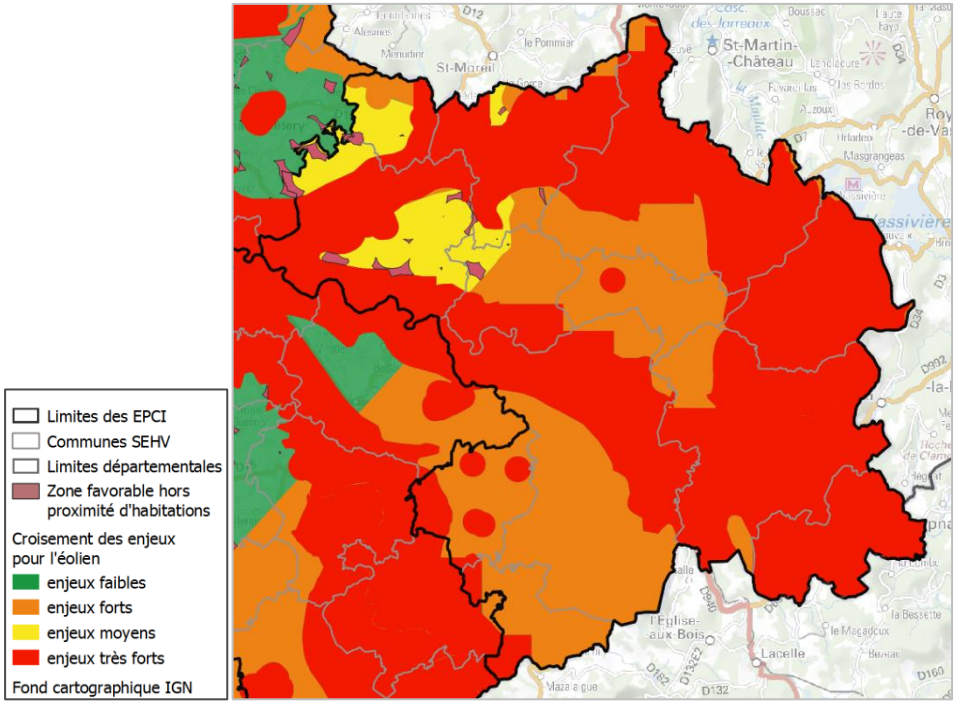
État des lieux

Il n'existe aucune éolienne sur le territoire.

Potentiel de développement

- *Analyse des contraintes*
  A partir du SRE : prise en compte des zones à enjeux faibles et à enjeux moyens.
  Exclusion des surfaces situées à moins de 500 m d'un bâtiment. Application d'une densité maximale de 0,025 MW installé par hectare favorable hors zones d'habitation.

- *Évaluation du potentiel maximal de développement :*
  Le potentiel maximal évalué sur le territoire n'est que de 167 MWh, sur une zone à faibles contraintes. Des évolutions ont pu avoir lieu avec des contraintes aéronautiques et militaires levées.



ZONAGE DES NIVEAUX D'ENJEU POUR L'ÉOLIEN

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

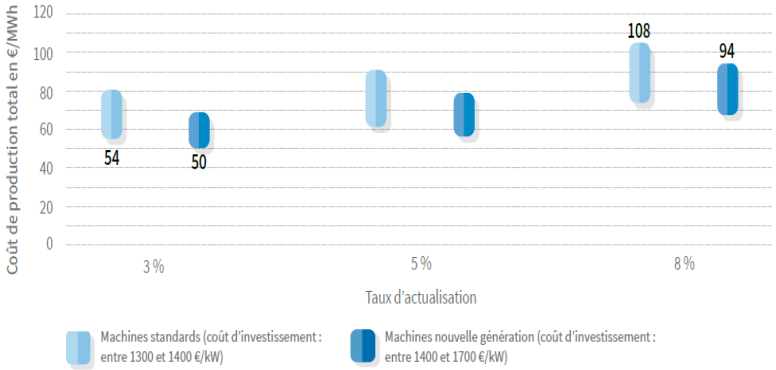
LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

1. L'éolien terrestre

Éléments d'analyse économique

- Investissements : de 1 300 à 1 400 €/kW pour les éoliennes standards, et de 1 400 à 1 700 €/kW pour les éoliennes nouvelle génération (100 k€ de coûts de raccordement)
- Exploitation : de 42-52 €/kW/an d'après les chiffres de l'ADEME
- Coûts de production : **54 €/MWh à 108 €/MWh** pour des éoliennes standards, et entre **50 €/MWh et 94 €/MWh** pour des éoliennes nouvelles générations
- L'ADEME attend une baisse de coûts de 10 à 15% d'ici 2025



Coût de production de l'éolien terrestre en France
Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016

ÉNERGIE ÉOLIENNE

ATOUTS
- Énergie localement disponible, prévisible et gérable
- Technologie mâture et économique

FAIBLESSES
- Impact acoustique et paysager
- Énergie intermittente

OPPORTUNITÉS
- Structuration économique de la filière éolienne
- Possibilité de projets citoyens

MENACES
- **Aucune zone favorable sur le territoire**
- Acceptabilité
- Contraintes réglementaires, environnementales, d'urbanisme et de servitudes d'utilité publique

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

2. Centrales photovoltaïques au sol

État des lieux
Il n'existe pas de centrale photovoltaïque au sol sur le territoire.
Potentiel de développement
• *Analyse des contraintes et du potentiel* Analyse de l'occupation du territoire et des possibilités d'implantation à partir de la base BASIAS – anciens sites industriels et activités de service : identification de friches industrielles (mines, carrières…). • *Évaluation du potentiel maximal de développement :* Aucun site n'a été identifié à ce stade, mais des discussions au cours de l'étude pourraient faire ressortir des potentiels d'installation.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

2. Centrales photovoltaïques au sol

Éléments d'analyse économique

- Investissements : entre 1 092 €/kW et 1 349 €/kW pour du solaire photovoltaïque au sol sans tracker, 1 324 €/kW avec tracker
- Exploitation : 26,2 à 32,4 €/kW/an pour les centrales au sol sans tracker, 33,36 à 37,2 €/kW/an avec tracker
- Coûts de production : **entre 64 et 167 € HT/MWh**
- Pour le dernier AO CRE 4 tranche 4 d'Août 2018, les tarifs proposés sont en moyenne de 52,1 €HT/MWh pour les centrales au sol de 5 à 30 MWc.

Coût de production du solaire photovoltaïque en France
Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016

CENTRALE PV AU SOL

ATOUTS

- Energie localement disponible, prévisible et gérable
- Technologie mûre
- Prix des installations à la baisse

FAIBLESSES

- Energie intermittente et fluctuante, qui a un impact sur l'équilibre offre-demande sur le réseau
- Temps de retour sur investissement plus long
- Impact environnemental de la fabrication des panneaux
- Contraintes foncières et utilisation raisonnée des sols
- Contraintes réglementaires et d'urbanisme

OPPORTUNITÉS

- Appel d'offre trimestriel de la CRE
- Projet d'ordonnance sur l'auto-consommation d'électricité

MENACES

- Tension coût de la matière première (silicium pur)
- Projet d'ordonnance sur l'auto-consommation d'électricité
- Problématique du raccordement (contraintes réseautiques)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

3. Toitures photovoltaïques

État des lieux

La puissance installée sur le territoire actuellement est de 580 kW environ, soit une production annuelle d'environ 674 MWh. Il existe 4 installations de plus grandes superficies totalisant 0,5 MW installés, et une installation de 0,1 MW en projet.

Potentiel de développement

- *Analyse des contraintes et du potentiel*
  Modélisation du potentiel par l'analyse des toitures du territoire, qui constituent une cible a priori prioritaire pour l'installation de panneaux photovoltaïques. En prenant compte des contraintes suivantes :
  - Orientation et inclinaison des toitures
  - Périmètre de protection des monuments historiques
  - Contraintes réseautiques
- *Évaluation du potentiel maximal de développement :*
  Le potentiel maximal évalué sur le territoire est de **54 MW**, pour une production de **65 GWh/an**, répartie comme suit :

Bâtiment agricole	Bâtiment commercial	Bâtiment industriel	Bâtiment sportif	Indifférencié (résidentiel)
18%	1%	12%	0%	70%

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

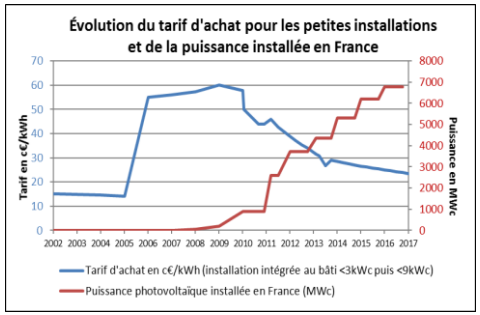
2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

3. Toitures photovoltaïques

Éléments d'analyse économique

- Investissements :
  - 2 630 €/kW pour du solaire photovoltaïque surimposé et 3 380 €/kW pour de l'intégration au bâti résidentiel
  - 1 590 €/kW pour du solaire photovoltaïque surimposé et 1 970 €/kW pour de l'intégration au bâti commercial ou industriel
- Exploitation : 66,2 à 70 €/kW/an pour le résidentiel et 46,32 à 49,2 €/kW/an pour le commercial ou industriel
- Coûts de production : entre **155 et 407 €/MWh** le coût de production du solaire photovoltaïque résidentiel, entre **98 et 246 €/MWh** sur des toitures commerciales ou industrielles
- Deux mécanismes de rémunération de l'énergie électrique injectée sur le réseau coexistent :
  - Le tarif d'achat en guichet ouvert (< 100 kWc) : vente à un tarif prédéfini
  - Le tarif d'achat octroyé par appels d'offres (>100 kWc sur bâtiments ou au sol < 500 kWc)
  - Le complément de rémunération octroyé par appels d'offres (> 500 kWc)



TOITURES PHOTOVOLTAÏQUES

ATOUTS

- Energie localement disponible, prévisible et gérable
- Technologie mûre
- Prix des installations à la baisse

FAIBLESSES

- Energie intermittente et fluctuante, qui a un impact sur l'équilibre offre-demande sur le réseau
- Temps de retour sur investissement plus long
- Impact environnemental de la fabrication des panneaux
- Contraintes réglementaires et d'urbanisme

OPPORTUNITÉS

- Appel d'offre trimestriel de la CRE
- Projet d'ordonnance sur l'auto-consommation d'électricité

MENACES

- Manque de visibilité lié au changement des tarifs tous les trimestres
- Tension coût de la matière première (silicium pur)
- Incertitude sur le modèle de l'auto-consommation d'électricité

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

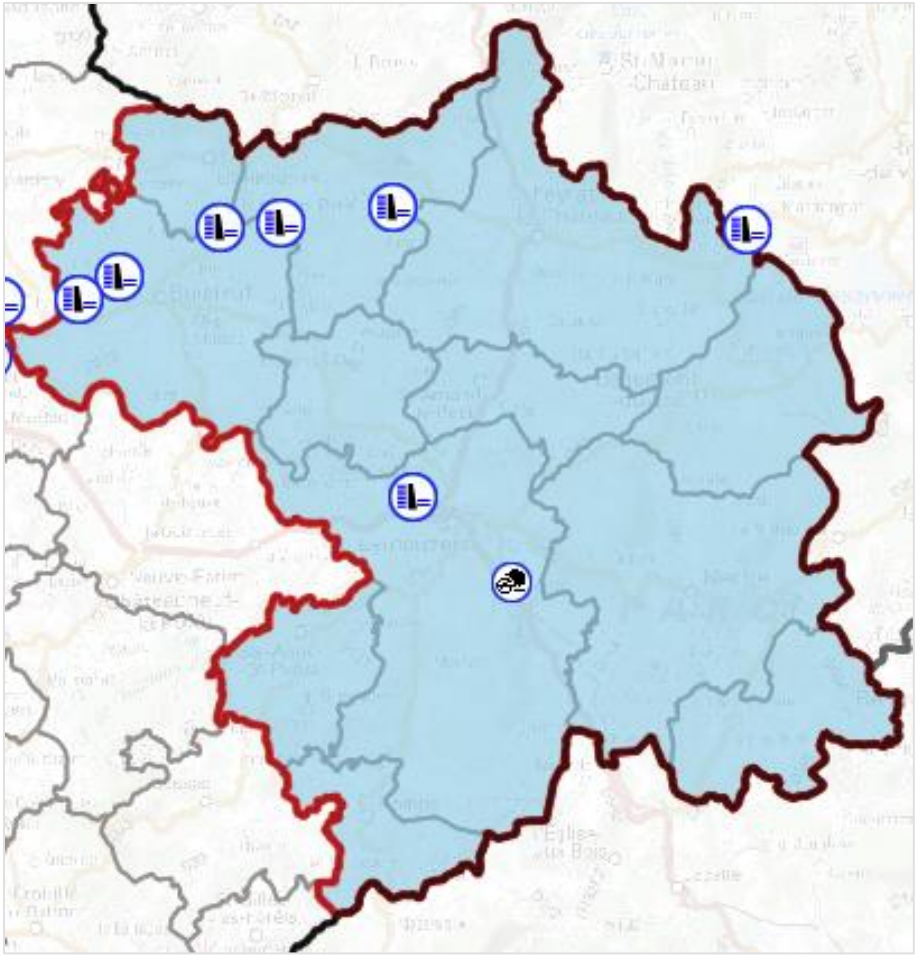
4. Hydroélectricité

État des lieux

Il existe de nombreuses installations sur le territoire qui compte 7 barrages et une installation de micro-hydraulique pour une puissance installée totale de 91,8 MW dont 63,7 MW pour le barrage de la Vassivière, et une **production de 163 GWh/an.**

Potentiel de développement

- *Analyse des contraintes et du potentiel*
  Le potentiel mobilisable concerne plusieurs formes d'hydroélectricité, les centrales au fil de l'eau ou la création de barrages avec retenues d'eau. Les deux dispositifs que nous retenons sont :
  - La modification des barrages existants
  - Les seuils pouvant être équipés d'installation au fil de l'eau.
- *Évaluation du potentiel maximal de développement :*
  Nous n'avons pas identifié de nouveau potentiel mobilisable sur le territoire.



POSITION DES INSTALLATIONS HYDROÉLECTRIQUES DU TERRITOIRE : GRANDS BARRAGES ET MOULIN AU FIL DE L'EAU

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

4. Hydroélectricité

HYDROÉLECTRICITÉ

ATOUTS

- Grande durée de vie des installations

FAIBLESSES

- Potentiel déjà exploité en quasi-totalité
- Impact environnemental possible sur la continuité écologique notamment
- Durée de chantier d'installation longue

OPPORTUNITÉS

- Pas d'autorisation préfectorale nécessaire pour les ouvrages d'une puissance inférieure à 150kW

MENACES

- Contraintes environnementales et règlementaires fortes (continuité écologique, trame verte et bleue)
- Compétition d'usages (débits réservés, déficits hydriques)
- Difficultés liées au mode de gestion par concession (renouvellement) pour les installations de taille plus importante
- Les prix de l'énergie qui peuvent limiter le développement de petites installations

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

5. Bois-énergie - Cogénération

État des lieux
Il n'existe pas d'installation sur le territoire.
Potentiel de développement
La possibilité de développement de l'usage du bois-énergie en général est traité dans la partie suivante. En ce qui concerne l'opportunité du développement de la cogénération, on peut souligner que cet usage du bois-énergie n'est pas évident. En effet, le rendement global annuel d'une cogénération peut s'avérer faible sans débouché estival pour la chaleur. Un tel projet ne peut exister sans projet de valorisation de la chaleur. Ce type d'unité pouvant être plutôt de puissance importante, l'aire d'approvisionnement peut s'avérer particulièrement étendue avec un impact sur la ressource non négligeable et une chaîne logistique remettant en cause le caractère bénéfique de cette énergie.

BOIS-ÉNERGIE COGÉNÉRATION

ATOUTS

- Production d'électricité et de chaleur simultanée
- Création d'emplois

FAIBLESSES

- Débouché chaleur indispensable
- Rendement très faible en l'absence de débouché chaleur l'été
- Concurrence pour l'usage de la ressource

OPPORTUNITÉS

- Valorisation d'une ressource locale

MENACES

- Nécessité de faire venir de la ressource de loin pour les grands projets car risque de ressource locale insuffisante

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

6. Biogaz - Cogénération

État des lieux
Il n'existe pas d'installation sur le territoire.
Potentiel de développement
Le potentiel de production de matière méthanisable est traité plus loin dans le rapport. Le mode de valorisation (cogénération ou injection dans le réseau de gaz) est essentiellement dépendant des opportunités de raccordement au réseau de gaz pour l'injection ou à l'opportunité de valorisation de l'électricité et de la chaleur pour la cogénération.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

A. L'ÉLECTRICITÉ

7. Valorisation énergétique des déchets

État des lieux
Il n'existe pas d'installation sur le territoire.
Potentiel de développement
Cette partie sera traitée en commun dans le paragraphe dédié à la production de chaleur par valorisation énergétique des déchets.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LA CHALEUR

1. Bois-énergie

État des lieux

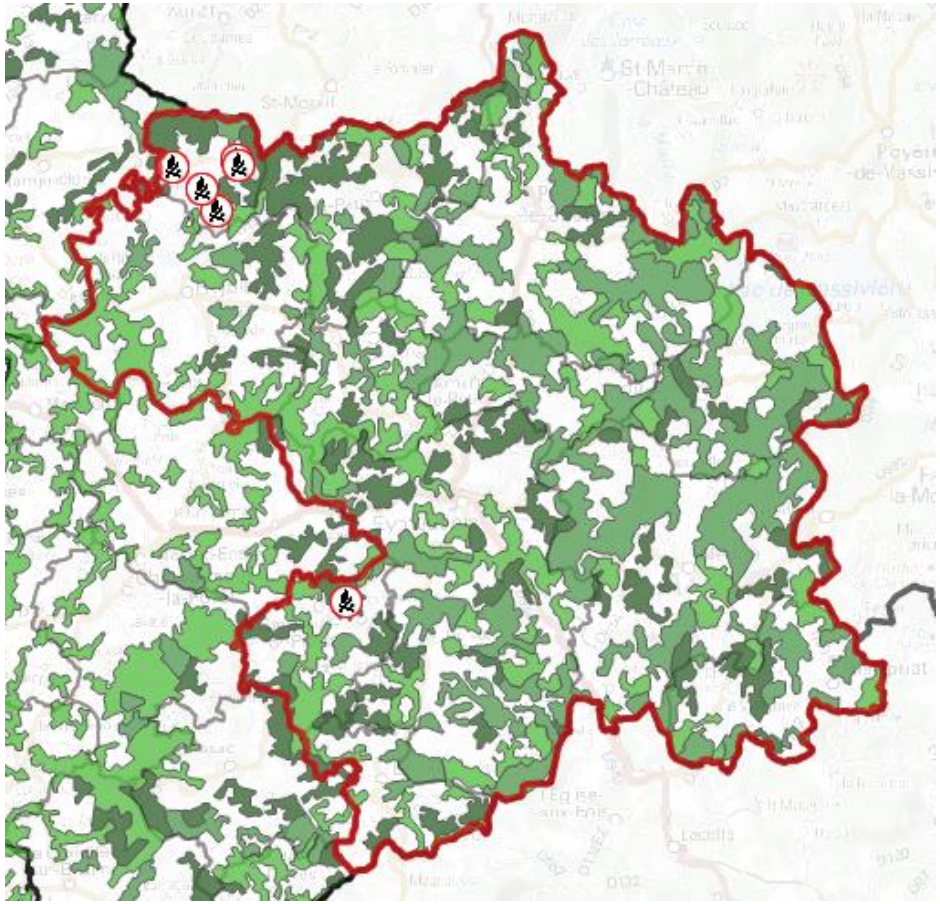
La production de chaleur à partir de bois-énergie sur le territoire s'élève à 36,8 GWh/an, attribuables aux installations particulières au bois bûche. Nous avons identifié 6 installations résidentielles, agricoles et tertiaires pour une puissance totale de 26 kW.

Potentiel de développement

- *Analyse des contraintes et du potentiel*
  Contraintes liées à la consommation actuelle, à l'organisation de la filière et aux flux de bois.
- *Évaluation du potentiel maximal de développement :*
  Le potentiel maximal évalué sur le territoire est de **29,7 GWh/an**,

EPCI (surfaces en ha – Données 2012)	Forêts de feuillus	Forêts de conifères	Forêts mélangées	Tous types de forêts
CC des Portes de Vassivière	6 388	7 917	4 747	19 052

Potentiel forestier
Source : Corine Land Cover et ONF



INSTALLATIONS BOIS-ÉNERGIE ET COUVERT FORESTIER DU TERRITOIRE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LA CHALEUR

1. Bois-énergie

Éléments d'analyse économique

- Investissements :
  - *Chaufferies raccordées à un réseau* : entre 1 100 et 1 330 €/kW pour les puissances inférieures à 1 MW, entre 940 et 1 290 €/kW pour les puissances comprises entre 1 et 3 MW, et entre 610 et 1070 €/kW au-delà de 3 MW
  - *Chaufferie individuelle* : entre 200 et 800 €/kW pour des chaudières bûches et entre 350 et 950 €/kW pour des chaudières à granulés
- Exploitation : de 15-20 €/kW/an pour les chaufferies individuelles
- Coûts de production :
  - *Chaufferie raccordée à un réseau* : entre **88 et 125 €/MWh** (< 1 MW), entre **62 et 84 €/MWh** (entre 1 et 3 MW) **entre 73 et 101 €/MWh** (au-delà de 3 MW)
  - *Chaufferie **individuelle** :* entre **49 et 77 €/MWh** (combustible bûche) ou entre **78 et 108 €/MWh** (chaudière à granulés)
- Aides du fonds chaleur mobilisables

BOIS-ÉNERGIE

ATOUTS

- Valorisation d'une ressource locale et créatrice d'emplois
- Technologie mâture et économique
- Substitution de chaleur

FAIBLESSES

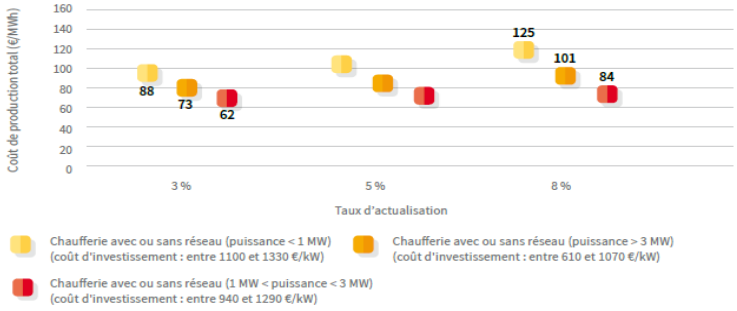
- Impact sur la qualité de l'air
- Concurrence pour l'usage de la ressource

OPPORTUNITÉS

- Structuration économique de la filière locale
- Expertise locale
- Beaucoup de zones avec ressource proche et pas de vecteur concurrent (gaz

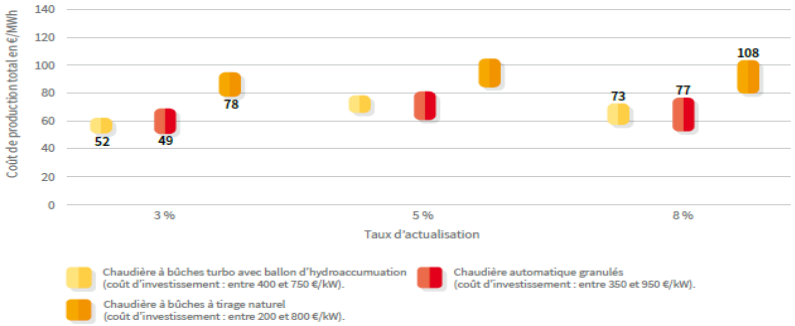
MENACES

- Nécessité de faire venir de la ressource de loin pour les grands projets



COÛT DE PRODUCTION DE LA BIOMASSE COLLECTIVE

Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016



COÛT DE PRODUCTION DU CHAUFFAGE BOIS DOMESTIQUE

Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LA CHALEUR

2. Valorisation énergétique des déchets

État des lieux

Il n'existe pas d'installation sur le territoire.

Potentiel de développement

- *Récupération de chaleur fatale industrielle :*

Du fait de la valorisation déjà opérée au sein de la Centrale Énergie Déchets de Limoges Déchets, il semble ne pas y avoir de valorisation supplémentaire possible au niveau des tonnages de déchets actuellement produits sur le département.

- *Récupération de chaleur fatale en sortie de bâtiment :*

La récupération de chaleur fatale sur les eaux grises permet de récupérer l'énergie encore présente dans les eaux rejetées par les cuisines et salles-de-bain. Un système d'échangeur permet de récupérer cette énergie en chauffant la nouvelle eau chaude consommée (un peu sur le principe d'une VMC double-flux adaptée à l'eau). L'installation est faite en sortie du bâtiment avant le rejet dans le réseau d'assainissement. Le potentiel se situe donc dans les bâtiments les plus consommateurs d'ECS où l'économie peut aller jusqu'à 60 % de ces besoins d'ECS : logements collectifs, EHPAD, piscine, …

A plus grande échelle, ce principe de récupération peut s'adapter à des blanchisseries, à un hôpital, …

CHALEUR FATALE

ATOUTS

- Economies pour les utilisateurs : énergie gratuite car déjà payée
- Applications diversifiées : chaleur, production d'électricité…
- Facilité de mise en œuvre (pour les eaux usées en sortie de bâtiments)

FAIBLESSES

- Impact sur la qualité de l'air
- Concurrence pour l'usage de la ressource

OPPORTUNITÉS

- Campagne de réduction des coûts de production
- Développement de ZAC
- Développement ou complément sur réseaux de chaleur
- Eligibilité au fonds chaleur en cas de réseau de chaleur

MENACES

- Faible coût du gaz
- Autres investissements productifs aux temps de retour sur investissement plus intéressants
- Délocalisation ou réduction de la production

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LA CHALEUR

3. Chaleur fatale

État des lieux
Il n'existe pas à notre connaissance d'installation existante de récupération de chaleur. Cela ne veut toutefois pas dire qu'il n'existe aucune récupération de chaleur fatale, des industriels pouvant par exemple récupérer une partie de la chaleur de leur process.
Potentiel de développement
Le potentiel est évalué en fonction des centres de consommation industriels du territoire. Il n'existe pas sur le territoire de consommations industrielles élevées laissant penser qu'une opération de récupération de chaleur serait envisageable. Le potentiel est donc considéré comme **nul**.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LA CHALEUR

4. Géothermie

État des lieux

A notre connaissance, il n'existe pas d'installation PAC eau/eau.

Potentiel de développement

En raison des reliefs et des types de sols très variés, il n'existe pas de carte du sous-sol réalisée par le BRGM donnant les caractéristiques des aquifères éventuellement présents dans le sous-sol. Par conséquent, il n'est pas possible d'établir un potentiel de développement et il semble plus approprié de réfléchir en termes de projets et d'opportunité au cas par cas.
En revanche, l'ADEME devrait publier prochainement une étude réalisée sur le potentiel en géothermie de très basse énergie avec une maille de 200 m.

GÉOTHERMIE

ATOUTS

- Energie du sol peu limitée, non intermittente et gratuite
- Applications diversifiées : chaleur, froid, usage individuel, collectif, tertiaire…
- Faible emprise au sol et rendements élevés

FAIBLESSES

- PAC électrique peut créer des appels de puissance sur le réseau
- Coûts d'investissement peuvent être élevés
- Techniquement complexe à mettre en œuvre
- Ressource très faible sur le département

OPPORTUNITÉS

- Possibilité en nappe alluviale, en bord de cours d'eau
- Intégration de la PAC dans une vision globalisée de l'énergie à l'échelle du bâtiment
- Remplacement des chaudières gaz et fioul et approvisionnement des nouveaux bâtiments avec chauffage central

MENACES

- Concurrence des autres énergies renouvelables
- Contraintes techniques sur les zones inondables et sujettes aux mouvements de terrains
- Contrainte réglementaire sur les zones de captage d'eau potable
- Faiblesse du marché français des PAC

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LA CHALEUR

5. Installations solaires thermiques

État des lieux
Nous avons identifié une installation dans un camping à Beaumont-du-lac et dans une blanchisserie industrielle à Eymoutiers pour une production totale de 0,16 GWh/an.
Potentiel de développement
• Le solaire thermique couvre entre 50 et 60% des besoins d'ECS d'un bâtiment si la superficie de toiture nécessaire est disponible. • Le potentiel de développement maximal est évalué avec une hypothèse de couverture de 50% des besoins. Il est estimé à **9 GWh/an.**

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LA CHALEUR

5. Installations solaires thermiques

Éléments d'analyse économique

- Investissements : entre 650 et 1050 €HT/m² de panneau solaire
- Exploitation : 10 €HT/m²/an
- Aides du fonds chaleur de l'ADEME mobilisables pour les installations collectives

INSTALLATIONS SOLAIRES THERMIQUE

ATOUTS

- Energie solaire gratuite : avantageux par rapport aux combustibles fossiles
- Energie sans nuisance
- Installation simple
- Ensoleillement plutôt bon sur le territoire.

FAIBLESSES

- Energie intermittente et nécessité d'un système d'appoint
- Faible rentabilité

OPPORTUNITÉS

- Substitution des systèmes de chauffage à combustible fossile
- Eligible au fonds chaleur pour les projets collectifs
- Obligation pour les maisons individuelles RT 2012 d'avoir recours à une source d'énergie renouvelable
- Aides aux particuliers qui se multiplient : éco PTZ, crédit d'impôt TE…

MENACES

- Dispositifs de soutien public parfois instables
- Concurrence avec les systèmes thermodynamiques, le bois énergie et le solaire PV

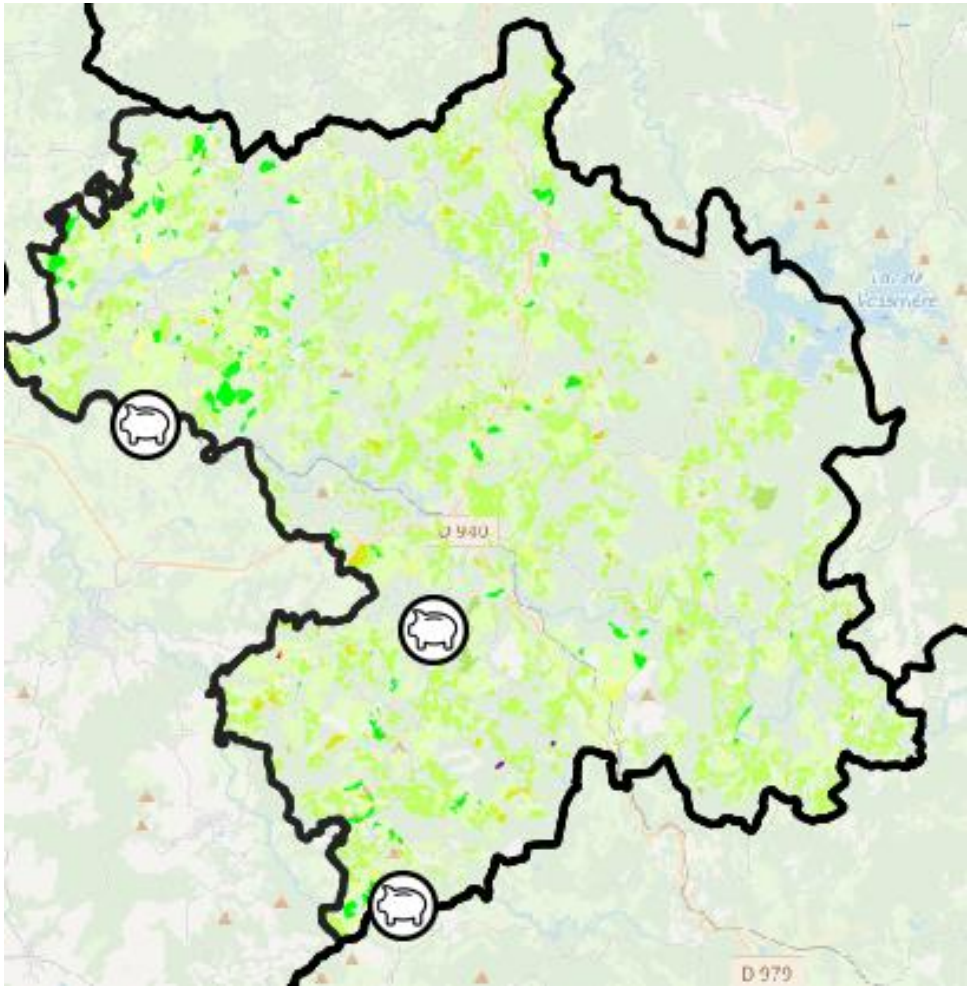
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LE BIOGAZ ET LES BIOCARBURANTS

1. La méthanisation

État des lieux
Il n'existe pas d'installation sur le territoire.
Potentiel de développement
Le potentiel pour les fumiers et lisiers est évalué à partir du Recensement Général Agricole 2010 et des Statistiques Agricoles annuelles. Les ratios utilisés sont ceux de l'étude d'avril 2013 « Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation ». Pour les cultures, le potentiel est évalué à partir du RPG 2012. Le potentiel maximum est estimé à 51 GWh.



COUVERT AGRICOLE, ESSENTIELLEMENT DES PRAIRIES, DU TERRITOIRE, ET GRANDS ÉLEVAGES ICPE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

B. LE BIOGAZ ET LES BIOCARBURANTS

1. La méthanisation

MÉTHANISATION

ATOUTS

- Diverses valorisations possibles (électricité, chaleur, biogaz, biocarburant)
- Différentes sources de déchets valorisables : lisiers et fumiers ; sous-produits animaux ; résidus de culture ; déchets de restauration et autres déchets organiques ; boues de stations d'épuration
- Réduction de la quantité de déchets ultimes
- Création de synergies sur le territoire

FAIBLESSES

- Coût du génie civil important
- Demande du foncier
- Distance aux lieux de consommation d'énergie et des réseaux de distribution
- Manque de connaissance des potentiels porteurs de projets à la ferme

OPPORTUNITÉS

- Complément de rémunération et tarif d'obligation d'achat mis en place
- Grandes ambitions de GRDF et des pouvoirs publics
- Eligible au Fonds Chaleur de l'ADEME

MENACES

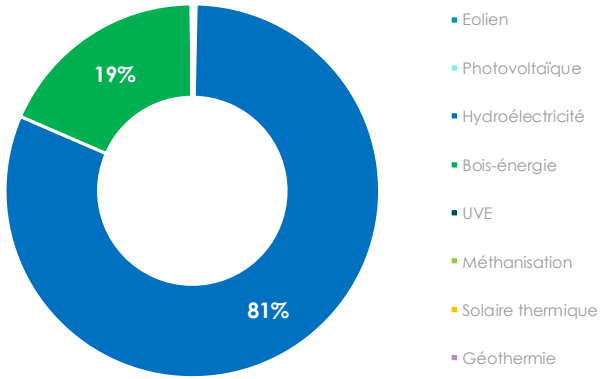
- Structure agricole du territoire pas optimale (élevage extensif)
- Contraintes techniques suivant la teneur en matière sèche et température de réaction
- Partenariats à mettre en place
- Sécurité de l'approvisionnement en déchets

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

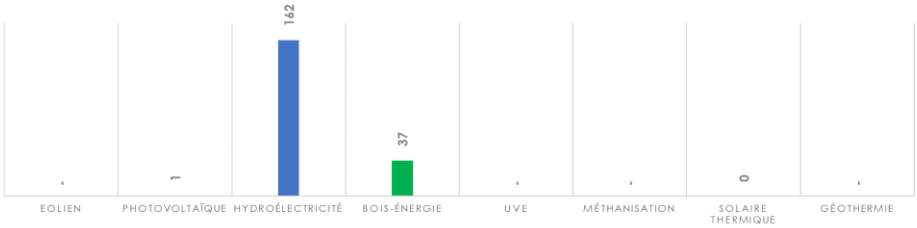
2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

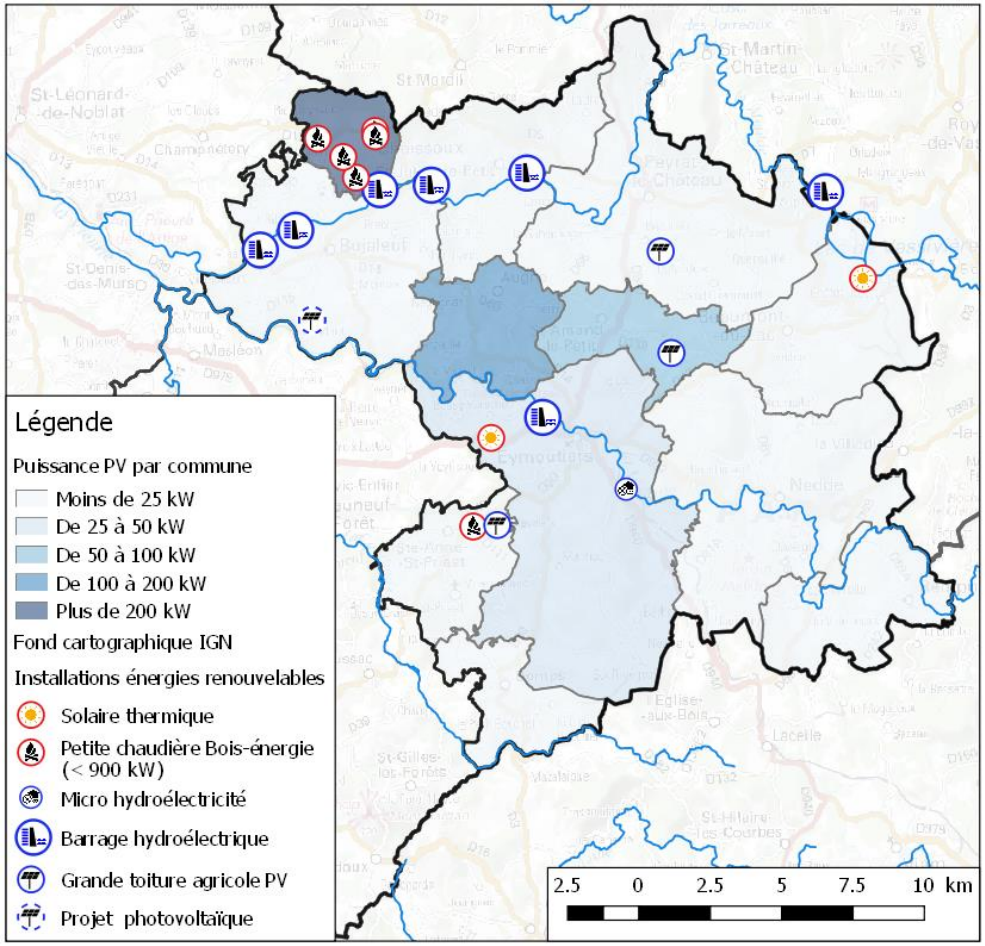
SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX

PRODUCTION GLOBALE 2015 :
200 GWh



RÉPARTITION DES PRODUCTIONS PAR FILIÈRE





CARTOGRAPHIE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DE MON TERRITOIRE

2.5. LA SÉQUESTRATION CARBONE & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.5. LA SÉQUESTRATION CARBONE & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

► La séquestration carbone du dioxyde de carbone consiste à capter et stocker à long terme du CO_2 hors de l'atmosphère dans un puits de carbone. Ces puits peuvent être de différentes natures :

- Les sols naturels et agricoles
- La biomasse forestière
- Les produits issus du bois (charpentes, meubles, panneaux…)

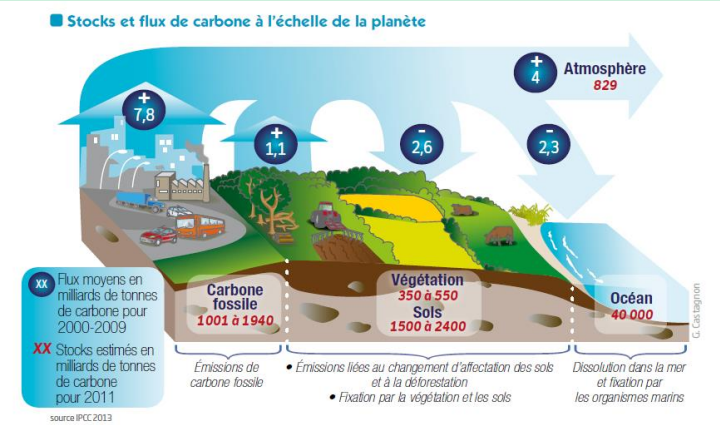
Il est également comptabilisé les émissions de CO_2 évitées par l'utilisation du bois en tant que combustible ou matériaux de construction en substitution d'énergies fossiles.

La séquestration carbone dans le présent profil climat-air-énergie est exposée selon la méthodologie dite des « 3 S » qui consiste à aborder le sujet de la séquestration du carbone selon 3 angles :

- La **SÉQUESTRATION DU CARBONE** en forêt (biomasse aérienne, racinaire) et dans les sols,
- Le **STOCKAGE** dans les produits bois,
- La **SUBSTITUTION** à des énergies fossiles et des matériaux énergivores (béton, aluminium).

La prise en compte du sujet de la séquestration carbone dans les politiques d'aménagement du territoire s'inscrit donc dans la lutte contre le changement climatique en considérant à la fois :

- Les problématiques de déstockage carbone associées au phénomène d'urbanisation,
- Les opportunités de stockage carbone émis grâce à une bonne gestion des sols.



► *Le décret PCAET indique que le diagnostic doit comprendre une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement identifiant : 1) au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ; 2) les potentiels de production et d'utilisation additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires sont également estimés, afin que puissent être valorisés les bénéfices potentiels en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ceci en tenant compte des effets de séquestration et de substitution à des produits dont le cycle de vie est plus émetteur → Ce sont donc les flux de carbone qui doivent être évalués dans le cadre du diagnostic PCAET. Dans le présent état des lieux il est, néanmoins, proposé de fournir également une estimation du stockage de carbone.*

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.5. LA SÉQUESTRATION CARBONE & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

LE STOCKAGE TOTAL DE CARBONE

= Stockage sur le long terme du CO_2 (après captage de celui-ci)

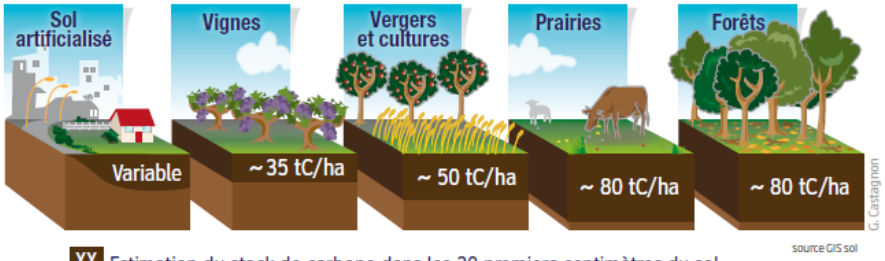
STOCK TOTAL DE CARBONE
SUR LE TERRITOIRE
18,5 $MtCO_2$

1 **Les sols** = 1er puits de carbone du territoire avec environ 12 $MtCO_2$ ▸ **66%** du stock de carbone

2 **La biomasse forestière** = 2ème puits de carbone du territoire avec environ 6 $MtCO_2$ ▸ **33%** du stock de carbone

3 **Les produits issus du bois** (charpentes, meubles, panneaux…) avec environ 0,3 $MtCO_2$ ▸ **2%** du stock de carbone

Variation des stocks de carbone organique selon l'affectation des sols en France

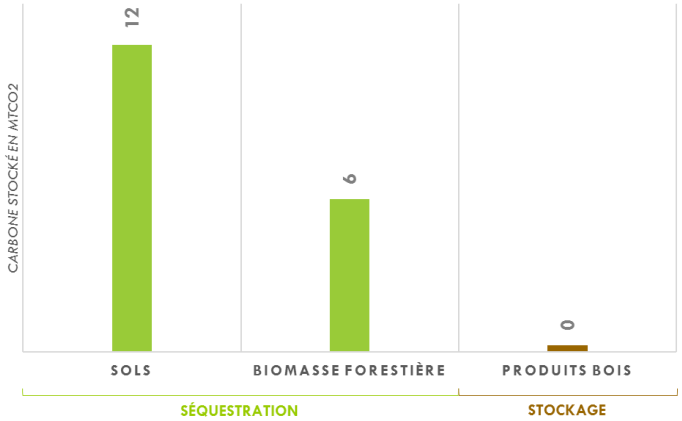


XX Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol

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

CC PdV

STOCK DE CARBONE PAR PUITS



Source des données : Energies demain à partir de données AGRESTE (statistiques agricoles annuelles (2000-2014) et Memento Forêt-Bois 2015), IGN (Inventaire annuel forestier 2015).

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.5. LA SÉQUESTRATION CARBONE & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

LES FLUX ANNUELS DE STOCKAGE DE CARBONE

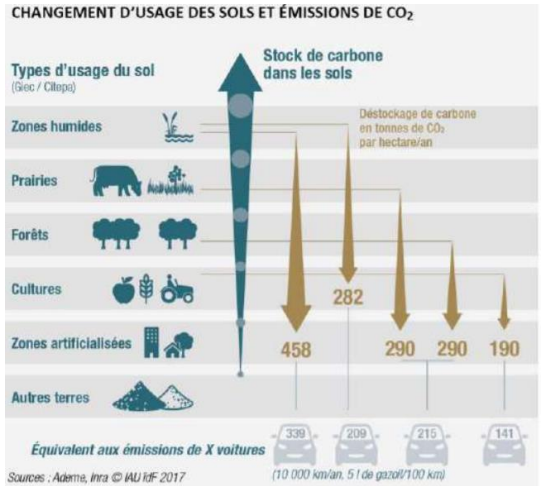
= Dynamiques de stockage et de déstockage carbone observées sur une année donnée

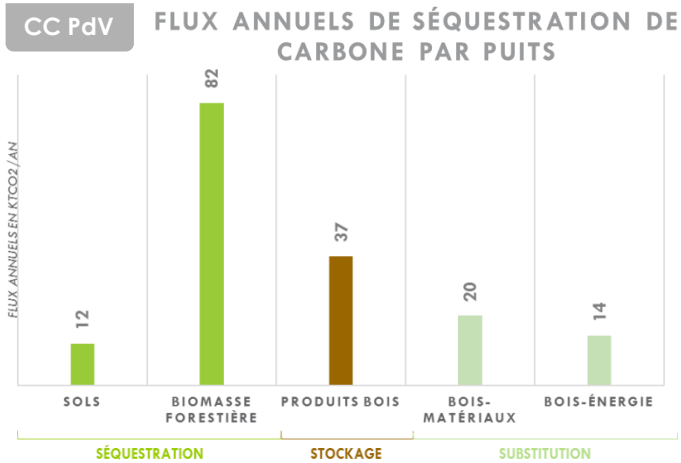
FLUX ANNUELS DE CARBONE SUR LE TERRITOIRE
166 $ktCO_2$/an

1 **La biomasse forestière**
1er en matière de flux de carbone avec 82 $ktCO_2$/an
48% du flux annuel de stockage de carbone

2 **Les produits issus du bois**
2e en matière de flux de carbone avec 37 $ktCO_2$/an
23% du flux annuel de stockage de carbone

3 **Le bois-matériaux**
3e en matière de flux de carbone avec 20 $ktCO_2$/an
12% du flux annuel de stockage de carbone





Source des données : Energies demain à partir de données AGRESTE (statistiques agricoles annuelles (2000-2014) et Memento Forêt-Bois 2015), IGN (Inventaire annuel forestier 2015).

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DE MON TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

► La vulnérabilité au changement climatique est définie comme *« la propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter »* (Leclimatchange). La vulnérabilité d'un territoire aux impacts d'un changement climatique se mesure à travers trois paramètres :

- **La vulnérabilité des populations,**
- **La vulnérabilité des activités,**
- **La vulnérabilité des milieux**.

La définition de la vulnérabilité implique plusieurs notions nécessitant d'être explicitées :

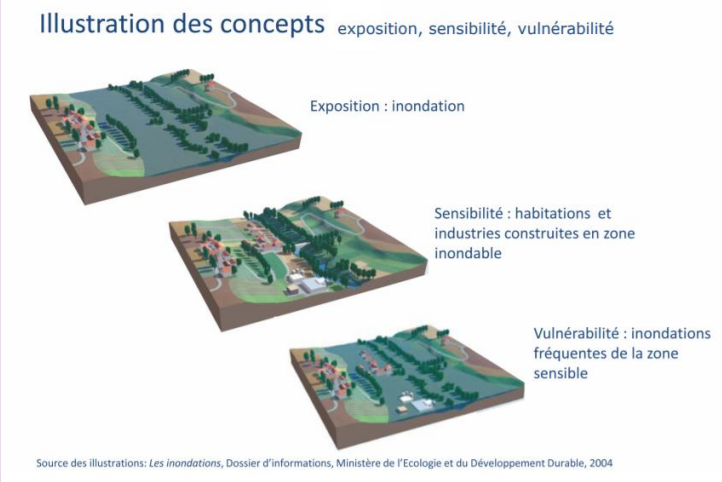
► **L'aléa climatique** est un évènement climatique ou d'origine climatique susceptible de se produire (avec une probabilité plus ou moins élevée) et pouvant entraîner des dommages sur les populations, les activités et les milieux.

► **Les aléas induits** correspondent aux *« phénomènes physiques induits dans les milieux par les aléas climatiques. Par exemple, les épisodes de fortes précipitations (aléa climatique) sont susceptibles d'entraîner des inondations par ruissellement (aléa induit). De même, l'élévation du niveau de la mer (paramètre climatique) est susceptible de provoquer une augmentation de l'érosion côtière (aléa induit) ».*

► **L'exposition** est la manifestation physique du climat sur un espace géographique. Elle *« correspond à la nature et au degré auxquels un système est exposé à des variations climatiques significatives (évènements extrêmes, modification des moyennes climatiques…).*
Exemple : En cas de vague de chaleur, l'ensemble d'un territoire sera exposé aux fortes températures, l'exposition sera la même pour toute la population, tant pour les personnes fragiles que pour les plus résistants. ».

