



PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAL

— Communauté de Communes Cœur de Beauce

TABLE DES MATIÈRES



	Page
INTRODUCTION	3
La Communauté de Communes de Cœur de Beauce	4
Le Plan Climat-Air-Énergie & ses grands enjeux	5
Rappel des objectifs régionaux et nationaux	6
L'articulation du PCAET avec les outils de planification	7
Une démarche territoriale intégrée	8
1 DIAGNOSTIC TERRITORIAL	10
1. Précisions méthodologiques	12
2. Profil climat-air-énergie du territoire	19
2 STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE	118
1. Méthodologie d'élaboration de la stratégie	120
2. Quel futur désiré pour notre territoire ?	124
3 PLAN D'ACTION	184
4 SUIVI ET ÉVALUATION	202
5 FICHES ACTIONS	205



Designed by freepik

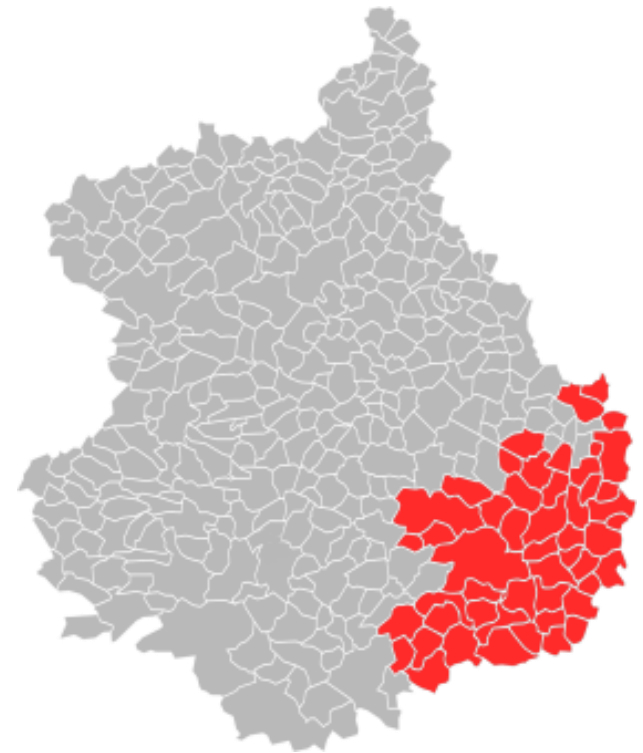
INTRODUCTION

LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CŒUR DE BEAUCE

La **Communauté de communes Cœur de Beauce** est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), dont la création en 2017 s'inscrit dans la continuité des dynamiques de mutualisation entreprises par les municipalités dès les années 1990. Elle est issue de la fusion des anciennes communautés de communes de la Beauce vovéenne, de la Beauce d'Orgères, et de la Beauce de Janville. L'EPCI regroupe aujourd'hui 48 communes et 24 800 habitants, soit près de 6% de la population de l'Eure-et-Loir. **La densité de population y est particulièrement faible**, avec 25 habitants/km² (Eure-et-Loir = 73 ; France = 117).

Située au **Sud-Est de Chartres**, partageant des frontières avec l'Essonne (à l'Est) et le Loiret (au Sud), la CC Cœur de Beauce constitue un territoire principalement **agricole et rural**. L'agriculture céréalière est la première activité du territoire et s'inscrit dans une forte spécialisation des territoires de la Beauce dans ce domaine. Très bien desservie par le réseau routier, notamment due au passage de **l'autoroute A10**, la communauté de communes dispose de proximités aux influences non négligeables avec la ville Chartres et plus indirectement avec l'agglomération parisienne.

La création de la Communauté de communes a pour objectif de structurer des **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. A ce titre, l'EPCI s'inscrit résolument dans une **démarche de développement durable** à travers l'élaboration d'un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET), dont la collectivité doit se doter de manière obligatoire selon la Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015, en tant qu'EPCI à fiscalité propre de moins de plus 20 000 habitants. La Communauté de Communes acquiert ainsi un nouveau rôle **d'impulsion et de coordination** des efforts environnementaux du territoire.



Source : Communauté de communes Cœur de Beauce, Wikipédia

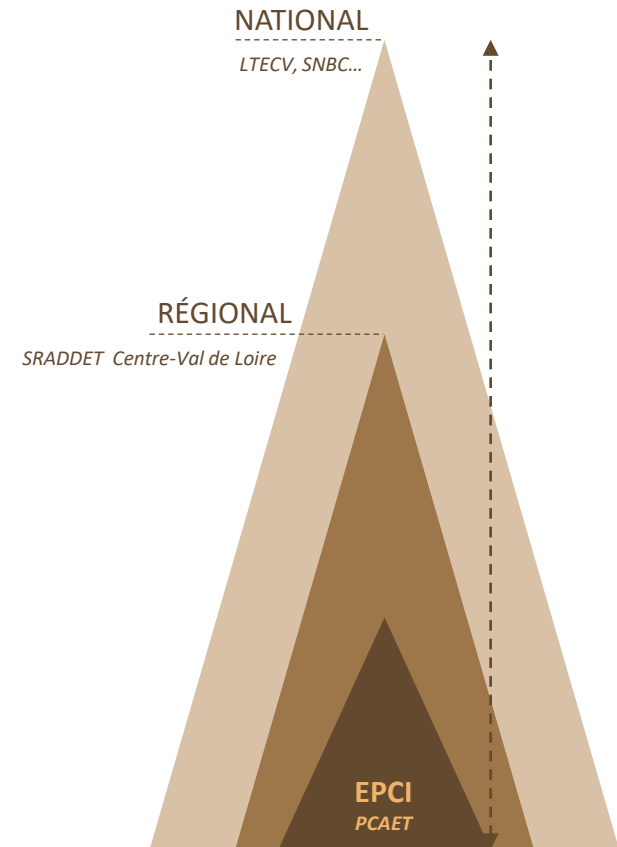
INTRODUCTION

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, tel que Cœur de Beauce . Elle renforce ainsi la cohésion et la densité du maillage territorial en généralisant les plan de développement durable locaux, et augmente la portée 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 de Cœur de Beauce s'inscrit aussi dans une logique départementale volontariste impulsée par le Syndicat Energie Eure et Loir (EEL).

Dans ce contexte, le PCAET de Cœur de Beauce 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 SNBC.

Ainsi, l'élaboration du plan climat de la collectivité Cœur de Beauce 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 d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET),