► **La sensibilité** *« qualifie la proportion dans laquelle le territoire exposé est susceptible d'être affecté favorablement ou défavorablement, par la manifestation d'un aléa. La sensibilité d'un territoire aux aléas climatiques est fonction de multiples paramètres : les activités économiques sur ce territoire, la densité de population, le profil démographique de ces populations… La sensibilité est inhérente aux caractéristiques physiques et humaines d'un territoire. ».* Elle renvoie donc à la mesure de l'impact d'un aléa sur un territoire donné et s'évalue à travers les conséquences de la manifestation de celui-ci (ADEME, « Impact' Climat : Diagnostic de l'impact au changement climatique sur un territoire – Guide méthodologique », 2015).

► **La vulnérabilité** est le croisement des résultats issus des analyses d'exposition et de sensibilité permettant ainsi de définir un niveau de vulnérabilité du territoire face à un aléa (cf. schéma ci-après).



► **L'adaptation correspond à l'ensemble des évolutions d'organisation, de localisation et de techniques que les sociétés doivent opérer pour limiter les impacts négatifs du changement climatique ou pour en maximiser les effets** bénéfiques. Ainsi, l'adaptation s'interprète dans les deux sens : négatif – le plus souvent évoqué – et positif (ADEME, MEDDE, « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre », 2016).

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A. LES PROJECTIONS CLIMATIQUES RÉGIONALES : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

Quatre trajectoires d'émissions et de concentrations de gaz à effet de serre, d'ozone et d'aérosols, ainsi que d'occupation des sols RCP (« Representative Concentration Pathways » ou « Profils représentatifs d'évolution de concentration ») ont été dressées par les experts du GIEC. Chaque RCP est identifié par un nombre, exprimé en W/m² (puissance par unité de surface) qui indique la valeur de forçage considérée. Plus cette valeur est élevée, plus le système terre atmosphère gagne en énergie et se réchauffe. Les 4 RCP sont les suivants :

Réchauffement du système terre-atmosphère

Le scénario RCP 2.6 implique de fortes réductions d'émissions de GES par la communauté internationale. Le RCP 8.5 est, quant à lui, le plus pessimiste mais constitue un scénario probable en s'inscrivant dans la prolongation des émissions actuelles.
Les projections climatiques présentées dans ce diagnostic sont données à l'échelle de l'ex-région Limousin et rendent compte jusqu'en 2100 de trois paramètres :

- Les **températures**,
- Les **précipitations**,
- L'**humidité des sols**.

SYNTHÈSE DES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS DES PARAMÈTRES CLIMATIQUES LOCAUX

AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES

Progression du nombre de **JOURNÉES CHAUDES**

DIMINUTION du nombre de **JOURS DE GELÉES**

Une faible évolution des précipitations, mais une **INTENSIFICATION DES ÉPISODES DE FORTES PRÉCIPITATIONS** pouvant contribuer à l'augmentation de la vulnérabilité du territoire au risque d'inondation

ASSÈCHEMENT DES SOLS en toute saison

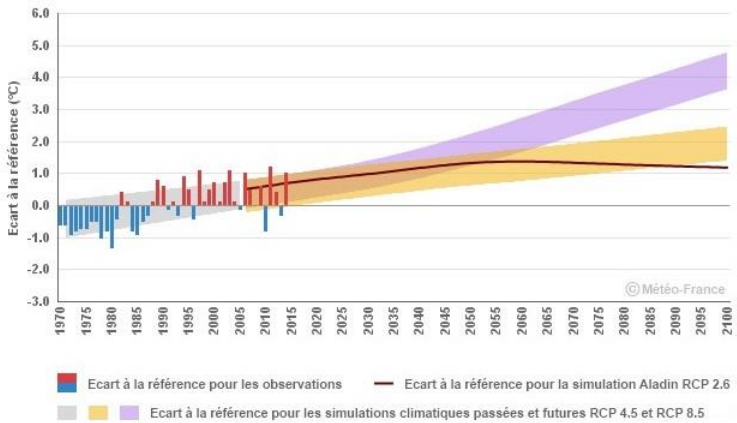
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A. LES PROJECTIONS CLIMATIQUES RÉGIONALES : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

1 UN RÉCHAUFFEMENT CONTINU DES TEMPÉRATURES JUSQU'EN 2050

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



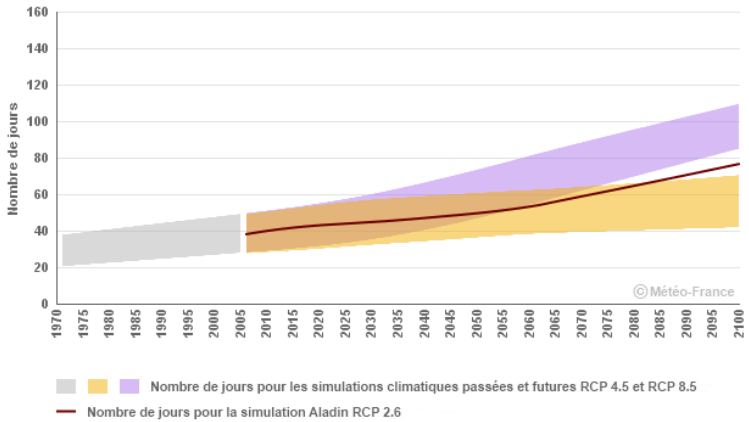
En Limousin, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.
Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.6 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO_2). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100.

► Quel que soit le scénario considéré, une **poursuite du réchauffement annuel observée jusqu'en 2050.**
► **Après 2050 :**

RCP2,6	RCP4,5	RCP8,5
Stabilisation (limitation du réchauffement à 2°C)	**Augmentation** relativement **constante**	**Croissance marquée** des températures

2 UNE PROGRESSION DU NOMBRE DE JOURNÉES CHAUDES

Nombre de journées chaudes en Limousin
Simulations climatiques sur passé et futur pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5



En Limousin, les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement.
Sur la première partie du XXIe siècle, cette augmentation est similaire d'un scénario à l'autre.
À l'horizon 2071-2100, cette augmentation serait de l'ordre de 18 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO_2), et de 52 jours selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique).

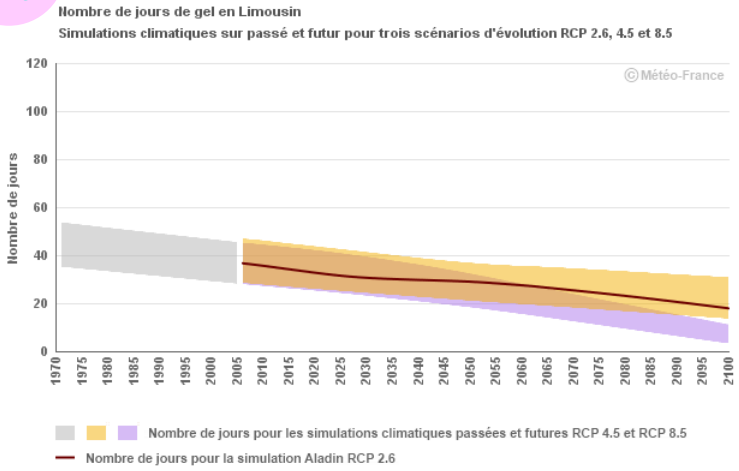
► Jusqu'en 2050 : quel que soit le scénario considéré, une **augmentation des journées chaudes** relativement semblable.
► À l'horizon 2071-2100 : variation du nombre de journées chaudes supplémentaires par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario considéré : de 18 pour le RCP4,5 à 52 pour le RCP8,5.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A. LES PROJECTIONS CLIMATIQUES RÉGIONALES : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

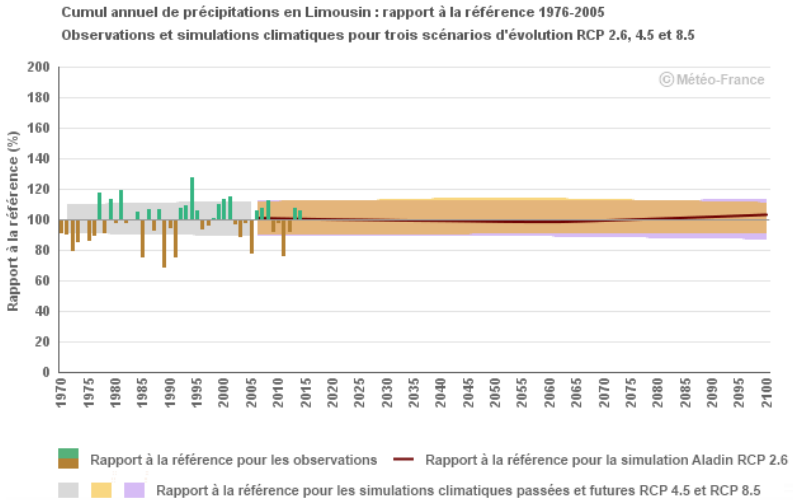
3 UNE DIMINUTION DU NOMBRE DE GELÉES



En Limousin, les projections climatiques montrent une diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement.
Jusqu'au milieu du XXIe siècle cette diminution est assez similaire d'un scénario à l'autre.
À l'horizon 2071-2100, cette diminution serait de l'ordre de 17 jours en plaine par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO_2), et de 29 jours selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique).

► **Jusqu'en 2050** : quel que soit le scénario considéré, un abaissement relativement semblable du nombre de jours de gelées.
► **À l'horizon 2071-2100 :** une diminution de 17 jours en plaine par rapport à la période 1976-2005, selon le scénario RCP4,5, et de 29 jours selon le RCP8,5 par rapport à la période 1976-2005.

4 UNE FAIBLE ÉVOLUTION DU VOLUME DE PRÉCIPITATIONS, MAIS UNE INTENSIFICATION DES ÉPISODES PLUVIEUX POUVANT CONTRIBUER À L'AUGMENTATION DE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AU RISQUE D'INONDATION



En Limousin, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXIe siècle.

► Parallèlement à l'augmentation des températures, **une absence de variation du volume annuel de précipitations**, quel que soit le scénario considéré. Cette dynamique vient accroître les effets du réchauffement sur les milieux : augmentation des phénomènes de sécheresse, baisse du niveau des cours d'eau, érosion de la biodiversité, affectation des rendements agricoles (à la fois des cultures et du bétail).
► Une augmentation généralisée du nombre d'épisodes de fortes précipitations et intensification de ceux-ci participant à l'accroissement de

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A. LES PROJECTIONS CLIMATIQUES RÉGIONALES : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

4

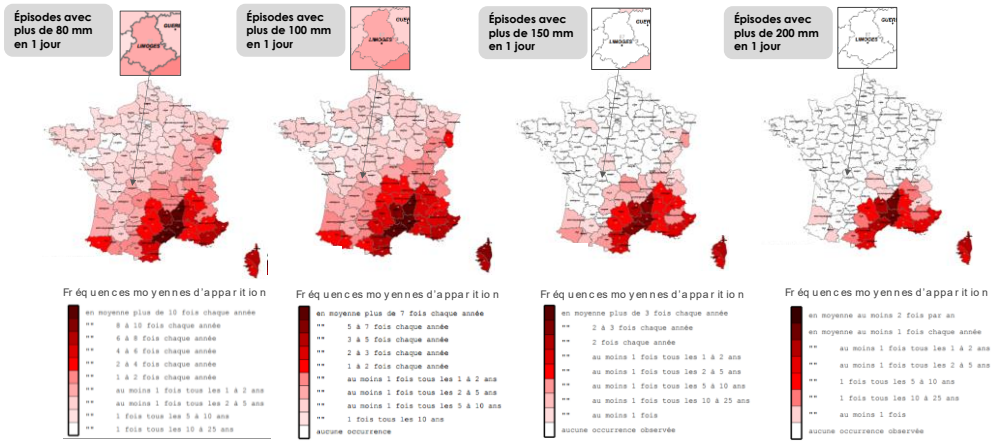
UNE FAIBLE ÉVOLUTION DU VOLUME DE PRÉCIPITATIONS, MAIS UNE INTENSIFICATION DES ÉPISODES PLUVIEUX POUVANT CONTRIBUER À L'AUGMENTATION DE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AU RISQUE D'INONDATION

la vulnérabilité du territoire au risque d'inondation (résultant de la diminution de la capacité d'infiltration des sols) et aux épisodes de sécheresse (la pluviométrie étant moins bien répartie sur l'année). Déjà, plusieurs épisodes de sécheresse résultant d'un fort déficit de précipitations ont été constatés ces dernières années. Les épisodes de pluies extrêmes, qui apportent sur une courte durée (d'une heure à une journée) une importante quantité d'eau, ont fait l'objet d'une représentation cartographique destinée à rendre compte du nombre d'occurrences observées d'épisodes ayant apporté plus de 80, 100, 150 ou 200 mm en une journée climatologique au moins sur un point de mesure par département. Météo France indique que : *« **Des cumuls de l'ordre de 50 mm (1 mm équivaut à 1 litre d'eau/m²) en 24 heures dans la plupart des régions de plaine et de l'ordre de 100 mm en 24 heures dans les régions montagneuses sont considérés comme des seuils critiques**. Le dépassement de ces seuils peut provoquer, lorsque la nature du terrain s'y prête, de graves inondations. Pour les phénomènes les plus violents, le cumul des précipitations dépasse généralement les 100 mm en une heure ».* Par ailleurs, Météo France fournit les ordres de grandeur suivants :

Pluie faible continue	1 à 3 mm par heure
Pluie modérée	4 à 7 mm par heure
Pluie forte	8 mm par heure et plus

La représentation cartographique de ces épisodes de pluies extrêmes sur la période 1967-2016 sur le territoire de la Haute-Vienne indique :

- Une occurrence des épisodes de pluies extrêmes avec plus de 80 mm en 1 jour au moins une fois tous les 1 à 2 ans,
- Une occurrence des épisodes de pluies extrêmes avec plus de 100 mm en 1 jour au moins une fois tous les 2 à 5 ans,
- Aucune occurrence des épisodes de pluies extrêmes avec plus de 150 et 200 mm en 1 jour, néanmoins quelques départements voisins tels que la Corrèze ou de l'Indre présentent des occurrences à ceux-ci, le réchauffement climatique pourrait donc contribuer à étendre ce phénomène jusqu'en Haute-Vienne.



Nombre d'occurrences observées d'épisodes ayant apporté plus de 80, 100, 150 ou 200 mm en une journée climatologique – période 1967-2016

Source : Météo France.

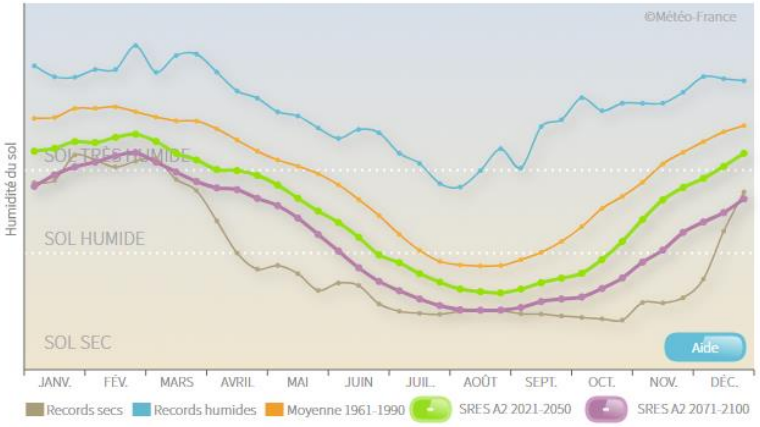
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A. LES PROJECTIONS CLIMATIQUES RÉGIONALES : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

5 UN ASSÈCHEMENT DES SOLS EN TOUTE SAISON

Cycle annuel d'humidité du sol
Moyenne 1961-1990, records et simulations climatiques pour deux horizons temporels (scénario d'évolution SRES A2)



La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur le Limousin entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXIe siècle (selon un scénario SRES A2) montre un assèchement important en toute saison.
En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec (SWI inférieur à 0,5) de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide (SWI supérieur à 0,9) se réduit dans les mêmes proportions.

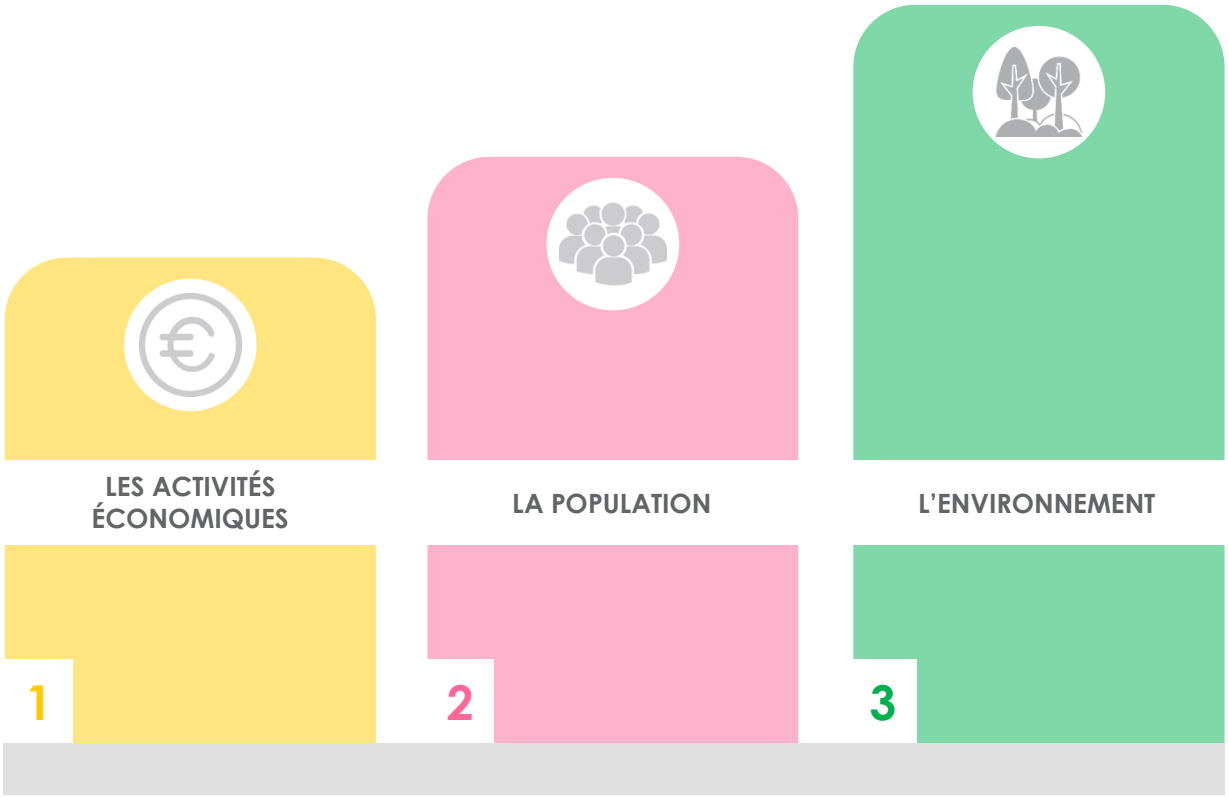
► L'augmentation des températures ainsi que le maintien des volumes précipités par rapport à celui de la période 1976-2005 conduisent à un assèchement important des sols en toute saison. Ce dernier est à associer à la rareté de l'eau et comprend notamment un allongement de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIERE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'évolution des paramètres climatiques régionaux évoqués précédemment vont contribuer à accroître de manière significative la vulnérabilité du territoire au changement climatique. Ce sont l'ensemble des milieux qui vont être affectés :



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIERE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Vulnérabilité	Exposition passée	Exposition future	Niveau de vulnérabilité futur
Les activités économiques			
Catastrophes naturelles – risque inondation	Faible	Faible	Moyenne
Catastrophes naturelles – risque de tempête	Faible	Faible	Moyenne
Catastrophes naturelles – risque sismique	Inexistante	Faible	Faible
Catastrophes naturelles – risque de mouvements de terrain	Faible	Faible	Moyenne
Catastrophes naturelles – risque de retrait gonflement des argiles	Très faible	Très faible	Faible
Secteur d'activité – l'agriculture	Moyenne	Forte	Forte
Secteur d'activité – le tourisme	Faible	Moyenne	Forte
La population			
Surmortalité caniculaire	Moyenne	Moyenne	Forte
Développement des maladies infectieuses	Moyenne	Moyenne	Moyenne
L'environnement			
Ressource en eau	Forte	Forte	Forte
Paysages et biodiversité	Faible	Moyenne	Forte

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1 Les activités économiques

a.1 Les catastrophes naturelles - le risque inondation

Définition de l'aléa : Le risque inondation se manifeste à travers un débordement/crue des cours d'eau, un ruissellement, une coulée de boue et/ou une rupture de barrage.

Exposition passée : Deux évènements survenus en 1999 et 2013 ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle dont l'aléa inondation :

- Des arrêtés de catastrophe naturelle ont été prononcés pour l'ensemble des communes de l'intercommunalité pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain en 1999,
- La commune d'Eymoutiers a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour inondations et coulées de boue en 2013.

Seule Eymoutiers fait partie d'un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) et est référencée « risque majeur d'inondation ».

Avec le barrage de Vassivière, toutes les communes situées en aval le long de la Maulde sont soumises au risque majeur de rupture de barrage (et donc d'inondation), soit Peyrat-le-Château, Saint-Julien-le-Petit, Cheissoux et Bujaleuf.

Exposition future : Les changements climatiques attendus sur le territoire régional s'inscrivent dans une **tendance à l'accroissement du risque d'inondation** :

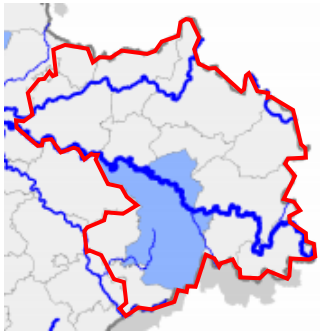
- Une modification du régime pluviométrique par une augmentation des épisodes de fortes précipitations et leur intensification. Sans modification forte du volume d'eau précipité, sa répartition sera affectée avec des périodes de pluies intenses espacées par de plus longues phases de sécheresse.
- Des périodes de sécheresse plus longues et fréquentes contribuant à des sols plus secs en toute saison et à une moindre infiltration des eaux.

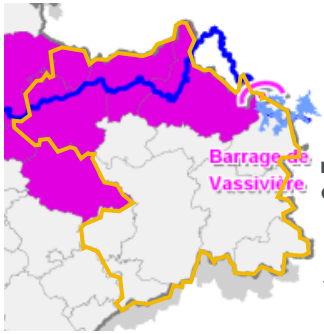
Ces conditions pluviométriques et climatiques contribueront significativement à l'accentuation de la vulnérabilité du territoire face au risque inondation avec des volumes d'eau plus conséquents participant à : l'extension des zones inondées, des quantités plus importantes à gérer pour les réseaux, une amplification du phénomène de ruissellement urbain, périurbain et agricole.
Le territoire étant concerné de manière très occasionnelle au risque inondation, son exposition future va légèrement s'accroître en raison de la modification des conditions climatiques et de leurs conséquences sur les caractéristiques des sols, etc. Néanmoins, il n'est pas amené à représenter un risque majeur.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Faible	Moyenne

Communes exposées à un risque majeur d'inondation





Communes soumises au risque majeur de rupture de barrage

Source : DDRM de la Haute-Vienne, 2010.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1 Les activités économiques

a.2 Les catastrophes naturelles - le risque de tempêtes

Définition de l'aléa : Le seuil au-delà duquel on parle de tempête est de 89 km/h, correspondant au degré 10 de l'échelle de Beaufort (échelle de classification des vents selon douze degrés, en fonction de leurs effets sur l'environnement). Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (températures, teneur en eau) (Géorisques). Les phénomènes de tempête étant assez « globaux », ils touchent de vastes zones géographiques. En conséquence, aucune zone du territoire n'apparaît spécifiquement plus vulnérable qu'une autre.

Exposition passée : Seule la violente tempête de 1982 a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle sur l'ensemble des communes du territoire des Portes de Vassivière. Si la tempête de 1999 n'a pas fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour cet aléa, les phénomènes engendrés (inondations, coulées de boue et mouvements de terrain) par celle-ci ont, quant à eux, fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle.

Exposition future : L'observation de l'évolution des tempêtes majeures montre un nombre plus important d'événements pour les décennies 1980-1989 et 1990-1999 que depuis les années 2000. L'état actuel des connaissances ne permet ainsi pas d'affirmer que les tempêtes seront plus nombreuses ou plus violentes en France au cours du XXIème siècle (Météo France).
Dans la continuité de ces observations, il est donc impossible d'estimer l'exposition future du territoire de la Haute-Vienne à l'aléa tempête. Néanmoins, au vu des évènements passés, cette exposition future peut être évaluée comme étant faible.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Faible	Moyenne

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

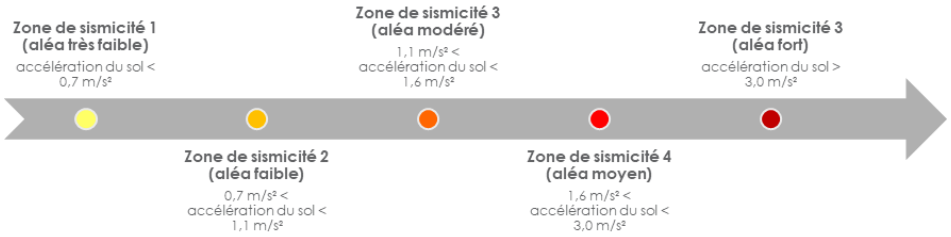
1 Les activités économiques

a.3 Les catastrophes naturelles – le risque sismique

Définition de l'aléa : Le risque sismique constitue une des manifestations de la tectonique des plaques, celui du déplacement brutal de part et d'autre d'une faille suite à l'accumulation de forces au sein de celle-ci. L'importance d'un séisme se caractérise par sa magnitude (l'énergie globale libérée) et son intensité (mesure des effets et dommages en un lieu donné) (Géorisques).

Exposition passée : Absence d'évènement sismique passé. La moitié Sud du territoire des Portes de Vassivière présente un risque sismique très faible (zone de sismicité 1, voir schéma ci-dessous). Les six communes situées dans la moitié Nord du territoire sont quant à elles classées en risque de séisme faible (zone de sismicité 2).

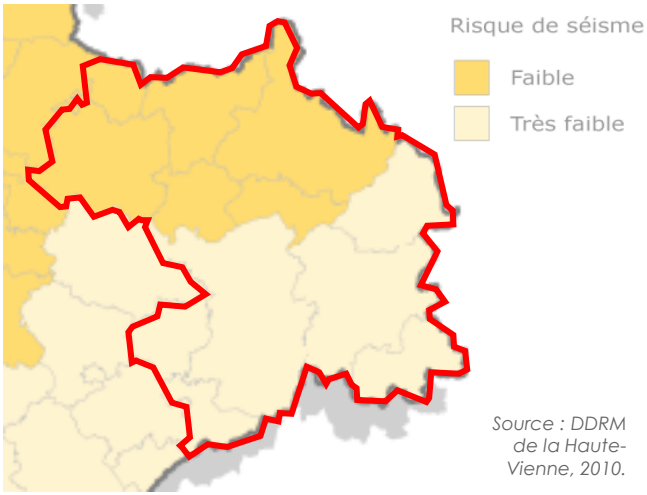
Exposition future : Les liens entre sismicité et changement climatique, bien que peu évidents, existent bel et bien. Jean-Philippe Avouac, professeur à Caltech, démontre ainsi que tout phénomène modifiant la répartition des masses sur la Terre a potentiellement un impact sur la sismicité. Les effets du changement climatique sur la sismicité seront cependant négligeables à l'échelle mondiale. La vulnérabilité du territoire étant de plus définie comme très faible, celle-ci n'est pas amenée à être modifiée de manière significative.



Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Inexistante	Faible	Faible

Communes concernées par le risque de séisme



Source : DDRM de la Haute-Vienne, 2010.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1 Les activités économiques

a.4 Les catastrophes naturelles – les mouvements de terrain

Définition de l'aléa : L'aléa mouvement de terrain se traduit par des déplacements plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol et peut selon la nature et la disposition des couches géologiques se présenter sous quatre formes différentes :

- Les effondrements et affaissements,
- Les tassements par retrait/gonflement des argiles,
- Les éboulements, les chutes de blocs et de pierres,
- Les glissements, coulées de boue associées et fluages (DDRM Haute-Vienne, décembre 2010).

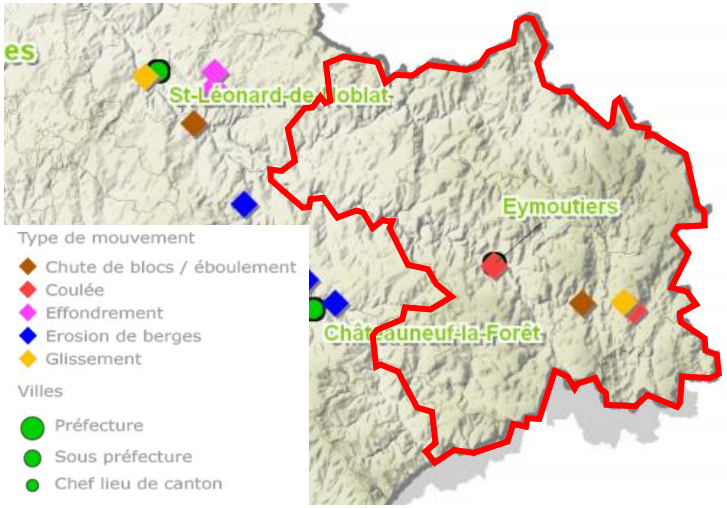
Exposition passée : Ce n'est qu'à la suite de la tempête de 1999 que le territoire a été concerné par le phénomène des mouvements de terrain. Comme le montre la carte ci-contre, la Communauté de Communes des Portes de Vassivière a été concernée par une coulée à Eymoutiers et par une coulée, un glissement et un éboulement à Nedde. Les mouvements de terrains ont été, dans leur ensemble, grandement limités.

Exposition future : L'évolution des équilibres climatiques pourrait entraîner une augmentation des mouvements de terrain (rapides ou discontinus). L'exposition resterait cependant limitée, car étant principalement consécutive à des épisodes climatiques exceptionnels (voir l'aléa tempêtE) et dans des zones relativement circonscrites.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Faible	Moyenne

Répartition des mouvements de terrain en Haute-Vienne



Source : DDRM de la Haute-Vienne, Le risque de mouvement de terrain, édition de décembre 2010.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1 Les activités économiques

a.5 Les catastrophes naturelles – le retrait-gonflement d'argiles

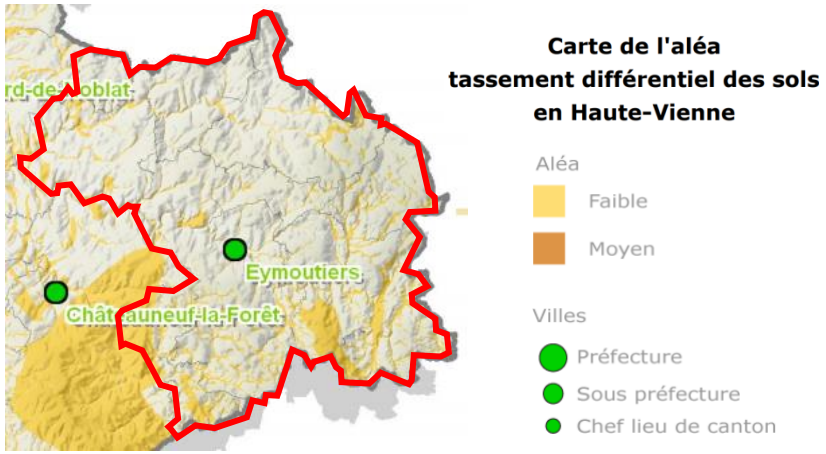
Définition de l'aléa : Le retrait par dessication des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable, produit des déformations de la surface du sol (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomène de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales ou, plus rarement, de phénomènes de fluage avec ramollissement. Il est à prendre en compte dès la construction du bâti.

Exposition passée : Le territoire de la Haute-Vienne est parmi les départements français les moins concernés par le retrait-gonflement des argiles. Le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière s'inscrit dans ce contexte et présente ainsi un niveau d'aléa très faible ou a priori nul sur la majorité de son territoire. Néanmoins certaines zones demeurent en risque faible (cf. carte ci-contre).

Exposition future : Bien qu'actuellement limitée et marginale, la sinistralité du territoire face à cet aléa peut s'accroître avec les dérèglements climatiques (notamment les paramètres température, pluviométrie et vent). Le cumul de facteurs anthropiques venant impacter les teneurs en eau de la tranche superficielle des sols et l'augmentation de l'occurrence des sécheresses estivales peut contribuer à l'accroissement de la profondeur du sol affectée par l'aléa retrait-gonflement d'argiles. Le territoire resterait tout de même très peu exposé à cet aléa.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Très faible	Très faible	Faible



L'aléa retrait-gonflement des argiles en Haute-Vienne
Source : DDRM de la Haute-Vienne, Le risque de mouvement de terrain, édition de décembre 2010.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1 Les activités économiques

b.1 L'économie - La dépendance de l'activité agricole aux facteurs bioclimatiques

Définition de l'aléa : L'agriculture est dépendante des apports nutritifs, de la ressource en eau, d'expositions particulières à la chaleur et à l'ensoleillement… Ces besoins spécifiques dépendent directement ou indirectement des facteurs bioclimatiques. Des changements de ces facteurs peuvent aussi induire l'apparition d'espèces invasives ou de nouvelles maladies. In fine, les rendements agricoles dépendent de ces conditions.

Exposition passée : Une tendance à l'augmentation de l'étendue des sécheresses agricoles (dues à la diminution de la quantité d'eau dans le sol superficiel) en Nouvelle Aquitaine (accroissement de 6% à 7% depuis 1959).

Exposition future : L'évolution des paramètres climatiques attendue sur la région s'inscrit dans une tendance à l'accroissement de la vulnérabilité agricole :

- Modification du régime pluviométrique : augmentation des épisodes de fortes précipitations en nombre et en intensité. Si le volume d'eau précipité tend à ne pas être fortement modifié, sa répartition sera affecté avec des périodes de pluies intenses espacées par de plus longues phases de sécheresse.
- Des périodes de sécheresse plus longues et fréquentes avec un assèchement des sols en toute saison et une moindre infiltration des eaux.

Ces conditions bioclimatiques contribueront à accentuer significativement la vulnérabilité agricole et donc à altérer les rendements (qualité et quantité).

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Moyenne	Forte	Forte

ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES CLIMATIQUES

QUALITÉ DES SOLS
- Modification de la fertilité *résultant de l'érosion hydrique, du dysfonctionnement des cycles du carbone, de l'azote et du phosphore ainsi que du déficit hydrique.*

ACTIVITÉ AGRICOLE
- Modification de la productivité des cultures et de l'occupation des sols
- Anticipation des dates de floraison
- Apparition de nouvelles maladies et de nouveaux ravageurs

BIODIVERSITÉ
- Modification de la biodiversité des écosystèmes agricoles et du sol

EXEMPLES D'EFFETS LIÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'ÉLEVAGE

Fragilité de l'alimentation du bétail (disponibilité fourrages et pâturages)

Atteinte à la bonne santé et performance du bétail

LES CULTURES

Baisse de rendements (abaissement de l'humidité des sols et de la disponibilité en eau)

Raccourcissement des cycles de végétation et impact positif sur la production céréalière

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1 Les activités économiques

b.2 L'activité touristique face aux modifications des conditions climatiques, des paysages et des richesses naturelles

Définition de l'aléa : Le secteur du tourisme peut être touché par tous les événements qui modifient les conditions d'accueil des touristes : hébergement, qualité des sites naturels et leur entretien, des lieux à but récréatif ou culturel…etc.

Exposition passée : Faible - difficile évaluation de l'exposition passée.

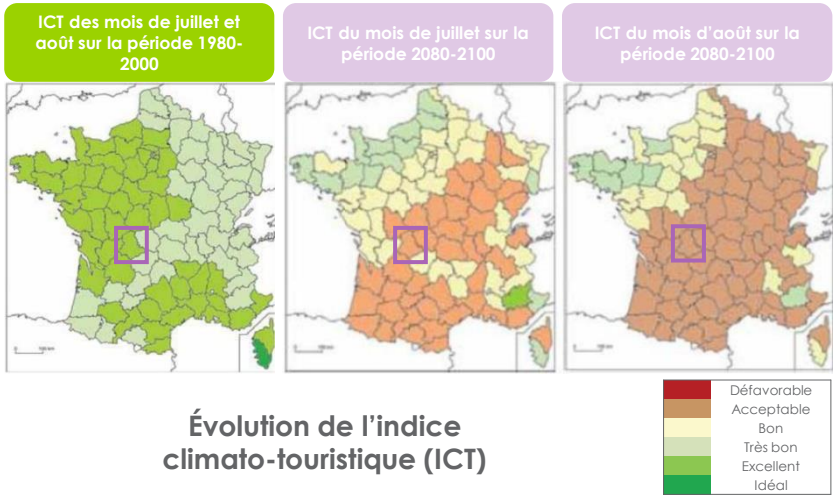
Exposition future : L'évolution des paramètres climatiques attendue sur le territoire régional peut impliquer une altération des paysages ayant un attrait touristique et avoir un impact sur cette activité en occasionnant également des situations d'inconfort thermique. Différents facteurs pourront ainsi contribuer à affecter le tourisme « vert » en Haute-Vienne, dont :

- L'augmentation des températures ;
- L'accroissement des périodes des sécheresses ;
- La défaillance de la pluviométrie en période estivale et l'assèchement des réservoirs d'eaux superficielles ;
- La potentielle migration des massifs forestiers.

Les conséquences néfastes sur l'attractivité touristique peuvent être d'origines variées. Une migration des essences forestières induit des modifications de paysages et de leur qualité, que des sécheresses pourront renforcer. Une altération de la qualité de l'eau peut interdire la baignade (notamment pour les trois plans d'eaux du territoire avec baignade surveillée). Une hausse des températures estivales entraîne un inconfort thermique plus fréquent et prononcé. Si la Haute-Vienne dispose d'un Indice Climato-Touristique (ICT) « excellent » pour juillet et août pour 1980-2000, il évoluerait selon l'ONERC, à « acceptable » pour 2080-2100. L'enjeu qui réside dans le maintien des sources de fraîcheur (et plus largement des trames vertes et bleues) est à souligner.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Moyenne	Forte



Évolution de l'indice climato-touristique (ICT)

Source : « Diagnostic des vulnérabilités du territoire de Limoges Métropole aux risques climatiques dans un contexte de changement du climat local », Limoges Métropole, 2011.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2 La population

a La surmortalité caniculaire

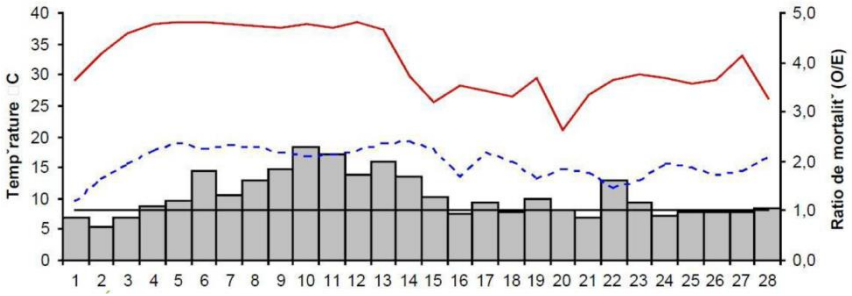
Définition de l'aléa : L'augmentation de la fréquence des épisodes caniculaires peut contribuer de manière significative à augmenter la surmortalité caniculaire résultant notamment de conditions de déshydratation, de coup de chaleur (fièvre aigüe, perte de connaissance choc cardio-vasculaire), de maladies de l'appareil génito-urinaire ou de l'appareil respiratoire. Même si la surmortalité caniculaire touche de manière plus importante les zones urbaines, elle cible également les populations fragiles et notamment âgées, fortement présentes sur le territoire.

Exposition passée : Exposition à la surmortalité caniculaire notable lors de la canicule de 2003. Le taux de surmortalité a été très élevé dans le Limousin pendant les jours les plus chauds : le ratio de mortalité a été 2 à 3 fois plus élevé que le ratio attendu habituellement entre le 8 et le 14 août.

Exposition future : Exposition élevée au sein des zones du territoire concentrant des populations fragiles (telles que les personnes âgées). Avec les changements climatiques, les épisodes de canicules seront amenés à être plus récurrents.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Moyenne	Moyenne	Forte



Évolution du ratio de surmortalité et des températures maximales (trait rouge plein) et minimales (trait bleu en pointillés) au mois d'août 2003 en Limousin (INSERM)

Source : « Diagnostic des vulnérabilités du territoire de Limoges Métropole aux risques climatiques dans un contexte de changement du climat local », Limoges Métropole, 2011.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2 La population

b Le développement des maladies infectieuses

Définition de l'aléa : L'évolution des paramètres climatiques (températures et pluviométrie) devraient impacter l'apparition, le développement et la transmission des maladies infectieuses. Ce sont les cinq types de maladies infectieuses qui sont amenés à évoluer sous les effets du changement climatiques. Ceux-ci sont rappelés dans le tableau ci-contre.

Exposition passée : Plusieurs diagnostics font état d'une avancée des vecteurs de maladies infectieuses sur la région : moustiques tigres, tiques…

Exposition future : Bien que l'incidence des changements climatiques dans l'évolution des maladies infectieuses soit difficile à mesurer, il est possible de mettre en avant que les évolutions climatiques attendues vont concourir à augmenter de manière significative l'exposition du territoire aux maladies infectieuses via une prolifération de leurs vecteurs.

A titre d'exemple, la première implantation d'une population d'*Aedes Albopictus* (plus connu sous le nom de moustique tigre) en France a été mise en évidence en 2004 à Menton. Depuis, Acclima Terra relève que son aire de répartition ne cesse de s'accroître. Début 2016, il était présent dans 30 départements de France métropolitaine, dont la Dordogne, qui jouxte la Haute-Vienne.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Moyenne	Moyenne	Moyenne

Type de maladie	Paramètre(s) affecté(s) par le changement climatique
Maladies vectorielles (ex : chikungunya, paludisme…)	Répartition géographique selon les conditions climatiques des vecteurs (animaux à sang froid, insectes, acariens) et leur longévité (biologie et écologie des vecteurs et des hôtes intermédiaires)
Zoonoses (circulant chez l'animal et transmissibles à l'homme - principalement par rongeurs))	Population d'animaux (biologie et écologie des vecteurs et des hôtes intermédiaires)
Maladies alimentaires (transmises par l'alimentation, ex : salmonellose…)	Conditions de conservation des aliments
Maladies hydriques (transmises par contact avec l'eau insalubre, ex : choléra…)	Qualité des eaux
Maladies respiratoires (ex : bronchite, pneumonie, allergies…)	Transmission des virus et conditions de production des allergènes (accroissement de la durée et de l'intensité de la pollinisation entraînant une augmentation les nuisances des espèces végétales allergisantes et la pollinose ; un adoucissement des températures hivernales permettant de limiter les rhumes, grippes saisonnières, bronchites…)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

3 L'environnement

a La ressource en eau

Définition de l'aléa - Celui-ci recoupe plusieurs thématiques et problématiques :

• *L'hydrologie des cours d'eau* : le réseau hydrographique dense du territoire demeure vulnérable en période de sécheresse et de hausse des températures : baisse des débits naturels des rivières, étiages plus précoces et prononcés, problématiques de pollution des eaux (aux conséquences sanitaires pour l'eau destinée à la consommation humaine) et disparition de zones humides, avec des impacts (quantitatifs et qualitatifs) sur les écosystèmes aquatiques.

• *Les zones inondables* (voir la partie relative à leur vulnérabilité)

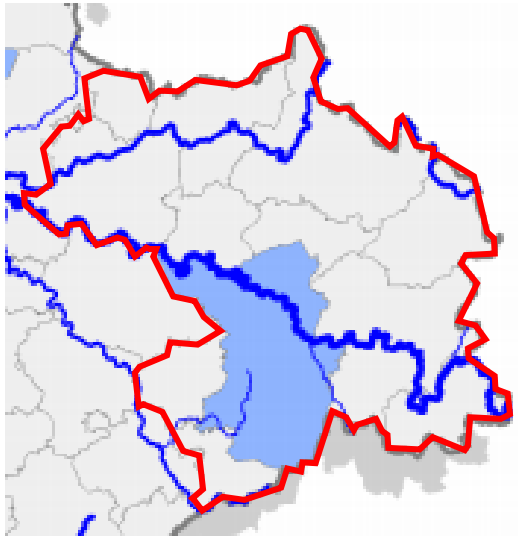
• *Les eaux souterraines* : l'absence de nappe souterraine profonde crée une dépendance aux apports pluviométriques et aux eaux superficielles. Les périodes de sécheresse et d'étiage créent des tensions sur la ressource par les multiples usages de celle-ci (domestique, agricole, industriel, énergétique) et la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques. Durant les étés 2017 et 2018, des restrictions ont été mises en place sur les réservoirs d'eaux de surface.

Exposition passée : La Haute-Vienne a été confrontée à plusieurs épisodes de sécheresse entraînant des restrictions d'usage de l'eau. En 2018, celui-ci a entraîné un « désastre écologique dans le département » avec des cours d'eau asséchés dont toutes vies animales et végétales moururent. Les pressions anthropiques sur certains réservoirs d'eaux superficielles les exposent d'ores et déjà au phénomène d'eutrophisation des milieux aquatiques.

Exposition future : Les modifications du régime pluviométrique, l'augmentation des températures ainsi que les pressions anthropiques sur les milieux aquatiques (pollutions agricoles, rejets industriels…) vont fortement amplifier la vulnérabilité de la ressource en eau et augmenter l'eutrophisation des milieux aquatiques.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Forte	Forte	Forte



Cours d'eau sur le territoire

Source : DDRM de la Haute-Vienne, 2010.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DES PORTES DE VASSIVIÈRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

3 L'environnement

b Paysages et biodiversité

Définition de l'aléa : La présence de quatre sites Natura 2000 et de douze ZNIEFF démontre la grande richesse paysagère du territoire. Le changement climatique (température, pluviométrie, humidité des sols et de l'air…) pourrait affecter ce patrimoine naturel par diverses pressions sur la flore et les habitats et l'environnement de la faune locale. Les zones humides, aux fonctions primordiales pour la qualité des ressources naturelles (fonctions hydrologique, rôle épurateur, rôle écologique), sont particulièrement vulnérables et leur disparition provoque déjà d'importants problèmes écologiques.

Exposition passée : La Haute-Vienne n'est, pour le moment, pas fortement exposée à la fragilisation de ses massifs forestiers. Malgré les étés caniculaires ou secs, la proportion de feux de forêt reste modeste, avec des surfaces sinistrées peu étendues. Le département n'est ainsi pas considéré comme particulièrement exposé aux risques d'incendies de forêts. De même, le département n'est que faiblement exposé à la migration des massifs forestiers. A l'inverse, les zones humides constituent d'ores et déjà des milieux fragiles en raison des modifications hydrologiques ou d'occupation du sol.

Exposition future : Les modifications liées au régime pluviométrique ainsi que l'augmentation des températures et des sécheresses vont contribuer de manière significative à accentuer la vulnérabilité des paysages et de la biodiversité.

A moyen et long termes, cela se traduira entre autre par le déplacement de certaines plantes et espèces animales vers des zones climatiques plus propices à leur développement (comme la migration des espèces forestières vers le nord) ou à l'expansion d'espèces envahissantes (des espèces invasives sont déjà recensées sur le territoire comme les Jussies ou la renouée du Japon...).

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Moyenne	Forte

STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

2

STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

2

	Page
STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE	105
1. Méthodologie d'élaboration de la stratégie	107
2. Quel futur désiré pour notre territoire	111
2.1. Rappel des objectifs nationaux et régionaux	112
2.2. Principaux objectifs issus de la concertation	113
2.3. Détails des axes stratégiques par secteur	120
2.3.1. Le parc bâti et la cadre de vie	121
2.3.2. Les transports	132
2.3.3. L'industrie	142
2.3.4. L'agriculture et la sylviculture	146
2.3.5. Les déchets	155
2.3.6. Les énergies renouvelables et de récupération	160
2.4. La stratégie communautaire de transition énergétique : synthèse des principaux éléments	168
2.4.1. Synthèse des principaux éléments constitutifs de la stratégie	169
2.4.2. Les bénéfices pour le territoire	171

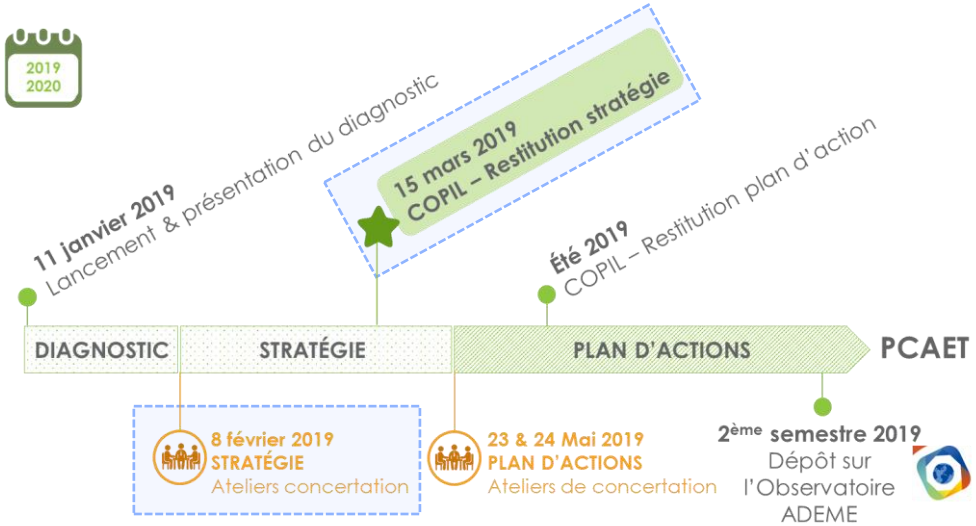
1. MÉTHODOLOGIE DE LA STRATÉGIE

1. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

► PHASAGE DE LA DÉMARCHE DE CONSTRUCTION

La construction du volet stratégie du PCAET s'est articulée autour de trois temps phares :

- L'établissement **d'un diagnostic territorial** dressant un portait du territoire au regard des différentes thématiques couvertes par les PCAET et identifiant les principaux enjeux auxquels la stratégie devra répondre,
- La mise en œuvre d'une **démarche de construction concertée de la stratégie de transition énergétique** avec les acteurs du territoire,
- La **validation de la stratégie climat-air-énergie** en COPIL.



Ces deux étapes ont été anticipées grâce au travail mené en amont lors de la construction de la s**tratégie départementale de transition énergétique**. En effet, cette démarche volontariste impulsée par le SEHV a permis de pré-établir le diagnostic territorial présenté lors de la réunion de lancement et de définir les prémisses de la stratégie communautaire.

► PRÉALABLES AU PROCESSUS DE CONCERTATION

La trajectoire communautaire s'est construite à travers la définition des objectifs et des directions stratégiques par les acteurs du territoire. Mise en place lors de la réunion de concertation, cette démarche s'est appuyée sur plusieurs scénarii prospectifs de transition énergétique définis au préalable, ainsi que sur un bornage des capacités maximales.

1. Le scénario tendanciel

Il représente la trajectoire du territoire en l'absence de déploiement d'une quelconque politique locale climat-air-énergie.

2. Le scénario réglementaire

Il précise les objectifs sectoriels définis dans les plans régionaux, en accord avec la réglementation nationale. Le SRADDET de la Région Nouvelle Aquitaine n'ayant pas encore été adopté à la date de construction du PCAET, ce scénario s 'appuie sur le SRCAE de l'ancienne région Limousin. Il considère les spécificités territoriales, et notamment les capacités propres au territoire, pour fixer des objectifs en termes de réduction des consommations énergétiques, de limitation des émissions de GES, ainsi que de développement de la production d'énergie renouvelable. Dans le cadre de la révision, une actualisation des objectifs pourra être effectuée pour être en adéquation avec le cadre réglementaire en vigueur (SRADDET, loi énergie climat ou autre texte en vigueur au moment de la révision).

3. Le scénario cible

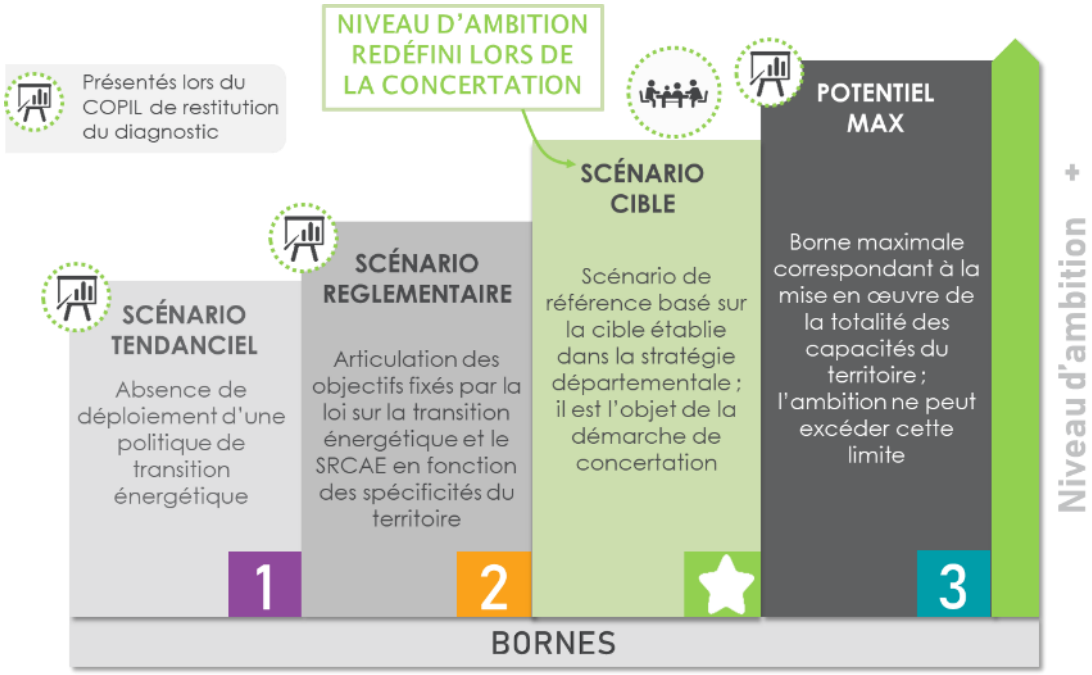
Il correspond à la trajectoire établie par les représentants de la Communauté de Communes lors de la construction de la stratégie départementale de transition énergétique de la Haute-Vienne. **Scénario de référence et base de réflexion**, il a vocation à être modulé, précisé et complété par les contributions des différents acteur territoriaux de l'EPCI.

4. Le potentiel maximal

Il exprime les marges de manœuvre dont dispose le territoire pour chacune des thématiques abordées. Construit à partir des spécificités du territoire, il représente la borne supérieure des améliorations possibles.

1. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

Établis à l'horizon 2030 et 2050, ces scénarii présentent des objectifs chiffrés par secteur d'activité (secteurs définis dans l'arrêté du 4 août 2016) et des coûts ont été évalués. Construits dans une logique **d'aide à la décision**, ces scénarii ont servi de repères et de bornes aux acteurs du territoire pour définir leur niveau d'ambition.



MÉTHODOLOGIE : LES HYPOTHÈSES DE CONSTRUCTION DES SCÉNARII

Les différents scénarii (tendanciel, réglementaire et cible) intègrent les hypothèses socio-économiques générales suivantes :

- Une **décroissance démographique** de 12% d'ici 2050 (INSEE),
- Une prise en compte des Certificats d'Économies d'Énergies (CEE) jusqu'en 2020,
- Une considération de l'évolution du coût des énergies.

L'élaboration des scénarii a été réalisée grâce à l'outil de prospective territoriale **PROSPER®** développé par Energies Demain.

Les hypothèses relatives au **tissu économique** du territoire ont été définies en collaboration avec les intercommunalités et les acteurs du territoire et doivent permettre de transcrire fidèlement les évolutions associées aux activités économiques du territoire déjà en cours. Elles correspondent essentiellement au maintien du tissu économique actuel :

- Un maintien des activités tertiaires actuelles,
- Une continuité des activités industrielles déjà présentes,
- Un cheptel constant pour l'activité agricole.

Enfin, **l'évolution prévue du parc bâti** est annexée aux hypothèses socioéconomiques et sociodémographiques, afin d'être représentative de l'évolution du tissu urbain du territoire. Cela se traduit par :

- Une progression des logements annexée aux hypothèses de croissance démographique projetées par l'INSEE,
- Une dynamique de construction/déconstruction des surfaces tertiaires et industrielles fonction des évolutions des effectifs salariés pour ces secteurs.

1. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

► LE PROCESSUS DE CONSTRUCTION CONCERTÉE DE LA STRATÉGIE

Ces scénarii ont constitué des repères pour les participants à la journée de concertation, dans l'objectif d'utiliser la stratégie départementale comme **base de réflexion** pour construire la trajectoire communautaire avec l'ensemble des acteurs du territoire. L'enjeu de ce processus est de définir une **vision partagée** des principaux objectifs et orientations d'une stratégie climat-air-énergie à la fois ambitieuse et réaliste.

1. La méthode de concertation

Le processus de concertation visait à susciter des échanges entre acteurs aux préoccupations diverses, afin de favoriser l'émergence d'un consensus sur les décisions prises. Pour ce faire, les participants ont été réunis par groupe au cours de quatre ateliers correspondant aux thématiques suivantes, dont l'interdépendance est à souligner :

- la consommation énergétique,
- les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques,
- la production d'énergie renouvelable,
- l'adaptation au changement climatique.

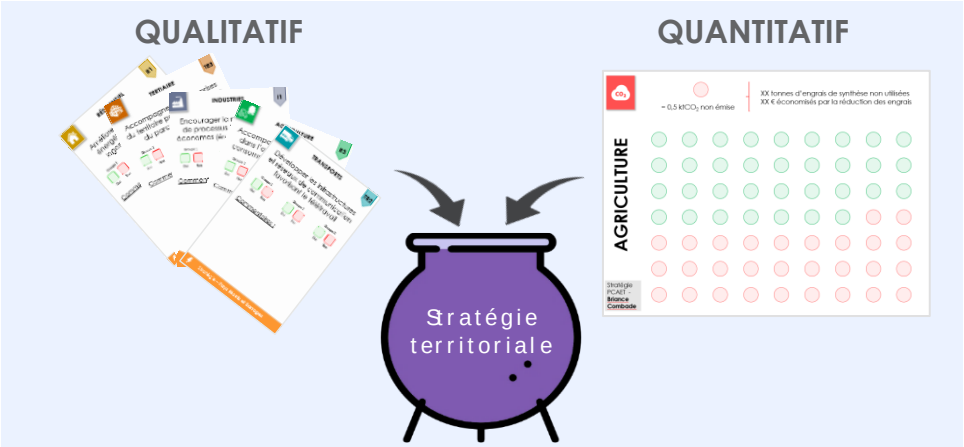
Grâce à des supports visuels reprenant les scénarii décrits précédemment et sous l'impulsion d'un animateur des bureaux d'étude, chaque groupe a déterminé son degré d'ambition, et les orientations opérationnelles les plus pertinentes et/ou prioritaires pour chaque secteur (parc bâti (résidentiel et tertiaire) et cadre de vie, transports (routiers et autres transports), agriculture et sylviculture, industrie, déchets, production d'énergie renouvelable). Ce processus a consacré la dimension participative de la démarche de construction de la stratégie.

2. Les résultats du processus de concertation

La concertation a porté sur deux aspects :

- La détermination d'objectifs chiffrés, c'est-à-dire la quantification du niveau d'ambition des acteurs du territoire en matière de réduction des consommations énergétiques, de limitation des émissions de gaz à effets de serre et d'augmentation de la production d'énergie renouvelable.
- La définition du contenu de la stratégie, à travers la priorisation qualitative et temporelle d'axes stratégiques et opérationnels suggérés par Energies Demain et les participants eux-mêmes.

L'ensemble forme la stratégie territoriale détaillée dans ce document.



3. La validation de la stratégie

Chaque atelier s'est conclu par une restitution en plénière des échanges menés au sein des groupes, permettant une première approbation collective des choix effectués.

La présente stratégie reprend ces directives. **Elle a été enrichie et validée lors de la restitution faite au Comité de Pilotage le 15 mars 2019.**

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.1. RAPPEL DES OBJECTIFS NATIONAUX ET RÉGIONAUX

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) Limousin – 2013
Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) – 2015

La LTECV prévoit de **baisser à 50% la part du nucléaire dans la production d'électricité** à l'horizon 2025

Neutralité carbone

	Consommation d'énergie			Gaz à effet de serre			Énergie renouvelable (% de la de la consommation finale)		
	2020	2030	2050	2020	2030	2050	2020	2030	2050
France	x	- 20 % (base 2012)	- 50 % (base 2012)	x	x	-83% (base 1990)	23 %	>33 %	
Limousin	- 20 % (base 2005)	- 30 % (base 2005)	- 44 % (base 2005)	- 18 % (base 2005)	- 29 % (base 2005)	- 41 % (base 2005)	55 %	85 %	
PCAET		- 20 % (base 2015)	- 38 % (base 2015)		- 21 % (base 2015)	- 36 % (base 2015)		152 %	220 %

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

Les résultats présentés dans cette partie constituent les objectifs et orientations définis lors de la réunion de concertation puis validés lors de la réunion de restitution. Ils dessinent un projet territorial de développement durable ayant pour finalités l'atténuation et l'adaptation au changement climatique à l'échelle de l'EPCI.

La transversalité de cette stratégie communautaire en fait une démarche territoriale intégrée. Les objectifs et les axes stratégiques et opérationnels déterminés sont donc multiples et couvrent les thématiques suivantes :

- CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES
- ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE
- ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES
- RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES
- PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE
- SÉQUESTRATION CARBONE
- ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
- SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

Par ailleurs, ils s'articulent au sein de 6 grands secteurs :

À horizon 2050

				Nb. axes stratégiques
Le parc bâti & le cadre de vie	-49%	-65%	PM_{10} : -55% $PM_{2.5}$: -55% NOx : -50%	7
Les transports	-29% AG : -29%	-69% -34%	PM_{10} : -38% $PM_{2.5}$: -49% NOx : -73%	6
L'industrie	-32%	-52%	SO2 : -100% NOx : -12%	0
L'agriculture & la sylviculture	-30%	-24%	NH3 : -10% SO2 : -83%	5
Les déchets		-34% *Émissions par habitant*		1
Les EnR&R			+37%	5
TOTAL	-38%	-36%	+37%	→ 29

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

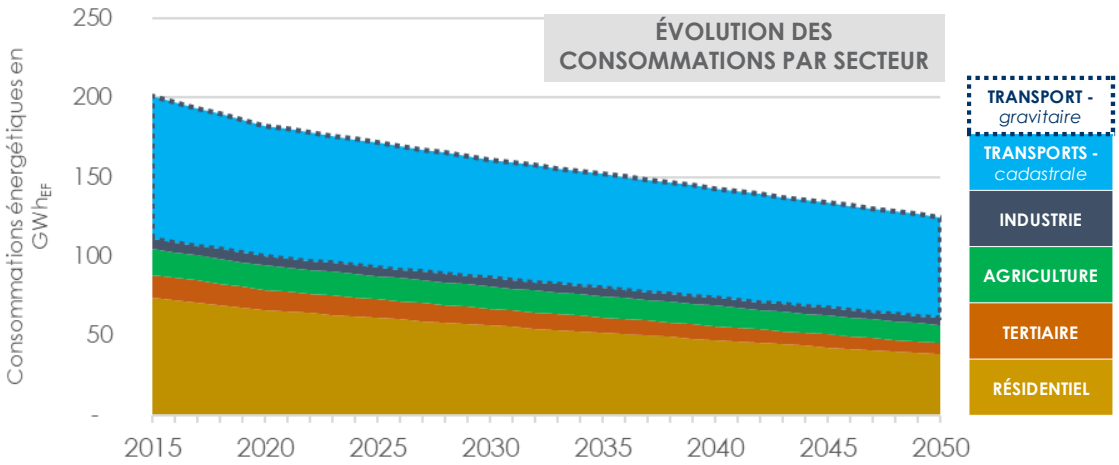
2.2. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

L'état initial des consommations énergétiques en 2015 démontre la prépondérance des secteurs des **transports** (mobilité des individus et le transport de marchandises) et du **parc bâti** dans les besoins énergétiques du territoire, puisqu'ils concentrent **89% des consommations**. Une attention particulière leur a donc été portée dans le cadre de la stratégie du PCAET.

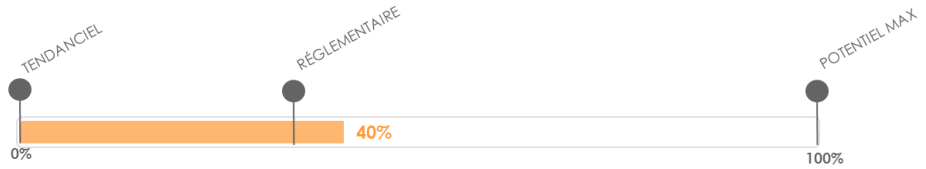
L'ambition déterminée lors de la concertation doit conduire à une réduction des consommations énergétiques globale de **38 %** à horizon 2050 par rapport à 2015 (de 76 GWh_{EF}/an). L'atteinte de cet objectif relève de trois principes fondamentaux repris à travers les différentes orientations :

- La **sobriété** énergétique, c'est-à-dire des usages individuels et collectifs repensés et raisonnés,
- L'**efficacité** énergétique, qui consiste en la diminution de la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction d'un même besoin
- La **lutte contre la précarité énergétique** dans le logement.



en GWh_{EF}/an	2015	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2015
RÉSIDENTIEL	74	65	60	56	38	-49%
TERTIAIRE	14	12	11	11	7	-50%
TRANSPORTS	90	82	78	75	64	-29%
TRANSPORTS – gravitaire	90	82	78	75	64	-29%
AGRICULTURE	16	15	15	14	11	-30%
INDUSTRIE	6	6	5	5	4	-32%
TOTAL	**201**	**180**	**170**	**161**	**125**	**-38%**
TOTAL (gravitaire)	201	180	169	161	125	-38%

POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

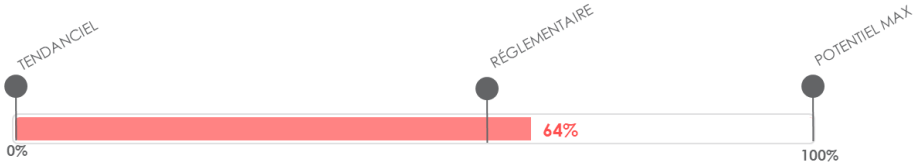
LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

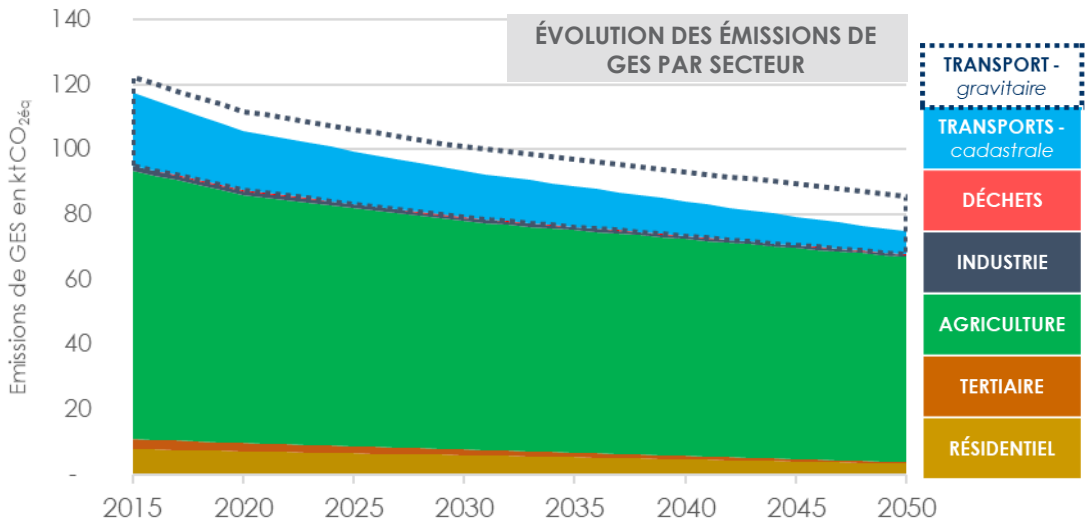
Le diagnostic climat de la Communauté de communes a mis en évidence une prédominance du **secteur agricole** dans les émissions de gaz à effet de serre, principalement en raison des émissions non énergétiques liées à l'élevage bovin (déjections agricoles, épandage). Les principaux gaz à effet de serre émis dans ce secteur sont le méthane (CH_4) et le protoxyde d'azote (N_2O). L'amélioration du bilan carbone de ce secteur passe donc principalement par un travail sur les **pratiques agricoles**.

Les secteurs des transports et du parc bâti arrivent ensuite dans le bilan, majoritairement par la combustion d'énergie carbonée. Ainsi, la **diminution des consommations** et **l'évolution du mix énergétique** représentent des leviers importants de réduction de la production de gaz à effet de serre du territoire.

Les objectifs ambitieux affichés en la matière et les orientations stratégiques spécifiques co-construites permettent d'envisager une réduction des émissions de **36%** par rapport à 2015.

POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES





en ktCO$_{2éq}$/an	2015	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2015
RÉSIDENTIEL	8	7	6	6	3	-58%
TERTIAIRE	3	2	2	2	0,5	-84%
TRANSPORTS	22	18	16	14	7	-69%
TRANSPORTS - gravitaire	27	24	23	22	18	-34%
AGRICULTURE	83	76	73	70	63	-24%
INDUSTRIE	1	1	1	1	1	-52%
DÉCHETS	0	0	0	0	0	-34%
TOTAL	**118**	**104**	**98**	**93**	**75**	**-36%**
TOTAL (gravitaire)	122	111	105	101	86	-30%

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

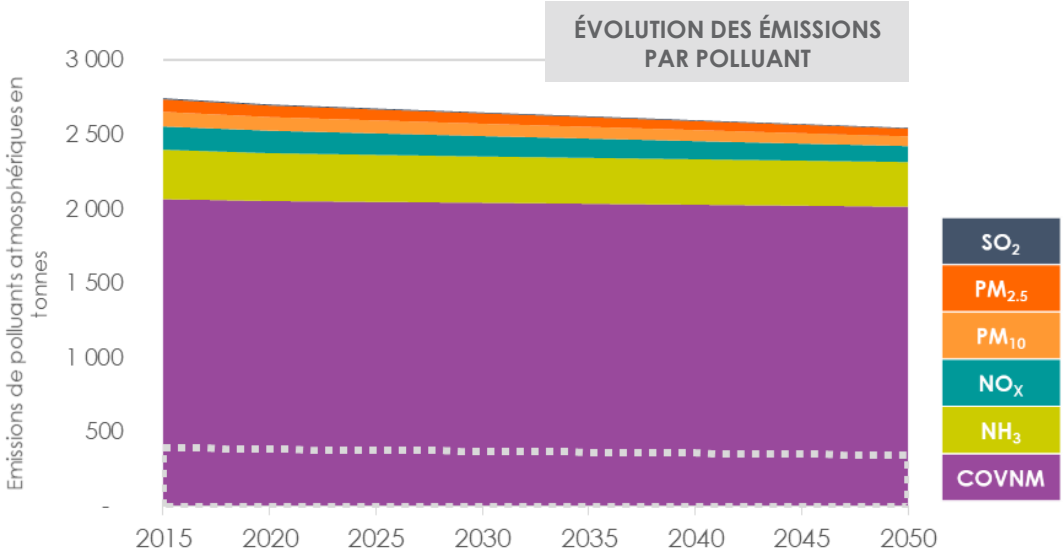
La qualité de l'air dans la Communauté de communes est plutôt **bonne.** L'importance des émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine est principalement due à l'agriculture et au secteur résidentiel.

Lors de la définition d'une stratégie de réduction des émissions de polluants atmosphériques, il convient de prêter une attention particulière à son **articulation** avec les mesures envisagées pour limiter les gaz à effet de serre qui peuvent avoir un effet ambivalent de dégradation de la qualité de l'air. Par exemple, le développement du bois-énergie sans considération pour la performance des systèmes de chauffage peut entraîner une augmentation des émissions de PM_{10} et $PM_{2,5}$, particules délétères pour la qualité de l'air. Adopter **une approche intégrée consciente des interactions entre les deux problématiques** est donc nécessaire à la cohérence des orientations retenues.

Par cette démarche, le scénario cible aboutit à une réduction globale des émissions de polluants atmosphériques d'origine anthropique, à travers une attention particulière portée **aux pratiques agricoles** (usages d'engrais azotés notamment), **à l'enveloppe**, **aux usages et techniques du bâtiment** (isolation, performance énergétique, matériaux et usages) **et** aux **choix de mobilités** (mix modal).

MÉTHODOLOGIE : LA CONSTRUTION DES OBJECTIFS « POLLUANTS »

Les objectifs de réduction des émissions ont été obtenus à partir de facteurs d'émissions associés au mix énergétique. Seules les émissions d'ammoniac (NH_3), dont l'origine n'est pas énergétique, ont été calculées à partir d'études prospectives nationales.



en t/an	2015	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2015
COVNM	2068	2053	2047	2041	2010	-3 %
dont anthropiques	396	381	375	369	338	-15 %
NH_3	333	321	315	311	300	- 10 %
NO_X	156	143	134	127	96	- 39 %
PM_{10}	98	91	86	83	65	- 34 %
$PM_{2.5}$	84	77	73	69	52	- 38 %
SO_2	8	6	6	5	3	- 59 %

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

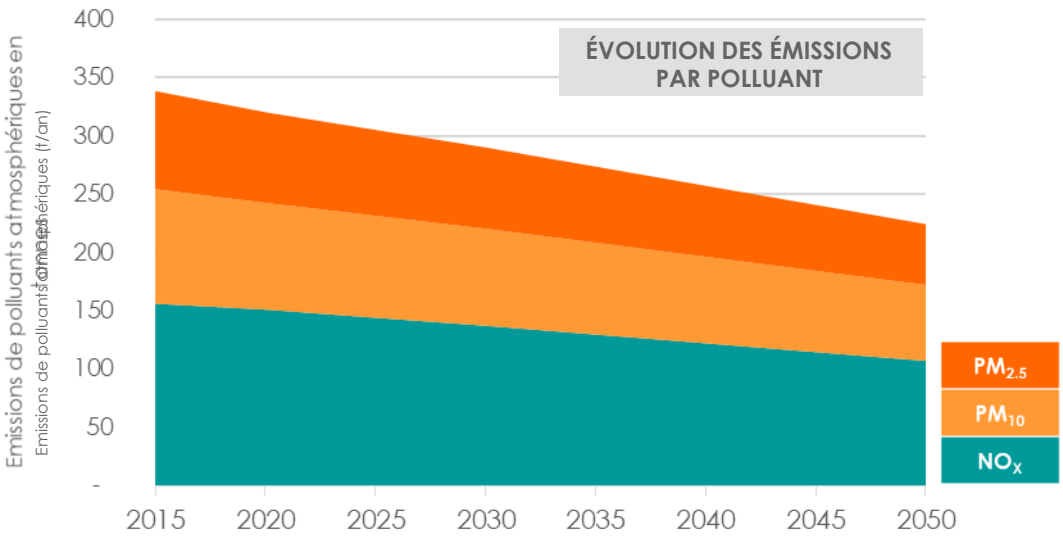
LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Certains polluants présentent des impacts sanitaires et environnementaux plus importants, et requièrent par conséquent qu'une attention spécifique leur soit portée dans la formulation des orientations stratégiques. Les particules fines ($PM_{2,5}$ et PM_{10}) et les oxydes d'azote (NO_x) sont particulièrement concernés.

Les NO_x proviennent principalement **des transports** (notamment des moteurs thermiques des véhicules) **et du secteur agricole.** L'usage d'engrais azotés dans l'agriculture, l'utilisation de produits nitrés dans les procédés industriels et les chaudières du parc bâti sont aussi émetteurs. Les orientations définies lors de la concertation ambitionnent de les réduire de **39%** par rapport à 2015, dont une large proportion résultant d'actions dans le secteur résidentiel.

Les particules ($PM_{2,5}$ et PM_{10}) sont, elles, **multi-sources** et émanent notamment des appareils bois peu performants utilisés pour le chauffage domestique, des processus de combustion dans l'industrie, des poussières de combustion issues du trafic routier et des engrais azotés utilisés dans l'agriculture. Les orientations et objectifs définis pour les différents secteurs doivent conduire à une réduction des quantités émises de **36%.**

Pour ces deux polluants, la réduction des émissions résulte principalement des évolutions affectant les consommations énergétiques (volume et typologie) et leurs modalités d'utilisation (performance des systèmes de chauffage, des modes de transports, …). Les objectifs présentés pour ces polluants sont ainsi intimement liés aux orientations et objectifs fixés en matière de réduction et de substitution des consommations énergétiques.



en t/an	2015	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2015
NO_X	156	143	134	127	96	- 39 %
PM_{10}	98	91	86	83	65	- 34 %
$PM_{2.5}$	84	77	73	69	52	- 38 %

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

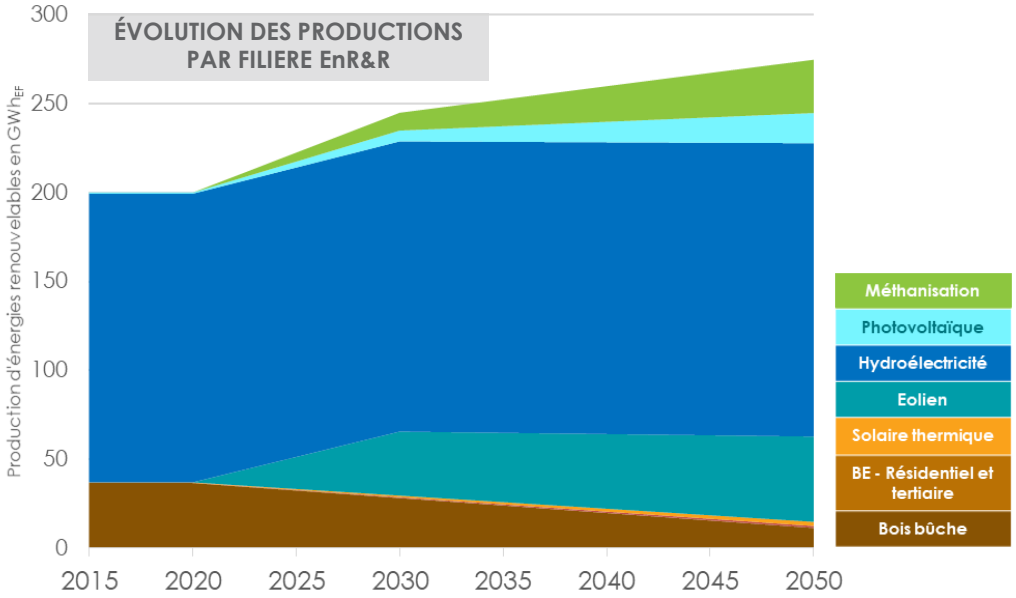
2.2. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

La production d'énergie renouvelable et de récupération est aujourd'hui **relativement élevée** sur le territoire des Portes de Vassivière, puisqu'elle équivaut à plus de 99% des consommations communautaires. Cette valeur est **largement supérieure** à la moyenne départementale (27%).

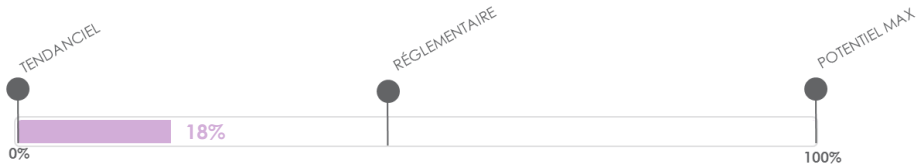
La production d'énergie relève aujourd'hui à 81% de la filière hydroélectrique. La mobilisation des filières de **production électrique** est progressive, avec notamment des projets de centrales photovoltaïques au sol en cours de réflexion.

A partir de ces projets et des potentiels maximaux de développement, le scénario cible prévoit un accroissement de la production d'énergie renouvelable de **37%.** Les filières nouvelles identifiées comme prioritaires sont **l'éolien**, le **solaire photovoltaïque,** ainsi que **la méthanisation.** La filière bois-énergie continuera à se développer sur le territoire, mais les efforts entrepris pour baisser les besoins de chauffage du parc bâti ne permettront pas d'augmenter la quantité d'énergie produite par ce vecteur.



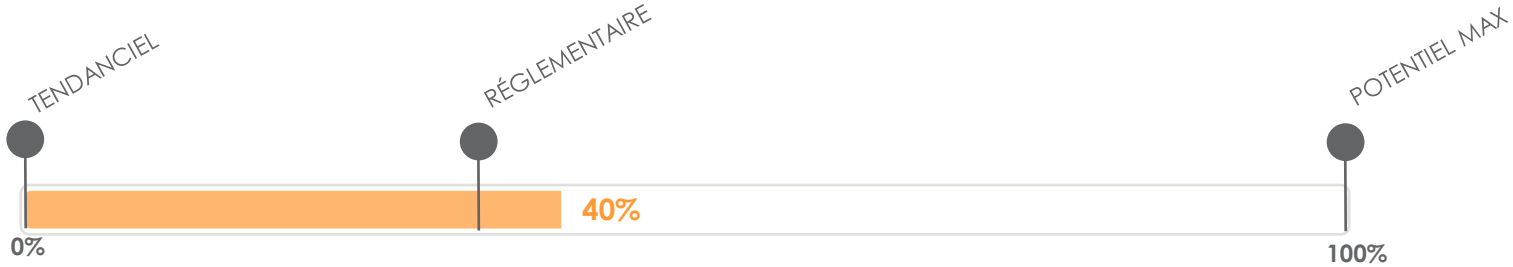
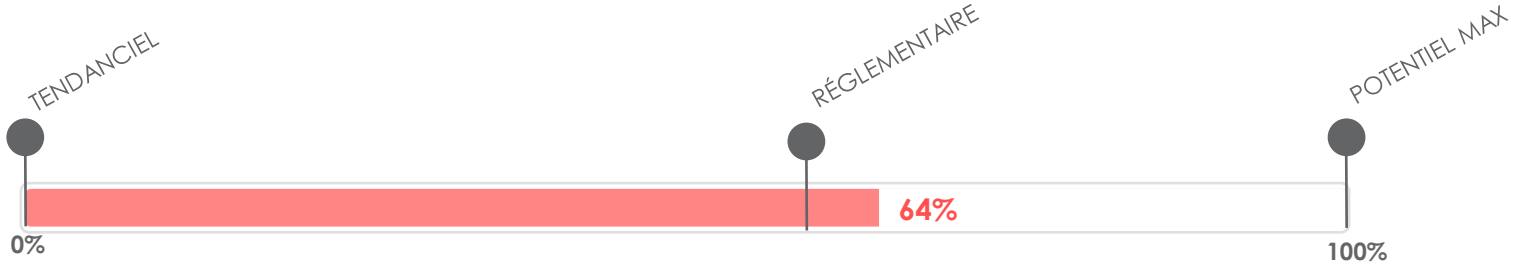
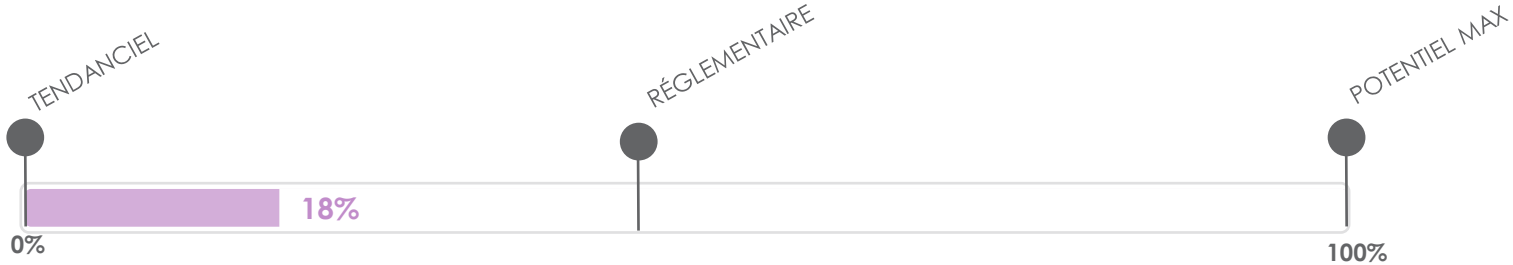
en GWh$_{EF}$/an	2015	2021	2026	2030	2050
Méthanisation	-	1	6	10	30
Photovoltaïque	0,6	1	4	6	17
Hydroélectricité	162	162	163	163	165
Eolien	-	4	22	36	48
Solaire thermique	0	0	1	1	2
BE – Industrie et agri	0	0	0	0	1
BE - Résidentiel et tertiaire	0	0	0	0	0
Bois bûche	37	36	32	28	11
TOTAL	**200**	**205**	**227**	**245**	**275**

POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

ÉVOLUTION PAR RAPPORT À L'ÉTAT INITIAL 2015	POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES
- 38%	
- 36%	
+ 37%	

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.3. DÉTAIL DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR

Les 29 axes stratégiques issus de la concertation, ainsi que les grands objectifs et données socioéconomiques qui en découlent, sont présentés de manière détaillée dans la suite de ce document. Comme évoqué, ils s'articulent autour de 6 grands secteurs qui serviront de structure à l'exposé des axes et objectifs :

LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

Le parc bâti traité intègre les logements et les bâtiments tertiaires. Le cadre de vie est abordé en considérant la qualité des lieux de vie (au sein même d'un bâtiment et à des échelles plus étendues : de l'espace public au bassin de vie) et des aménités proposées.
Selon une approche intégrée, les orientations et objectifs fixés se rapportent aux multiples thématiques climat air énergie en interaction avec ce secteur : des consommations énergétiques à l'adaptation au changement climatique.

LES TRANSPORTS

Les transports comprennent la mobilité des individus sur le territoire (quotidienne et exceptionnelle) ainsi que le transport de marchandises. Les modes de transport, les motorisations, les flux… sont considérés.

L'INDUSTRIE

L'industrie disposant d'un impact marginal à l'échelle du bilan climat-air-énergie du territoire, aucun axe stratégique n'a été défini dans le cadre de la stratégie territoriale du PCAET.

L'AGRICULTURE & LA SYLVICULTURE

À l'image de l'industrie, les activités agricole et sylvicole sont considérées dans leur globalité : de l'exploitation/de la forêt aux stratégies territoriales plus durables qu'ils est possible de mettre en place.
Il s'agit d'aborder l'ensemble des enjeux climat air énergie associés à ces secteurs : l'adaptation (via une approche vulnérabilité/résilience mais également séquestration carbone), la réduction de l'impact de l'activité agricole sur le bilan carbone du territoire (atténuation).

LES DÉCHETS

Les déchets font l'objet d'orientations et d'objectifs à la fois relatifs à leur gestion/traitement et à leur production.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION

La stratégie de développement des énergies renouvelables et de récupération couvre l'ensemble des modalités nécessaires à leur développement (infrastructures/réseaux, financement et organisation).

Les orientations stratégiques présentées au sein de chaque secteur sont listées selon l'ordre de priorisation définie par la Communauté de Communes en Comité de Pilotage.

2.3.1. LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

Source : eymoutiers.stationverte

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

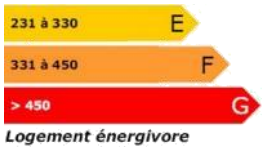
2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE

RÉSIDENTIEL

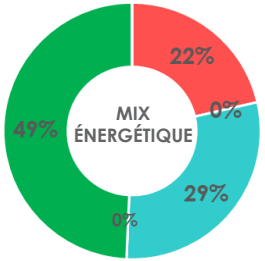
CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES	ÉMISSIONS DE GES	PRINCIPAUX POLLUANTS DU SECTEUR
74 GWh_{EF}/an	8 $ktCO_{2éq}$/an	PM et COVNM

POSITION DU SECTEUR DANS LE BILAN : 2 | 3 | 1 | 2

- **4 328** logements, dont **90%** de maisons individuelles



- **44%** des logements considérés comme énergivores (étiquettes DPE E, F ou G, contre 29% en France), à cause notamment de leur ancienneté



- **23%** des ménages en situation de **précarité énergétique** dans le logement
- **80%** des consommations résultent du besoin de chauffage

21% des consommations sont issues des énergies fossiles

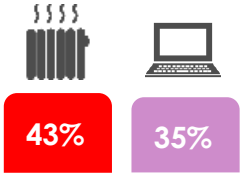
97% des émissions de GES sont des émissions de GES énergétiques

TERTIAIRE

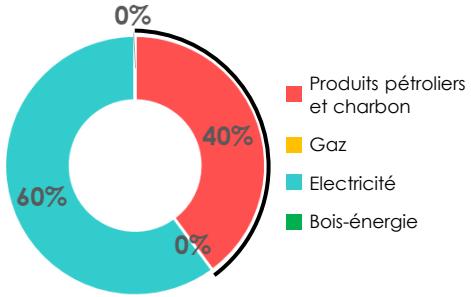
CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES	ÉMISSIONS DE GES	PRINCIPAUX POLLUANTS DU SECTEUR
14 GWh_{EF}/an	3 $ktCO_{2éq}$/an	NO_X et SO_2

POSITION DU SECTEUR DANS LE BILAN : 5 | 5 | 5 | 3

- **35%** dans des bâtiments publics



La **chauffage** et **l'électricité spécifique** constituent les deux usages dominants



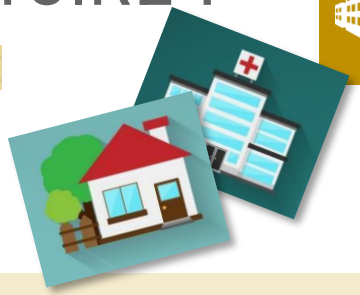
40% des consommations sont issues des énergies fossiles

Des zones bâties pouvant être vulnérables aux effets du changement climatique

Vulnérabilité importante aux inondations dans les zones imperméabilisées par la concentration des activités ou dans les zones en bords de cours d'eaux.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE



QUELS ENJEUX ?

Contribuer à l'atteinte des **objectifs nationaux**

- Rendre prioritaire **la rénovation thermique** du parc bâti énergivore
- Tendre vers une **décarbonation** des consommations
- Sensibiliser les usagers aux **pratiques économes en énergie**
- Lutter contre la **précarité énergétique**
- Limiter la **vulnérabilité** des zones urbaines (parc bâti, espaces urbains et infrastructures) au changement climatique

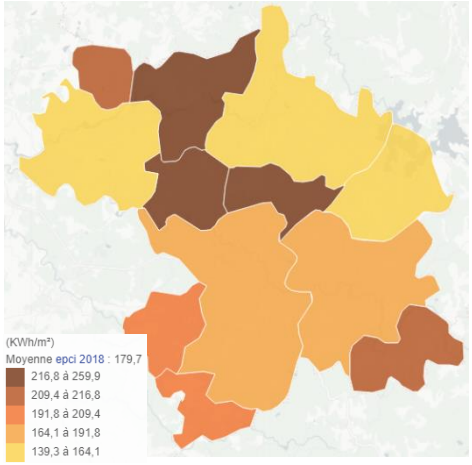
RAPPEL DES OBJECTIFS NATIONAUX

- « Disposer d'un parc immobilier dont l'**ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes "bâtiment basse consommation" ou assimilées, à l'horizon 2050**, en menant une politique de rénovation thermique des logements concernant majoritairement les ménages aux revenus modestes » (Titre I, paragraphe III-7, Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).
- « **Rénover 500 000 logements par an à compter de 2017** dont au moins la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes, visant ainsi une **baisse de 15 % de la précarité énergétique d'ici 2020** » (Titre II, article 3, Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).
- « Avant 2025, **tous les bâtiments privés résidentiels dont la consommation en énergie primaire est supérieure à 330 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré et par an doivent avoir fait l'objet d'une rénovation énergétique** » (Titre II, article 5, Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES	THÉMATIQUES COUVERTES

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE

AXE STRATÉGIQUE		ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES
1 Améliorer la performance énergétique du parc de logements individuels		

Consommation de chauffage par m² - logements individuels
Source : Siterre, Energies demain.

DESCRIPTION

L'amélioration du parc de logements individuels (majorité du parc résidentiel) à travers la rénovation de l'existant participe à répondre aux objectifs environnementaux et sociaux suivants :

- *Atténuation du réchauffement climatique par l'abaissement des consommations énergétiques et des émissions de GES et de polluants associées,*
- *Adaptation au changement climatique et amélioration des conditions de vie grâce à un meilleur confort thermique au sein du logement.*

De même, le remplacement des systèmes les plus polluants et émetteurs de GES au sein des logements (systèmes de chauffage au fioul notamment) contribue à répondre aux mêmes objectifs.
Enfin, l'enjeu de l'amélioration du parc existant est particulièrement significatif considérant le taux de nouvelles constructions actuel (moyenne nationale : 1% du parc) qui implique une évolution lente de son profil.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

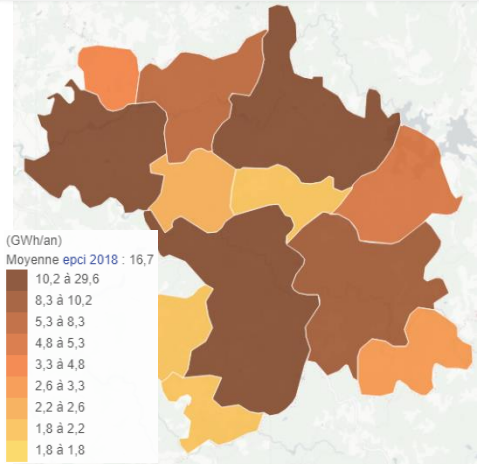
La Communauté de Communes des Monts du Pilat a mis en place une aide financière pouvant financer à hauteur de 20% certains travaux de rénovation améliorant d'au moins 25% l'efficacité énergétique de l'existant. Elle cible les logements anciens et les ménages modestes, mais non éligibles aux aides de l'ANAH.

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE

AXE STRATÉGIQUE	ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

2 Sensibiliser aux gestes de sobriété énergétique

- *Sensibiliser à la sobriété énergétique au sein des bâtiments publics*
- *Informer et sensibiliser le grand public sur les gestes de sobriété énergétique et les dispositifs existants*



Consommation énergétique totale du parc bâti (total EPCI : 87 GWh/an)
Source : Siterre, Energies demain.

DESCRIPTION

La démultiplication des bonnes pratiques visant notamment la sobriété énergétique doit s'appuyer sur un large dispositif de sensibilisation et de communication.
Cette sensibilisation doit toucher le plus de publics et de structures possibles et notamment les bâtiments publics, ce qui permettrait de positionner la collectivité en exemple. Réfléchir à notre utilisation de l'énergie sous ses multiples facettes, c'est justement la définition que l'Institut NégaWatt a donné à la sobriété énergétique : elle « consiste à interroger nos besoins puis agir à travers les comportements individuels et l'organisation collective sur nos différents usages de l'énergie, pour privilégier les plus utiles, restreindre les plus extravagants et supprimer les plus nuisibles ».

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Afin de sensibiliser aux pratiques d'économie d'énergie, l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat de la Métropole de Lyon (ALEC Lyon) accompagne les salariés dans la sobriété énergétique à travers la démarche Bureaux à Énergie Positive. Il s'agit de les accompagner dans la réalisation d'éco-gestes. Elle propose également d'améliorer la compréhension des collaborateurs au regard des équipements consommateurs d'énergie.
Il s'agit également d'élaborer un plan d'action adapté aux collaborateurs et à leurs usages, ainsi qu'au lieu.

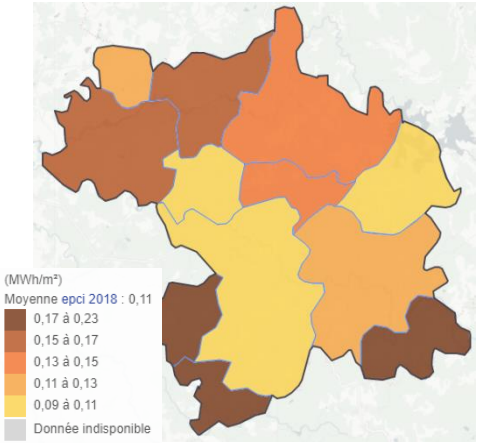
Pour davantage d'informations : https://www.alec-lyon.org/actualites-et-agenda/bureaux-a-energie-positive/

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE

AXE STRATÉGIQUE		ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

3 Réduire les consommations et améliorer la performance énergétique du tertiaire public

- *Réhabiliter le parc à horizon 2050 et remplacer les systèmes les plus carbonés par des systèmes bois*
- *Réduire les consommations de l'éclairage public en poursuivant l'initiative « villes et villages étoilés » en partenariat avec le PNR dans l'objectif de l'obtention du label Réserve Internationale de Ciel Étoilé*
- *Développer le pilotage des consommations du parc bâti des collectivités en s'appuyant sur l'accompagnement du SEHV*



Consommation de chauffage par m² - secteur tertiaire public
Source : Siterre, Energies demain.

DESCRIPTION

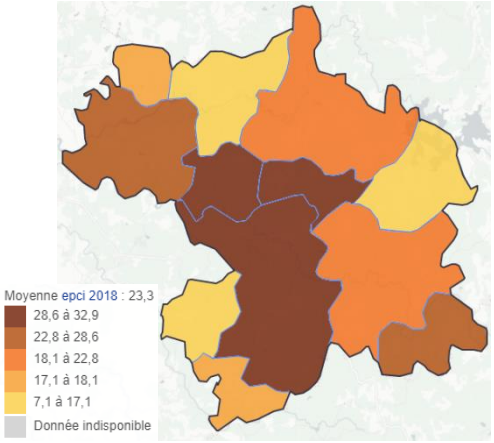
En 2016, les consommations du secteur tertiaire en France représentaient 239 TWh, contre 466 TWh pour le secteur résidentiel. Cela représente un tiers des consommations du parc bâti, dont une large part de tertiaire public (source INSEE). L'enjeu sur le parc bâti public est important et peut être traité de différentes manières. Tout d'abord, il est possible de généraliser la réalisation d'un diagnostic permettant de définir l'étiquette DPE sur tous les bâtiment publics. Déjà obligatoire pour ceux de plus de 250 m2 depuis 2017, cette démarche peut être réalisée par un professionnel certifié pour 200 - 400 € HT par bâtiment ou par un agent des collectivités. Cette transparence permet de mobiliser les citoyens ainsi que les utilisateurs. Pour aller plus loin, la rénovation de quelques bâtiments pour atteindre le niveau bâtiment basse consommation (BBC) peut démontrer la volonté de la collectivité à agir sur sa performance énergétique et à se montrer exemplaire.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le Parc Naturel Régional du Perche conduit des campagnes d'inventaire du patrimoine bâti des communes de son territoire, en partenariat avec les régions Basse-Normandie et Centre-Val de Loire depuis 2007.
Réalisés par le Parc, en collaboration avec les services régionaux de l'Inventaire, les mairies et les habitants, un état des lieux du patrimoine bâti est réalisé. Il met en avant les bâtiments caractéristiques du secteur, l'intérêt de leur rénovation et leur prise en compte dans les projets d'aménagement.

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE

AXE STRATÉGIQUE									ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES
4 **Lutter contre la précarité énergétique dans le logement** • *Identifier les ménages en situation de précarité énergétique via des relais susceptibles de les recenser*							●	●	



Pourcentage des ménages en situation de précarité énergétique
Source : Siterre, Energies demain.

DESCRIPTION

La précarité énergétique est communément définie comme la difficulté pour un foyer à payer ses factures d'énergie, et notamment de chauffage, dans son logement et à satisfaire ainsi ses besoins élémentaires. Des situations hétérogènes peuvent concourir à la précarité énergétique d'un ménage : une isolation thermique des logements de faible qualité, un équipement de chauffage défaillant, le recours à une énergie de chauffage au coût élevé, la faiblesse des revenus des membres du foyers … Les conséquences sociales et sanitaires peuvent être importantes pour les ménages concernés, ce qui justifie la priorisation de cet enjeu sur le plan politique.
L'identification des ménages concernés est un véritable enjeu et peut être entreprise à travers l'analyse de l'attribution des diverses aides prévues à cet effet (FSL, chèque énergie…) ou encore le recours à des relais locaux (aides à domicile, facteurs…). La promotion de ces dernières, afin que le maximum de ménages éligibles y accèdent, est également une priorité.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

La communauté d'agglomération de Brest Métropole a déployé sur son territoire le dispositif SLIME en 2014, dans le but de repérer et d'accompagner les ménages en situation de précarité énergétique. En collaboration avec un animateur de l'Agence Locale de l'Énergie (Ener'gence) et la Fondation Abbé Pierre, le dispositif a permis la sensibilisation des donneurs d'alerte, la mise en place de visites et de diagnostics à domicile, l'orientation des ménages dans le besoin et le financement de certains travaux.

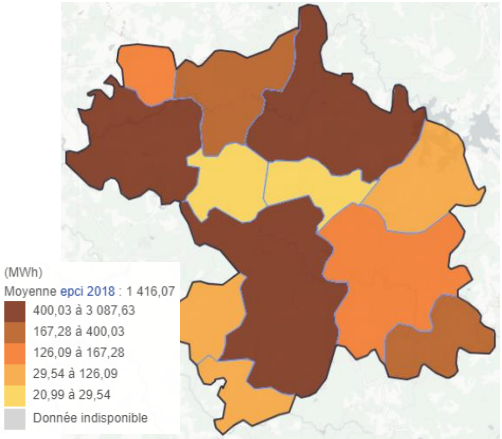
2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE

AXE STRATÉGIQUE		ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

5

Intégrer dans la commande publique des objectifs de performance environnementale

- *Matériaux bio-sourcés et cycle carbone le plus vertueux possible*
- *Développement de la filière bois d'œuvre (stockage de carbone)*
- *Définir des niveaux de performance minimaux en matière d'isolation thermique*



Consommation totale du tertiaire public
Source : Siterre, Energies demain.

DESCRIPTION

En France, la commande publique représente environ 200 milliards d'euros, soit 10% du PIB. Du fait de son poids dans l'économie nationale, elle représente donc un levier d'action pertinent pour agir sur les enjeux climat, air, énergie. La limitation des impacts des achats (atténuation) et l'anticipation des besoins (adaptation) sont des objectifs de performances environnementales.
Que ce soit dans les spécifications techniques, les critères d'attribution ou encore les clauses d'exécution, le cadre juridique permet la prise en compte des enjeux environnementaux dans la commande publique (cf. ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015 et décret n°2016-360 du 25 mars 2016).
Outre les enjeux environnementaux, l'intégration de performances environnementales dans la commande publique représente une réelle opportunité d'un point de vue économique. Ainsi, elle permet d'anticiper l'évolution du prix de l'énergie. Elle limite, par ailleurs, la dépendance de la collectivité aux énergies fossiles, contribue à la création d'emplois et peut être vectrice de montée en compétences des artisans.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

La Ville de Lorient a créé une filière bois d'œuvre en valorisant les gisements de bois existants que la ville ou des personnes privées cèdent gracieusement et en développant une politique de sylviculture (plantation de 20 000 arbres sur 10 ans).
Elle a passé un marché à procédure adaptée avec un charpentier spécialisé dans les techniques d'écoconstruction pour des prestations de conseils et de formations. Une partie du bois collectée est transformé par une scierie mobile afin d'être utilisée par les services techniques pour la réalisation de mobilier urbain, des équipements d'école et des bâtiments.

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BÂTI ET LE CADRE DE VIE

AXE STRATÉGIQUE								ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES
6 Favoriser la végétalisation des espaces urbanisés pour garantir le confort thermique au sein des espaces publics et une meilleure gestion des eaux pluviales	○	○	○	○	○	○	●	●

Source : Mairie d'Eymoutiers

DESCRIPTION

Si les précédents axes stratégiques ont pour objectif principal l'atténuation du dérèglement climatique, l'adaptation à certains effets déjà perceptibles et qui sont amenés à se renforcer ne doit pas être négligée. C'est notamment le cas des épisodes caniculaires dont les occurrences et l'intensité augmentent et menacent particulièrement certaines populations. La gestion des eaux pluviales est aussi un enjeu en raison des épisodes de pluies intenses qui vont pouvoir caractériser les années futures ou encore les problématiques liées à la disponibilité de la ressource.
Dans ce contexte, la végétalisation des espaces urbanisés, parce qu'elle favorise la préservation de températures fraiches, peut répondre aux enjeux de confort thermique d'été mais également de mitigation du risque d'inondation (lié au ruissellement ou au débordement de cours d'eau) et gestion des eaux.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

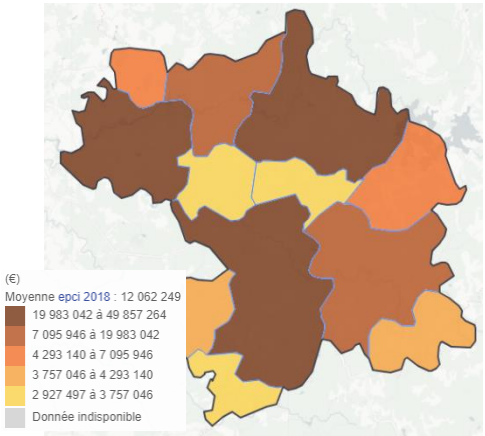
La ville de Paris a instauré un « permis de végétaliser ». Ainsi, par la signature d'une charte exposant son projet, tout habitant peut se voir attribuer une autorisation temporaire d'occupation du domaine public. Après avis favorable des maires concernés et suite à une étude de faisabilité technique, le permis est accordé à toute personne qui s'engage à assurer la réalisation et l'entretien sur l'espace public d'un dispositif de végétalisation. En outre, le signataire de la charte s'engage à recourir à des méthodes de jardinage écologiques. Un accompagnement technique et méthodologique est assuré par la Ville de Paris. Des conseils sur les pratiques respectueuses de l'environnement et des éco-aménagements adaptés à la ville sont proposés.

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BATI ET LE CADRE DE VIE

AXE STRATÉGIQUE	ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

7 Structurer localement la filière économique de la rénovation

- *Évaluation des besoins de rénovation des particuliers par des artisans locaux*
- *Développement de la filière locale de matériaux biosourcés*



Travaux BBC réalisés sur l'enveloppe en 2017 en euros- secteur résidentiel
Source : Siterre, Energies demain.

DESCRIPTION

Le besoin de rénovation des particuliers doit s'accompagner d'une offre locale adaptée. L'évolution de la demande de travaux de rénovation est donc l'opportunité de développer à l'échelle du territoire la filière économique de la rénovation en favorisant :

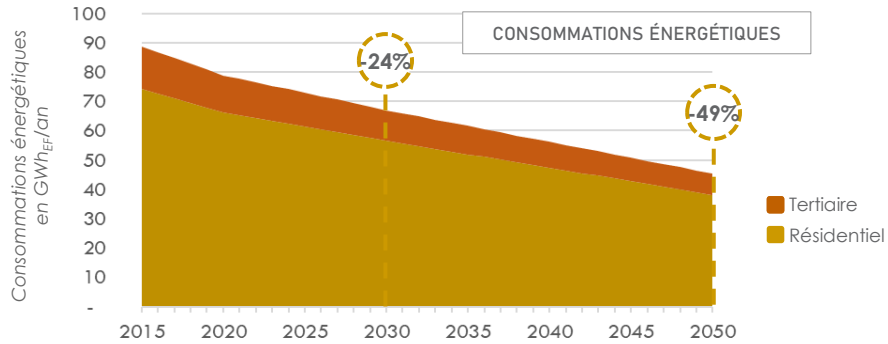
- *La formation de groupements d'artisans locaux à même de mener des travaux de rénovation globale des logements et pouvant évaluer les besoins réels et prioritaires des particuliers,*
- *La production locale de matériaux biosourcés.*

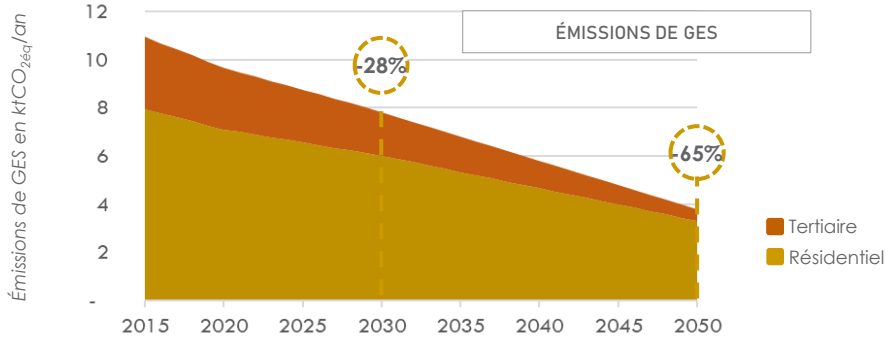
Ce qui s'apparente en premier lieu comme une contrainte environnementale, doit finalement être l'opportunité d'un développement dont les retombées économiques bénéficient essentiellement au territoire.

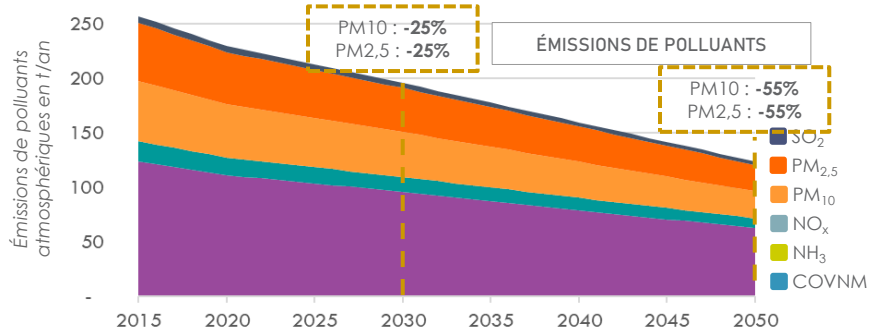
RETOUR D'EXPÉRIENCE

Dans l'agglomération de Saint-Nazaire, un dispositif en ligne gratuit a été créé afin de permettre aux particuliers de proposer leur projet de rénovation énergétique à des artisans du bâtiment locaux. Ce service a été co-financé par la région Pays de la Loire et l'Ademe.

2.3.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BATI ET LE CADRE DE VIE







PRINCIPAUX CHIFFRES

2050

TRADUCTION EN MATIERE DE RÉHABILITATION THERMIQUE (BBC)

60 logements/an
(ensemble des logements)
(77% du parc)

2 000 m² tertiaires/an
(publics et privés)
(93% du parc)

INVESTISSEMENTS

132 millions d'euros sur 35 ans (période 2015-2050)

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE

GAIN SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE
(en comparaison du coût de l'inaction exprimé par le scénario tendanciel)
79 millions d'euros sur 35 ans (période 2015-2050)

CRÉATION D'EMPLOIS
≈ 35 emplois créés en continu

ACTEURS À IMPLIQUER

Communes, Région, artisans, bailleurs sociaux, syndicats de copropriétés, ANRU, ANAH…

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

PLU communaux

2.3.2. LES TRANSPORTS

Source : lenouvelliste

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

APPROCHE CADASTRALE

- CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES : **90** GWh_{EF}/an
- ÉMISSIONS DE GES : **22** $ktCO_{2éq}$/an
- PRINCIPAUX POLLUANTS DU SECTEUR : **NO_x, PM**

POSITION DU SECTEUR DANS LE BILAN : 1 – 2 – 2 4

APPROCHE GRAVITAIRE

MOBILITÉ DES INDIVIDUS

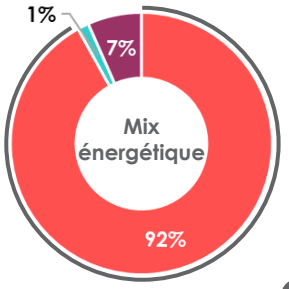
- CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES : **78** GWh_{EF}/an
- ÉMISSIONS DE GES ÉNERGÉTIQUES : **23** $ktCO_{2éq}$/an

TRANSPORT DE MARCHANDISES

- CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES : **12** GWh_{EF}/an
- ÉMISSIONS DE GES ÉNERGÉTIQUES : **4** $ktCO_{2éq}$/an

POSITION DU SECTEUR DANS LE BILAN : 1 – 2

- **96%** de la mobilité quotidienne est réalisée en voiture
- Les trajets courts (moins de 5km et intracommunaux) représentent **18%** des déplacements du quotidien



- Un mix dépendant à **92%** des énergies fossiles, donc **très carboné et fort émetteur de polluants atmosphériques**

POLARISATION du territoire vers Limoges, qui concentre les emplois et services

- **78%** Du flux de transport de marchandises assuré par transport routier
- Un mix énergétique proche de celui de la mobilité des individus

2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

QUELS ENJEUX ?

- Contribuer à l'atteinte des **objectifs nationaux** en prenant en compte les spécificités du territoire qui induisent une dépendance à la voiture individuelle

- Transformer les mobilités individuelles pour favoriser **les modes propres**

- **Réduire le besoin** de déplacements énergivores et/ou polluants

- Développer une politique de mobilité socialement et écologiquement **pertinente à l'échelle du bassin de vie**

RAPPEL DES OBJECTIFS NATIONAUX

Développement de l'usage des moyens de déplacement les moins polluants impliquant entre autres :

- L'encouragement à la voiture électrique et le développement des infrastructures de recharge
- L'obligation de renouvellement, par des véhicules peu émissifs, des flottes publiques, des flottes des loueurs automobiles, des taxis et des VTC
- L'encouragement aux modes de déplacements actifs et « doux », notamment du vélo de fonction, en instaurant une indemnité kilométrique vélo versée par l'employeur
- L'encouragement à l'utilisation d'autres modes que le transport routier & à l'usage partagé des véhicules
- L'obligation pour les entreprises employant plus de 100 salariés sur un même site de mettre en place des plans de mobilité. L'élaboration de plans de mobilité rurale est également prévue
- La possibilité de déterminer des zones à circulation restreinte (ZCR) dont l'accès sera réservé aux véhicules les moins polluants (Titre III, Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte)

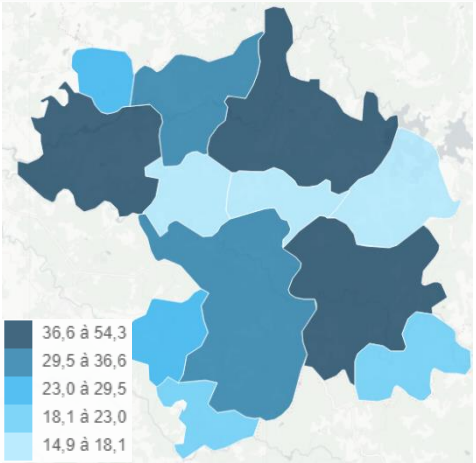
NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES	THÉMATIQUES COUVERTES

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

AXE STRATÉGIQUE	ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

1 Développer l'offre de services et de commerces de proximité (maisons de services, mutualisation de services, commerces ambulants)



Nombre de déplacements hors commune par an ayant pour motif l'obtention d'un service
(en milliers dep/an)
Source : Energies demain.

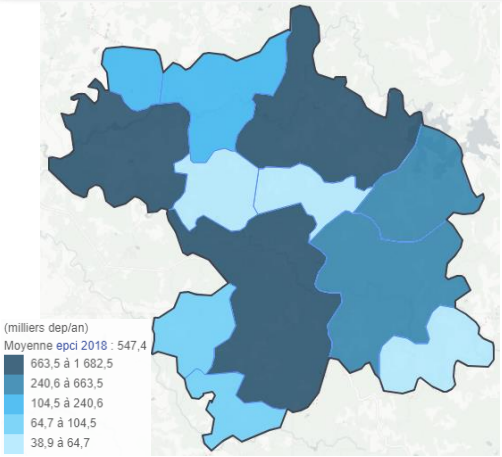
DESCRIPTION

La disponibilité ainsi que la diversité des services et des commerces locaux peut répondre à une limitation/diminution des déplacements effectués par les habitants du territoire.
à augmenter, les habitants pourraient limiter leurs déplacements (dont la visée est l'obtention d'un service) hors du territoire
En mutualisant les livraisons à destination des habitants du territoire, des diminutions de consommation d'énergie et d'émissions de GES et de polluants pourraient être réalisées

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Suite à la remise en cause de la permanence de La Poste au sein de la commune de Saint-Gondon en raison d'un volume d'activités insuffisant, une alternative a été proposée afin d'assurer une présence du service sur le territoire. Celle-ci consiste en un point-Poste chez un commerçant volontaire. L'épicerie propose ainsi la livraison à domicile et les produits de La Poste 7 jours sur 7 de 8h à 20h30.

2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

AXE STRATÉGIQUE		ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES
2 **Développer les alternatives à la voiture individuelle** • *Discussion avec la SNCF pour adapter les horaires de trains* • *S'appuyer sur les notions d'entraide, de mutualisation et de rationalisation* • *Communiquer sur le covoiturage, développer l'autostop organisé* • *Coopérer avec Limoges Métropole pour promouvoir l'intermodalité des habitants*		 **Nombre de déplacements en voiture par an** *Source : Energies demain.*

DESCRIPTION

Le développement de modes de transport alternatifs à la voiture individuelle a pour ambition de réduire les consommations d'énergie, les émissions de GES et de polluants atmosphériques associées à l'usage de l'automobile. L'enjeu majeur est de développer l'attractivité de ces mobilités alternatives pour les rendre compétitives face au confort apporté par la voiture individuelle et aux poids des habitudes. La plateforme d'autostop Rézo Pouce et le développement d'une plateforme de co-voiturage pour les particuliers favoriseraient les usages de la voiture partagés.
La poursuite de cet objectif peut conduire à la mise en place de mesures ayant de multiples externalités positives, comme l'amélioration du cadre de vie des habitants par la diminution du trafic automobile. Des bénéfices sur la sécurité routière et la santé publique pourront aussi être constatés.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

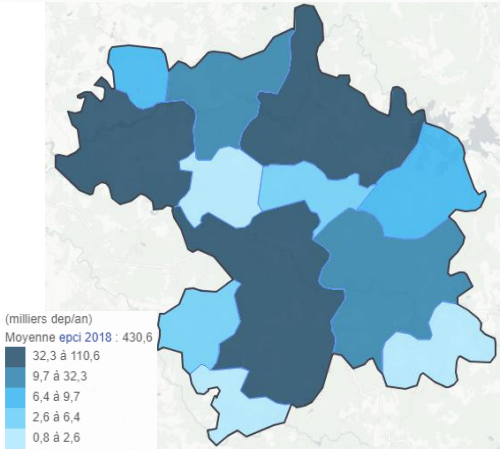
La Communauté d'agglomération de Limoges Métropole a mis en place depuis 2013 un service de location longue et courte durées de vélos (V'LiM). Un parc de bicyclettes a été déployé avec des tarifs adaptés selon le type de vélos (classique ou électrique), la durée de location et la catégorie sociale (étudiants, demandeurs d'emploi…).

2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

AXE STRATÉGIQUE

ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

3 Poursuivre les démarches entreprises en faveur du développement du télétravail ou des espaces de coworking



Nombre de déplacements hors commune (> 10km) en voiture par an ayant pour motif le travail
Source : Energies demain.

DESCRIPTION

Le développement du télétravail et des espaces de coworking a pour ambition de réduire les besoins de déplacements et donc les consommations d'énergie, les émissions de GES et de polluants atmosphériques associées à l'usage de l'automobile. L'enjeu majeur est de sensibiliser les entreprises et salariés à ces nouvelles formes d'organisation du travail. Le développement les infrastructures et réseaux de communications favoriserait le recours au télétravail. Au-delà des infrastructures, la collectivité peut également s'engager dans la création d'espaces de coworking ou encore permettre le télétravail à ses agents.
Enfin, le Commissariat général à l'égalité des territoire (CGET) a mené une étude montrant l'impact positif du télétravail sur le développement des territoire. En effet, le télétravail contribuerait à une répartition plus équilibrée des activités et des richesses.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

L'ancienne communauté de communes du Pays de Boussac (Creuse), désormais Creuse Confluence, a initié en 2016 un projet intitulé La Boutique. Pépinière et espace de coworking, il s'agit d'un lieu de travail partagé et de réseau local. L'ambition est de renforcer l'attractivité du territoire, soutenir les jeunes entreprises et dynamiser le tissu économique local.

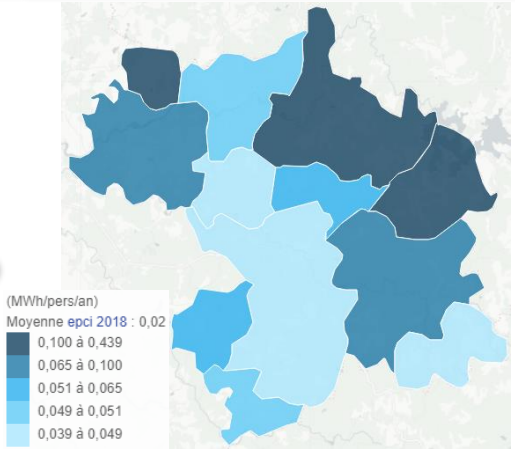
2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

AXE STRATÉGIQUE

ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

4 Favoriser le développement de la mobilité électrique

- *Poursuivre les réflexions sur les bornes de recharge*
- *Développer l'usage du vélo électrique*



Consommation énergétique par habitant pour la mobilité dont la motorisation est assurée par des produits pétroliers
Source : Energies demain.

DESCRIPTION

En parallèle de l'évolution des modes de transport utilisés, la motorisation de ces derniers doit également être adaptée. Le développement et le déploiement de la mobilité électrique peuvent également réduire les consommations énergétiques par des rendements plus intéressants, mais également diminuer les émissions de GES et de polluants atmosphériques en ne mobilisant pas d'énergies fossiles. Pour que les transports à motorisation électrique se multiplient, les actions doivent viser à la fois les particuliers et les utilitaires. D'ici 2021, il serait souhaitable que toutes les communes aient accès à des bornes rapides. Conjointement, les flottes communales ne devraient être renouvelées que par des véhicules électrique et pourraient même se munir de vélos électriques.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Un maillage de bornes de recharge pour véhicules électriques (IRVE) départemental a été mis en place en Mayenne afin de développer l'électro mobilité sur le territoire. Celui-ci a été élaboré en tenant compte des principaux axes routiers, de l'environnement sécurisant et de la proximité des commerces, des services et des équipements.
Les retours d'expériences montrent que la majeure partie des recharges est faite au domicile, mais l'existence de bornes est indispensable pour rassurer l'usager et garantir son déplacement.
La répartition pertinente des bornes permet d'en trouver une tous les 15-20 kilomètres en moyenne.

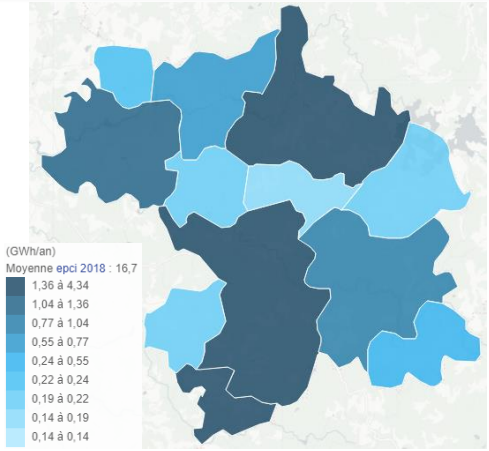
2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

AXE STRATÉGIQUE

ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

5 Optimiser la gestion des flux de marchandises du territoire

- *Discussion avec la SNCF pour transférer le fret bois sortant vers le train*
- *Acheminement centralisé des achats de produits alimentaires & de consommation*



Consommation énergétique par an pour le Fret dont la motorisation est assurée par des produits pétroliers (méthode gravitaire)
Source : Energies demain.

DÉTAIL DES AXES STRATÉGIQUES

DESCRIPTION

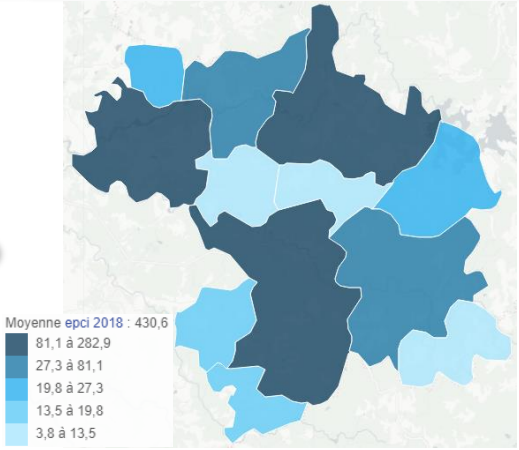
En parallèle de l'évolution des modes de déplacement des habitants, la gestion des flux de marchandises sur le territoire représente un enjeu fondamental. Ainsi, à l'échelle nationale, 87,6% des transports de marchandises s'effectuent par la route. Or, à l'heure actuelle, il n'existe pas de coordination globale : chaque transporteur livre ses clients. Proposer des modes de livraisons alternatifs aux livraisons individuelles permettrait de réduire les flux, notamment dans un contexte de boom des commandes en ligne.
Il peut être, par exemple, envisagé d'aménager des centres de distribution ou des plateformes afin de centraliser puis réacheminer les marchandises via des circuits précis, cela peut aller de marchandises conséquentes aux courses des ménages (certaines communes ont passé des partenariats avec hypermarchés et centralisent les courses de leurs citoyens au sein de la mairie, leur évitant ainsi de parcourir plusieurs kilomètres pour se rendre à l'hypermarché le plus proche).
Il est, par ailleurs, à noter qu'une gare de marchandises avait été construite à Châteauneuf-la-Forêt sur le territoire de la communauté de communes de Briance Combade mais n'a jamais été exploitée. Celle-ci aurait pu en partie répondre aux enjeux de transport de bois sur le territoire de la communauté de communes des Portes de Vassivière en limitant notamment les flux routiers de fret de bois traversant les communes en en permettant une rationalisation et le recours à un mode de transport moins émetteur de gaz à effet de serre et de polluants.

2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

AXE STRATÉGIQUE	ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

6 Améliorer la connaissance des déterminants de la mobilité liés au territoire

- *Recourir à des relais comme La Poste ou les entreprises du territoire*



Nombre de déplacements domicile-travail par an dans la mobilité quotidienne (en milliers de déplacement/an
Source : Energies demain.

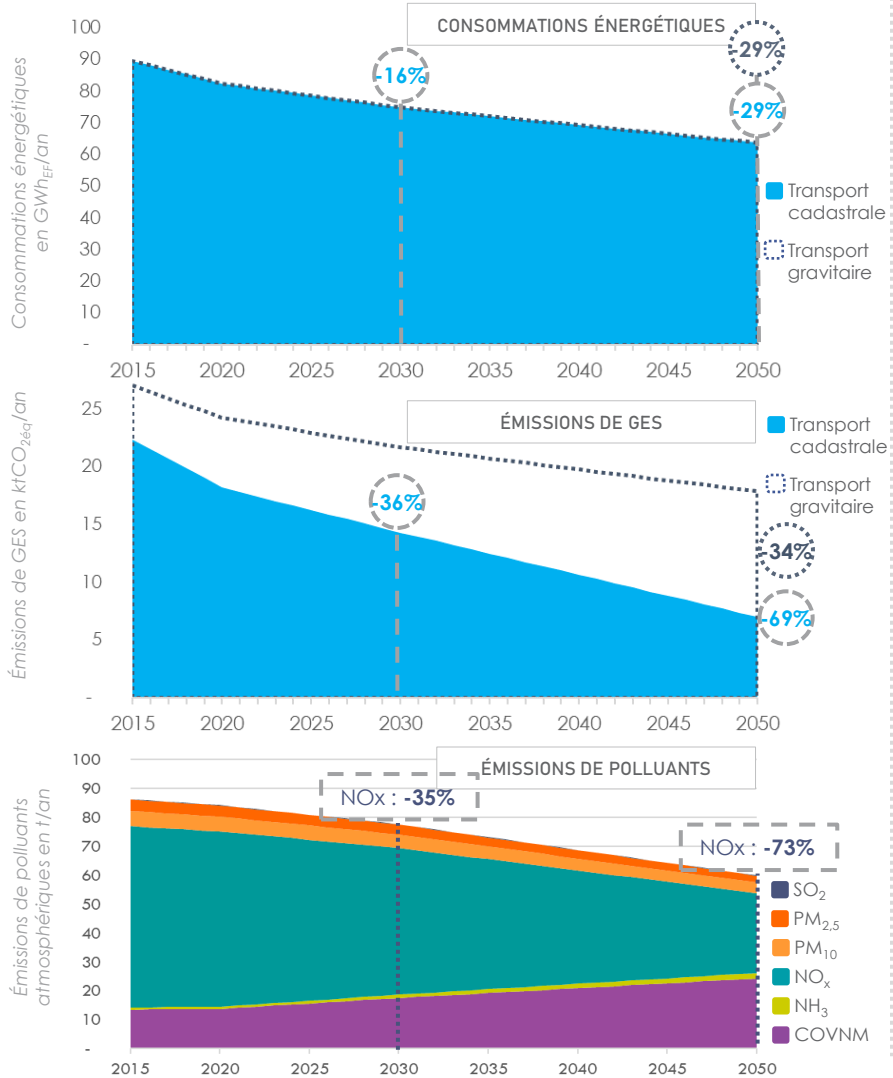
DESCRIPTION

La mise en œuvre d'actions dans le champ de la mobilité doit s'appuyer sur une connaissance fine des pratiques de mobilité des habitants du territoire. Cette dernière doit notamment permettre de garantir la pertinence des solutions proposées.
Une grande partie de la mobilité quotidienne est fortement corrélée aux déplacements domicile-travail. C'est pourquoi l'établissement d'un diagnostic précis de ces déplacements générés par les habitants du territoire permettra d'identifier les grands pôles de flux, les modes employés ainsi que les plages horaires les plus représentées.
Au-delà du travail, les services sont également un motif important de déplacements et il s'agira d'identifier quels services sont générateurs des flux et quelles sont leurs localisations.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

La Chataigneraie Limousine a réalisé une étude intercommunale sur la mobilité en coopération avec la DDT 87 (Direction Départementale des Territoires) et le CEREMA (Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement).

2.3.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS



CARACTÉRISATION DES FLUX DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE

2050

- 7% de déplacements en voiture

600 véhicules électriques en circulation

402 véhicules GNV en circulation

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE

GAIN SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE
(en comparaison du coût de l'inaction exprimé par le scénario tendanciel)
16 millions d'euros sur 35 ans (période 2015-2050)

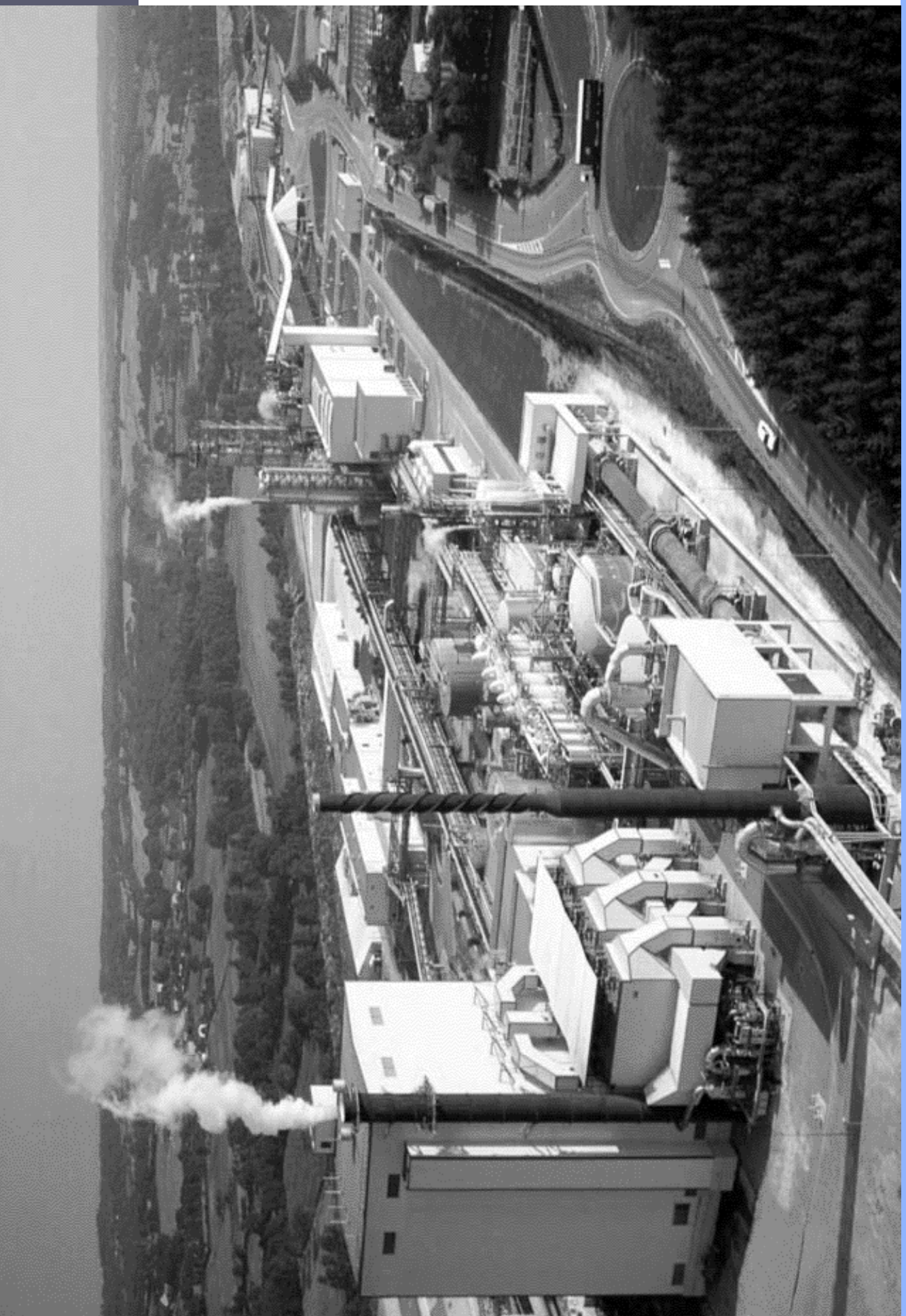
ACTEURS À IMPLIQUER

Collectivités territoriales, SNCF, Région, Département, entreprises du territoire

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

PLU communaux

2.3.3. L'INDUSTRIE



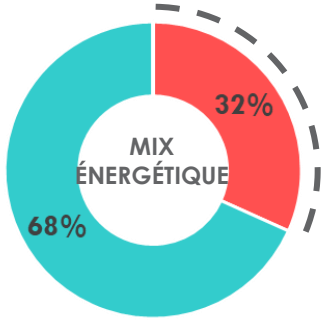
2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

INDUSTRIE

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES	ÉMISSIONS DE GES	PRINCIPAUX POLLUANTS DU SECTEUR
6 GWh_{EF}/an	1 $ktCO_{2éq}$/an	PM, NOx

POSITION DU SECTEUR DANS LE BILAN

6 | 6 | 2 5



- Produits pétroliers et charbon
- Gaz
- Electricité
- Bois-énergie

Un mix énergétique assez peu carboné

- **71%** des GES sont d'origine énergétique

- **88%** des consommations énergétiques sont concentrées sur 3 communes : Domps, Eymoutiers & Saint-Julien-le-Petit

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

QUELS ENJEUX ?

L'industrie ne présente pas l'un des postes principaux du bilan des consommations énergétiques du territoire. Par ailleurs, la réduction des consommations d'énergie des industriels répond davantage à une logique individuelle de chaque entreprise de réduction de ses coûts de fonctionnement.

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES	THÉMATIQUES COUVERTES
Aucun axe stratégique n'a été retenu dans le cadre des ateliers de concertation destinés à la définition de la stratégie.	

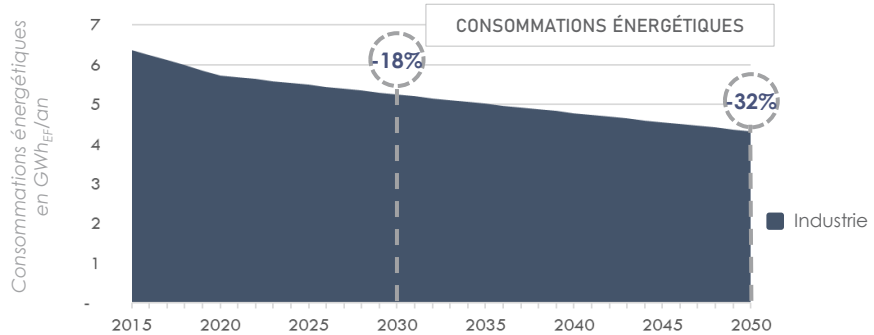
RAPPEL DES OBJECTIFS NATIONAUX

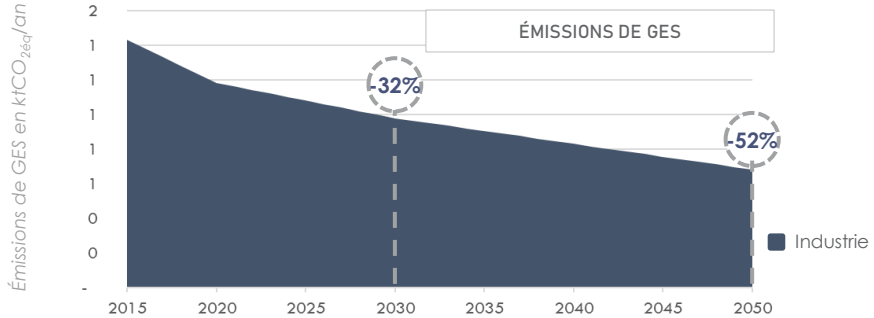
Des objectifs multidimensionnels, notamment :

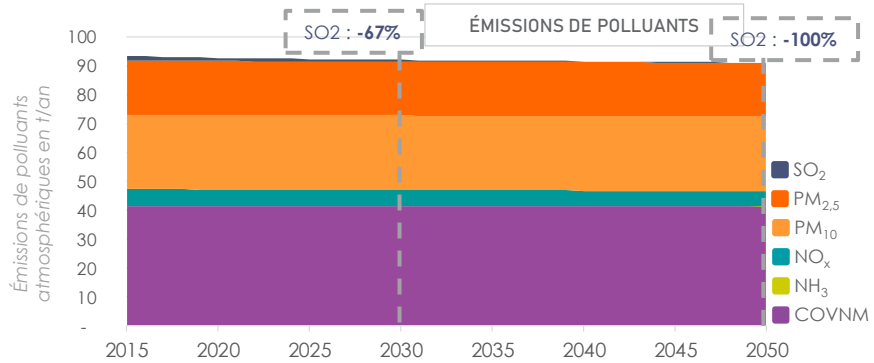
- Développer des services d'efficacité énergétique de qualité et reconnus, mobiliser le tiers-financement.
- Valoriser la chaleur fatale sur les sites industriels et via les réseaux de chaleur.
- Améliorer l'efficacité énergétique pour maîtriser la demande en énergie et en matière par produit, notamment grâce aux Bilans d'Emission de Gaz à Effets de Serre (obligatoire pour les entreprises de plus de 500 salariés depuis 2012) et aux audits énergétiques.
- Développer l'économie circulaire en augmentant le réemploi, le recyclage et en diminuant la quantité globale de déchets pour mettre sur le marché des produits dont le cycle de vie complet sera moins émetteur et plus performant.
- Diminuer la part des énergies fortement émettrices de gaz à effet de serre dans la demande (décarbonation du mix énergétique) – Réduire de 75% de la consommation de charbon dans les secteurs de l'industrie, hors sidérurgie d'ici 2028.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'INDUSTRIE







2050

ENJEUX DU TISSU INDUSTRIEL

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Amélioration des process existants
- Développement privilégié des énergies à faibles émissions

DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRES DURABLES

- Démarches d'écologie industrielle

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE

GAIN SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE
(en comparaison du coût de l'inaction exprimé par le scénario tendanciel)
1,4 millions d'euros sur 35 ans (période 2015-2050)

MAINTIEN D'UNE ACTIVITÉ INDUSTRIELLE LOCALE
Développement de filières industrielles durables

ACTEURS À IMPLIQUER

CCI, CMA, groupements industriels, interprofessions, syndicats, fédérations d'artisans, …

2.3.4. L'AGRICULTURE & LA SYLVICULTURE

Source : www.pierre-buffiere.com

2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

AGRICULTURE & SYLVICULTURE

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES*	ÉMISSIONS DE GES*	PRINCIPAUX POLLUANTS DU SECTEUR*
16 GWh_{EF}/an	83 $ktCO_{2éq}$/an	NH_3

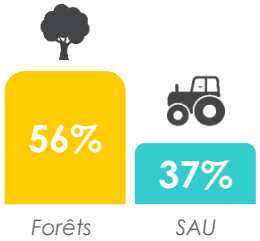
POSITION DU SECTEUR DANS LE BILAN

3

- **13 600** ha de SAU
- **20 700** ha de forêts

Un secteur fortement contributeur sur ce territoire **au caractère rural alliant vastes surfaces agricoles et forêts**

- **Usage des sols** (en pourcentage de la surface territoriale) :



1

- **17 800** UGB

Principalement des ruminants, notamment de l'élevage bovins viande, dans des systèmes herbagers et polyculture-élevage **extensifs**

1

- De relativement **faibles consommations énergétiques**, correspondant essentiellement à l'usage d'équipements et de machines agricoles

dont **98%** de produits pétroliers

- **94%** des émissions du GES sont d'origine non-énergétique (**élevage** de ruminants et **utilisation d'engrais)**

CH_4 | N_2O

Enjeu crucial du stockage de carbone dans les sols et la biomasse

Dynamique d'occupation foncière favorable à la séquestration dans les sols par le maintien des prairies et de la surface forestière

Séquestration de 94 $ktCO_2$/an dans les sols et la forêt

Soit **113%** des émissions agricoles annuelles

**Données du secteur agricole uniquement (ne comprend pas le secteur sylvicole)*

2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

QUELS ENJEUX ?

- Adopter une **approche globale du système agro-alimentaire** pour le rendre plus vertueux, en considérant notamment ses contributions positives mais aussi négatives aux émissions de gaz à effet de serre
- **Améliorer l'indépendance alimentaire** du territoire pour développer sa résilience dans un contexte de tensions grandissantes sur les ressources alimentaires
- **Maintenir et accroître la dynamique actuelle de stockage carbone des sols et de la biomasse forestière** afin de maintenir voire développer la capacité de séquestration du territoire par une gestion foncière et sylvicole adaptée
- Combiner le maintien des capacités de stockage carbone du territoire à une limitation des émissions de GES et de polluants résultants des **pratiques agricoles et sylvicoles**
- **Préparer les filières et leurs acteurs aux évolutions résultant du changement climatique à venir, et encourager leur adaptation**

RAPPEL DES OBJECTIFS NATIONAUX

La LTECV reprend les objectifs suivants :

- 50 % des objectifs EnR concernent la biomasse (biocarburants inclus).
- 1 000 méthaniseurs à la ferme en France d'ici 2020 (Plan Énergie Méthanisation Autonomie Azote mars 2013).
- 10 % de biocarburants dans la consommation d'énergie des transports (Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables, 2010).

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) identifie aussi des enjeux qualitatifs pour l'agriculture, la gestion forestière et la mobilisation de la biomasse. Elle appelle à la vigilance concernant l'artificialisation des terres agricoles. Les objectifs qu'elle fixe sont les suivants : réduction de 20% des émissions du secteur par rapport à 2015 à l'horizon du quatrième budget carbone (2029-2033) et de 46% à l'horizon 2050.

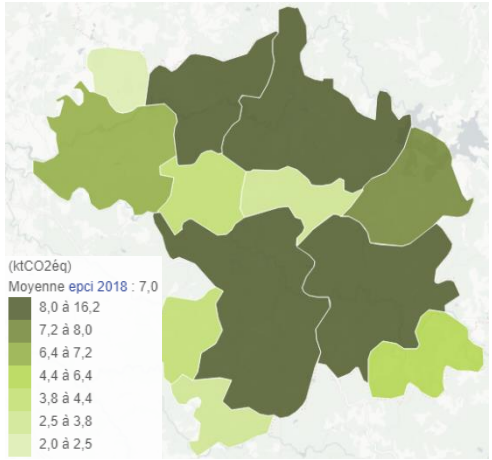
► La SNBC s'appuie sur : **1)** la poursuite et l'amplification des actions liées aux projets agro-écologiques et à l'agriculture de précision, afin de renforcer des systèmes moins émetteurs de GES directement ou indirectement (agriculture biologique, Haute Valeur Environnementale, optimisation de l'azote, innovation, renforcement de l'autonomie protéique en élevage, bouclage des cycles du carbone et des éléments minéraux, cultures de légumineuses…) ; **2)** la prévention du déstockage et le renforcement du stockage de carbone dans les sols.

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES	THÉMATIQUES COUVERTES

2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

AXE STRATÉGIQUE	ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

1 Sensibiliser à une gestion durables des forêts et aux stratégies adaptatives de celle-ci



Séquestration carbone de la forêt
Source : Prosper, Energies demain.

DESCRIPTION

En Haute-Vienne, seule 3% de la forêt est détenue par des acteurs publics (source : Office national des forêts et IGN). Les 97% restant sont morcelés entre une pléiade de petits propriétaires privés, dont nombre d'entre eux manquent d'information sur la manière de gérer leurs biens. Si toutes les forêts privées d'une surface supérieure ou égale à 25 ha doivent faire l'objet d'un Plan Simple de Gestion (PSG) pour établir un bilan, définir des objectifs et prévoir un programme de coupes et de travaux, la majorité des parcelles ne sont pas dans ce cas. Il convient donc de passer par une phase de sensibilisation et d'incitation aux bonnes pratiques, pour les propriétaires comme pour les entreprises du secteur (incitation au PSG notamment).
Aussi une gestion et une exploitation des forêts mal maîtrisées accélèrent le changement climatique. Suite à la coupe d'une forêt, la lumière va alors directement frapper le sol ce qui induit une accélération de la décomposition de la matière organique et donc une restitution du carbone vers l'atmosphère. En outre, après une coupe rase, le bilan de GES d'une forêt peut mettre plusieurs dizaines d'années à redevenir positif selon les essences.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le PNR de Millevaches (Corrèze, Creuse et Haute-Vienne) a adopté une Charte Forestière de Territoire qui lui a permis de définir de nouvelles aides à l'activité sylvicole, d'améliorer l'accès au public et de protéger certaines espèces animales.
En 2014, ce sont 27 Sites d'Intérêt Ecologique Majeur (8 700 ha) et 17 300 ha de zones humides qui ont été cartographiés.

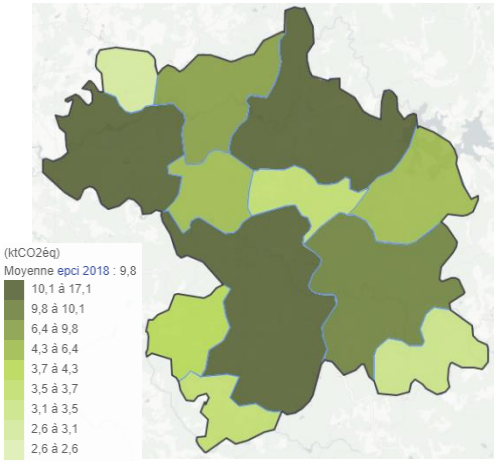
2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

AXE STRATÉGIQUE

ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

2 Favoriser et structurer les circuits courts

- *S'appuyer sur les partenaires reconnus du territoire pour structurer les circuits courts*
- *Favoriser les produits locaux et bio dans la restauration scolaire*
- *Promouvoir la diversification agricole (autonomie alimentaire)*



Émissions de GES dans le secteur agricole
Source : Prosper, Energies demain.

DESCRIPTION

La mise en place de schémas agro-alimentaires vertueux permet d'adopter une approche systémique quant aux nombreux enjeux de l'agriculture et de l'alimentation :

- *La réduction des impact négatifs des pratiques agricoles sur le climat (émissions de GES par l'épandage d'engrais azotés et les rejets des animaux d'élevage) et l'environnement (appauvrissement des sols),*
- *L'amélioration de la logistique et de l'approvisionnement alimentaire pour réduire leur empreinte écologique et accroitre la résilience alimentaire du territoire dans un contexte de tensions croissantes sur la disponibilité de la ressource,*
- *La refonte des habitudes alimentaires pour améliorer leurs impacts sanitaires, sociaux et environnementaux,*
- *L'adaptation des agriculteurs aux évolutions inévitables de leur activité, évolutions résultant du dérèglement climatique.*

RETOUR D'EXPÉRIENCE

La commune de Mouans-Sarthoux, désireuse de proposer aux enfants de son territoire des légumes issus de l'agriculture biologique et locale, a créé en 2010 une régie agricole reposant sur le même principe que la régie des eaux ou celle de l'assainissement avec pour objectif de produire 30 tonnes de légumes afin de répondre aux besoins de trois cantines scolaires. Cet objectif est atteint dès 2010 et permet l'emploi d'une agricultrice.

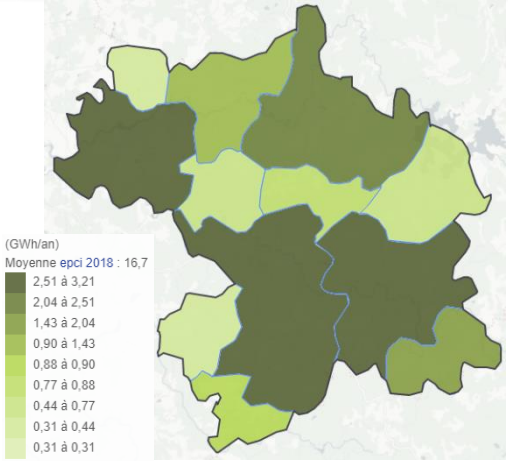
2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

AXE STRATÉGIQUE

ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

3 Définir une politique agricole durable et vertueuse

- *S'appuyer sur les partenaires reconnus du territoire pour la diffusion de pratiques agricoles durables*
- *Limiter les conversions peu vertueuses*
- *Mettre en place des contrats de location : conditions d'une agriculture durable en échange d'un loyer avantageux*
- *Benchmarker/s'inspirer des territoires exemplaires*



Consommations d'énergies dans le secteur agricole
Source : Prosper, Energies demain.

DESCRIPTION

Le principe d'agriculture durable s'appuie sur les fondements du développement durable, définis pour la première fois dans le rapport Brundtland de l'Organisation des Nations Unies (1987). En outre, dans le cadre des dix-sept objectifs de développement durable de l'ONU en 2015, le deuxième de ceux-ci ambitionne d' « éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable. » La notion de politique agricole renvoie à des politiques à la fois alimentaires, environnementales, d'aménagement du territoire et de santé publique. Contrairement aux autres secteurs les émissions de GES de l'agriculture sont principalement non énergétiques. Mais des émissions dues à la fabrication des intrants et au transports de produits existent.
Si, à l'échelle nationale, l'agriculture est le deuxième secteur de l'économie en termes d'émissions de GES, il est vrai que sur le territoire de la Haute-Vienne, l'agriculture est déjà raisonnée. Néanmoins, il demeure des marges de progression.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

En 2009, la communauté d'agglomération de Blois a subventionné un dispositif de couveuse lancé par le lycée horticole de Blois. Il s'agit de permettre aux jeunes maraîchers bio de tester leur projet. Puis, à l'issue de ce test, ils ont la possibilité d'acheter ou de louer à des prix avantageux les terrains que la collectivité a récupéré. Par ailleurs, l'intégration d'aliments bio dans la restauration collective ainsi que la mise en place d'un marché bio à Blois ont permis de développer les débouchés locaux.

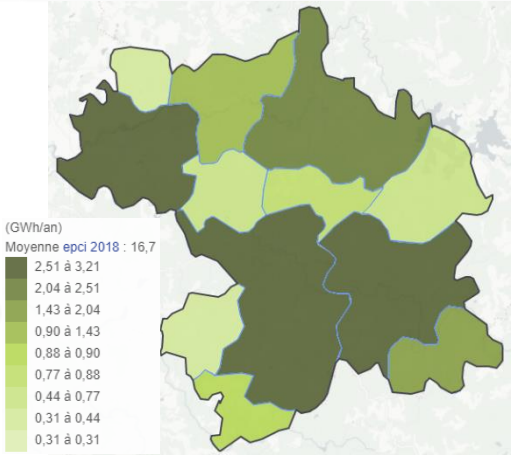
2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

AXE STRATÉGIQUE

ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

4 Sensibiliser les agriculteurs à l'amélioration de la performance environnementale de leurs activités

- *Formation à l'écoconduite tracteurs (Chambre d'agriculture)*
- *Passage au banc moteurs des tracteurs (Chambre d'agriculture)*
- *Instaurer un système d'échange de parcelles ou services pour rationaliser les pratiques (dont les déplacements sur l'exploitation)*
- *Diffusion des pratiques agricoles durables*



Consommations d'énergies fossiles dans le secteur agricole
Source : Prosper, Energies demain.

DESCRIPTION

En France, le secteur agricole et sylvicole compte à lui seul pour 20% des émissions GES. Outre les émissions de CO_2 liées aux consommations d'énergie, on observe de fortes émissions de N_2O (épandage d'engrais azotés) et de CH_4 (fermentation entérique et déjections animales). Le secteur agricole émet en outre des polluants atmosphériques : de l'ammoniac (97% des émissions nationales) et des oxydes d'azote (10%), précurseurs de particules secondaires. Afin de limiter l'impact de leurs activités sur l'environnement, des pratiques comme l'agro-écologie et l'agro-foresterie développent un système productif tout en limitant les pressions sur l'environnement et les ressources et en améliorant la biodiversité naturelle et cultivée. La diminution de l'usage de pesticides et de nitrates peut également être encouragée ainsi que mise en avant via le label « bas carbone ».
Les émissions de GES et de polluants atmosphériques peuvent également être réduites en adaptant l'usage et la puissance des tracteurs à la surface agricole et au besoin réel. Promouvoir les bancs d'essais moteurs des engins agricoles et les stages d'écoconduite sont des pistes explorables.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Entre 2004 et 2006, dans l'Ouest de la France, la FNCIVAM et le RAD ont organisé des formations sur les cultures à bas intrants pour plus d'une centaine d'agriculteurs. Ces formations se sont appuyées sur les travaux de l'INRA et les expérimentations de Chambres d'Agriculture ou de particuliers, afin de leur transmettre les méthodes d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

AXE STRATÉGIQUE	ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

5 Mettre en place des contrats de réciprocité avec les territoires urbains pour développer le territoire (mobilité, habitat)

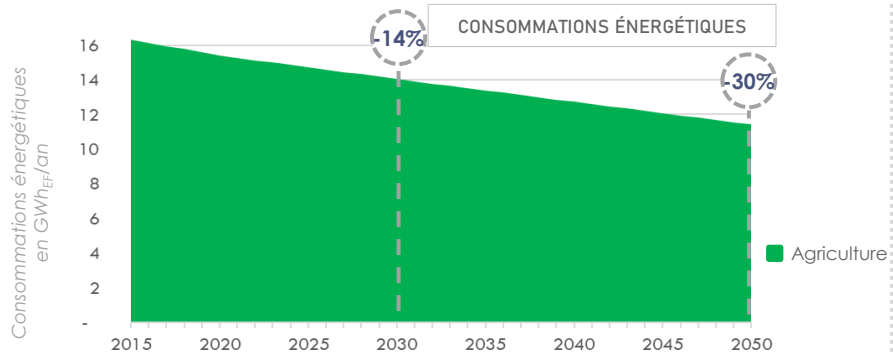
DESCRIPTION

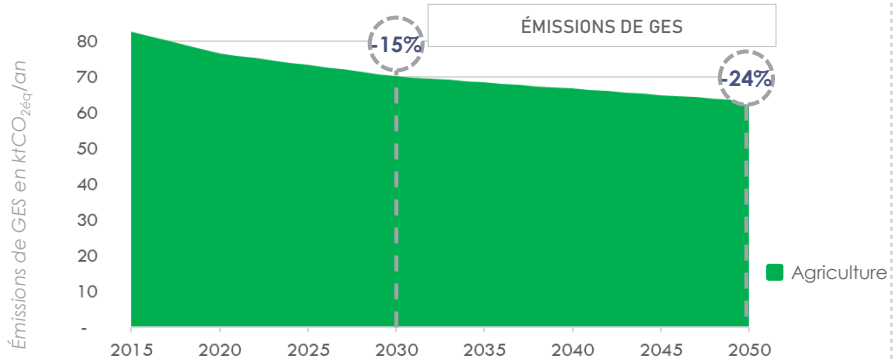
Le maillage équilibré du territoire est un enjeu aussi bien pour la cohésion territoriale que la lutte contre le changement climatique. Il s'agit de créer des liens et de renforcer les échanges entre les principaux pôles et leurs territoires d'influence. Or, les relations ville-campagne restent souvent déséquilibrées malgré leurs interdépendances. Néanmoins, milieux urbains et ruraux ont des besoins comparables : emploi, habitat, infrastructures de transports, accès aux services publics, à une alimentation de qualité, protection de l'environnement,...
Les contrats de réciprocité peuvent porter sur des thèmes comme l'alimentation ou la protection de l'environnement. Ils reposent sur une logique de gagnant/gagnant. Ainsi, il est possible d'imaginer que la politique agricole des milieux ruraux aurait pour ambition d'alimenter le pôle urbain à proximité et, en retour, le pôle urbain aiderait les territoires ruraux à se développer économiquement via des politique de mobilité ou de l'habitat. Ou encore l'utilisation de la biomasse des espaces naturels pour les villes dans le cadre du développement de réseaux de chaleur ou de micro-chaufferies alimentés par du bois-énergie.

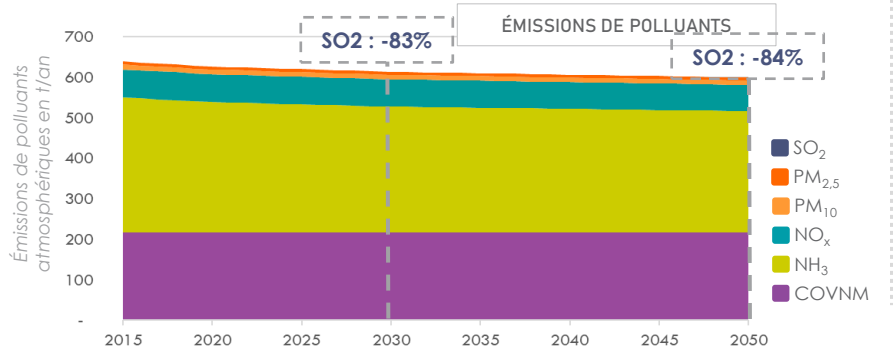
RETOUR D'EXPÉRIENCE

En avril 2019, le Pays de Retz et Nantes Métropole ont signé un contrat de réciprocité. Celui-ci s'appuie autour de quatre thèmes : l'alimentation, le développement économique, la mobilité et le tourisme.

2.3.4. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE







2050

VERS UNE TRANSFORMATION DES MODÈLES AGRICOLES ET FORESTIERS

- Une activité agricole respectueuse de l'environnement
- Une forêt riche en biodiversité, multi-usage et gérée durablement
- Un système **intégré** qui valorise ses rejets (production de biogaz par exemple)
- Une agriculture **économe** en énergie et intrants chimiques, pour une consommation locale

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE

GAIN SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE
7 M€ (en comparaison du coût de l'inaction exprimé par le scénario tendanciel)

CRÉATION D'EMPLOIS LOCAUX ET PÉRENNES
Développement de l'agro-foresterie et d'une filière bois durable
Maintien et installation d'agriculteurs aux pratiques environnementales bénéfiques
Renforcement des circuits courts

ACTEURS À IMPLIQUER

Collectivités territoriales, Chambre d'agriculture, syndicats agricoles, coopératives, URCOFOR, CRPF, Boislim (interprofession filière bois), AMAP

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

Futurs PLU/PLUi

2.3.5. LES DÉCHETS

2.3.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES DÉCHETS

LES DÉCHETS

ÉMISSIONS DE GES

0,23 $ktCO_{2éq}$/an

PRINCIPAUX POLLUANTS DU SECTEUR

NOx et SO2

POSITION DU SECTEUR DANS LE BILAN

6

6

PRODUCTION DE DÉCHETS

575 kg

de déchets / personne en 2017 (soit 1 272 t de déchets ménagers par an)

Source : SYDED

Moyenne française : **519 kg**

Moyenne européenne : **475 kg**

RECYCLAGE ET VALORISATION

49% Taux de recyclage du territoire

Contre **50%** à l'échelle **Haute-Viennoise**

2018 : première année de mise en œuvre des actions du **Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage**

Moyenne française : **35%**

- Un secteur finalement émetteur de peu de gaz à effet de serre

CH_4 lors de la **méthanisation** ou du **compostage**

NO_2 et **CO_2 par incinération** (notamment des plastiques)

2.3.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES DÉCHETS

QUELS ENJEUX ?

Contribuer à l'atteinte des **objectifs nationaux**

- **Limiter la production de déchets non-valorisables** afin de réduire les impacts énergétiques, climatiques et atmosphériques liés à leur collecte, transport et traitement
- **Valoriser par les filières énergétiques les déchets** ne pouvant faire l'objet de réemploi ou de recyclage (déchets résiduels)

RAPPEL DES OBJECTIFS NATIONAUX

- Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020).
- Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025).
- Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025).
- Recycler 70 % des déchets du BTP (2020).
- Diminuer de 50% le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050 (Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES	THÉMATIQUES COUVERTES

2.3.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES DÉCHETS

AXE STRATÉGIQUE	ILLUSTRATION
1 Mettre en place un programme de réduction des déchets • *Réduire le volume de déchets verts apportés en déchetterie* • *Développer des plateformes deproximité d'apport de déchets verts* • *Réflexions en cours menées par le SYDED :* - *Proposer le prêt de broyeurs* - *Sensibiliser les particuliers aux bénéfices du compostage et aux bonnes pratiques de gestion du compost*	SYDED HAUTE-VIENNE tous écocitoyens !

DESCRIPTION

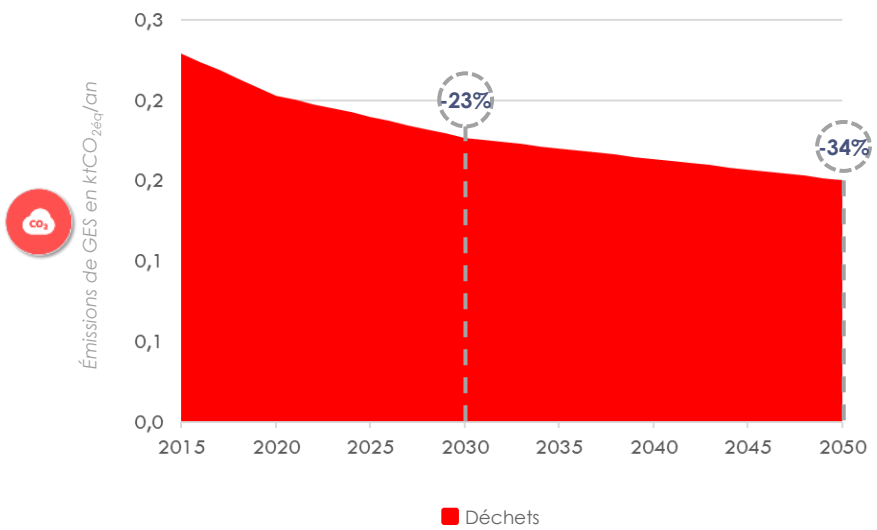
Les déchets quotidiens (produits par les ménages, hors déchets industriels) constituent 80% des quantités collectées par les collectivités. Leur production dépend directement des modes de vie des ménages, et représente à ce titre un enjeu environnemental systémique. Il s'agit de repenser l'ensemble des schémas de consommation pour réduire la quantité de détritus que ces modes de vie engendrent, suivant la devise selon laquelle : « le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas ». En effet, la consommation de matières premières et d'énergie pour produire les biens de consommation qui deviendront déchets représente un gâchis évitable. De plus, la gestion et le traitement des détritus génèrent aussi de nombreuses pollutions locales et globales (eaux, sols…) et peuvent représenter des coûts significatifs pour les collectivités.
Une étude concernant la mise en place d'une tarification incitative va être réalisée courant 2020.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

La communauté d'agglomération du Pays d'Alésia et de la Seine a mis en place un système de redevance incitative en 2007 et se félicite de l'efficacité du système sur la réduction du tonnage d'ordures collectées, en soulignant notamment l'amélioration de la sensibilisation des habitants à l'impact environnemental de cette problématique. Le budget alloué à la collecte est maitrisé, malgré des investissements initiaux conséquents.

2.3.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES DÉCHETS

ÉMISSIONS DE GES



2050

BAISSE DU VOLUME DE DÉCHETS PRODUITS PAR LE TERRITOIRE

135 kg de déchets en moins par habitant et par an *(- 24%)*

GESTION ET VALORISATION OPTIMISÉES DES DÉCHETS

Augmentation de la part de déchets recyclés sur le territoire

Valorisation énergétique des déchets accrue

ACTEURS À IMPLIQUER

Collectivités territoriales, SYDED (Syndicat départemental de collecte des déchets), entreprises, particuliers…

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

PDEDMA, PLPDMA

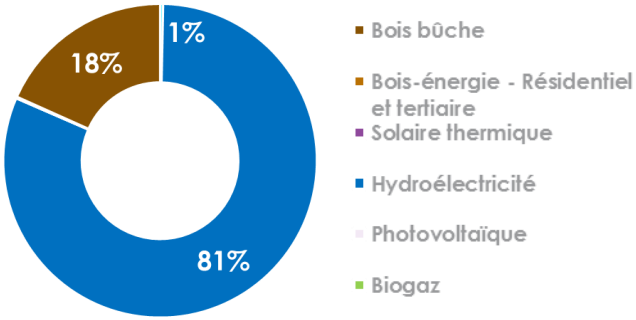
2.3.6. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION

2.3.6. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

PRODUCTION ACTUELLE

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ	PRODUCTION DE CHALEUR
163 GWh_{EF}/an	37 GWh_{EF}/an

- **200** GWh/an produits à partir d'EnR



- **81%** de la production d'énergie renouvelable provient de l'hydroélectricité

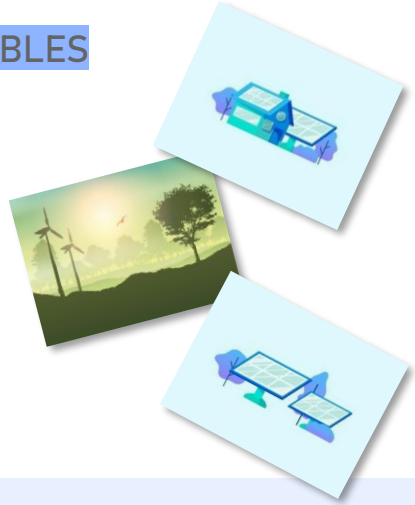
- **99%** de l'énergie consommée sur le territoire de la CC des Portes de Vassivière est renouvelable

POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT MAXIMUM

Le calcul des potentiels maximum considère que les contraintes de développement sont quasi inexistantes et peut donc mettre en évidence des productions très importantes. Ces dernières ne représentent pas forcément ce qui est souhaitable et réaliste.

- **12 GWh/an** — Un potentiel de **géothermie** existe sur le territoire
- **167 GWh/an** — L'électricité **éolienne** pourra se développer sur le territoire
- **65 GWh/an** — L'électricité **photovoltaïque** est amenée à se développer partout en équipant les grandes toitures, les parkings, le patrimoine de la collectivité…
- **30 GWh/an** — De nouveaux projets **bois-énergie** peuvent encore prendre place ainsi qu'un renforcement des infrastructures existantes
- **322 GWh/an** — De même, de nouveaux projets **hydrauliques** peuvent encore se développer
- **51 GWh/an** — La production de **biogaz** pourrait permettre de produire de l'électricité ou de la chaleur via la cogénération
- **9 GWh/an** — Une part des besoins en eau chaude sanitaire peuvent être couverts par les chauffe-eaux **solaires thermiques**

2.3.6. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES ÉNERGIES RENOUVELABLES



QUELS ENJEUX ?

- Contribuer à l'atteinte des **objectifs nationaux**

- Poursuivre le déploiement de nouveaux types d'énergies renouvelables : **l'électricité renouvelable** (éolien, photovoltaïque, hydraulique), **la chaleur renouvelable** (solaire, géothermie) **et le biogaz** (méthanisation)
- Favoriser le déploiement des installations EnR au sein de l'habitat individuel et collectif par la constitution d'un **tissu artisanal de qualité**
- Valoriser les ressources locales qui permettent de créer localement de la richesse et de l'**emploi**
- Initier le déploiement sur certaines filières émergentes avec des installations sur le **patrimoine public**

RAPPEL DES OBJECTIFS NATIONAUX

- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % en 2020 et à 32 % en 2030 (40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz)
- Baisser à 50% la part du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2025

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES	THÉMATIQUES COUVERTES

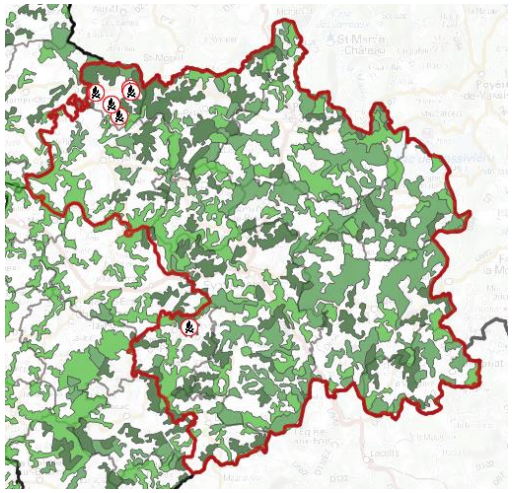
2.3.6. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

AXE STRATÉGIQUE	ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES

BOIS-ÉNERGIE

1

Développer et structurer davantage la filière bois énergie locale



COUVERTURE FORESTIÈRE DU TERRITOIRE

DESCRIPTION

Le potentiel maximal évalué sur le territoire est de **29,7 GWh/an**, auxquels s'ajoutent 50 GWh/an de gains potentiels avec des changements vers des appareils plus performants chez les particuliers.

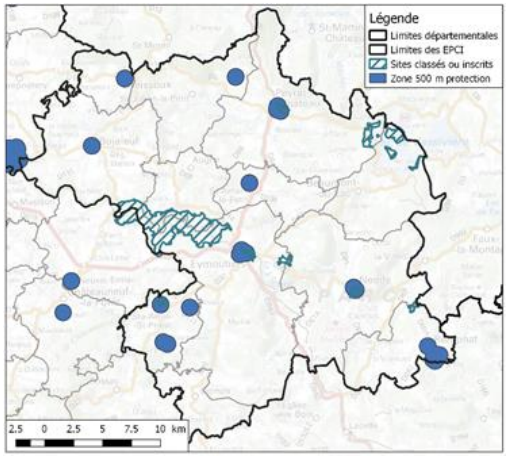
QUELLES CIBLES PRIVILÉGIER ?

La priorité sur un territoire comme celui de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière est de développer un parc de petites chaufferies collectives dans le domaine public ou privé afin d'offrir un marché solide permettant ensuite à des acteurs de se positionner pour mettre en place une filière d'approvisionnement locale labellisée. Il s'agit, par ailleurs, de renouveler les systèmes de chauffage peu performants des particuliers.

2.3.6. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

AXE STRATÉGIQUE									ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES
2 Favoriser le développement des projets sur grandes toitures et ombrières				●	●			●	
3 Impliquer collectivités et citoyens dans le financement des projets				●	●			●	
4 Promouvoir les installations photovoltaïques sur toitures individuelles				●	●			●	

PV



Les protections patrimoniales sur le territoire sont plutôt limitées et ne posent donc pas de problèmes

DESCRIPTION

Les possibilités de développement sur Portes de Vassivière se situent principalement sur les toitures des bâtiments du territoire avec de petites installations sur les logements et de plus grandes sur les bâtiments commerciaux agricoles ou industriels. Il existe aussi des possibilités de développement sur des friches.

QUELLES CIBLES PRIVILÉGIER ?

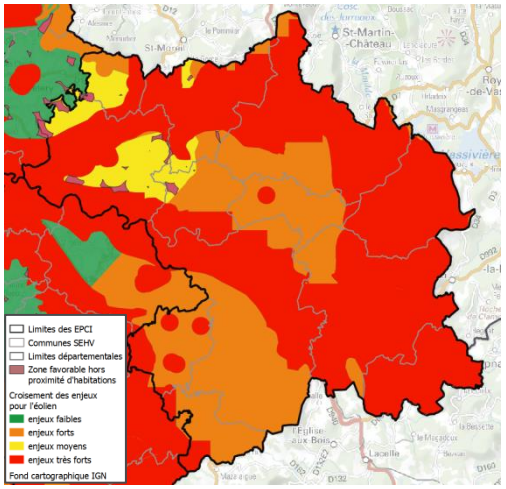
Les deux cibles principales sont :
- Les maisons individuelles,
- Les bâtiments agricoles.

Objectif du territoire :
+ 17 GWh/an

2.3.6. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

AXE STRATÉGIQUE									ZONES PRIORITAIRES / LES PLUS FAVORABLES
5 Impliquer les collectivités dans le financement des projets	○	○	○	●	●	○	○	●	
6 Sensibiliser & impliquer les citoyens dans les projets	○	○	○	●	●	○	○	●	
7 Mettre en commun des études afin de définir des projets territoriaux cohérents	○	○	○	●	●	○	○	●	

ÉOLIEN



Zonages favorables à l'éolien

DESCRIPTION

Le potentiel maximal évalué sur le territoire est de 167 GWh. Des évolutions ont pu avoir lieu avec des contraintes aéronautiques et militaires levées.

QUELLES CIBLES PRIVILÉGIER ?

Même si le SRE n'est plus appliqué, il est préférable de privilégier les zones identifiées comme favorables dans ce lui-ci, tant du point de vue des contraintes que du point de vue du potentiel.

Objectif du territoire :
+ 48 GWh/an

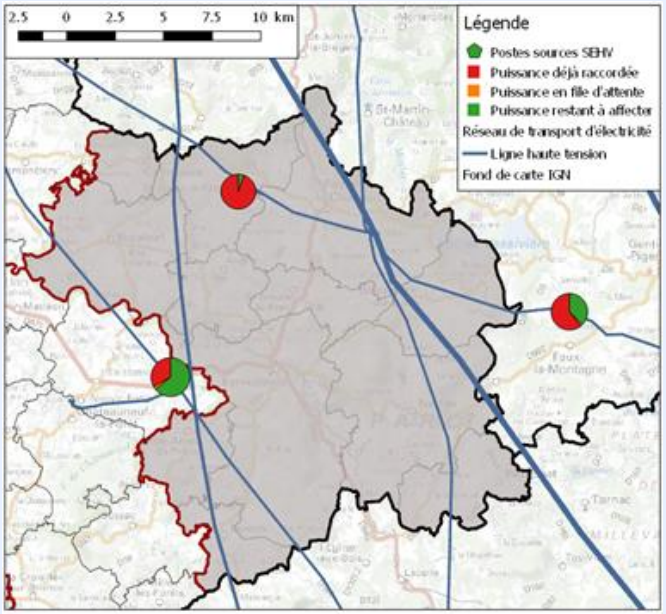
2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

LES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

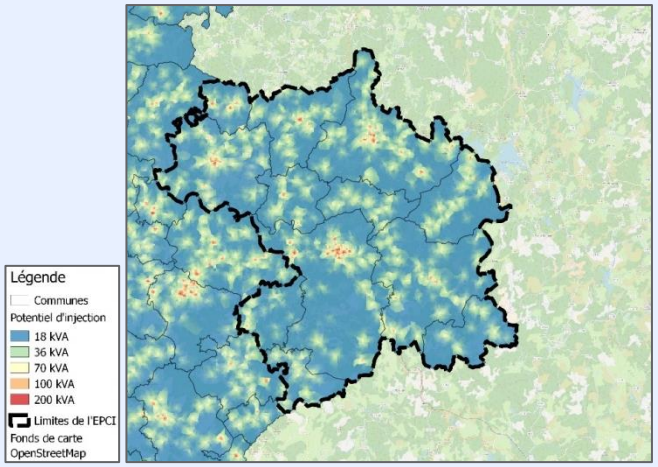
Les réseaux énergétiques sont fortement impactés par la transition énergétique, notamment en ce qui concerne le raccordement des nouvelles productions d'énergies renouvelables.

RÉSEAU D' ÉLECTRICITÉ

Le poste source alimentant le territoire a une puissance faible. Néanmoins, on observe que la plus grande part de ses capacités sont aujourd'hui disponibles pour le raccordement des EnR. La limitation pourrait se manifester pour de plus grands projets.



En complément des capacités d'injection sur le réseau de transport, le potentiel d'injection sur le réseau BT a été modélisé avec les données du SEHV. L'analyse fait apparaître de nombreuses zones à la capacité de raccordement faible, ce qui pourrait conduire à favoriser l'autoconsommation pour des filières comme le photovoltaïque.



RÉSEAUX DE CHALEUR

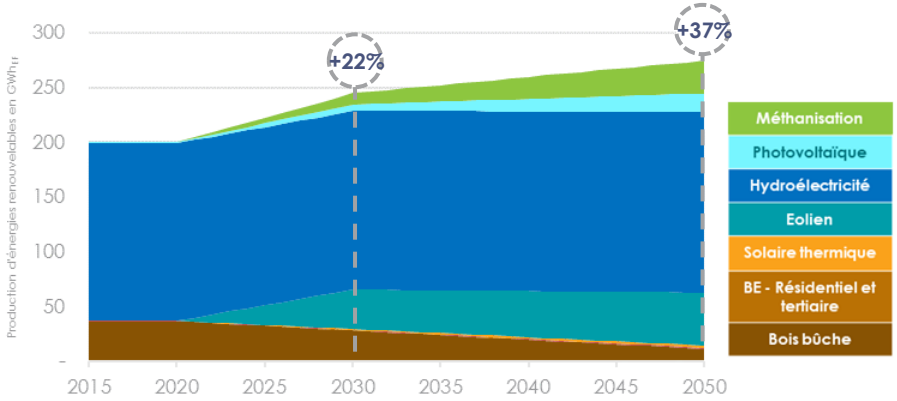
Un réseau de chaleur vient d'être inauguré sur la commune d'Eymoutiers. Des opportunités existent aujourd'hui pour la création de petits réseaux de chaleur ruraux. La conception de ce type d'installation est maîtrisée et cela peut permettre de faire émerger une filière d'approvisionnement locale à l'échelle du département.

RÉSEAU DE GAZ

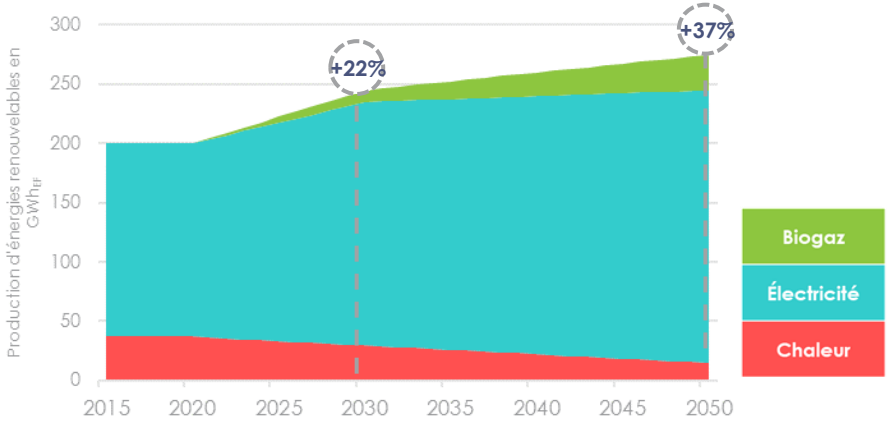
Aucune commune du territoire n'est desservie par le réseau de gaz. En raison des faibles densités de population, le développement de ce type de réseau est improbable. De même, le développement d'axes spécifiques pour l'injection de biogaz aura du mal à trouver sa rentabilité.

2.3.6. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR FILIÈRE



ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR VECTEUR



2050

LE DÉVELOPPEMENT D'UN MIX D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

- Petites éoliennes citoyennes
- *Solaire photovoltaïque*
- Bois énergies
- Micro hydraulique
- Solaire thermique
- Des projets de méthanisation selon les opportunités

INVESTISSEMENTS
112 M€

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE

CRÉATION D'EMPLOIS
≈ 45 emplois locaux créés en continu

ACTEURS À IMPLIQUER

Développeurs, citoyens, agriculteurs, collectivités…

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

S3REnR (capacités de raccordement)
PLU communaux

LA STRATÉGIE COMMUNAUTAIRE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.4.1 SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA STRATÉGIE

En 2050	TENDANCIEL	CIBLE	POTENTIEL MAXIMUM
En GWh_{EF}/an	159 *AG : 159**	125 *AG : 125*	72 *AG : 72*
En $ktCO_2éq$/an	110 *AG : 113*	75 *AG : 86*	55 *AG : 55*
En t/an	PM10 : 85 PM2,5 : 71 NOx : 132 *(origines anthropiques uniquement)*	PM10 : 65 PM2,5 : 52 NOx : 96 *(origines anthropiques uniquement)*	PM10 : 52 PM2,5 : 40 NOx : 70 *(origines anthropiques uniquement)*
En GWh_{EF}/an	193	275	655

CIBLE

- 38 % par rapport à 2015 → Inférieur à l'objectif national (-50%) (base 2012)

- 36 % par rapport à 2015 → Inférieur à l'objectif LTECV (-84%) (base 1990)

PM10 : -34%
PM2,5 : -38%
NOx : -39%
par rapport à 2015

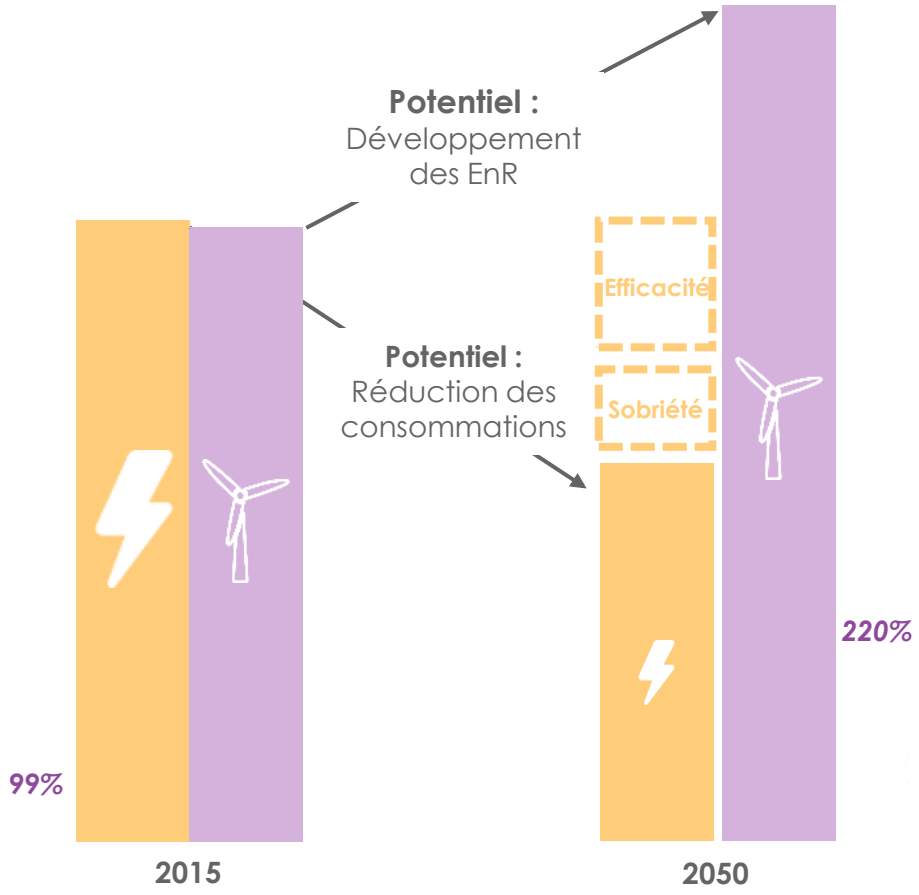
+ 37 % par rapport à 2015

220% de la consommation d'énergie finale en 2030 → Supérieur à l'objectif LTECV en 2030 (>33%)

**AG : approche gravitaire*

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.4.1 SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA STRATÉGIE



► BILAN DU SCÉNARIO CIBLE PCAET

A travers cette stratégie, la Communauté de communes Portes de Vassivière vise une **production d'énergie renouvelable locale équivalente à 220% de ses consommations à l'horizon 2050**, tenant compte de la réduction 38% de celles-ci par l'action conjuguée de l'**efficacité** et de la **sobriété énergétique**. La contribution du territoire au réchauffement climatique doit pour sa part être limitée par la diminution des émissions de GES associée au développement des capacités de stockage carbone des milieux, en réduisant de 36% les émissions territoriales.

Ce scénario correspond à la complétion d'une part du potentiel maximal de réduction du territoire, aussi bien en consommation d'énergie qu'en émissions de gaz à effet de serre, ce qui signifie que des marges de progression supplémentaires existent.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.4.2. LES BÉNÉFICES POUR MON TERRITOIRE

DÉVELOPPEMENT DE L'EMPLOI LOCAL NON DÉLOCALISABLE

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE VIE DES HABITANTS

PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES

FACTURE ANNUELLE MOYENNE 2050

27 M€

Soit -23% par rapport au scénario tendanciel 2050

GAIN SUR LA FACTURE

119 M€

Sur l'ensemble de la période 2015 - 2050, par rapport à l'inaction

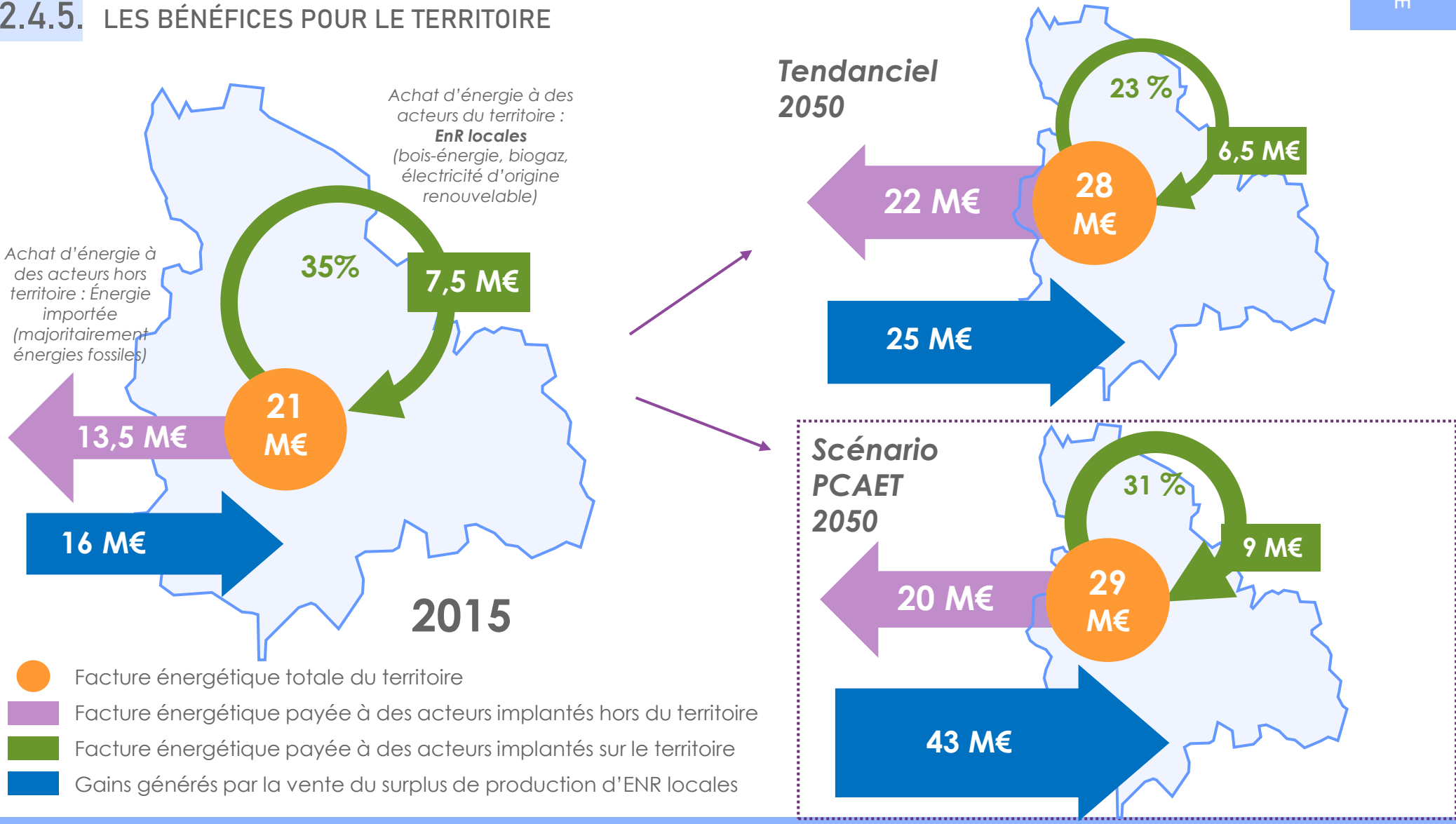
INVESTISSEMENTS EnR

112 M€

> 80 emplois locaux créés en continu

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.4.5. LES BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE



PLAN D'ACTIONS

3

PLAN D'ACTIONS

PROCESSUS DE CONSTRUCTION & CONTENU

Afin de permettre l'atteinte des objectifs définis dans le cadre de la stratégie climat-air-énergie, plusieurs mesures concrètes ont été définies au cours d'une série d'ateliers et groupes de travail qui se sont déroulés en mai 2019.

Le PCAET constituant un **projet territorial de développement durable**, il est donc transverse, multisectoriel et partenarial. Il fait ainsi écho à des politiques territoriales sectorielles menées et a vocation à les valoriser ou les enrichir. Aussi, les 34 actions définies et retenues par la Communauté de communes dans le cadre de son plan d'actions représentent :

- Des actions issues du fruit des réflexions ayant eu cours lors des ateliers de travail menées dans le cadre de l'élaboration du PCAET,
- Des actions s'inscrivant déjà dans une programmation associée d'une planification sectorielle (TZDZG notamment),
- Des actions ponctuelles menées par la Communauté de communes dans le périmètre de ses compétences.

S'agissant d'un projet territorial et partenarial, ces actions peuvent être portées et associer différents acteurs du territoire. Ainsi, de nombreux acteurs sont mobilisés et fédérés autour de la démarche et du programme d'actions : *chambres consulaires, bailleurs sociaux, associations, établissements publics, acteurs socioéconomiques, institutionnels, ingénierie territoriale, etc.*

L'ensemble des secteurs définis dans le cadre de l'arrêté du 4 août 2016 relatif au Plan Climat-Air-Énergie (résidentiel, tertiaire, transports routiers, autres transports, industrie, agriculture, déchets, branche énergie) sont couverts par le plan d'actions de la Communauté de communes. Les différentes fiches actions sont organisées selon la répartition sectorielle et la nomenclature suivantes :

CODE	SECTEURS
AGS.	Agriculture/sylviculture
DE.	Déchets
ENR.	Energies Renouvelables et de Récupération
IND.	Industrie
PB.	Parc bâti (Résidentiel et Tertiaire)
TR.	Transports (routiers et autres transports)

Action déjà initiée

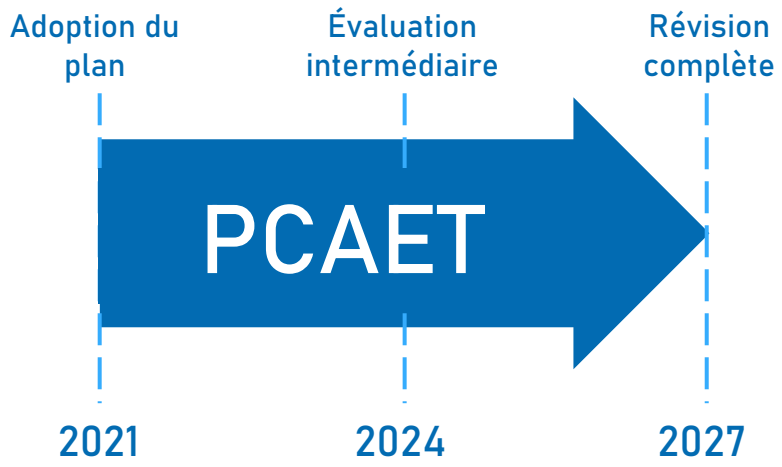
Action à venir

PLAN D'ACTIONS

ÉCHÉANCES, SUIVI ET ÉVALUATION DU PCAET

Le PCAET est :

- **Élaboré pour une période de 6 ans** (2021 → 2027),
- **Évalué au bout de 3 ans** (2024),
- **Révisé à la fin des 6 ans** (2027).



Si le PCAET a vocation à être évalué trois ans après son adoption dans le cadre d'un bilan, la démarche PCAET intègre également un **dispositif de suivi/évaluation** auquel est associé des indicateurs adossés à chaque action.

Cette disposition prise dans le cadre du décret du 29 juin 2016 concernant le PCAET permet au territoire d'assurer un suivi et une évaluation dynamiques et continus de ses actions et, plus largement, de son plan.
En effet, le décret décrit le dispositif en ces termes : *« Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales. Après trois ans d'application, la mise en œuvre du plan climat-air-énergie territorial fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public. »*

UN OUTIL DE CO-CONSTRUCTION & DE SUIVI DYNAMIQUE

La formalisation du plan d'actions et du dispositif de suivi et évaluation ont été réalisés en s'appuyant sur **l'outil PROSPER®.** Ce dernier centralise l'ensemble des informations relatives au PCAET en donnant accès à :

- Des **données statistiques et cartographiques issues du diagnostic**,
- La **stratégie quantitative** définie dans le cadre du PCAET (objectifs sectoriels, évolution du mix énergétique et éléments économiques jusqu'à horizon 2050),
- Le **plan d'actions détaillé et le tableau de bord de son suivi**, via une interface dynamique permettant de visualiser, saisir, modifier et télécharger l'ensemble des **fiches actions** (intégrant directement les indicateurs de suivi et d'avancement).

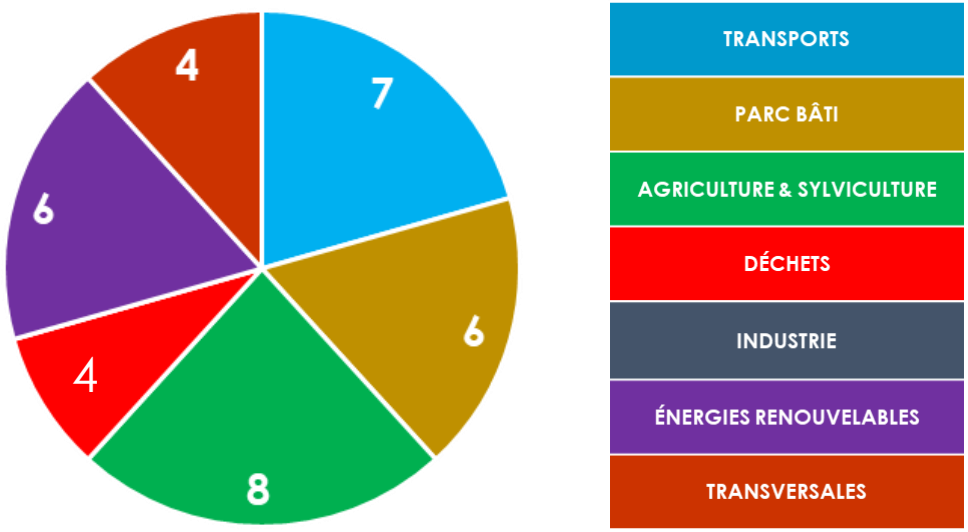
PROSPER
Prospective énergétique territoriale

PLAN D'ACTIONS

ANALYSE GLOBALE DU PLAN D'ACTIONS

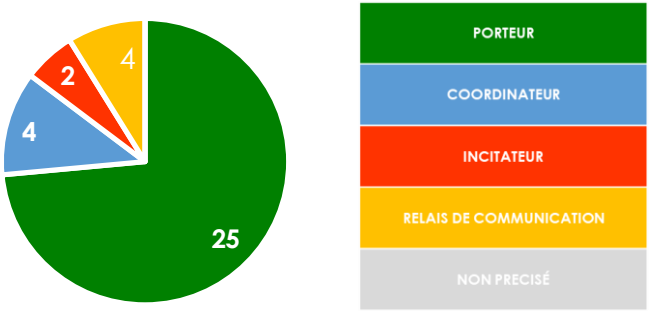
Le programme d'actions du PCAET des Portes de Vassivière est établi pour la période 2021-2027 et se compose de **35 actions**. Celles-ci ont notamment vocation à répondre aux orientations définies dans le cadre de la stratégie.

REPARTITION SECTORIELLE DES ACTIONS



REPARTITION DES ACTIONS SELON LE RÔLE DE LA CC DES PORTES DE VASSIVIÈRE

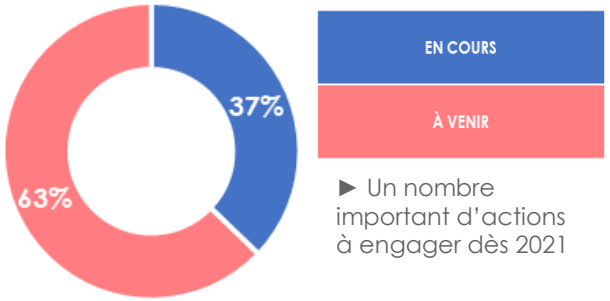
► Un rôle clé de la CC des PdV avec **71% des actions pour lesquels l'EPCI est porteuse.** Mais une pluralité des rôles : coordinateur, incitateur, relais de communication.



REPARTITION DES ACTIONS SELON LEUR STATUT DE MISE EN OEUVRE

Répartition des actions par année

2018	1
2019	3
2020	4
2021	7
2022	20



► Un nombre important d'actions à engager dès 2021

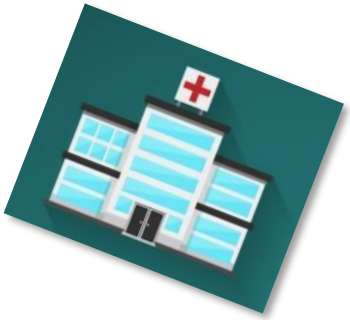
PLAN D'ACTIONS

PB

LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

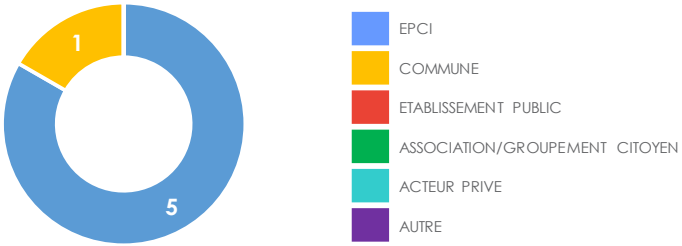
Les actions du secteur du parc bâti et du cadre de vie s'articulent autour des thématiques suivantes :

- L'accompagnement des ménages (technique, financier et dans leurs pratiques) (atténuation et adaptation),
- L'amélioration de la performance du patrimoine public (atténuation et adaptation),
- La planification à travers les documents cadres tels que les PLU communaux, etc. (atténuation et adaptation).



6
actions

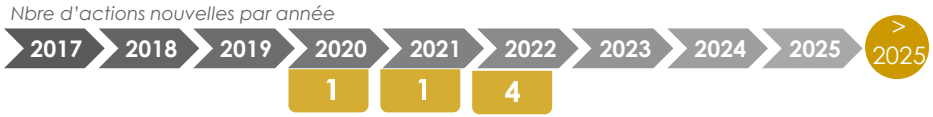
Répartition des actions par type de porteur



Répartition des actions par typologie

PHASAGE DES ACTIONS

Nbre d'actions nouvelles par année



2 en cours *4 à venir*

PLAN D'ACTIONS

PB LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

6 actions

Liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET sont répertoriées ci-après. Les fiches actions correspondantes sont disponibles en annexes (cf. annexes – page 205).

PB 1.0	Accompagner la structuration de la filière locale de rénovation énergétique
PB 2.0	Être un relais de la Plateforme de Rénovation Energétique locale pour répondre aux enjeux de massification de la rénovation énergétique sur le territoire
PB 3.0	Mobiliser les acteurs pour repérer les ménages en situation de précarité énergétique
PB 4.0	Améliorer la performance environnementale du patrimoine des collectivités
PB 5.0	Garantir la prise en compte des enjeux environnementaux et climatiques dans les nouveaux aménagements
PB 6.0	Améliorer le fonctionnement du patrimoine des collectivités afin d'en diminuer les consommations et les factures énergétiques

PLAN D'ACTIONS

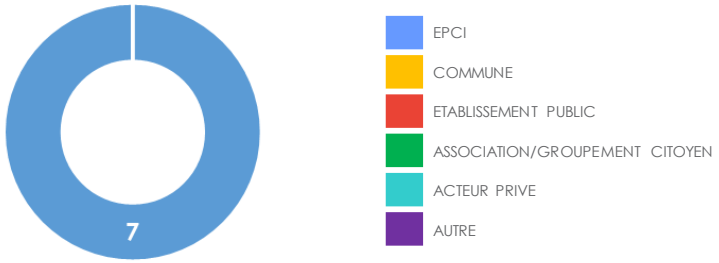
TR TRANSPORTS

Les 5 actions du secteur des transports ont pour ambition de répondre aux enjeux suivants :

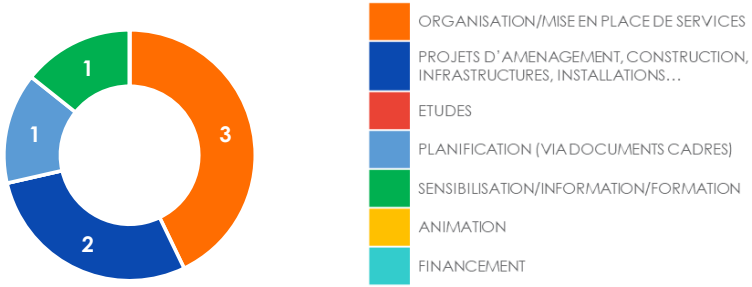
- Le développement des mobilités alternatives à la voiture individuelle (atténuation),
- La réduction du besoin de déplacement (politique d'urbanisation et d'aménagement du territoire, services alternatifs, etc.) (atténuation),
- La motorisation des véhicules (atténuation).

7
actions

Répartition des actions par type de porteur

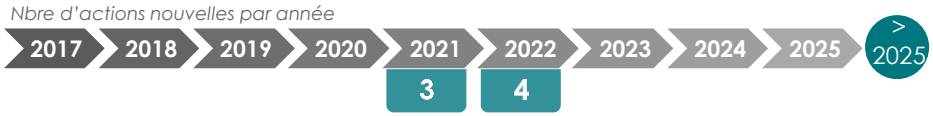


Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nbre d'actions nouvelles par année



1 en cours *6 à venir*

PLAN D'ACTIONS

TR TRANSPORTS

7 actions

Liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET sont répertoriées ci-après. Les fiches actions correspondantes sont disponibles en annexes (cf. annexes – page 205).

TR 1.0	Développer la pratique, les équipements et les infrastructures de covoiturage et d'autostop organisé
TR 2.0	Soutenir la pérennité de la ligne de train, en développer l'usage et l'intermodalité
TR 3.0	Déployer les équipements et infrastructures favorisant le vélo à travers la définition de schémas cyclables
TR 4.0	Promouvoir les pratiques de télétravail et les nouvelles formes d'organisation du travail
TR 5.0	Créer une Maison France Services
TR.6.0	Remplacer la flotte communale ou intercommunale par des véhicules électriques et/ou hybrides lors de leur renouvellement
TR.7.0	Amorcer une réflexion quant à l'amélioration et la réduction des flux de transport de bois sur le territoire de l'EPCI

PLAN D'ACTIONS

IND

INDUSTRIE

Aucune action spécifique au secteur industriel n'a été définie et retenue dans le cadre du programme d'actions. Néanmoins, l'action transversale 'TRS.3.0. Sensibiliser au regard des enjeux énergie-climat l'ensemble des acteurs du territoire' intègre une dimension de sensibilisation des industriels aux bonnes pratiques et devant permettre une réduction de leur impact dans un contexte de lutte contre le dérèglement climatique.

0

action

PLAN D'ACTIONS

AGS

AGRICULTURE & SYLVICULTURE

A travers les actions du secteur agricole et sylvicole, les thématiques suivantes sont abordées :

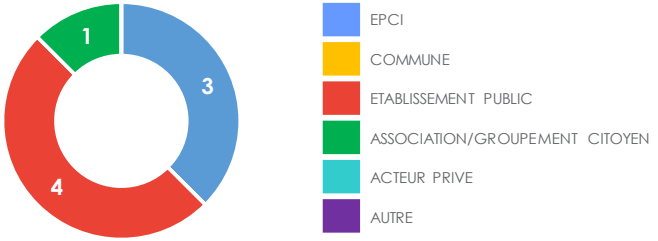
- L'alimentation (atténuation & adaptation),
- L'amélioration des performances environnementales des pratiques agricoles et sylvicoles afin d'en limiter l'impact (atténuation),
- L'adaptation du tissu agricole local aux effets du dérèglement climatique (adaptation),

Le PNR Millevaches a répondu à l'Appel à Projets lancé par le Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères (MEAE) en partenariat avec le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA). Le **Projet Alimentaire Territorial** (PAT) est un projet partenarial ayant pour ambition de regrouper l'ensemble des initiatives locales visant à rapprocher les producteurs, les transformateurs, les distributeurs, les collectivités territoriales et les consommateurs. Simultanément, il s'agit par ailleurs de maintenir, de développer et de diversifier l'agriculture sur le territoire ainsi que la qualité de l'alimentation.

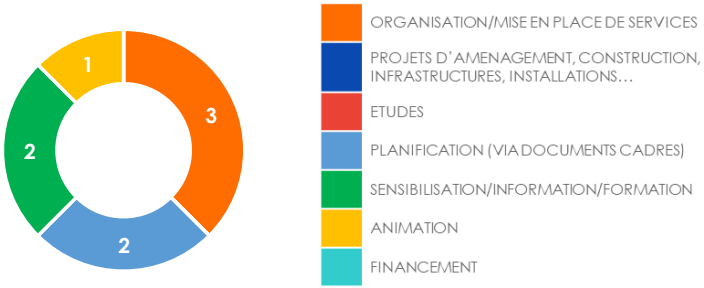
Le PAT répond à la loi n°2014-1170 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.

8
actions

Répartition des actions par type de porteur

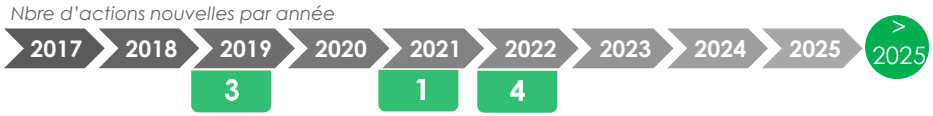


Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nbre d'actions nouvelles par année



4 en cours *4 à venir*

PLAN D'ACTIONS

AGS — AGRICULTURE & SYLVICULTURE

8 actions

Liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET sont répertoriées ci-après. Les fiches actions correspondantes sont disponibles en annexes (cf. annexes – page 205).

AGS 1.0	Promouvoir, développer et structurer les circuits-courts alimentaires
AGS 2.0	Accompagner les agriculteurs dans la réduction de leurs consommations énergétiques et l'amélioration de la performance environnementale de leurs exploitations
AGS 3.0	Mettre en œuvre une évolution des pratiques d'élevage et culturale pour favoriser leur adaptation au dérèglement climatique
AGS 4.0	Former les agriculteurs à l'agriculture biologique
AGS 5.0	Communiquer sur les bonnes pratiques agricoles à travers la diffusion de retours d'expérience
AGS 6.0	Promouvoir la ressource en bois local dans la commande publique et les nouvelles constructions
AGS 7.0	Améliorer le partenariat avec les gestionnaires de la forêt privée
AGS 8.0	Poursuivre les efforts entrepris en matière de gestion durable de la forêt publique

PLAN D'ACTIONS

DE DÉCHETS

En France, 4% des émissions de gaz à effet de serre (GES) ont pour origine le traitement des déchets. Ces derniers représentent donc un levier d'action pour réduire les émissions de GES. Les premières actions envisageables pour réduire les émissions de GES liées aux déchets c'est de **réduire la quantité de déchets à la source**. Dans les préconisations européennes de gestion des déchets, c'est d'ailleurs la première action à mettre en œuvre.

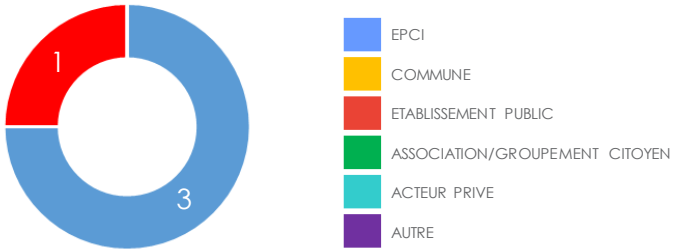
Ainsi, les 5 actions du secteur des déchets s'inscrivent dans une démarche de :

- Réduction des déchets produits (atténuation),
- Amélioration de la gestion (atténuation),
- Valorisation des déchets (atténuation).

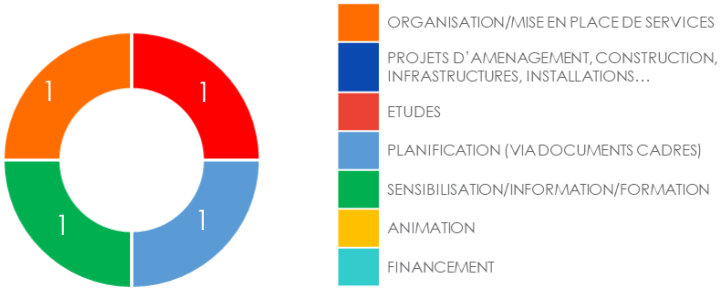
Les actions retenues et définies pour le secteur des déchets peuvent correspondre à une valorisation des actions programmées et en réflexion au sein du programme « Territoire zéro déchet zéro gaspi » (TZDZG) ou encore du « Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés » (PLPDMA).

4 actions

Répartition des actions par type de porteur

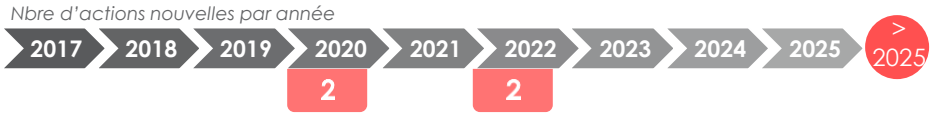


Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nbre d'actions nouvelles par année



1 en cours *2 à venir*

PLAN D'ACTIONS

DE DÉCHETS

4 actions

Liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET sont répertoriées ci-après. Les fiches actions correspondantes sont disponibles en annexes (cf. annexes – page 205).

DE 1.0	Mettre en œuvre le programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés et en approfondir le contenu
DE 2.0	Sensibiliser l'ensemble des publics à la réduction et la gestion des déchets
DE 3.0	Réaliser une étude sur la collecte des déchets et la mise en place d'une tarification incitative
DE 4.0	Optimiser la gestion et le traitement des déchets verts

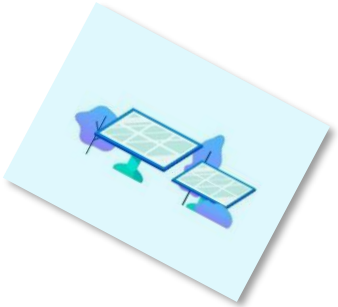
PLAN D'ACTIONS

ENR

ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION

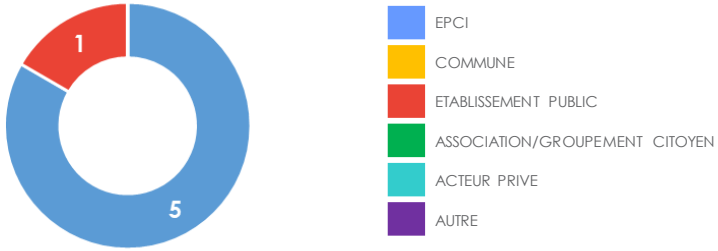
Les 6 actions liées à la production d'énergie renouvelable et de récupération recoupent plusieurs enjeux :

- La production d'électricité renouvelable (atténuation),
- La production de chaleur renouvelable pour répondre aux besoins de chaleur (chauffage, ECS, chaleur) (atténuation & adaptation),
- La production de biogaz (atténuation & adaptation),
- La mise en œuvre d'une politique de développement des énergies renouvelables "territoriale' et cohérente (atténuation & adaptation),
- L'implication de la collectivité et des citoyens dans les projets d'énergie renouvelable et de récupération (atténuation & adaptation).

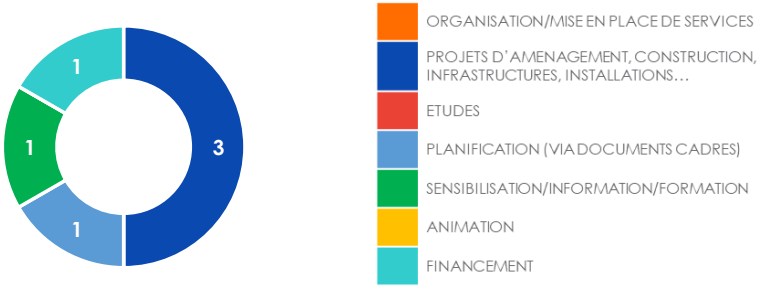


6
actions

Répartition des actions par type de porteur

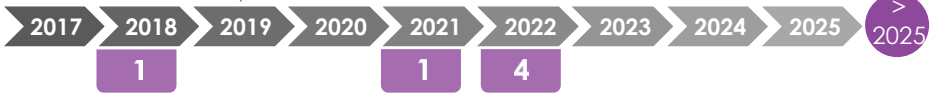


Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nbre d'actions nouvelles par année



2 en cours *4 à venir*

PLAN D'ACTIONS

ENR ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION

6 actions

Liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET sont répertoriées ci-après. Les fiches actions correspondantes sont disponibles en annexes (cf. annexes – page 205).

ENR 1.0	Établir un diagnostic et établir une stratégie territoriale de développement des énergies renouvelables à l'échelle du territoire
ENR 2.0	Optimiser et développer les réseaux de chaleur
ENR 3.0	Développer les énergies renouvelables sur le patrimoine des collectivités
ENR 4.0	Participer au financement et accompagner les projets d'énergie renouvelable et de récupération
ENR 5.0	Impliquer les citoyens dans le financement et la gouvernance des projets ENR&R des collectivités
ENR 6.0	Accompagner le développement du photovoltaïque sur les hangars agricoles pour une prise en compte des prescriptions paysagères

PLAN D'ACTIONS

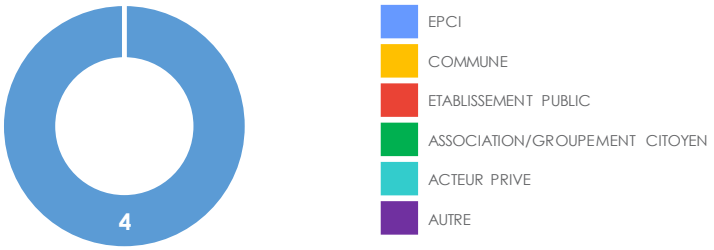
TRS TRANSVERSALES

Les actions transversales correspondent aux actions dont la portée va concerner l'ensemble des secteurs couverts par le plan climat et qui, par ailleurs, participent à la bonne mise en œuvre du PCAET. Ainsi, elles sont relatives à :

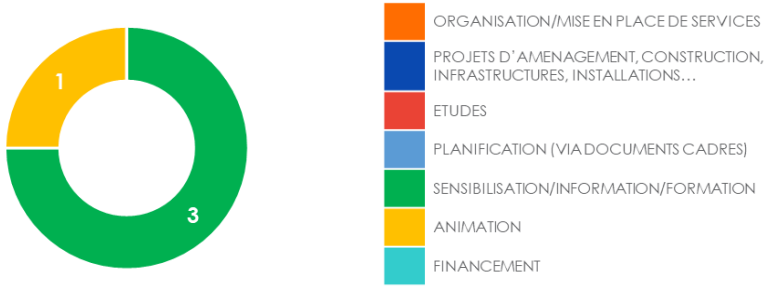
- L'animation et au suivi du PCAET,
- La diffusion d'une culture climat/la sensibilisation de l'ensemble des acteurs du territoire aux enjeux du dérèglement climatique,
- La montée en compétences des élus sur l'ensemble des sujets techniques pouvant être associés à la planification énergie-climat d'un territoire.

4
actions

Répartition des actions par type de porteur

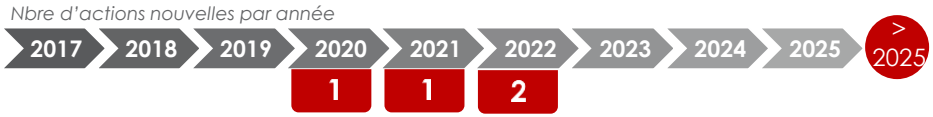


Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nbre d'actions nouvelles par année



2 en cours *2 à venir*

PLAN D'ACTIONS

TRS TRANSVERSALES

4 actions

Liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET sont répertoriées ci-après. Les fiches actions correspondantes sont disponibles en annexes (cf. annexes – page 205).

TRS 1.0	Créer un poste de chargé de mission PCAET afin d'assurer l'animation et le suivi de la démarche
TRS 2.0	Organiser la montée en compétence des élus sur les questions de transition énergétique
TRS 3.0	Sensibiliser au regard des enjeux énergie-climat l'ensemble des acteurs du territoire
TRS 4.0	Participer à la construction puis diffuser aux élus des fiches 'réflexes/guides' en lien avec l'aménagement du territoire et les enjeux énergie-climat

SUIVI & ÉVALUATION

4

SUIVI & ÉVALUATION

DÉCRET n°2016-849 (article 1 – IV)

*« Le dispositif de suivi et **d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté**. Il décrit **les indicateurs** à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional prévu à l'article L.222-1 ainsi qu'aux articles L.4433-7 et L.4251-1 du code général des collectivités territoriales. »*

GOUVERNANCE

La Communauté de Communes des Portes de Vassivière s'est dotée en avril 2018 d'un **Comité de Pilotage (COPIL) transversal** destiné à assurer le suivi de l'élaboration du PCAET ainsi que sa mise en œuvre. La transversalité du COPIL est, par ailleurs, garante de la cohérence des démarches de planification sectorielles menées avec les mesures définies dans le PCAET. Ce dernier constitue, par conséquent, un ensemblier de la politique de développement durable ayant pour finalité la lutte contre le changement climatique et son adaptation pilotée par le territoire.

PRINCIPALES MISSIONS DU COPIL PCAET :

- Assurer la bonne mise en œuvre du programme d'actions défini sur la période et sa cohérence avec les objectifs stratégiques retenus,
- Valider les méthodologies et les contenus associés à chaque projet découlant des actions du plan d'actions (adéquation avec les objectifs initiaux et les enjeux climat-air-énergie et environnementaux du territoire),
- Informer les instances décisionnelles de la collectivité.

COMPOSITION DU COPIL PCAET :

- Les élus communautaires : Présidente de la CCPV, Vice Président en charge de l'environnement, Vice Président en charge des finances, membres de la commission environnement
- DGS de la CCPV, Chargé de mission PCAET CCPV, ACCLIMATERRA, ADEME, Chambre d'agriculture, CIRENA, CRPF, DDT, ONF, PNR, Région Nouvelle Aquitaine, SEHV, SYDED, AGROBIO.

Parallèlement au COPIL, un Comité technique (COTECH) est mis en place :

PRINCIPALES MISSIONS DU COTECH PCAET :

- Animation de la démarche PCAET,
- Coordination du suivi et évaluation des projets,
- Préparation des séances du COPIL PCAET,
- Organisation des séances et groupes de travail,
- Gestion de l'avancement des projets.

COMPOSITION DU COTECH PCAET :

- Les élus communautaires : Présidente de la CCPV, Vice Président en charge de l'environnement, Vice Président en charge des finances
- DGS CCPV, Chargé de mission PCAET CCPV, ADEME, SEHV, DDT, PNR Millevaches

Au sein de la commission environnement de la CCPV et sous la responsabilité du vice-président en charge de ce dossier, un groupe de travail PCAET a également été mis en place. En fonction des thématiques, il sera ouvert à des membres de la société civile : personnes physiques qualifiées, associations locales, entreprises …

Sachant qu'il y a une évaluation à mi-parcours, toute contribution sera étudiée en comité technique, puis en comité de pilotage, afin de faire évoluer le PCAET, si ces apports rejoignent les objectifs de ce dernier. Si elles impliquent un pilotage de la CCPV, la faisabilité technique et financière sera étudiée. Il peut aussi s'agir d'initiatives privées (entreprises, associations) qui mettent en œuvre des actions rejoignant les objectifs du PCAET.

SUIVI & ÉVALUATION

DÉCRET n°2016-849 (article 1 – IV)

*« Le dispositif de suivi et **d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté**. Il décrit **les indicateurs** à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional prévu à l'article L.222-1 ainsi qu'aux articles L.4433-7 et L.4251-1 du code général des collectivités territoriales. »*

DISPOSITIF DE SUIVI/ ÉVALUATION

Le suivi et évaluation du PCAET représentent des actions clés dans la mise en œuvre du plan. Ceux-ci sont réalisés sur l'ensemble de son cycle de vie et ont pour objectifs de **rendre compte de l'avancement de la programmation au regard des objectifs fixés**. Ils doivent permettre d'évaluer le déploiement des actions ainsi que leur efficacité.

1 LE SUIVI

= tout au long de la mise en œuvre du plan (en continu)

- *Vise à apporter une vision quantifiée de l'avancement des actions.*
- *Réalisé sur la base d'indicateurs associés à chacune des actions. Ceux-ci sont définis lors de la construction des actions.*

2 L'ÉVALUATION

= exercice ponctuel établi au bout de trois ans

- *Porte sur l'avancement et la qualité du programme d'actions au regard des objectifs fixés.*
- *Peut intégrer une appréciation des moyens déployés pour la mise en œuvre afin de s'inscrire dans une démarche itérative.*

Objet	Suivi	Évaluation
Déroulement :	Continu	Ponctuel
Fonction :	Mesurer	Apprécier
Objectif :	Rendre compte d'un résultat	Faire évoluer (amélioration continue)
Réalisation :	Services internes	Prestataire externe ou service évaluation

MISE EN ŒUVRE DU SUIVI

- Chaque porteur d'action réalise le **suivi des indicateurs** associés à chacune de ses actions ou fournit les informations/données nécessaires au suivi.
- Le COTECH PCAET assure le suivi de l'ensemble des actions du plan en agrégeant l'ensemble des données de suivi dans l'**outil PROSPER®** afin de rendre compte de son avancement et de sa performance. Cette agrégation des indicateurs est disponible au sein d'un **tableau de bord** fourni par l'outil.

PROSPER
Prospective énergétique territoriale

EXTRAIT DE TABLEAU DE BORD PROPSER ®

AGS.8.0		Accompagner la restauration scolaire dans l'introduction de produits locaux de proximité		2022	Nombre de communes signataires de la Charte	Nombre	40	18	45%
					Part des produits locaux	%	60	0	0%
AGS.9.0		Promouvoir les circuits courts locaux à destination du grand public		2022	Création de l'outil numérique et cartographique	Oui/Non	0	0	0%
					Mise en oeuvre d'une campagne de promotion des producteurs, artisans, restaurateurs et des produits	Oui/Non	0	0	0%
					Mise en place d'un Défi Famille à Alimentation Positive	Oui/Non	0	0	0%

Actions | Indicateurs | Suivi des indicateurs

LA CONCERTATION CITOYENNE

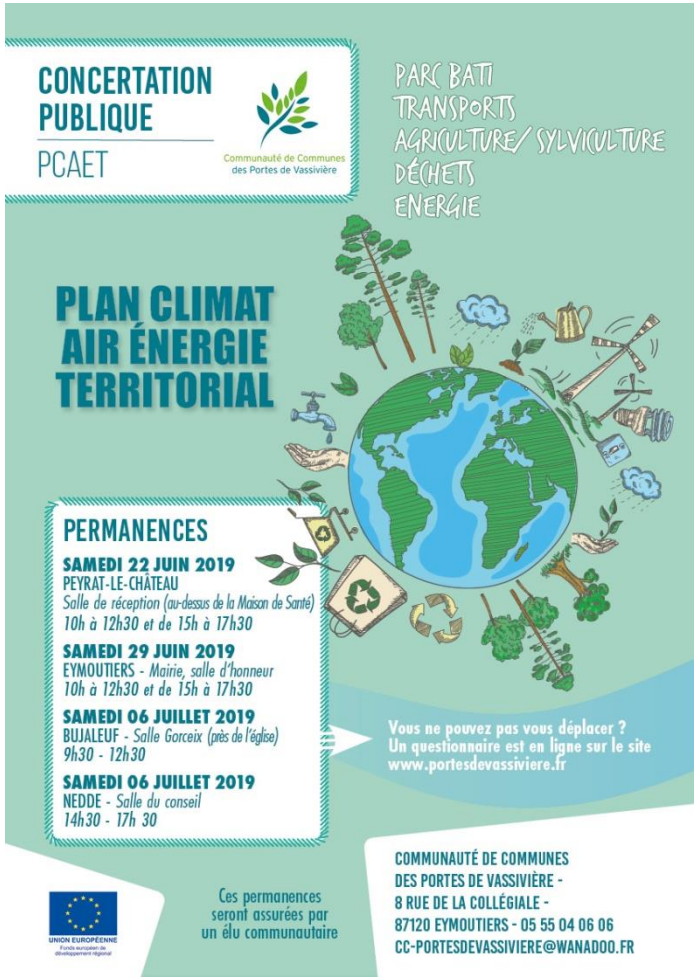
LA CONCERTATION CITOYENNE

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

La concertation citoyenne menée a été réalisée par le biais de deux canaux :

1. **DES PERMANENCES PUBLIQUES** : Les permanences ont été réalisées au sein de quatre communes du territoire :
    1. Le samedi 22 juin 2019 à Peyrat-le-Château,
    2. Le samedi 29 juin 2019 à Eymoutiers,
    3. Le samedi 6 juillet à Bujaleuf,
    4. Le samedi 6 juillet à Nedde.

2. **UNE CONCERTATION EN LIGNE** disponible durant trois mois (du 15 juin au 15 septembre 2019).



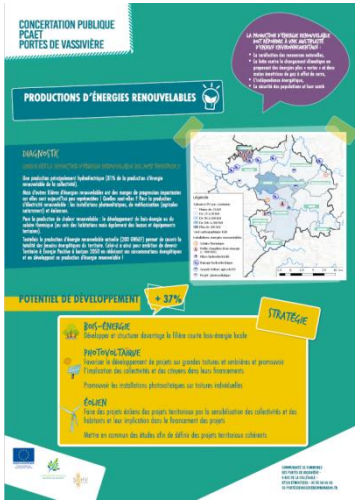
LA CONCERTATION CITOYENNE

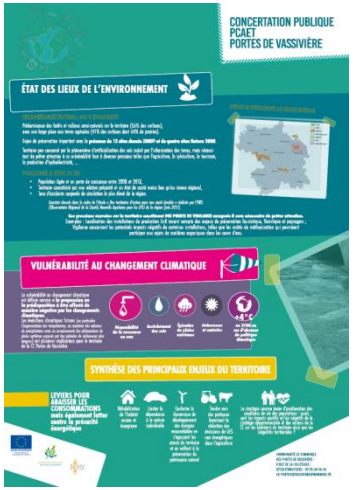
DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

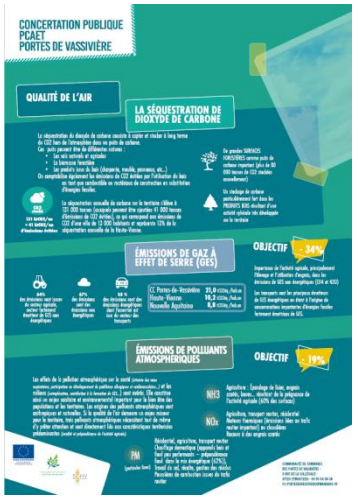
ZOOM SUR LES PERMANENCES PUBLIQUES :

1. **Les supports mobilisés** : 6 affiches restituant les principaux éléments de diagnostic climat-air-énergie et enjeux territoriaux dans un contexte de dérèglement climatique.

2. **Les objectifs** :
   a) Sensibiliser les habitants aux principaux traits du profil climat-air-énergie du territoire et aux grands enjeux qui en découlent.
   b) Échanger avec eux concernant leurs attentes au regard de la définition d'un projet de territoire.







LA CONCERTATION CITOYENNE

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE :

1. **Le questionnaire** : 11 questions.
2. **Durée** : 3 mois (15 juin au 15 septembre 2019)
3. **Les objectifs** :
   a) Mesurer la sensibilité des habitants à la problématique du dérèglement climatique,
   b) Évaluer leurs connaissances au sujet du changement climatique à l'échelle globale voire locale,
   c) Faire un état des lieux de leurs pratiques quotidiennes pouvant s'inscrire dans une démarche de réduction de leur impact/contribution dans le cadre du dérèglement climatique,
   d) Identifier les besoins et les attentes des usagers du territoire au regard du plan climat (notamment du point de vue des sujets prioritaires (ex : la mobilité, l'habitat, le cadre de vie, la préservation des espaces naturels, les services de proximité...)) afin d'adapter les choix retenus dans le cadre du plan d'actions.
4. **Les résultats :** 86 réponses dont aucune pour deux communes, avec 47% des réponses qui concernent des habitants et/ou travailleurs se trouvant à Eymoutiers.

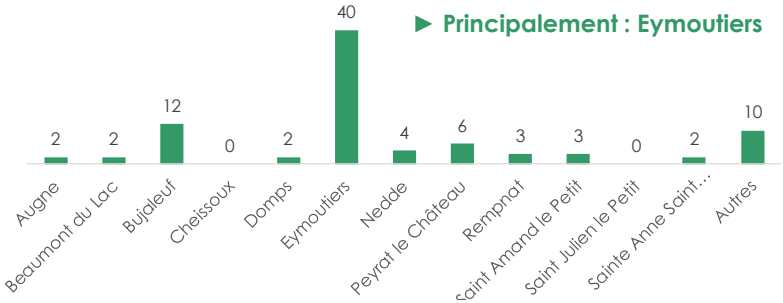
LA CONCERTATION CITOYENNE

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

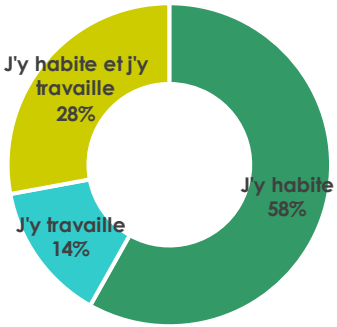
ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Question 1. Répartition des répondants - Quelle est votre commune ?

► Principalement : Eymoutiers



Question 2. Répartition des répondants à la question : quel est votre lien avec la commune ?

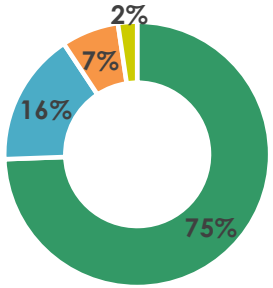


► Essentiellement des habitants (86%) dont une partie travaille également au sein du territoire.

Question 3. Répartition des répondants – Vous estimez-vous suffisamment informé aux enjeux liés au changement climatique ?

► La majorité des répondants (91%) est sensibilisée et/ou connait le sujet.

- Je suis sensibilisé sur le sujet et je connais les enjeux
- Je connais très bien le sujet
- Les enjeux du changement climatique ne sont pas clairs pour moi
- Autres

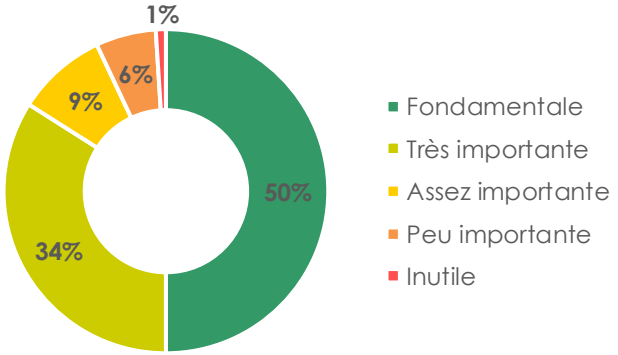


LA CONCERTATION CITOYENNE

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

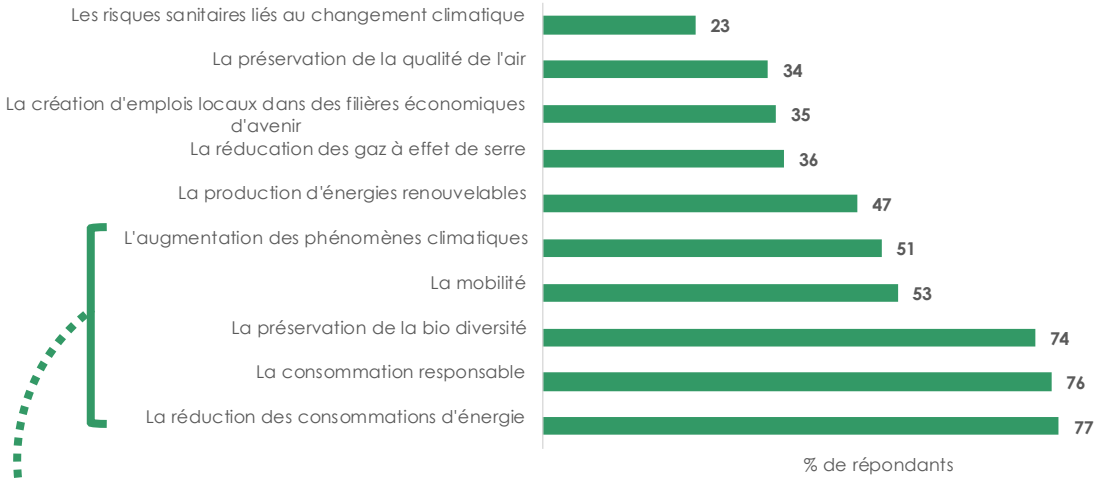
ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Question 4. Répartition des répondants - Quelle importance accordez-vous à la lutte contre le changement climatique et à la transition énergétique ?



► De manière cohérente avec la part de répondants qui est sensibilisée et connaisseuse du sujet du dérèglement climatique, une grande proportion accorde une importance fondamentale ou très importante à la lutte contre le changement climatique et à la transition énergétique (84%).

Question 5. Répartition des répondants – Quels enjeux vous viennent spontanément à l'esprit quand on vous évoque le changement climatique et la transition énergétique (plusieurs réponses possibles) ?



► Les principaux enjeux liés aux enjeux climatiques et à la transition énergétique sont, selon, les répondants :

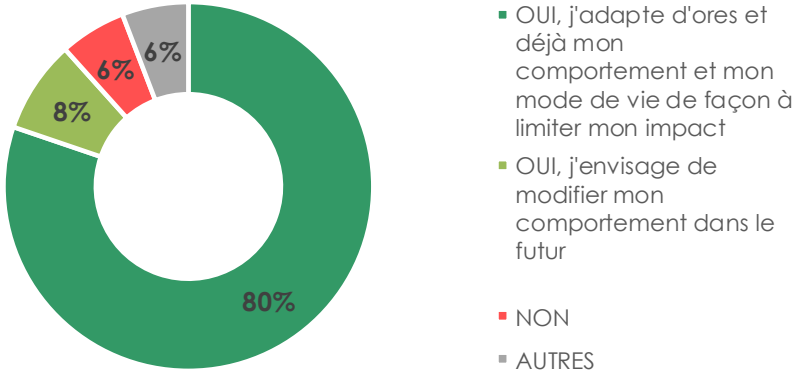
1) **La réduction des consommations d'énergie,**
2) **La consommation responsable,**
3) **La préservation de la biodiversité,**
4) **La mobilité,**
5) **L'augmentation des phénomènes climatiques.**

LA CONCERTATION CITOYENNE

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Question 6. Répartition des répondants - Pensez vous que votre action à titre individuel est importante pour lutter contre le changement climatique ?

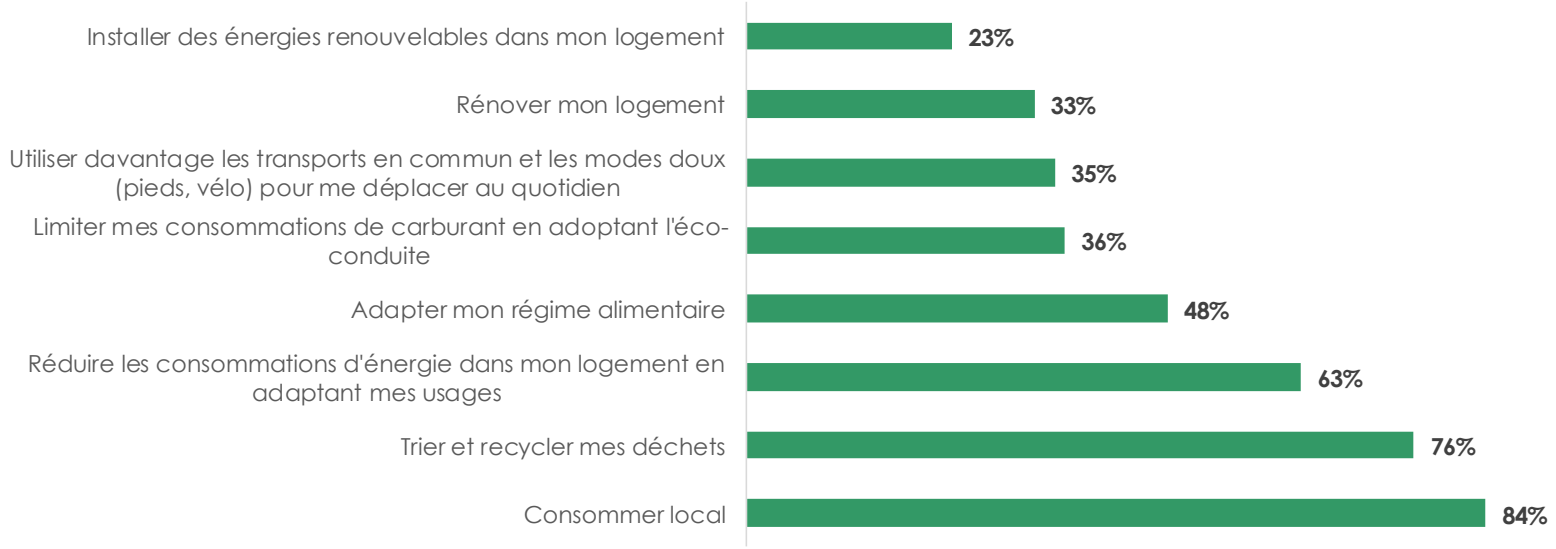


► La sensibilisation des répondants à l'enquête transparaît encore une fois dans la répartition des réponses à la question. En effet, 80% des répondants indiquent adapter d'ores et déjà leurs comportements et leurs modes de vie de façon à limiter leurs impacts.

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Question 7. Répartition des répondants - Quelles sont vos actions personnelles qui ont le plus d'impact pour lutter contre le changement climatique (plusieurs réponses possibles) ?

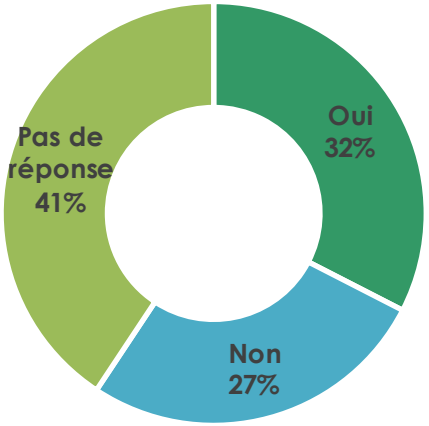


LA CONCERTATION CITOYENNE

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Question 8. Répartition des répondants - Êtes-vous impliqué ou connaissez-vous des associations ou groupement de citoyens impliqués dans la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique au niveau local ?



Question 9. Répartition des répondants - Avez vous connaissance d'actions menées par votre commune pour limiter les effets du changement climatique et engager la transition énergétique ? Si oui, lesquelles ?

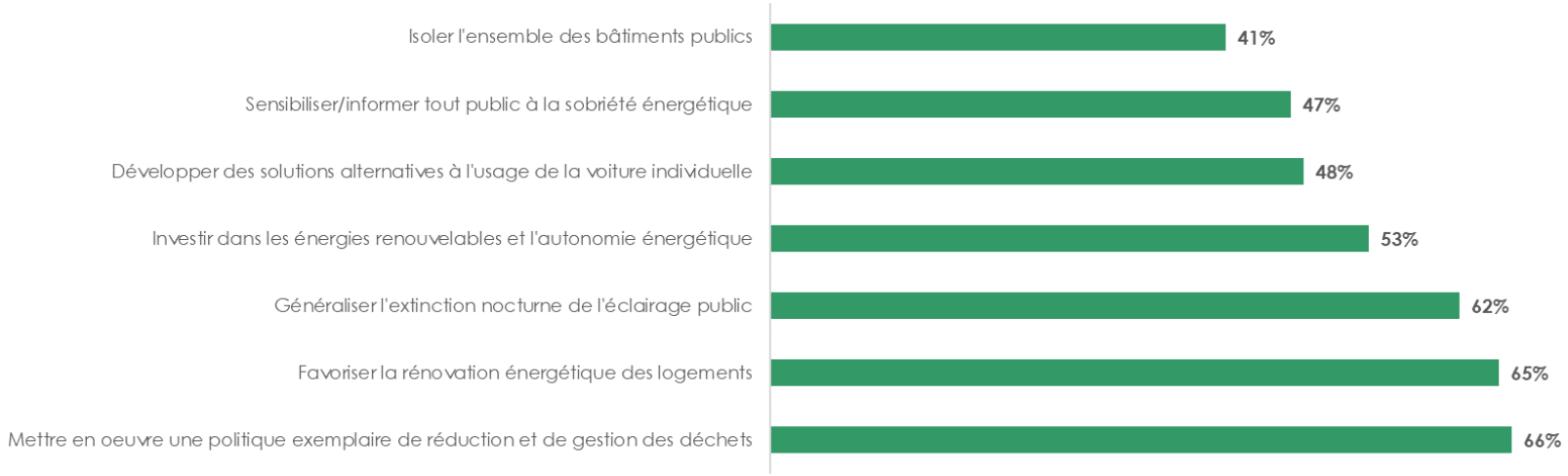
14 des répondants ont indiqué avoir connaissance de la **chaufferie bois alimentant le réseau de chaleur d'Eymoutiers**

11 des répondants ont indiqué avoir connaissance des actions engagées par les collectivités pour limiter **l'éclairage public**

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Question 10. Répartition des répondants - Parmi les grands leviers de lutte contre le changement climatique suivants, quels sont selon vous ceux qui devraient prioritairement être activés par votre commune ou Communauté de Communes (plusieurs réponses possibles) ?



LA CONCERTATION CITOYENNE

DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE DE CONCERTATION MENÉE

ZOOM SUR LA CONCERTATION EN LIGNE : SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Question 11. Répartition des répondants - Quelles actions souhaiteriez vous que la collectivité mette en place pour lutter contre le changement climatique à l'échelle du territoire ?

PRINCIPALES ACTIONS ÉVOQUÉES PAR LES RÉPONDANTS

Transports SNCF voyageurs et marchandises

Autonomie énergétique

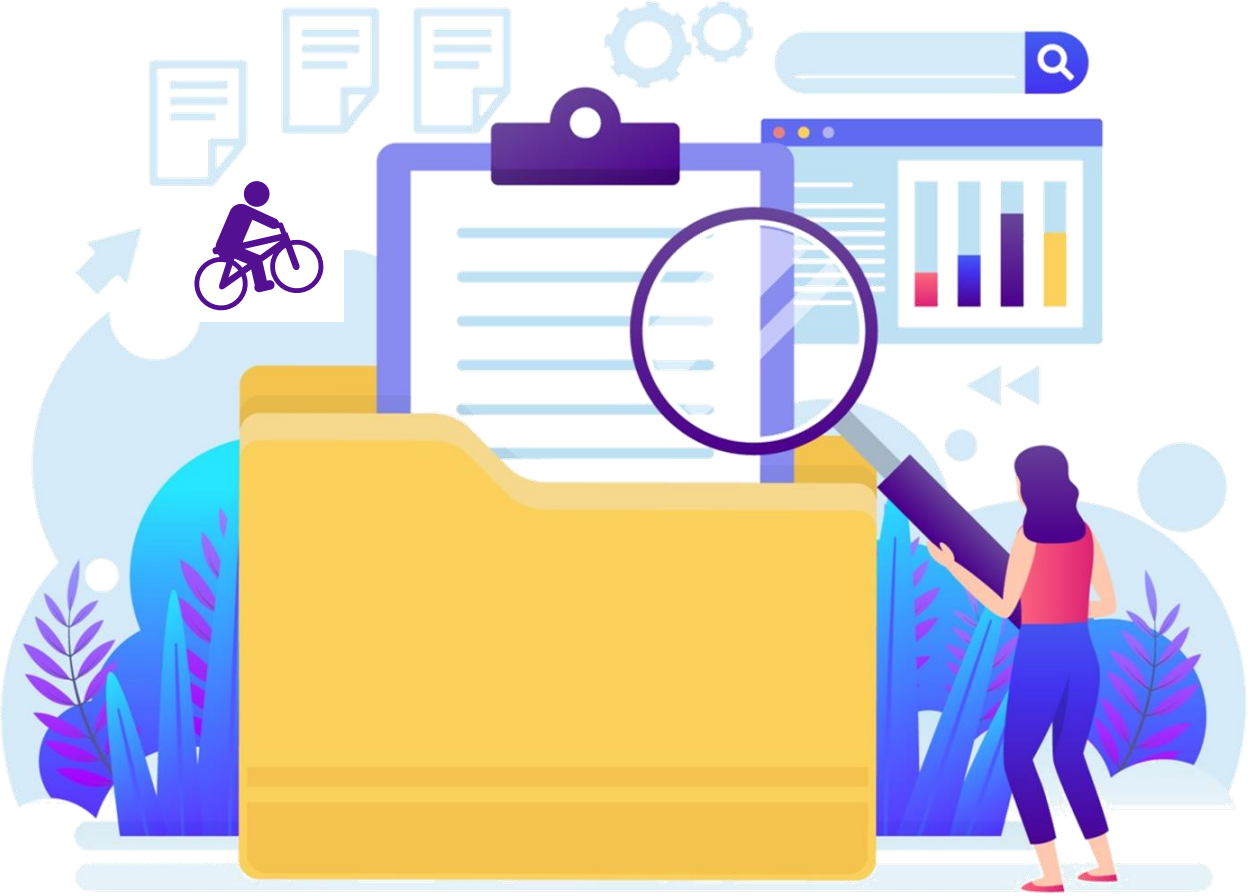
Développement des énergies renouvelables

Rénovation énergétique du bâti

Gestion douce des forêts

ANNEXES

FICHES ACTIONS
PLAN D'ACTIONS 2021-2027



PB 1.0 ACCOMPAGNER LA STRUCTURATION DE LA FILIÈRE LOCALE DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

DESCRIPTION

La rénovation thermique et l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments existants constituent une priorité car le taux de constructions nouvelles en France n'est que d'environ 1% par an.
Afin de structurer et de dynamiser ces projets de rénovation, il est possible d'entreprendre les sous actions suivantes :

1. Organiser des réunions d'information à destination des artisans locaux sur la réduction des consommations énergétiques
La formation des artisans ne nécessite pas d'investissements conséquents et ce rôle fait d'ores et déjà partie des compétences de la CMA.
Cette action renvoie ainsi à :

- Réaliser un état des lieux précis des professionnels intervenant dans le cadre de la rénovation par corps de métiers afin d'identifier les manques et besoins dans le cadre de l'offre,
- Sensibiliser les parcours locaux de formation,
- Organiser la prise de contact avec les entreprises locales afin de mener des actions de sensibilisation et de formation quant aux nouvelles exigences thermiques, les nouveaux matériaux et les techniques associées.

La Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB), les centres de ressources fédérés au sein du réseau BEEP peuvent également assurer ces formations. Au-delà de la formation des artisans, il s'agit également de permettre l'émergence de groupements d'artisans permettant de répondre à une demande croissante d'approche globale de la rénovation énergétique des bâtiments. Actuellement la CAPEB Haute-Vienne accompagne la création de groupements d'artisans (accompagnement du projet et des statuts (coopératives de construction en neuf et en rénovation ou groupement momentané sur un chantier) (action financée par le Conseil Régional)).

2. S'appuyer sur un projet démonstrateur afin de former les artisans
Les OPAH ou le programme de l'ANAH peuvent encourager les travaux de rénovation énergétique et ainsi fournir de nombreuses occasions de former les artisans (il est à noter qu'un Programme d'Intérêt Général (PIG) à l'échelle départementale est portée par le Département et a pour ambition de faciliter la mise en œuvre d'OPAH à l'échelle locale et donc d'accélérer la rénovation des bâtiments les plus anciens et énergivores fortement représentés sur le territoire départemental). La commande publique peut également constituer un levier pour favoriser la montée en compétences des artisans. Il s'agira donc de s'appuyer sur les critères définis au sein des cahiers des charges pour favoriser la formation des artisans locaux au gré des chantiers.

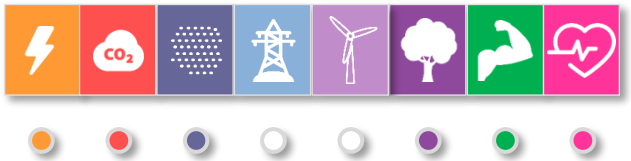
CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- « Disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes "bâtiment basse consommation" ou assimilées, à l'horizon 2050, en menant une politique de rénovation thermique des logements concernant majoritairement les ménages aux revenus modestes » (Titre I, paragraphe III-7, Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).
- « Rénover 500 000 logements par an à compter de 2017 dont au moins la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes, visant ainsi une baisse de 15 % de la précarité énergétique d'ici 2020 » (Titre II, article 3, Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).
- « Avant 2025, tous les bâtiments privés résidentiels dont la consommation en énergie primaire est supérieure à 330 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré et par an doivent avoir fait l'objet d'une rénovation énergétique » (Titre II, article 5, Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

PB 1.0 — ACCOMPAGNER LA STRUCTURATION DE LA FILIÈRE LOCALE DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti – Axe 7 : Structurer localement la filière économique de la rénovation



MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de ménages précaires ayant réalisés une opération de rénovation
- Montant des aides à la rénovation dans le cadre du dispositif financier ciblant la précarité énergétique

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, CAPEB, CMA
- **PARTENAIRES** : Cluster Éco-habitat/ODEYS, Bois Lim, CMA, CAPEB
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais d'information
- **CIBLES DE L'ACTION** : Artisans
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

PB 2.0

ÊTRE UN RELAIS DE LA PLATEFORME DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE LOCALE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE MASSIFICATION DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE SUR LE TERRITOIRE

DESCRIPTION

La Plateforme de Rénovation Energétique FAIRE (qui remplace les anciens Espaces Info Energie) assure un accompagnement technique et financier sur les sujets de la rénovation énergétique. Cette plateforme vise à être l'unique point d'entrée pour les questions de rénovation énergétique. Elle sera à mener en articulation avec les autres programmes présents ou à venir tels que les Opérations de Revitalisation de Territoire (ORT), le programme de revitalisation Petites Villes de demain, le Programme d'Intérêt Général (PIG).

La plateforme 2021 mise en place avec Energies pour Demain, est amenée à évoluer afin, notamment, que les EPCI intègrent la gouvernance de la Plateforme. Il s'agit pour 2022 de repenser le fonctionnement, la gouvernance et les missions de la Plateforme de Rénovation Energétique FAIRE tout en assurant la pérennisation d'un service public local d'information des ménages sur le sujet de la rénovation. Cette pérennisation passe par la mise à disposition de moyens humains qui devront être réévalués pour traiter l'ensemble des demandes. Il s'agit alors de participer au financement d'ETP/de conseillers supplémentaires ou au financement des actes réalisés dans le cadre de la Plateforme de Rénovation Energétique, conjointement avec d'autres EPCI du département.

Il est également nécessaire de communiquer sur les dispositifs/acteurs existants et l'entrée unique mise à disposition. La mise en place de la Plateforme de Rénovation Energétique FAIRE nécessite une campagne de communication massive et coordonnée via différents canaux (affichages municipaux, prospectus déposés lors du recensement et la mise en place d'un dispositif de prise de contact simple et harmonisé (numéro de téléphone unique…).

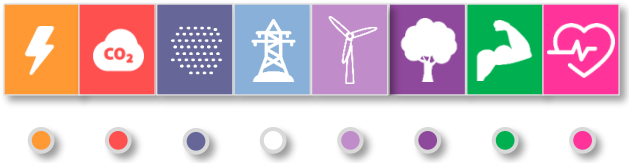
Un objectif de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière est d'établir un partenariat avec la Communauté de Communes voisine de Briance Combade afin d'étendre les permanences de l'ADIL, déjà assurées à Eymoutiers, et d'assurer la communication autour de la plateforme de rénovation énergétique. Il peut également s'agir d'étendre les permanences sur le territoire grâce à des partenaires tels que Soliha ou le PETR. L'EPCI aura alors principalement un rôle coordinateur, grâce à sa vision d'ensemble.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S

Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat (PREH) : rénover 500 000 logements par an à partir de 2017 dont la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes, visant une baisse de 15% de la précarité énergétique d'ici 2020.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 1 : Améliorer la performance énergétique du parc de logements individuels



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : ADIL, Co-porteurs Plateforme
- **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Particuliers
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ANAH, Région/ADEME
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2021, en cours

Début 2022 :

- Contacter la CC de Briance Combade et l'ADIL pour coordonner l'action.

INDICATEURS DE SUIVI

Mise en place de la Plateforme 2021 et 2022

PB 3.0 — MOBILISER LES ACTEURS POUR REPÉRER LES MÉNAGES EN SITUATION DE PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

DESCRIPTION

Sur le territoire de la Communauté de Communes, 23% des ménages sont en situation de précarité énergétique du point de vue de leurs dépenses énergétiques liées au logement (contre 15% à l'échelle de la région Nouvelle Aquitaine). Une des grandes difficultés de la lutte contre la précarité énergétique est l'identification des ménages concernés. Le diagnostic général du bâti, mais également le croisement des aides perçues par les ménages peuvent apporter des éléments de réponse.

Dans ce cadre, afin d'établir un état des lieux précis des ménages en situation de précarité énergétique, il s'agira de mobiliser les acteurs disposant d'informations permettant de les cibler. De nombreux acteurs disposent d'informations quant à la précarité énergétique : les collectivités, les fournisseurs d'énergie, la CAF, les bailleurs sociaux, les opérateurs de l'habitat privé, les centres sociaux, les établissements publics de l'énergie et du logement.

Dans un premier temps, un inventaire de ces acteurs de la précarité énergétique (sur le logement et la mobilité) sera mené. Cet inventaire pourra également être l'occasion de recenser les actions menées par ces derniers.

Dans un second temps, les acteurs seront contactés et il pourra être opportun de les fédérer (dans le cadre de rencontres par exemple) pour dresser un état des lieux précis des ménages en difficultés.

Ce repérage devra ensuite aboutir à un travail de cartographie et à la mise en place de dispositifs de lutte contre la précarité énergétique plus concrets (aide financière, actions de suivi et d'accompagnement des ménages précaires, mise en place d'actions conjointes avec les acteurs de l'hébergement...).

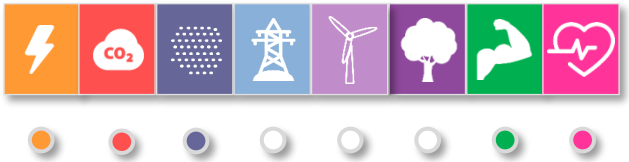
Ce travail sera à mener en partenariat avec le Conseil Départemental qui prévoit la mise en place d'un Programme d'Intérêt Général (PIG).

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), 2015 : Rénover 500 000 logements par an dont au moins la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes, visant ainsi une baisse de 15% de la précarité énergétique d'ici 2020.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 4 : Lutter contre la précarité énergétique dans le logement



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : Aides à domicile, La Poste, voisinage, CCAS, SEHV, Conseil départemental…
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Ménages en précarité énergétique
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de ménages suivis
- Etat des lieux précis des ménages en précarité énergétique sur le territoire

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

2022 :

- Réalisation de l'état des lieux

PB 4.0 AMÉLIORER LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DU PATRIMOINE DES COLLECTIVITÉS

DESCRIPTION

La rénovation thermique et la construction de bâtiments performants d'un point de vue environnemental constituant une large part de l'effort à consentir dans le secteur du bâtiment, les travaux d'amélioration entrepris par les collectivités doivent s'inscrire dans une telle démarche. Et, afin d'être proactive et exemplaire, la collectivité définit et applique des niveaux de performance pour les constructions neuves et les rénovations des bâtiments publics devant lui permettre d'atteindre l'objectif fixé dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte.

Cette ambition se traduira ainsi par les actions suivantes :

1. Réaliser un état des lieux du patrimoine bâti des collectivités et établir un programme pluriannuel de travaux.
Celui-ci est un document de planification technique et budgétaire des opérations d'extension, de rénovation, de réaménagement et de démolition dans un délai de 5 à 10 ans. Les actions de réhabilitation doivent être prioritaires.

2. Augmenter les exigences environnementales des constructions et rénovations entreprises dans le cadre des marchés passés. Les critères doivent considérer l'ensemble des dimensions et composantes des bâtiments : la performance énergétique, la gestion des eaux à l'échelle du bâtiment, le confort thermique et acoustique, le recours à des matériaux biosourcés…

Concernant les matériaux biosourcés, la collectivité peut s'appuyer sur le guide de l'ADEME "Des produits biosourcés durables pour les acheteurs publics et privés" paru en 2019.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire : il vise une réduction des consommations d'énergie finale d'au moins 40 % dès 2030 puis de 50 % en 2040 et 60 % en 2050 par rapport à 2010. Sont concernés tous les bâtiments privés ou publics, ou les ensembles de bâtiments qui accueillent une activité tertiaire sur 1.000 m2 ou plus.

PB 4.0 — AMÉLIORER LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DU PATRIMOINE DES COLLECTIVITÉS

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 5 : Intégrer dans la commande publique des objectifs de performance environnementale

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : Coût annuel de l'adhésion au service Energie du SEHV (50€ + contribution dépendant du nombre d'habitants)
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ADEME, SEHV
- **ETP** : 4 conseillers en énergie partagé sont présents à l'échelle départementale mutualisé au sein du service ESP87 porté par le SEHV

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de travaux de rénovation énergétique réalisés sur bâtiments publics
- Nombre de programmes pluriannuels de travaux du patrimoine des collectivités définis
- Prise en compte d'indicateurs environnementaux dans les CCTP travaux
- Nombre de marchés intégrant le recours à des matériaux biosourcés
- Nombre de régulateurs installés
- Gains énergétiques suite aux travaux entrepris

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, communes
- **PARTENAIRES** : Communes, SEHV, ADEME
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Patrimoine bâti
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2020, en cours

2020/2021 :
- Réalisation de l'état des lieux

2022 :
- Installation des premiers régulateurs

PB 5.0 GARANTIR LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES DANS LES NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS

DESCRIPTION

La conception des espaces publics constitue une composante importante sur laquelle les collectivités peuvent agir en matière de lutte contre le changement climatique mais également d'adaptation. En effet, dans le cadre de celle-ci, plusieurs paramètres peuvent influer à la fois sur l'impact des aménagements sur le changement climatique et l'environnement local mais également sur les capacités d'adaptation du territoire face aux aléas climatiques : choix des matériaux, formes urbaines et part de végétalisation, etc.

Afin de garantir la performance environnementale et l'adaptation des formes urbaines des nouveaux aménagements entrepris, la collectivité mettra en œuvre les sous actions suivantes :

1. Ajouter des critères de sélection pour le recrutement de la maîtrise d'œuvre, des architectes,

2. Introduire dans les cahiers des charges une meilleure gestion des eaux pluviales en s'appuyant sur un bâtiment public pilote,

3. Définir un pourcentage de végétalisation obligatoire pour les travaux de voiries entrepris (exemple : une place de parking aménagée = un arbre planté).

4. Intégrer au maximum dans les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) **le recours à des matériaux biosourcés**.

Les phénomènes de densification et d'étalement urbains sont aujourd'hui porteurs de nuisances en provoquant notamment une augmentation des surfaces artificialisées au détriment des surfaces naturelles. Cela a des conséquences sur l'ensemble de l'environnement urbain en altérant le confort thermique au sein des espaces publics, en impactant la biodiversité et les milieux naturels et plus largement le cadre de vie des habitants, en imperméabilisant les sols et provoquant du ruissellement, etc. Plusieurs études démontrent les bienfaits du végétal en ville : contribution au micro-climat urbain, thermique du bâtiment, gestion des eaux pluviales, amélioration de la qualité de l'air, participation à la séquestration carbone, etc. Dans ce cadre, la végétalisation de l'espace communautaire permet de répondre à de multiples enjeux climatiques et doit être réfléchi et défini aux différentes échelles : du bâtiment à l'échelle de la Communauté Urbaine.

Les végétaux particulièrement allergisants, tels que le bouleau, le charme et l'aulne seront évités. Une attention particulière sera portée pour limiter le risque de développement de l'ambroisie, qui a un fort pouvoir allergisant.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire : Il vise une réduction des consommations d'énergie finale d'au moins 40 % dès 2030 puis de 50 % en 2040 et 60 % en 2050 par rapport à 2010. Sont concernés tous les bâtiments privés ou publics, ou les ensembles de bâtiments qui accueillent une activité tertiaire sur 1.000 m2 ou plus.
- Ambition 5 de la feuille de route Néoterra « Développer et systématiser un urbanisme durable, résilient, économe en ressources et qui s'adapte aux risques naturels et aux changements climatiques »
- Rapport d'Objectifs du SRADDET :
  - Objectif 2.1 : Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat :
  - Objectif 31 : Réduire de 50% la consommation d'espace à l'échelle régionale, par des modèles de développement économes en foncier ;
  - Objectif 35 : Développer la nature et l'agriculture en ville et en périphérie ;
  - Objectif 37 : Valoriser les eaux pluviales et les eaux grises dans l'aménagement en favorisant la végétalisation source de rafraichissement naturel.
  - Objectif 2.3 : Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain :
  - Objectif 49 : Réduire les consommations d'énergie des et dans les bâtiments ;
  - Objectif 53 : Développer les réseaux de chaleur, à toutes les échelles territoriales, en accompagnement de la densification urbaine.

PB 5.0 — GARANTIR LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES DANS LES NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 5 : Intégrer dans la commande publique des objectifs de performance environnementale

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Végétalisation des surfaces lors d'aménagement sous MOA publique
- Prise en compte des enjeux environnementaux dans les CCTP travaux

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, communes
- **PARTENAIRES** : Communes, ADEME, Bois Lim, ODEYS
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Nouveaux aménagements urbains ; Maîtrise d'œuvre (architectes, urbanistes...)
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

Printemps 2022 :

- Pourcentage de végétalisation obligatoire décidé

PB 6.0 AMÉLIORER LE FONCTIONNEMENT DU PATRIMOINE DES COLLECTIVITÉS AFIN D'EN DIMINUER LES CONSOMMATIONS ET LES FACTURES ÉNERGÉTIQUES

DESCRIPTION

Le parc bâti est classé deuxième en termes de consommations énergétiques avec 88 GWh/an.
L'éclairage public représente également un poste de dépenses énergétiques important pour les territoires, comptant en moyenne pour 41% des consommations d'électricité et 16% des consommations toutes énergies confondues des collectivités. Le potentiel de réduction des consommations de ce poste est élevé, à la fois via le remplacement des luminaires énergivores, mais aussi par la modification des pratiques d'éclairage nocturne. Cela peut prendre la forme d'une extinction nocturne planifiée ou encore de la suppression de points lumineux jugés peu utiles.
Le PNR Millevaches est d'ores et déjà dans une démarche de labellisation « Réserve internationale de ciel étoilé ».
Deux axes ont été ciblés afin de limiter les consommations énergétiques :
1. Réaliser un état des lieux des usages et occupations des bâtiments et équipements des collectivités (communauté de communes et communes) afin de mettre en place des mutualisations et rationalisations de ceux-ci.
2. Démocratiser les systèmes de régulation sur les bâtiments publics afin de réduire les consommations énergétiques.
Le SEHV peut être porteur de la démocratisation des systèmes de régulation sur les bâtiments publics, et si les communes adhèrent à ESP87 (Energie Service Public), il peut également organiser l'état des lieux du patrimoine bâti et la programmation pluriannuelle des travaux.
Parmi ses action existantes, il est possible de noter :

- Un accompagnement des collectivités adhérentes à ESP87 dans la mise en place d'un suivi des consommations, de la programmation de travaux et la gestion des régulations,
- Le groupement de commande "Maintenance" avec un lot spécifique pour la mise en place de systèmes de commandes/régulations et/ou GTC.

3. Étendre l'extinction nocturne de l'éclairage public.
Pour l'état des lieux, le SEHV peut être partenaire de cette action (sur la base des données disponibles des bilans et suivis énergétiques des collectivités adhérentes à ESP87).
Pour l'éclairage public, le SEHV propose également un accompagnement aux collectivités adhérentes aux services Eclairage Public et/ou ESP87 du SEHV).

PB 6.0 — AMÉLIORER LE FONCTIONNEMENT DU PATRIMOINE DES COLLECTIVITÉS AFIN D'EN DIMINUER LES CONSOMMATIONS ET LES FACTURES ÉNERGÉTIQUES

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 3 : Réduire les consommations et améliorer la performance énergétique du tertiaire public

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, communes
- **PARTENAIRES** : SEHV, PNR Millevaches
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Patrimoine bâti ; Éclairage public
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ADEME (CEP)
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de participants aux actions de formation
- Consommation d'énergie économisée
- Affichage mensuel de consommation énergétique des bâtiments publics

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

2022 :

- Mesures pour réduire l'éclairage public prises

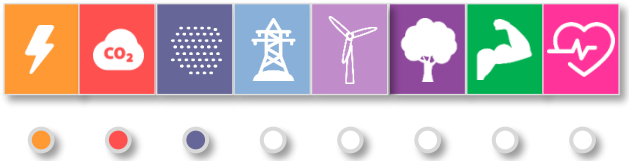
TR 1.0 — DÉVELOPPER LA PRATIQUE, LES ÉQUIPEMENTS ET LES INFRASTRUCTURES DE COVOITURAGE ET D'AUTOSTOP ORGANISÉ

DESCRIPTION

Le covoiturage domicile-travail permet aux collectivités territoriales d'offrir des solutions de déplacement alternatives à l'auto-solisme et complémentaires aux transports collectifs. Son développement a des effets bénéfiques sur la santé publique, l'environnement et le trafic routier.
Les aires sont utiles pour sécuriser le stationnement des véhicules, en évitant tous les dangers liés au trafic, par exemple à proximité d'une autoroute. Grâce à la signalétique, le covoiturage s'installe plus facilement dans le paysage visuel des automobilistes et aussi dans la cartographie du territoire.
Les sous actions menées dans le cadre de cette action sont :
1. Développer le maillage des aires de covoiturage,
2. Communiquer sur le covoiturage et l'existence des aires de covoiturage afin d'accroître leur fréquentation,
3. Organiser des réunions à destination des habitants afin de créer des habitudes **et pratiques de covoiturage,**
4. Mettre en place le dispositif Rézo Pouce sur le territoire.
'Rézo Pouce - l'autostop au quotidien' est une association et une société coopérative d'intérêt collectif (SCIC). Déjà présente dans plusieurs territoires, cette association crée un réseau permettant de faciliter et de sécuriser le covoiturage. L'application permet de suivre en temps réel les demandes et les offres de covoiturage, les arrêts sont également situés de façon stratégique dans des lieux favorables à l'autostop.
Le PNR Millevaches soutient ce type de démarche et peut donc travailler avec la CdC des Portes de Vassivière à ce sujet.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, PNR Millevaches
- **PARTENAIRES** : Département, autres EPCI, Rézo Pouce
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Particuliers
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : environ 25 000€ par aire de covoiturage + adhésion au Rézo Pouce (coût dépendant du nombre d'habitants)
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Département
- **ETP** : 50h/an pour la promotion du covoiturage sur le territoire

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

L'encouragement à l'utilisation d'autres modes que le transport routier & à l'usage partagé des véhicules (Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)).

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'aires de covoiturage
- Adhésion au RézoPouce

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)
Date de lancement : 2022

2022 :
- Lancement de Rézo Pouce sur le territoire

TR 2.0 SOUTENIR LA PÉRENNITÉ DE LA LIGNE DE TRAIN, EN DÉVELOPPER L'USAGE ET L'INTERMODALITÉ

DESCRIPTION

Le secteur des transports est le 1er en termes de consommations énergétiques avec 90 GWh/an (approche cadastrale) et 2ème en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Aux enjeux climatiques et liés à la raréfaction des ressources, un enjeu de réduction du poste des dépenses associées aux déplacements peut être également mis en avant. En effet, les ménages étant fortement dépendants à la voiture individuelle en territoire rural, la part des dépenses qui en découlent à l'échelle de leur budget peut être conséquente.
Ainsi, le pari d'assurer une mobilité moins dépendante à la voiture individuelle est donc majeur. Une des alternatives à la voiture individuelle est le train en cas d'existence de lignes ferroviaires. Le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière bénéficie actuellement d'une ligne la traversant avec deux communes desservies : Bujaleuf et Eymoutiers. Les fréquences de passage des trains sont actuellement en baisse et peuvent s'avérer inadaptées aux pratiques des habitants. Par ailleurs, parallèlement à une régression du service, une potentielle fermeture menace cette ligne alors que dans le contexte de dérèglement climatique et d'augmentation des dépenses liées aux déplacements, elle pourrait constituer une solution et une alternative pertinente.
Dans ce cadre, et dans une démarche de conservation de la ligne et d'optimisation de celle-ci, les sous actions suivantes peuvent être mises en œuvre :

1. Initier une mobilisation intercommunale et inter-intercommunale au sujet de la conservation de la ligne du train du territoire,
2. Amorcer une discussion avec la SNCF en vue d'une meilleure adaptation des horaires de train,
3. Communiquer autour de l'intermodalité (voiture/train, vélo/train) et prévoir des infrastructures/équipements destinés aux vélos aux abords des gares (pistes et garages à vélos).

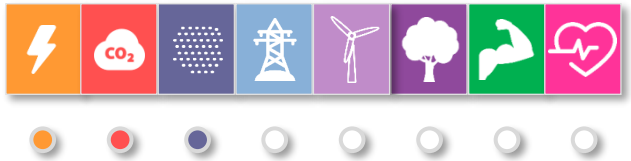
CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- L'encouragement à l'utilisation d'autres modes que le transport routier & à l'usage partagé des véhicules (Stratégie Nationale Bas Carbone).
- Les trois piliers de la loi d'orientation des mobilités (adopté en novembre 2019) sont :
    1. Investir plus et mieux dans les transports du quotidien,
    2. Faciliter et encourager le déploiement de nouvelles solutions pour permettre à tous de se déplacer,
    3. Engager la transition vers une mobilité plus propre.

TR 2.0 — SOUTENIR LA PÉRENNITÉ DE LA LIGNE DE TRAIN, EN DÉVELOPPER L'USAGE ET L'INTERMODALITÉ

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : cf. recrutement d'1/2 ETP chargé.e de mission animation PCAET

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'usagers annuels de la ligne ferroviaire
- Prise de contact avec les autres EPCI de la Haute-Vienne afin d'amorcer une négociation avec la SNCF

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : SNCF, EPCI du département
- **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : SNCF
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2021

2021 :
- Premières réunions intercommunales organisées
- Prise de contact avec la SNCF

TR 3.0 — DÉPLOYER LES ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES FAVORISANT LE VÉLO À TRAVERS LA DÉFINITION DE SCHÉMAS CYCLABLES

DESCRIPTION

Le vélo est une des formes de mobilité les plus respectueuses de l'environnement. Son usage permet à la fois de diminuer les consommations énergétiques et donc les dépenses énergétiques, de préserver la biodiversité, de limiter l'émission de polluants et de gaz à effet de serre, mais aussi d'encourager un mode de vie plus sain, incluant plus d'exercice physique tout en permettant de redécouvrir le patrimoine paysager du territoire. Par ailleurs, le développement du vélo électrique permet désormais de couvrir de plus longues distances et ouvre ce mode de transport à un plus large public. Ainsi, il s'agit de participer à son développement et à son identification en tant qu'alternative pertinente pour les trajets de courtes distances.

Pour encourager son usage, la collectivité souhaite notamment proposer un service de location de vélos électriques à la gare, également situé de façon stratégique dans des lieux favorables à l'autostop.

Il s'agit par ailleurs de communiquer sur l'usage du vélo mais également de développer une signalétique permettant de la valoriser au sein de l'espace urbain et de la voirie tout en le rendant plus sécuritaire.

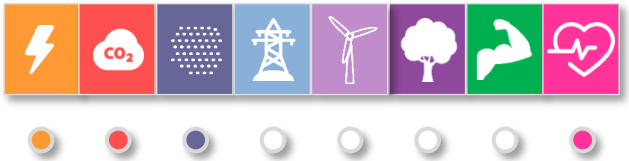
L'appel à projet du Fonds mobilités actives « Continuités cyclables » lancé par l'Etat en décembre 2018 a pris fin, il s'agit néanmoins de se positionner sur les prochains.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- L'encouragement à l'utilisation d'autres modes que le transport routier & à l'usage partagé des véhicules (Stratégie Nationale Bas Carbone)
- Plan « Vélo et mobilités actives » avec pour objectif de tripler la part modale du vélo dans les déplacements du quotidien d'ici 2024, en passant de 3 à 9%. Afin de soutenir cette mesure, l'appel à projets "Fonds mobilités actives" a été lancé fin 2018.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : PNR Millevaches, Eymoutiers
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants du territoire ; Visiteurs et touristes
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de vélos mis en location
- Nombre de box vélos sécurisés
- Nombre de racks à vélos disponibles

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : 17 500 € d'investissement global et 1 000€/an de frais de fonctionnement
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Département
- **ETP** : intégré au sein la fiche de poste du ½ ETP chargé.e de mission animation PCAET

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

TR 4.0 — PROMOUVOIR LES PRATIQUES DE TÉLÉTRAVAIL ET LES NOUVELLES FORMES DE D'ORGANISATION DU TRAVAIL

DESCRIPTION

Le travail à distance permet de réduire le besoin de déplacements et donc de réduire également les émissions de CO_2 et plus globalement d'améliorer la qualité de vie sur le territoire. L'action vise ainsi à :

1. Communiquer sur le télétravail dans les villages et les territoires les plus éloignés.
Le développement du télétravail peut être favorisé par l'exemplarité de la collectivité sur ce sujet (via l'expérimentation du télétravail à destination des agents de la collectivité), l'incitation des acteurs du territoire à cette nouvelle pratique et le développement de solutions de télétravail pour les acteurs du territoire (création de (tiers) lieux de télétravail/coworking sur plusieurs communes en s'appuyant par exemple sur des lieux déjà existants (mairies, bars associatifs...), déploiement de la fibre...).

2. Accompagner et soutenir les entreprises dans leurs recherches de locaux et espaces de coworking

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Article 24 de l'ordonnance relative à la prévisibilité et la sécurisation des relations de travail du 22 septembre 2019 facilite le télétravail

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 3 : Poursuivre les démarches entreprises en faveur du développement du télétravail ou des espaces de coworking

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, Communes
- **PARTENAIRES** : /
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur, coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Salariés du territoire ; Entreprises
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : cf. chargé.e de mission animation PCAET

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de structures autorisant le télétravail
- Nombre d'espaces de coworking existants sur le territoire

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2021

TR 5.0 — CRÉER UNE MAISON FRANCE SERVICES

DESCRIPTION

Une Maison France Services est un lieu dans lequel les habitants peuvent être accompagnés dans leurs démarches administratives : emploi, retraite, famille, social, santé, logement, énergie, accès au droit, etc. Afin d'aller au plus près des habitants, certaines Maisons privilégient des implantations multi-sites, d'autres le service itinérant, ou l'organisation de permanences partenaires (en mairie, pendant les marchés, dans des locaux associatifs, etc.).

La mise en place d'un tel lieu doit permettre de répondre à l'enjeu de l'effet polarisant de Limoges Métropole qui concentre actuellement une grande partie des services du territoire. En effet cette concentration génère de nombreux déplacements de la part des ménages de l'ensemble du département et provoque ainsi des déplacements de plusieurs dizaines de kilomètres. La création d'une maison de services constitue une réponse à la limitation de tels déplacements en permettant l'accès à certains services moins spécifiques sur le territoire même de la Communauté de Communes.

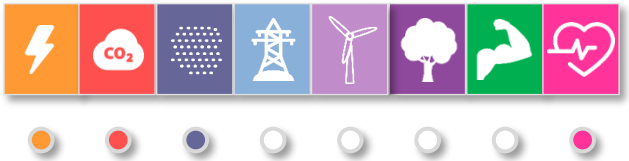
Les Maisons France Services sont « labellisées » par le Préfet de département, sur la base d'une convention-cadre de partenariat signée par la collectivité, l'association ou le bureau de poste qui porte un tel projet, et ses partenaires. Cette reconnaissance par les services de l'Etat ouvre droit à un financement du fonctionnement de la MFS.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Obligation pour 2022 de disposer d'une MFS par canton

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 1 : Développer l'offre de services de proximité (maisons de services, mutualisation de services,



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : Entreprises
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Citoyens
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Président de la CC PdV

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : 40 000 € /an de frais de fonctionnement
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : MFS ; 30 000 € de subvention de fonctionnement en cours d'acquisition
- **ETP** : 1 ETP

INDICATEURS DE SUIVI

- Maison France Services créée

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)
Date de lancement : 2021

- 2021 : Demande de Labellisation Maison France Services / recrutement d'un agent (1 ETP) dans les locaux de la Communauté de Communes
- 2022 : Ouverture de la MFS

TR 6.0 — REMPLACER LA FLOTTE COMMUNALE OU INTERCOMMUNALE PAR DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES ET/OU HYBRIDES LORS DE LEUR RENOUVELLEMENT

DESCRIPTION

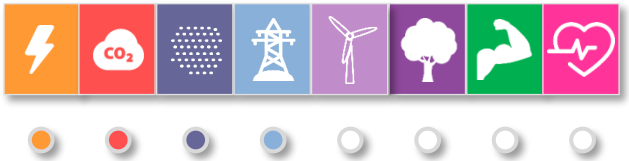
En optimisant la gestion de sa flotte de véhicules, une collectivité peut améliorer son efficacité énergétique et réduire ses émissions de GES. Le remplacement par des véhicules électriques ou hybrides est une mesure s'inscrivant dans un temps long, avec la perspective de faire évoluer le parc. À chaque renouvellement du parc, les collectivités doivent fixer dans leurs cahiers des charges des critères concernant les consommations, les émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique. Ces critères sont aujourd'hui obligatoires et l'UE propose une méthode de monétarisation des incidences énergétiques et environnementales.

La Communauté de Communes souhaite rationnaliser la taille des véhicules et réfléchir à l'achat de véhicules électriques et/ou hybrides lors du renouvellement de son parc. Elle effectue, par ailleurs, un travail de sensibilisation auprès des communes afin qu'elles s'inscrivent dans une logique semblable.

Cette action est déjà en cours dans la commune d'Eymoutiers.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 4 : Favoriser le développement de la mobilité électrique



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, Communes
- **PARTENAIRES** : Communes
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur, incitateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Flottes de véhicules communaux ou intercommunaux
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Président CC PdV

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Loi énergie-climat : décarbonation.

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de véhicules remplacés par des véhicules électriques ou hybrides

TR 7.0 — AMORCER UNE RÉFLEXION QUANT A L'AMÉLIORATION ET LA RÉDUCTION DES FLUX DE TRANSPORT DE BOIS SUR LE TERRITOIRE DE L'EPCI

DESCRIPTION

Actuellement de nombreux flux de bois émanent et traversent les communes du territoire. Ces flux rendent compte de deux problématiques : une surexploitation des forêts locales pour des usages extraterritoriaux ainsi que des flux de transport de marchandises importants et occasionnant des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques significatifs ainsi qu'une dégradation des routes.
Cette mesure relative à l'amorçage d'une réflexion quant à l'amélioration et la réduction des flux de transport de bois permettrait de toucher plusieurs enjeux forts tels que : la maîtrise du flux de matière en temps réel, la réduction des risques d'aléas, mais surtout la réduction de l'impact économique et environnemental du transport et des prélèvements de la ressource en bois. Promouvoir un approvisionnement en bois plus local permet ainsi de réduire les émissions de polluants, de gaz à effet de serre, facilite la gestion durable des forêts et favorise les circuits courts. Plusieurs guides à destination des élus ont été publiés par les unions régionales des Communes forestières.
Les limitations de traversée peuvent être décidées en fonction des ressources des territoires afin d'éviter qu'un territoire produisant du bois transporte du bois à un autre territoire ayant également la capacité d'en produire. On peut également envisager que les territoires importateurs se fournissent auprès de zones d'approvisionnement plus proches.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Loi énergie-climat : limitation des émissions de GES.

INDICATEURS DE SUIVI

- Partenariat avec Transbois et les communes forestières

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 5 : Optimiser la gestion des flux de marchandises du territoire

Agriculture & Sylviculture : Sensibiliser à une gestion durable des forêts et aux stratégies adaptatives de celles-ci

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : Communes, Transbois, COFOR, Conseil Départemental, DRAFF
- **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Communes ; Entreprises et industriels de la filière bois
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2021

- 2021 : amorcer un démarchage des communes et de la COFOR

AGS 1.0 PROMOUVOIR, DÉVELOPPER ET STRUCTURER LES CIRCUITS-COURTS ALIMENTAIRES

DESCRIPTION

Les circuits courts de proximité sont des modes de commercialisation ayant un nombre réduit d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur (vente directe ou un seul intermédiaire) et un ancrage territorial marqué. L'action a pour objectif de promouvoir l'offre alimentaire locale et de la fortifier en créant un réseau organisé.

Plusieurs sous actions peuvent être menées dans le cadre de cette action :

1. **Promotion des produits locaux et issus de l'agriculture biologique au sein de la restauration collective**. L'accroissement de la part des produits locaux dans la restauration collective peut être soutenue et permise grâce à la plateforme AGRILOCAL 87 portée et déployée par le Conseil Départemental 87 en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne. Elle permet de mettre en relation les agriculteurs-producteurs du département avec les responsables des achats de la restauration collective. Ainsi, la Chambre d'agriculture fait la promotion des produits locaux auprès de la restauration collective et accompagne les producteurs des différents territoires à cette nouvelle pratique de commercialisation et au besoin des cantines. Par ailleurs, certains acteurs locaux du territoire mènent également des actions destinées à valoriser les produits locaux dans au sein de la restauration collective. Par exemple, le PETR du Pays Monts et Barrages organise la formation des agents à l'usage des produits locaux dans les cantines.
2. **Organisation de la mise en relation des agriculteurs du territoire afin d'articuler la production locale et favoriser la vente en circuits-courts**. La chambre d'agriculture propose la réalisation de diagnostics alimentaires de territoire, afin d'évaluer l'autonomie alimentaire territoriale et ainsi de mieux adapter l'offre à la demande. Par ailleurs, elle promeut actuellement :
    a. **Les marchés de Producteurs de Pays (MPP)** : cette marque créée par les chambres d'agriculture garantie au consommateur l'achat de produits issus exclusivement de producteurs locaux. Une charte en garantie l'origine. Ces marchés festifs ou réguliers offrent un lien privilégié entre producteurs et consommateurs et participe à la promotion d'une alimentation locale, de qualité et de saison au bénéfice d'un territoire. La chambre d'agriculture anime et développe le réseau des MPP en Haute-Vienne.
    b. **Le Drive fermier** : Afin de répondre aux nouvelles sollicitations des consommateurs, un e-commerce a été créé sous l'entitée "drive fermier". Celui-ci est issu de l'association de producteurs, des Chambres d'agriculture de Creuse, Corrèze, Dordogne et Haute-Vienne. Il offre un nouveau moyen au consommateur de s'approvisionner en produits locaux en circuit-court. La Chambre d'agriculture 87 s'emploie à organiser et développer la gestion des points de retrait, des commandes hebdomadaires, du site internet et de l'adhésion de nouveaux producteurs.
    c. **L'accompagnement des producteurs en vente directe** : De plus en plus d'agriculteurs vendent ou souhaitent vendre une partie de leur production transformée ou non) en direct. La Chambre d'agriculture accompagne et conseille techniquement, économiquement et réglementairement ce passage.

    Afin de répondre aux enjeux associés à l'approvisionnement local de l'ensemble des circuits de distribution énoncés ci-dessus, la chambre d'agriculture travaille avec ses partenaires à l'**élaboration d'une étude de faisabilité d'une plateforme logistique.**

Afin de mener à bien ces deux sous-actions, la première étape est le recensement des producteurs (présents dans un rayon de 30 kilomètres par exemple - types de produits et lieux de commercialisation). En effet, ils sont le point de départ de la chaîne d'approvisionnement et de commercialisation des produits alimentaires sur le territoire.

AGS 1.0 PROMOUVOIR, DÉVELOPPER ET STRUCTURER LES CIRCUITS-COURTS ALIMENTAIRES

DESCRIPTION

Par ailleurs, le développement des circuits courts est conditionné à l'accès à une diversité de denrées locales. Ainsi, pour répondre à cet objectif il est nécessaire de tendre vers une diversification des produits agricoles. Dans ce cadre, le recensement des producteurs réalisé contribuera à répondre aux besoins associés au développement des circuits courts, en permettant d'établir un état des lieux précis des types de denrées produites sur le territoire et à sa périphérie et donc d'identifier les manques pour permettre d'accroître l'approvisionnement local.
Puis, il s'agira de viser une coordination des agriculteurs pour mieux adapter la production de chacun. Pour promouvoir et encourager la diversification des exploitations présentes sur le territoire, il est possible d'envisager un financement d'outils (transformation, ou financement d'accompagnement). Enfin, des contrats de réciprocité entre territoires à l'échelle départementale et/ou régionale sur la question alimentaire pour les denrées non productibles dans l'EPCI peuvent être mis en place.

Du point de vue de la vente en circuits courts, elle peut être promue et soutenue par :

- La création d'un outil attractif numérique et cartographique de localisation des points de vente de produits locaux,
- La réalisation d'une campagne de promotion des producteurs, à destination des restaurateurs, de la restauration collective et particuliers (habitants et touristes**). Il s'agira également, pour la collectivité, de promouvoir par des actions de communication l'ensemble des circuits de distribution et dispositifs actuellement soutenus et déployés par la chambre d'agriculture et mentionné précédemment.**

Un Projet Alimentaire Territorial (PAT) est envisagé au niveau du PETR Monts et Barrages. Il s'agira d'y inscrire les actions relatives à la promotion, le développement et la structuration des circuits courts alimentaires. En effet, le PAT est un outil pertinent afin de définir et coordonner les actions sur les sujets en lien avec l'alimentation et le tissu agricole local.

AGS 1.0 — PROMOUVOIR, DÉVELOPPER ET STRUCTURER LES CIRCUITS-COURTS ALIMENTAIRES

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- « La loi Egalim poursuit trois objectifs :
- - Payer le juste prix aux producteurs, pour leur permettre de vivre dignement de leur travail ;
- - Renforcer la qualité sanitaire, environnementale et nutritionnelle des produits ;
- - Favoriser une alimentation saine, sûre et durable pour tous.

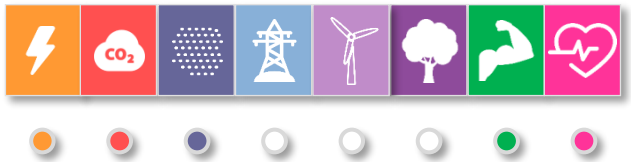
- Dans ce cadre plusieurs objectifs plus précis ont également été établis. Concernant l'objectif 'renforcer la qualité sanitaire, environnementale et nutritionnelle des produits' devant permettre de favoriser une alimentation saine, sûre et durable pour tous :
- - 50% de produits durables ou sous signes d'origine et de qualité (dont des produits bio) dans la restauration collective publique à partir du 1er janvier 2022 ;
- - intensification de la lutte contre le gaspillage alimentaire, avec la possibilité étendue à la restauration collective et à l'industrie agroalimentaire de faire des dons alimentaires ;
- - possibilité d'emporter les aliments ou boissons non consommés sur place dans les restaurants et les débits de boissons, qui doivent mettre à disposition des contenants réutilisables ou recyclables.

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de filières courtes créées ou soutenues
- Nombre de producteurs et de transformateurs locaux impliqués
- Part de produits de saison, locaux et/ou bio dans la restauration collective
- Recensement des agriculteurs dans un rayon de 30 kilomètres commercialisant en circuits-courts
- Nombre d'actions de sensibilisation à destination des consommateurs de produits disponibles sur le territoire

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 2 : Favoriser et structurer les circuits-courts
Axe 3 : Définir une politique agricole durable et vertueuse
Axe 5 : Mettre en place des contrats de réciprocité avec les territoires urbains pour développement le territoire (mobilité, habitat)



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC PdV
- **PARTENAIRES :** PETR Monts et Barrages, Communes, Chambre d'agriculture, Agrobio 87, PNR Millevaches, Département
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Agriculteurs/producteurs ; Consommateurs
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : 1 300€/an
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : AAP PNA
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2021, en cours
2021 : Recensement des producteurs/agriculteurs
2022 : Campagne de communication

AGS 2.0 — ACCOMPAGNER LES AGRICULTEURS DANS LA RÉDUCTION DE LEURS CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES ET L'AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DE LEURS EXPLOITATIONS

DESCRIPTION

En agriculture, la réduction des charges liées à l'énergie demeure l'une des préoccupations majeures. En effet, le poste "machinisme-énergie" peu représenter en moyenne 25% des coûts de production. D'autres postes liés au chauffage (serres, poulaillers, laiterie, ...) sont également concernés.

L'accompagnement des exploitations agricoles dans la transition énergétique et écologique s'appuie sur :

1. La réalisation de **diagnostics de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre** au sein des exploitations d'élevage (**outil CAP2ER**),
2. La **formation des agriculteurs à l'éco-conduite**,
3. Le passage des machines agricoles **au banc-moteur**,
4. L'accompagnement dans la **restructuration du foncier agricole**.

La préservation de la ressource en eau est également un enjeu majeur à prendre en compte.

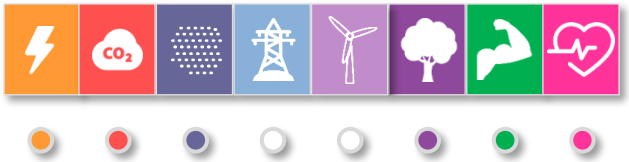
CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) définit l'orientation suivante « Réduire les émissions de CO2 liées à la consommation d'énergie fossile et développer l'usage des énergies renouvelables » via des actions devant :

- Diminuer les consommations d'énergie : efficacité énergétique des bâtiments et des matériels, développement des pratiques plus économes en énergie. Ces actions sont aussi sources de gains économiques ;
- Développer et généraliser l'usage d'énergie renouvelable : biomasse, solaire, éolien, géothermie, etc.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 4 : Sensibiliser les agriculteurs à l'amélioration de la performance environnementale de leurs activités



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : Chambre d'agriculture
- **PARTENAIRES** : /
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais d'information
- **CIBLES DE L'ACTION** : Agriculteurs
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2019, en cours

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'actions de sensibilisation des agriculteurs réalisées
- Nombre de diagnostics énergétiques réalisés
- Nombre de tracteurs passés au banc moteur
- Nombre de mesures agro-environnementales réalisées

AGS 3.0 — METTRE EN ŒUVRE UNE ÉVOLUTION DES PRATIQUES D'ÉLEVAGE ET CULTURALE POUR FAVORISER LEUR ADAPTATION AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

DESCRIPTION

Les contraintes liés aux changements climatiques imposent aux agriculteurs de s'adapter tout en maintenant une activité économique rentable.
Ainsi toute action est raisonnée selon les 3 piliers de la transition agro-écologique (dimensions économique, sociale et environnementale). La Chambre d'agriculture mène actuellement les actions suivantes :

1. **Adaptation des Pratiques Culturales au Changement Climatique (AP3C)** est un projet de recherche à l'échelle du Massif Central (85% de la SAU en prairies) ayant pour objet d'identifier des leviers d'action en faveur de l'adaptation des systèmes de production en élevages bovins et ovins. Le projet, par la combinaison des diverses approches (climatique, agronomique et systémique) et par la participation étroite entre agriculteurs et techniciens, a permis de faire émerger de nombreuses pistes d'action qui s'articulent autour du choix des cultures (espèces/variétés, en pur ou en mélange), des itinéraires techniques de mise en œuvre, du choix de matériel à utiliser…
2. **Beef Carbon (2019-2022)** est un programme visant à réduire de 15% l'empreinte carbone des élevages allaitants en Nouvelle Aquitaine. Le projet s'articule autour de 3 points : informer, évaluer et agir. La chambre d'agriculture participe à sa mise en œuvre en identifiant (enquête individuelle agricole) pour différents systèmes d'élevage les leviers d'action les plus pertinents.
3. **Haute Valeur Environnementale** : cette certification environnementale permet aux agriculteurs de se situer par rapport à leurs pratiques en matière de prise en compte de l'environnement et d'obtenir un label. La Chambre d'agriculture est une structure référente en matière d'audit. Elle accompagne depuis 2019 chaque exploitant volontaire durant 3 ans.
4. **Mesures Agro-Environnementales et Climatiques** : Il s'agit de mesures liées au développement de pratiques combinant performance économique et performance environnementale que les exploitants agricoles s'engagent à mettre en œuvre. Chaque année, la Chambre d'agriculture accompagne les agriculteurs dans la mise en place de ces pratiques.
5. D'autre part, **la Chambre d'agriculture anime et suit une douzaine de groupes d'agriculteurs** (Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental, groupe 30 000 (plan Ecophyto II), ...) représentant près d'une centaine d'agriculteurs qui ont pour ambition de mettre en œuvre des changements de pratiques dans une logique globale agro-écologique (diminution des pesticides, autonomie alimentaire des troupeaux, conservation des sols,...).
6. Pour renforcer ce travail, la Chambre d'agriculture envisage de mettre en place un **réseau de fermes pilotes "climat" pour tester des innovations et adaptations systémiques**.

L'adaptation à l'évolution de la ressource en eau est également un enjeu majeur à prendre en compte.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

Le Plan National d'adaptation au changement climatique a pour ambition de mieux protéger les secteurs de l'économie dont le secteur agricole. Il identifie ainsi un enjeu important de résilience des sols. Il indique ainsi :

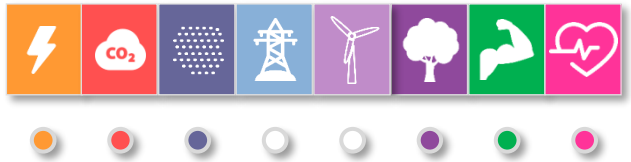
- « La transition vers l'agro-écologie et une bio-économie plus résiliente sera facilitée en anticipant les changements plutôt que de subir les crises. »
- « Développer une agriculture respectueuse de la biodiversité, des paysages et des sols, multi-performante et plus économe en eau, réaliser, là où c'est utile et durable, des projets de stockage hivernal de l'eau afin d'éviter les prélèvements en période sèche lorsque l'eau est rare et accompagner la transition des filières ».

AGS 3.0

METTRE EN ŒUVRE UNE ÉVOLUTION DES PRATIQUES D'ÉLEVAGE ET CULTURALE POUR FAVORISER LEUR ADAPTATION AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 4 : Sensibiliser les agriculteurs à l'amélioration de la performance environnementale de leurs activités



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : Chambre d'agriculture
- **PARTENAIRES** : SABV
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais d'information
- **CIBLES DE L'ACTION** : Agriculteurs
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2019, en cours

INDICATEURS DE SUIVI

- Surfaces (en ha) faisant l'objet d'une mutation prenant en compte les enjeux d'adaptation au changement climatique

AGS 4.0 — FORMER LES AGRICULTEURS À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

DESCRIPTION

En 2012 était lancé le programme "Ambition Bio 2017" visant à doubler le pourcentage de surface agricole en agriculture biologique entre 2012 et 2017. Le nouveau programme "Ambition Bio 2022" vise à atteindre 15% de la surface agricole utile française conduite en agriculture biologique en 2022. Un des axes de ce programme est « Accorder une place plus importante au bio au sein des formations ». La prise en compte de l'agriculture biologique dans les rénovations des diplômes du ministère de l'Agriculture s'est faite à travers l'intégration de l'agro-écologie qui constitue l'axe 1 du plan « enseigner à produire autrement » mis en œuvre à partir de 2014.
Le travail du réseau Formabio se poursuit en lien avec les réseaux professionnels et les EPLEFPA (établissements publics locaux d'enseignement et de formation professionnelle agricoles).

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

Un des trois objectifs de la loi EGALIM est :

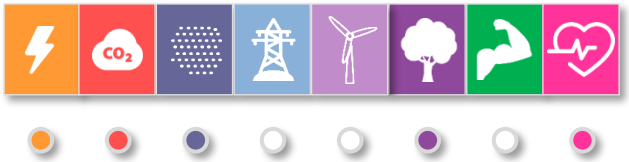
- Payer le juste prix aux producteurs, pour leur permettre de vivre dignement de leur travail ;
- Renforcer la qualité sanitaire, environnementale et nutritionnelle des produits ;
- Favoriser une alimentation saine, sûre et durable pour tous.

Dans ce cadre plusieurs objectifs plus précis ont également été établis. Concernant l'objectif 'renforcer la qualité sanitaire, environnementale et nutritionnelle des produits' devant permettre de favoriser une alimentation saine, sûre et durable pour tous :

- 50% de produits durables ou sous signes d'origine et de qualité (dont des produits bio) dans la restauration collective publique à partir du 1er janvier 2022.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 4 : Sensibiliser les agriculteurs à l'amélioration de la performance environnementale de leurs activités



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : AGROBIO87
- **PARTENAIRES** : /
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais d'information
- **CIBLES DE L'ACTION** : Agriculteurs
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2019, en cours

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'agriculteurs ayant reçu une formation à l'agriculture biologique (AB)
- Nombre d'exploitations en agriculture biologique ou surfaces agricoles en agriculture biologique

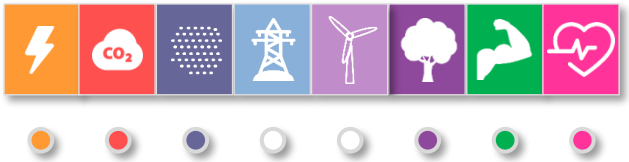
AGS 5.0 — COMMUNIQUER SUR LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES À TRAVERS LA DIFFUSION DE RETOURS D'EXPÉRIENCE

DESCRIPTION

Il est possible de créer des réseaux régionaux et d'échanger avec les territoires environnants pour organiser des partages d'expériences. Il faut définir au préalable la limite de l'élargissement territorial afin de conserver le caractère local et de préserver la pertinence environnementale notamment pour éviter que les transports ne génèrent trop d'émissions de GES. Des rencontres-débats organisées avec l'appui des Chambres d'Agriculture et des organismes de formations agricoles peuvent être organisées, une plateforme internet de partage de projets peut aussi être envisagée.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 4 : Sensibiliser les agriculteurs à l'amélioration de la performance environnementale de leurs activités



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : Chambre d'agriculture
- **PARTENAIRES** : /
- **RÔLE DE L'EPCI** : Incitateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Agriculteurs ; autres chambres d'agriculture ; AGROBIO 87
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'évènements destinés à la diffusion des retours d'expérience organisés
- Nombre d'acteurs mettant en œuvre des actions exemplaires contactés

AGS 6.0 — PROMOUVOIR LA RESSOURCE EN BOIS LOCAL DANS LA COMMANDE PUBLIQUE ET LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

DESCRIPTION

Utiliser une ressource naturelle et renouvelable, issue de forêts gérées durablement, dynamiser l'activité d'une filière de proximité, réduire l'impact des transports sur le bilan environnemental d'un projet, favoriser l'autonomie énergétique du territoire en s'appuyant sur des ressources locales, les avantages liés au recours au bois local sont multiples.
À travers cette action, la collectivité promeut et soutient le développement d'une filière bois locale (construction et bois-énergie) et à haute performance environnementale.

Pour cela, les mesures suivantes peuvent être prises :

- Garantir l'usage du bois local par la prévision d'une mise à disposition du bois local dans le cadre des cahiers des charges de la commande publique,
- Intégrer des exigences en matière d'ACV dans le cadre de la commande publique afin de garantir la traçabilité et la provenance du bois,
- Recourir à la ressource locale en bois pour les nouveaux équipements de chauffage afin de viser l'autosuffisance énergétique. À cet effet, et dans le cadre des bâtiments publics, il s'agira de s'appuyer sur les diagnostic du service ESP87 du SEHV pour cibler les opportunités de développement de chaudières bois-énergie.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) vise la neutralité carbone pour 2050, elle s'appuie notamment sur des leviers tels qu'un plus grand recours aux produits biosourcés en substitution à des produits au bilan carbone plus impactant.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 1 : Sensibiliser à une gestion durables des forêts et aux stratégies adaptatives de celle-ci
EnR&R – Axe 1 : Bois énergie : développer et structurer davantage la filière courte bois-énergie locale

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV ; communes
- **PARTENAIRES** : Communes, URCOFOR, ONF, Bois Lim
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur, incitateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Communes ; artisans ; entreprises
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de commandes publiques utilisant le bois mis à disposition par les communes
- Nombre d'équipements de chauffage utilisant le bois local
- Part de surfaces forestières publiques labellisées PEFC ou FSC
- Nombre de nouvelles construction effectuées à partir de bois local

AGS 7.0 — AMÉLIORER LE PARTENARIAT AVEC LES GESTIONNAIRES DE LA FORÊT PRIVÉE

DESCRIPTION

Les forêts présentent de nombreux intérêts du point de vue du changement climatique :

- Elles séquestrent du carbone en captant du CO2 atmosphérique stocké dans la biomasse et les sols,
- Par l'utilisation du bois matériau et du bois énergie en alternative aux matériaux plus énergivores et aux énergies fossiles, elles permettent la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Elles conservent l'eau en favorisant sa pénétration en profondeur et en assurant un couvert permanent du sol, contribuant ainsi à la régulation du climat local par la limitation des variations de températures, les sécheresses, les inondations...

De ce constat, elles présentent un enjeu important de préservation et de gestion. En effet, une bonne gestion permet d'accroître les capacités de stockage de la forêt mais également d'en optimiser l'utilisation et les cobénéfices. Néanmoins, trois quart de la forêt française constitue de la forêt privée et est donc difficilement maîtrisable par les entités publiques. Au vu de la part conséquente qu'elle représente, il existe un enjeu important à organiser l'administration et la gestion de celle-ci. Pour répondre à cette préoccupation, il s'agit de définir un plan de gestion concerté des forêts privées. Tout d'abord, il sera question de mobiliser les propriétaires forestiers afin qu'ils puissent définir de manière concertée et concrète les différents éléments du plan de gestion :

- La connaissance des bois et forêts administrés,
- Les objectifs,
- Le programme précis de coupes et de travaux,
- L'établissement d'un bilan périodique.

Ce plan doit permettre de garantir la pérennité de la gestion de la forêt sur le long terme en s'assurant de la transmission du patrimoine et des pratiques définies pour sa gestion.

L'EPCI dispose d'un rôle de promotion des actions du CRPF auprès des propriétaires forestiers de son territoire. Il s'agira alors de :

- Organiser des journées d'animation à destination de ces acteurs,
- Informer les propriétaires forestiers (courriers avec relances).

La dimension stockage de carbone peut également faire l'objet d'une approche et une sensibilisation particulières, et pourra s'appuyer sur des subventions mobilisées dans le cadre du Label Bas Carbone. Le CRPF ainsi que d'autres acteurs de la forêt pourront être mobilisés pour dispenser un accompagnement technique.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) vise la neutralité carbone pour 2050, elle fixe notamment l'orientation suivante quant au stockage carbone : « stocker et préserver le carbone dans les sols et la biomasse ».

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 1 : Sensibiliser à une gestion durables des forêts et aux stratégies adaptatives de celle-ci

AGS 7.0 — AMÉLIORER LE PARTENARIAT AVEC LES GESTIONNAIRES DE LA FORÊT PRIVÉE

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV ; communes
- **PARTENAIRES** : CRPF ; Association François Hallé pour la forêt primaire ; ONF ; Groupement de développement forestier Monts et Barrage ; GDF
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur, incitateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Communes ; scierie
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

INDICATEURS DE SUIVI

- Part de la forêt privée administrée durablement
- Bureau de regroupement créé
- Plan de gestion défini

AGS 8.0 METTRE EN PLACE UNE GESTION DURABLE DE LA FORÊT PUBLIQUE

DESCRIPTION

Les forêts présentent de nombreux intérêts du point de vue du changement climatique :

- Elles séquestrent du carbone en captant du CO2 atmosphérique stocké dans la biomasse et les sols,
- Par l'utilisation du bois matériau et du bois énergie en alternative aux matériaux plus énergivores et aux énergies fossiles, elles permettent la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Elles conservent l'eau en favorisant sa pénétration en profondeur et en assurant un couvert permanent du sol, contribuant ainsi à la régulation du climat local par la limitation des variations de températures, les sécheresses, les inondations...

De ce constat, elles présentent un enjeu important de préservation et de gestion. En effet, une bonne gestion permet d'accroître les capacités de stockage de la forêt mais également d'en optimiser l'utilisation et les cobénéfices. En conséquence, il est nécessaire de raisonner la fréquence et l'intensité des interventions en forêt, de les envisager dans une approche réfléchie, concertée et globale. Le concept de gestion durable de la forêt est souvent méconnu. C'est pourquoi il convient de sensibiliser et d'accompagner les démarches favorisant la gestion durable :

1. Une charte forestière existe d'ores et déjà et son contenu pourra être approfondi dans le cadre du PCAET. Il s'agira également dans le cadre de cette dernière de :
    - Élaborer un plan de communication sur les différentes actions permettant une bonne gestion des forêts,
    - Contrôler la déclaration des chantiers forestiers à l'échelle de l'EPCI,
2. Refondre l'ensemble des plans de gestion des forêts sur l'ensemble des communes du territoire, en prenant en compte les différentes fonctions de la forêt,
3. Favoriser les activités de transformation du bois sur place (en s'appuyant notamment sur le blocage de la vente sur pieds pour favoriser l'usage du bois local).

La refonte des plans de gestion des forêts est en cours à Eymoutiers.
Les plans de gestion relèvent de la validation de chaque propriétaire : commune ou particulier. Le canevas de rédaction de l'aménagement forestier pour une commune retenu par le Ministère de l'Agriculture impose à l'ONF de prendre en compte les fonctions sociales et environnementale et les aspirations de la commune dans ces domaines . L'agence ONF de Limoges a pris le parti depuis une dizaine d'années d'établir un seul plan de gestion pour les forêts communale et sectionales sur une même commune.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) vise la neutralité carbone pour 2050, elle s'appuie notamment sur des leviers tels qu'un plus grand recours aux produits biosourcés en substitution à des produits au bilan carbone plus impactant.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture/Sylviculture - Axe 1 : Sensibiliser à une gestion durables des forêts et aux stratégies adaptatives de celle-ci

AGS 8.0 METTRE EN PLACE UNE GESTION DURABLE DE LA FORÊT PUBLIQUE

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV ; communes
- **PARTENAIRES** : Communes, URCOFOR, ONF, Bois Lim, Association François Hallé pour la forêt primaire
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur, incitateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Communes ; scierie
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : /
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

INDICATEURS DE SUIVI

- Charte forestière écrite incluant la valorisation du bois d'œuvre feuillus, d'arbres matures
- Présence d'une activité locale de transformation du bois
- Refonte des plans de gestion incluant des objectifs de sylviculture douce et de forêt irrégulière

DE 1.0 — METTRE EN OEUVRE LE PROGRAMME LOCAL DE PRÉVENTION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS ET EN APPROFONDIR LE CONTENU

DESCRIPTION

En France, 4% des émissions de gaz à effet de serre (GES) ont pour origine le traitement des déchets. Ces derniers représentent donc un levier d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les premières actions envisageables pour réduire les émissions de GES liées aux déchets c'est de réduire la quantité de déchets à la source. Dans les préconisations européennes de gestion des déchets, c'est d'ailleurs la première action à mettre en œuvre.
Le potentiel de réduction des déchets est d'environ 150 kg par an et par habitant selon l'ADEME. Le recyclage permet, quant à lui, de réutiliser des ressources issues des déchets, et la généralisation du tri à la source des biodéchets vise à limiter les émissions de GES des installations de stockage des déchets.
Dans le cadre du PCAET, il s'agira de mettre en œuvre le programme local de prévention des déchets et assimilés (PLPDMA) défini et approfondir contenu via de nouvelles actions définies :

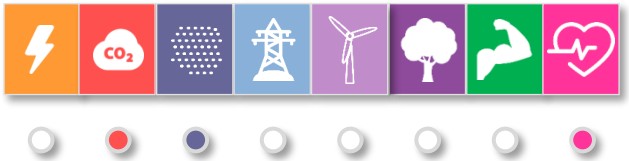
- Déchets verts : limiter à 20 fois/an le passage en déchetterie, distribuer des aides/subventions aux particuliers pour l'achat de broyeurs, améliorer la gestion des déchets verts au sein des communes,
- Améliorer la communication autour des dispositifs existants (ex: prêts de broyeurs, composteurs de quartiers…),
- Exemplarité de la collectivité : communiquer auprès des agents quant au tri sélectif dans les locaux,
- Réaliser un diagnostic des déchets produits par les PME pour leur réemploi
- Mettre en place une bourse aux déchets pour les entreprises/particuliers

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020) ; Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025) ; Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025) ; Recycler 70 % des déchets du BTP (2020) ; Diminuer de 50% le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050 (Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte). - Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage (TZDZG) – PLPDMA.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 1 : Mettre en place un programme de réduction des déchets



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC PdV
- **PARTENAIRES :** Le Monde Allant Vers ; SYDED
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Ménages ; Communes ; Entreprises
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Y. Gandois
- **ÉLU RÉFÉRENT** : J.M. Bidaud

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : 2 000€/an
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : non identifiés.
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Tonnage de déchets verts envoyés en déchetterie
- Nombre de communications/formations réalisées
- Transfert de la gestion des déchets
- Mise en place de la bourse aux déchets
- Diagnostic des déchets des PME réalisé

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2020

2021 : Transfert de la gestion des déchets et diagnostic des déchets des PME réalisés.

DE 2.0 — SENSIBILISER L'ENSEMBLE DES PUBLICS À LA RÉDUCTION ET À LA GESTION DES DÉCHETS

DESCRIPTION

La prévention constitue la première action à mettre en œuvre selon la hiérarchie européenne de gestion des déchets. Prévenir les déchets, c'est les réduire à la source et permettre de réduire en amont les émissions de GES.

L'objectif de cette action est d'inciter l'ensemble des publics à la réduction des déchets et d'éduquer autour de cette thématique.

À cet effet, plusieurs sous-actions à destination de chaque public peuvent être mises en place :

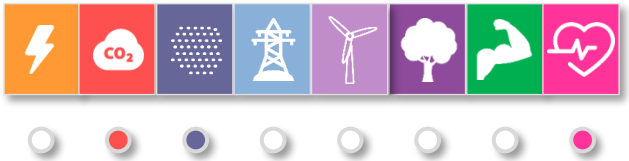
1. **Sensibiliser les scolaires**,
2. **Communiquer auprès des commerçants et restaurateurs sur le compostage et/ou la revalorisation des invendus/reste**s,
3. **Informer/sensibiliser les nouveaux arrivants au tri des déchets** par des actions de formation réalisées par des ambassadeurs du tri,
4. **Communiquer auprès des touristes via les offices de tourisme et les hébergements** quant à la sensibilisation au tri et aux dépôts sauvages (communication adaptée, simplification des consignes de tri et traduction en anglais des consignes).

CADRE DE L'ACTION

Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020) ; Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025) ; Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025) ; Recycler 70 % des déchets du BTP (2020) ; Diminuer de 50% le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050 (Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte). - Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage (TZDZG) – PLPDMA.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 1 : Mettre en place un programme de réduction des déchets



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC PdV
- **PARTENAIRES :** Office de Tourisme ; Hébergeurs ; Le Monde Allant Vers ; SYDED
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Citoyens
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Y. Gandois
- **ÉLU RÉFÉRENT** : J.M. Bidaud

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : 1 000€/an
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : non identifiés.
- **ETP** : 0

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)
Date de lancement : 2022
2022 : Actions de communication et de sensibilisation

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de formations dans les établissements scolaires
- Nombre d'écoles labellisées éco-écoles
- Nombre de collèges labellisés éco-collèges
- Nombre d'habitants sensibilisés à la gestion des déchets
- Actions de prévention des déchets de cuisines collectives/restaurateurs

DE 3.0 — RÉALISER UNE ÉTUDE SUR LA COLLECTE DES DÉCHETS ET LA MISE EN PLACE D'UNE TARIFICATION INCITATIVE

DESCRIPTION

Les collectivités territoriales (communes, groupements de communes...) assurent la gestion des déchets des ménages. Elles ont le choix entre 3 modes de financement pour ce service : leur budget général, la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) ou la redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM).

En application du principe « pollueur payeur », les collectivités peuvent instaurer une tarification incitative (TI), qui est l'introduction dans le calcul de la REOM ou de la TEOM d'une part variable qui dépend de la quantité et éventuellement de la nature des déchets produits par chaque ménage. Dans la plupart des collectivités, le calcul de cette part variable se fonde sur les ordures ménagères résiduelles produites. Elle permet ainsi une forte diminution des OMR et une maîtrise des coûts.

En janvier 2018, 190 collectivités avaient adopté une tarification incitative, ce qui concerne environ 5,5 millions d'habitants.

La mise en place de la tarification incitative nécessite d'identifier chaque usager et de développer un système de comptage des quantités de déchets qu'il produit, pour lui facturer sa production personnelle. Il est notamment nécessaire de disposer d'un fichier de suivi de l'utilisation du service par les usagers.

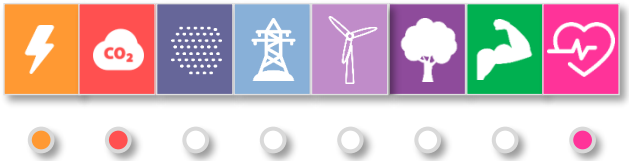
CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020) ; Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025) ; Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025) ; Recycler 70 % des déchets du BTP (2020) ; Diminuer de 50% le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050 (Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage (TZDZG).

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 1 : Mettre en place un programme de réduction des déchets



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC PdV
- **PARTENAIRES :** SYDED
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Citoyens
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Y. Gandois
- **ÉLU RÉFÉRENT** : J.M. Bidaud

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

- **BUDGET** : 30 500 €
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : subvention à hauteur de 70% de la part de l'ADEME
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Étude réalisée

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2020

DE 4.0 — OPTIMISER LA GESTION ET LE TRAITEMENT DES DÉCHETS VERTS

DESCRIPTION

Cette action vise à améliorer la gestion et le traitement des déchets verts produits à l'échelle du territoire en coordonnant la mise en œuvre de différents types d'interventions possibles :

- L'encouragement au **compostage individuel** qui pourra être réalisé dans le cadre de la mise en place du plan de prévention et de sensibilisation des déchets (opérations de sensibilisation, animations d'un réseau de guide de composteurs, opérations de distribution de composteurs et de lombricomposteurs individuels et/ou broyeurs) ;
- Evaluer la mise en place de **plateformes communales de collecte de déchets verts** : possibilité de mise à disposition d'un **broyeur mobile** afin de valoriser les flux de déchets ligneux résineux ou non résineux, dont le broyat serait mis à disposition des communes et des habitants avec une fiche technique indiquant les différentes possibilités de valorisation ;

L'objectif est de traiter un maximum de déchets verts sur place, de manière à diminuer les coûts de transport et de traitement associés. Cette action vise à la fois les particuliers et les services d'entretien communaux.

L'achat groupé de broyeurs pour différentes communes pourrait permettre d'obtenir des prix plus compétitifs.

OBJECTIFS

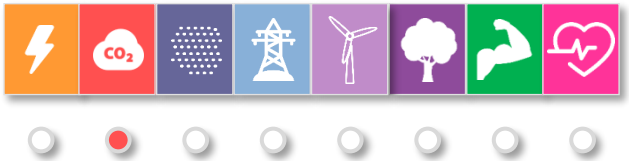
- Développer la gestion éco-responsable des déchets verts sur le territoire
- Valoriser les déchets verts au sein des jardins des particuliers
- Réduire le stockage des déchets verts en déchetterie et les coûts de traitement qui y sont liés
- Encourager le compostage domestique

CADRE DE L'ACTION

Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)
Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 2 : Améliorer le taux de recyclage et la valorisation des déchets



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : SYDED
- **PARTENAIRES :** PNR, Le Monde Allant Vers, ADEME, Région, LNE, Communes
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais de communication
- **CIBLES DE L'ACTION** : Ménages
- **PERSONNE** : Y. Gandois
- **ÉLU RÉFÉRENT** : J.M. Bidaud

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Économies potentielles (collecte de déchets verts : 250 à 500 €/tonne ; coût d'un broyeur thermique : 500 à 1000€)
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : AAP Tribio
- **MOYENS HUMAINS** : Agents techniques supplémentaires

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de plateformes communales
- Nombre de composteurs distribués

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (3 à 4 ans)

Date de lancement : 2022

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ENR 1.0

ÉTABLIR UN DIAGNOSTIC ET ÉTABLIR UNE STRATÉGIE TERRITORIALE DE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES A L'ÉCHELLE DU PNR

DESCRIPTION

Le développement cohérent et coordonné des énergies renouvelables sur le territoire doit s'appuyer sur une connaissance précise des potentiels existants ainsi que la définition d'une stratégie territoriale à court et moyen termes.
Pour répondre à cet enjeu, il s'agira de :

1. **Réaliser un diagnostic précis des potentiels d'EnR&R** présents sur le territoire : à partir du diagnostic précis établi, formuler des préconisations par filière avec comme enjeux de garantir le développement de projets cohérents et de permettre aux communes de se saisir des enjeux associés aux EnR. Ce diagnostic pourra notamment s'appuyer sur :
   a) Le diagnostic localisé des potentiels et équipements d'EnR envisageables, réalisé dans le cadre de la stratégie départementale de la transition énergétique et intégré dans l'outil de planification (Siterre), constitue une base de travail et l'outillage pour cette action.
   b) La cartographie des zones à potentiel de développement photovoltaïque établie par la DDT 87 ainsi que le cadastre solaire mis à disposition par le PNR Millevaches.
2. **Établir une stratégie territoriale de développement des EnR&R et la traduire de manière opérationnelle au sein des documents d'urbanisme** afin de limiter les contraintes de ces derniers : à prévoir notamment lors des révisions de documents d'urbanisme. Cette stratégie pourra notamment s'attaché à mettre en lumière les impacts sur l'économie locale. Elle devra, par ailleurs, définir quelles sont les attentes/les conditions de réalisabilité des projets d'énergie renouvelable (typologie de projets, filières privilégiés, modalités de portage, intégration des citoyens, zones de développement prioritaires, etc.). La stratégie territoriale de développement des EnR&R pourra s'appuyer sur La démarche initiée par le PNR Millevaches relative à la construction d'un Schéma de développement des Énergies Renouvelables qui comportera notamment une déclinaison à l'échelle de l'EPCI. Par ailleurs, le PNR a également réalisé une scénarisation énergétique qui peut constituer une première base.

Dans une logique de projet territorial cohérent portant sur le développement des énergies renouvelables, la collectivité pourra notamment s'appuyer sur la SEM EnR portée par le SEHV (et donc indirectement les ERPCI adhérents à celui-ci) et la syndicat d'énergie de la Creuse. Cette SEM a pour ambition de prendre des parts au sein de projets d'énergie renouvelable en cours et de porter à terme des projets d'énergie renouvelable. Via ce dispositif, la collectivité pourra prendre des parts au capital des sociétés de projets qui émergeront sur son territoire. Cela permettra de garantir une certaine maîtrise des projets d'énergie renouvelable par la collectivité qui se développeront

CADRE DE L'ACTION

- Directive 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil de décembre 2018 sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.
- Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.
- PPE fixant un objectif de couverture a minima de 33% des besoins en énergie finale par de la production d'énergie renouvelable.

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ENR 1.0

ÉTABLIR UN DIAGNOSTIC ET ÉTABLIR UNE STRATÉGIE TERRITORIALE DE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES A L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE

FILIERE & THÉMATIQUES CONCERNÉES

EnR – Tous les axes stratégiques (1 à 7)

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, PNR
- **PARTENAIRES** : SEHV, Communes, ADEME, Chambre d'agriculture
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : communes
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 45 000 € d'investissement global
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : AAP ADEME/Région (30 000 €) et Etat (incertaine)
- **ETP** : 0,5 ETP

INDICATEURS DE SUIVI

- Diagnostic réalisé
- Stratégie de développement des EnR établie
- Nombre de préconisations par filière

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2018

- **CALENDRIER :**
- 2018 /2019 : diagnostic présence des EnR sur le territoire
- 2020/2021 : Etude financement participatif des EnR + potentiel développement EnR + Mise en adéquation des documents d'urbanisme pour assurer un développement des énergies renouvelables cohérents avec la stratégie définie.

ENR 2.0

OPTIMISER ET DÉVELOPPER LES RÉSEAUX DE CHALEUR

DESCRIPTION

Les réseaux de chaleur présentent une très haute efficacité énergétique. Ils optimisent le rendement des installations de production, les émissions de polluants et de CO_2 grâce à une meilleure combustion et au recours aux énergies renouvelables et de récupération. Leur marge de développement est importante et l'on peut envisager les actions suivantes :

1. **Analyser l'ensemble de la base de données établie par le SEHV via le suivi du service ESP87** sur l'ensemble des bâtiments des collectivités afin d'avoir un état des lieux des types et âges des chaufferies et dresser un programme de renouvellement de celles-ci. L'enjeu est de cibler et de structurer la filière.
2. **Identifier de nouveaux bâtiments pouvant faire l'objet de la mise en place d'un nouveau réseau de chaleur** (notamment développement d'un nouveau réseau de chaleur sur l'exemple du premier à Eymoutiers dans les 10 années à venir - avec comme enjeu : autonomisation complète des collectivités sur l'ensemble de la filière d'approvisionnement, de fonctionnement et d'entretien de la chaufferie (contrôle des taux d'humidité, de la granulométrie...)).
3. **Mise en place d'un réseau de chaleur en régie sur plusieurs bâtiments publics et logements** au sein de la commune d'**Eymoutiers** et communiquer auprès des communes du territoire sur ce retour d'expérience afin d'en répliquer l'exemple (mise en service de la chaufferie : 2019).

Le SEHV mène déjà certaines actions :

- Identification et accompagnement de projets bois/réseaux de chaleur dans le cadre de l'adhésion à ESP87,
- Contrat de développement territorial des EnR thermiques avec l'ADEME,

Par ailleurs, il est à noter **que l'agriculture constitue une source d'approvisionnement en matière de plaquettes bois pour alimenter des chaudières**. En effet, les agriculteurs disposent de nombreuses haies, bois et forêts qui peuvent approvisionner les chaudières (réseau de chaleur) des collectivités ou des privés. De plus, la gestion du bocage et de la forêt participe au stockage carbone et à la substitution d'énergie fossile. La chambre d'agriculture accompagne et conseille les agriculteurs dans l'organisation d'une filière locale et dans la gestion durable des haies et des forêts.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Directive 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil de décembre 2018 sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.
- Loi énergie-climat : Au moins 33% des besoins d'énergie finale sont couverts par des énergies renouvelables.

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ENR 2.0

OPTIMISER ET DÉVELOPPER LES RÉSEAUX DE CHALEUR

FILIERE & THÉMATIQUES CONCERNÉES

EnR – Tous les axes stratégiques (1 à 7)

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : SEHV, Communes, ADEME
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Bâtiments publics ; Communes
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Y. GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 820 000€ HT pour un réseau de chaleur comme celui d'Eymoutiers
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Contrat départemental de développement intercommunal (20%)/fonds chaleur (ADEME)
- **ETP** : 0

INDICATEURS DE SUIVI

- Analyse et programme de renouvellement réalisés
- Nombre de bâtiments/logements à Eymoutiers reliés au réseau de chaleur en régie

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2021

2021 : Réalisation de l'analyse

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ENR 3.0

DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES SUR LE PATRIMOINE DES COLLECTIVITÉS

DESCRIPTION

La plupart des acteurs locaux peuvent produire de l'énergie à partir de sources locales renouvelables. Cette activité permet à la fois de créer des emplois locaux et de développer le territoire. Dans un souci d'exemplarité, les collectivités s'appuient sur leurs patrimoines pour développer des installations et participer à la production d'énergie renouvelable. Pour le développement des énergies renouvelables, les collectivités de la CC porteront des projets participatifs et citoyens.

Les différentes sous-actions pouvant être menées dans ce cadre sont les suivantes :

1. Développer des projets photovoltaïques sur les bâtiments publics (Ex : (PV sur le bâtiment de la Mairie de Sainte-Anne-Saint-Priest)),

2. Développer le solaire thermique pour répondre aux besoins d'eau chaude sanitaire des bâtiments les plus consommateurs (cibles : EHPAD, campings, gymnases…). Dans ce cadre, le SEHV mène déjà certaines actions :

- Identification et accompagnement de projets EnR dans le cadre de l'adhésion à ESP87
- Contrat de développement territorial des EnR thermiques avec l'ADEME

3. Mobiliser les retours d'expérience afin d'être proactif sur le développement des projets EnR à l'échelle de la collectivité (ex : Jonzac. Prise de contact avec les territoires volontaires et innovants, visites sur site…)

4. Initier un projet exemplaire/innovant en autoconsommation collective.

Pour la mise en œuvre de ces actions, la CC aura comme référence la charte du PNR.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Directive 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil de décembre 2018 sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables
- Part des énergies renouvelables supérieure à 23% dans les consommations d'énergie finale d'ici 2020

FILIERE & THÉMATIQUES CONCERNÉES

EnR – Tous les axes

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : SEHV, Communes, ADEME, PNR Millevaches, CIRENA
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Bâtiments des collectivités
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Y. GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Etudes de faisabilité : de 1000 à 2500€ TTC ; Capteur solaire : 600€/m² ; Chauffe-eau solaire : 1000€ ; installation de chauffe-eau solaire : 5000 à 7000€ TTC ; Environ 2000 €/kW installé pour les panneaux photovoltaïques
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉES** : ADEME
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Surface installée de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques
- Part d'EnR&R dans la consommation d'énergie

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

2022 Projet exemplaire initié

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ENR 4.0

PARTICIPER AU FINANCEMENT ET ACCOMPAGNER LES PROJETS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION

DESCRIPTION

Il existe de nombreux mécanismes de soutien aux énergies renouvelables, dont impliquer la collectivité financièrement dans le cadre des projets EnR&R, à travers notamment la participation aux sociétés de projets d'énergie renouvelable portées par la SEM dédiées aux énergies renouvelables portée par les Syndicats d'Energie de la Haute-Vienne et de la Creuse.

La participation au financement et à l'accompagnement des projets EnR&R s'inscrit directement dans une démarche de développement des énergies renouvelables sur le territoire et donc à la diversification du mix énergétique vers un mix moins carboné. Cela permet, par ailleurs, de positionner la collectivité en tant qu'acteur structurant sur le sujet des énergies renouvelables. La participation financière constitue, en outre, un moyen pour la collectivité de contribuer à la définition des projets et donc de contrôler le développement des énergies renouvelables sur son territoire. Cela lui permettra également de bénéficier de potentiels revenus associés à la production d'énergie.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Directive 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil de décembre 2018 sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.
- Loi énergie-climat : Au moins 33% des besoins d'énergie finale sont couverts par des énergies renouvelables.

FILIERE & THÉMATIQUES CONCERNÉES

EnR – Tous les axes stratégiques (1 à 7)

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, communes
- **PARTENAIRES** : SEHV, Communes
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur, relais d'information
- **CIBLES DE L'ACTION** : Communes
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Y. GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de sociétés de projets du SEHV dont l'EPCI fait part

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ADEME
- **ETP** : /

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ENR 5.0

IMPLIQUER LES CITOYENS DANS LE FINANCEMENT ET LA GOUVERNANCE DES PROJETS ENR&R DES COLLECTIVITES

DESCRIPTION

Les projets de production d'énergie renouvelable exigent rapidement des investissements importants, il est nécessaire de promouvoir le financement citoyen dans le cadre des projets EnR&R portés par les collectivités. Cela permet notamment de laisser les acteurs locaux peser dans les décisions structurantes des projets, mais également de favoriser l'acceptabilité des projets et d'en faire des projets 'territoriaux'.
Cette implication peut se traduire notamment par les étapes suivantes :

a) Négociations entre porteurs de projets et élus,
b) Financement des études par des citoyens,
c) Implication des citoyens dans le processus de construction du projet.

Les projets portés pas les collectivités de la CC se font dans le cadre de projets citoyens et participatifs.
L'implication des citoyens dans les projets doit passer au préalable par une sensibilisation de ceux-ci aux enjeux de la transition énergétique et de l'intérêt de s'impliquer dans les projets locaux et participatifs. À cette fin, plusieurs actions de sensibilisation et d'information devront être menées sur le territoire. Cela fait notamment écho à l'action 'TRS.3.0.Sensibiliser au regard de la culture climat l'ensemble des acteurs du territoire'.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Directive 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil de décembre 2018 sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.
- Loi énergie-climat : au moins 33% des besoins d'énergie finale sont couverts par des énergies renouvelables.

FILIERE & THÉMATIQUES CONCERNÉES

EnR – Tous les axes stratégiques (1 à 7)

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : Communes, ADEME, CIRENA, Energie pour demain, Région Nouvelle Aquitaine
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Citoyens
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Y. GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 45 000 € d'investissement global et 1 000 € /an de frais de fonctionnement
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : AMI projets participatifs et citoyens (30 000)
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Montant de l'investissement de la part des citoyens
- Nombre de projets ayant obtenus un financement

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

- Appel à projet Région/ADEME (échéance 15/12/2019) : Projets participatifs et citoyens pour la transition énergétique

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ENR 6.0

ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DU PHOTOVOLTAÏQUE SUR LES HANGARS AGRICOLES POUR UNE PRISE EN COMPTE DES PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES

DESCRIPTION

Selon l'ADEME, les agriculteurs ont contribué en 2015 pour 20 % de la production d'énergies renouvelables en France. 11 000 exploitations sont équipées de bâtiment agricole photovoltaïque. Pour 2023, cette contribution serait doublée principalement grâce au développement du solaire. Les hangars agricoles avec leurs surfaces de toitures importantes constituent des cibles privilégiées dans le cadre du développement des toitures photovoltaïques.
Par ailleurs, l'agriculteur qui investit dans des panneaux solaires en toiture de son nouveau bâtiment peut de cette manière en rembourser le coût d'achat, puis tirer des bénéfices financiers de nature à rembourser la construction. De plus, investir dans une centrale photovoltaïque aide à diversifier l'activité des agriculteurs et à devenir moins sensible aux aléas des productions agricoles.

Afin de répondre à l'enjeu de multiplication des projets sur les hangars agricoles, une réflexion est actuellement en cours quant à la création d'une société dont la cible serait de nouveaux bâtiments de stockage de produits agricoles.
Agribasol compte quatorze bâtiments pour un investissement de 3,5 millions d'euros. Les agriculteurs associés font un apport financier représentant 20 % du budget de construction, les 80 % du financement proviennent de la SAS, elle-même alimentée par la revente d'énergie.

CADRE OU OBJECTIF(S) RÉGLEMENTAIRE(S)

- Directive 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil de décembre 2018 sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.
- Loi énergie-climat : au moins 33% des besoins d'énergie finale sont couverts par des énergies renouvelables.

FILIERE & THÉMATIQUES CONCERNÉES

EnR – Axes 2 & 3: Photovoltaïque sur grandes toitures et toitures individuelles

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : Chambre d'Agriculture
- **PARTENAIRES** : Agrisoleil, Agribasol
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais de communication
- **CIBLES DE L'ACTION** : Exploitations agricoles
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 1 590 €/kW pour du solaire photovoltaïque surimposé et 1 970 €/kW pour de l'intégration au bâti
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ADEME
- **ETP** : /

INDICATEURS DE SUIVI

- Surface installée de panneaux solaires photovoltaïques sur les hangars
- Nombre de projets réalisés

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

TRS 1.0 — CRÉER UN POSTE DE CHARGÉ DE MISSION PCAET AFIN D'ASSURER L'ANIMATION ET LE SUIVI DE LA DÉMARCHE

DESCRIPTION

Une fois approuvé, le PCAET implique une animation ainsi qu'un suivi continu en raison de la coordination des acteurs locaux et de la mise en œuvre des actions du plan, en particulier celles dont le pilotage est assuré par la Communauté de Communes.
L'animation est ainsi garante de la tenue des objectifs climat-air-énergie définis par le territoire ainsi que des différentes échéances fixées.
Afin d'assurer cette mission, la Communauté de Communes des Portes de Vassivière, crée un poste de chargé de mission PCAET correspondant à 1/2 ETP sur les 6 années de validité du plan.

Le ou la chargé.e de mission recruté.e aura devra notamment :

- Organiser l'animation du PCAET,
- S'assurer de la mise en œuvre effective des actions prévues par le PCAET,
- Participer à la mobilisation des acteurs autour de l'atteinte des objectifs quantitatifs fixés en termes de :
  - Réduction des consommations énergétiques
  - Réduction des émissions de gaz à effet de serre
  - Réduction des émissions de polluants atmosphériques et amélioration de la qualité de l'air
  - Production d'énergie renouvelable
  - Adaptation du territoire aux effets du changement climatique
  - Amplification de la séquestration carbone
  - Amélioration de la santé et du cadre de vie, lutte contre la précarité énergétique.

Les différents canaux de communication utilisés par la CCPdV (presse locale, réseaux sociaux, magazine intercommunal…) se feront le relais des actions en cours de réalisation et rappelleront les principes et objectifs du PCAET.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Action transversale concernant toutes les thématiques et tous les secteurs

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : SEHV via l'outil de suivi et la convention des territoires
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : CC Portes de Vassivière et CC Briance Combade
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 20 000€/an
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Subvention ADEME 10 000€
- **ETP** : 0,5

INDICATEURS DE SUIVI

- Poste de chargé de mission PCAET créé (oui/non)

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2021

Octobre 2020 : recrutement

TRS 2.0 — ORGANISER LA MONTÉE EN COMPÉTENCE DES ÉLUS SUR LES QUESTIONS DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

DESCRIPTION

La question du changement climatique, et en particulier sa prise en compte dans les politiques publiques, constitue un sujet relativement nouveau. C'est pourquoi il est nécessaire de fournir un travail préalable de sensibilisation et de formation qui favorisera la compréhension d'éléments scientifiques. Le sujet de la transition énergétique est au cœur de ce défi et touche tous les secteurs, d'où une priorité sur ce thème.

Les sujets pouvant être abordés dans le cadre de l'organisation de la montée en compétences des élus sont les suivants : les économies d'énergie, le développement des énergies renouvelables, la qualité de l'air, la préservation des ressources, les pratiques de consommation, etc.

La sensibilisation des élus doit être, par ailleurs, vectrice de leur mobilisation et du portage du programme d'actions adopté.
La montée en compétence des élus pourra prendre la forme de :

- Sessions de formation,
- Diffusion d'articles et de documents vulgarisés,
- Identification de retours d'expérience et visite d'autres territoires ayant mis en place des actions de transition énergétique et visites de ceux-ci.

La formation les élus doit contribuer à l'essaimage d'une culture climat auprès des citoyens par l'intermédiaire d'actions visant l'information, l'appropriation et la prise de conscience de ceux-ci.

CADRE DE L'ACTION

Non identifié

AXE STRATEGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Action transversale concernant toutes les thématiques et tous les secteurs

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : SEHV ; ADEME ; PNR ; Région Nouvelle-Aquitaine
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : élus locaux
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : non identifié

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 600€/an
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : budget formation
- **ETP** : Chargé.e de mission animation PCAET

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'actions de sensibilisation à destination des élus effectuées
- Nombre d'élus aux actions de formation

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2020

TRS 3.0 — SENSIBILISER AU REGARD DE LA CULTURE CLIMAT L'ENSEMBLE DES ACTEURS DU TERRITOIRE

DESCRIPTION

Afin d'avoir une participation active de l'ensemble des acteurs (citoyens, acteurs socioéconomiques…) à la lutte contre le changement climatique, il est indispensable qu'ils possèdent un socle de connaissances sur le mécanisme du changement climatique et l'évolution générale du climat, sur les impacts du dérèglement climatique (en particulier axé sur leur territoire, afin de faire percevoir les conséquences immédiates). Ceci passe par exemple par l'organisation de sessions de sensibilisation, des campagnes d'affichage, la diffusion d'un "conseil-climat de la semaine" présentant un éco-geste, l'organisation d'une exposition, des événements culturels (théâtre ou diffusion de films) autour du climat... Les évènements récurrents existants organisés et animés par la collectivité peuvent constituer des modes privilégiés pour diffuser des informations relatives aux enjeux énergie-climat et à la transition énergétique et écologique. Par exemple, « l'Université Populaire » constitue un évènement pertinent qui pourrait également être orienté vers ces enjeux.

Cette sensibilisation des acteurs, en particulier des citoyens, doit conduire, par ailleurs, à favoriser l'acceptabilité des projets initiés dans le cadre du PCAET. Elle doit également conduire à la diffusion de bonnes pratiques devant permettre une transformation des comportements et des pratiques.

Les modalités de mise en œuvre de cette action peuvent être les suivantes :

- **Définir et mettre en place une stratégie globale de communication multi-acteurs** (animations scolaires, établissement et diffusion de guides auprès des entreprises du territoire, organisation d'évènements ponctuels, réaliser des publications/des campagnes d'affichage…),
- **Initier des actions à destination des différents acteurs du territoire** afin de leur faire prendre conscience de leur rôle dans le cadre de la lutte contre le dérèglement climatique.

Les scolaires constituent une cible prioritaire de cette action et devront faire l'objet d'une sensibilisation particulière.

Le SEHV assure d'ores et déjà plusieurs animations qui peuvent être davantage promues auprès des scolaires :

- Le **« concours écoloustics »** mené depuis plusieurs années auprès du public scolaire. Celui-ci est destiné à favoriser la découverte de la transition énergétique aux scolaires en leur proposant de définir « les énergies dans ma commune, hier, aujourd'hui et demain »…
- **L'accompagnement de classes lors de visites de sites de production d'énergie renouvelable**.
- La mise à disposition d'une **exposition itinérante** destinée à retracer les étapes de l'énergie (elle aborde notamment les différentes sources d'énergies (fossiles et renouvelables), la transformation, la distribution et les moyens pour économiser l'énergie). Elle s'adresse aux enfants comme aux adultes.
- Un projet de **maison de l'énergie** ayant pour ambition une sensibilisation des scolaires via des expositions permanentes et ponctuelles. Par ailleurs, le bâtiment en lui-même aura vocation à être démonstrateur en mettant en avant des techniques performantes d'un point de vue environnementale : conception bioclimatique, recours à des matériaux biosourcés, etc. La maison de l'énergie, qui sera située à côté du bâtiment du SEHV, devrait ouvrir ses portes à la fin de l'année 2021.

TRS 3.0

SENSIBILISER AU REGARD DE LA CULTURE CLIMAT L'ENSEMBLE DES ACTEURS DU TERRITOIRE

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Action transversale concernant toutes les thématiques et tous les secteurs

PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV, communes
- **PARTENAIRES** : LNE ; Le Monde Allant Vers ; ADEME ; PNR
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Citoyens ; Scolaires
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 1 000€/an
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : non identifié
- **ETP** : Pris en compte dans la fiche de poste du chargé.e de mission animation PCAET

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'articles dans les journaux des communes/communautaires
- Nombre d'actions de sensibilisation pour les scolaires
- Actions de sensibilisation pour le public

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

Date de lancement : 2022

2022 : démarrage des actions de sensibilisation scolaire et du grande public

TRS 4.0

PARTICIPER A LA CONSTRUCTION ET À LA DIFFUSION AUX ÉLUS DE FICHES 'REFLEXES/GUIDES' EN LIEN AVEC L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET LES ENJEUX ÉNERGIE-CLIMAT

DESCRIPTION

L'ensemble du territoire doit contribuer à la réduction de son impact dans le cadre du dérèglement climatique mais également s'y adapter. Les collectivités devant se démontrer exemplaires sur ces sujets, il s'agit de profiter de chaque projet porté par la collectivité pour prendre en compte les enjeux de développement durable. Néanmoins, le changement des équipes municipales et communautaires, la diversité des connaissances des élus au regard de ces sujets, l'étendue et la complexité de ceux-ci peuvent ralentir la diffusion de pratiques optimales s'inscrivant dans une logique de développement urbain durable. Aussi, pour favoriser la diffusion de pratiques, techniques et solutions d'aménagement les plus profitables, il s'agit également de fournir les connaissances et des indications quant aux questionnements qu'il est nécessaire d'avoir aux élus.
Ces fiches réflexes/guides, à destination des élus communautaires/communaux, pourraient permettre une meilleure prise en compte, sur le long terme, de l'ensemble des impératifs associés à la réduction de l'impact du territoire dans le cadre du dérèglement climatique, son adaptation et plus largement l'amélioration du cadre de vie des habitants.
Les fiches réflexes/guides auraient un périmètre très étendu en considérant une multiplicité de thématiques auxquelles seraient associées des questionnements incontournables, par exemple :

- Je souhaite réaménager un espace public : quelles sont les bonnes pratiques à promouvoir (végétaliser pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales et donc réduire le risque de ruissellement, favoriser le confort thermique....) ? Quels sont les matériaux à privilégier ?
- Je souhaite réhabiliter/construire un bâtiment public : quelles sont les performances environnementales à viser ? Quelles sont les énergies qui peuvent être employées, pour quels bénéfices ? etc.
- Une nouvelle zone d'aménagement est envisagée, quels sont les sujets pouvant contribuer à réaliser un projet durable auxquels je dois prêter attention (desserte énergétique, solutions de mobilité, végétalisation des espaces, performance des bâtiments, bonnes pratiques et usages dans les bâtiments, matériaux employés...).
- etc.

Ces fiches auront pour finalité de guider l'ensemble des choix d'aménagement opérés par les élus.

Une documentation riche existe déjà, plusieurs territoires avaient déjà entrepris la rédaction de guides à l'occasion des PCET.

Climat Pratic de l'ADEME est un recueil très complet de fiches sur tous les thèmes évoqués et est disponible en ligne. Toutefois, faire participer les élus à la rédaction et à la diffusion des fiches permet une appropriation et une responsabilisation de ces enjeux, d'où l'importance de mener la démarche en en profitant pour cibler les spécificités du territoire.

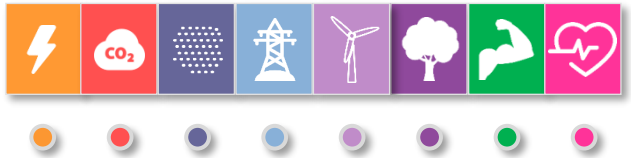
FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

TRS 4.0

PARTICIPER A LA CONSTRUCTION ET LA DIFFUSION AUX ELUS DE FICHES 'REFLEXES/GUIDES' EN LIEN AVEC L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET LES ENJEUX ENERGIE-CLIMAT

FILIERE & THÉMATIQUES CONCERNÉES

Action transversale concernant toutes les thématiques et tous les secteurs



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC PdV
- **PARTENAIRES** : ADEME, SEHV,
- **RÔLE DE L'EPCI** : Partenaire, relais d'information
- **CIBLES DE L'ACTION** : élus locaux
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Ysabelle GANDOIS
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Philippe SIMON

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : /
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉES** : /
- **ETP** : cf. chargé.e de mission animation PCAET

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de fiches rédigées
- Nombre d'élus sensibilisés

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)
2022 : rédaction des premières fiches

Communauté de Communes des Portes de Vassivière

SEHV nos énergies en commun

énergies demain

AEC expertise & conseil

UNION EUROPEENNE
Fonds Européen de développement Régional

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

territoire d'énergie NOUVELLE-AQUITAINE

L'élaboration des PCAET de la Communauté de Communes des Portes de Vassivière est cofinancée par l'Union Européenne avec le Fonds Européen de développement Régional.

PCAET DES PORTES DE VASSIVIERE

OBJET :
Rapport du PCAET de la CC des Portes de Vassivière

DESTINATAIRE :
Communauté de Communes des Portes de Vassivière

RÉDACTEURS :
Leslie CORREIA, Energies demain
Marie-Lauraine LAPERNE, AEC

RELECTEURS :
Leslie CORREIA, Energies demain
Ysabelle GANDOIS, Communauté de Communes des Portes de Vassivière

MODIFICATIONS SUITE AVIS :
Julie Versmisse, Energies demain
Lou MORRIET, Syndicat Energies Haute Vienne
Philippe SIMON, Communauté de Communes des Portes de Vassivière
Ysabelle GANDOIS, Communauté de Communes des Portes de Vassivière

DATE :
15/09/2021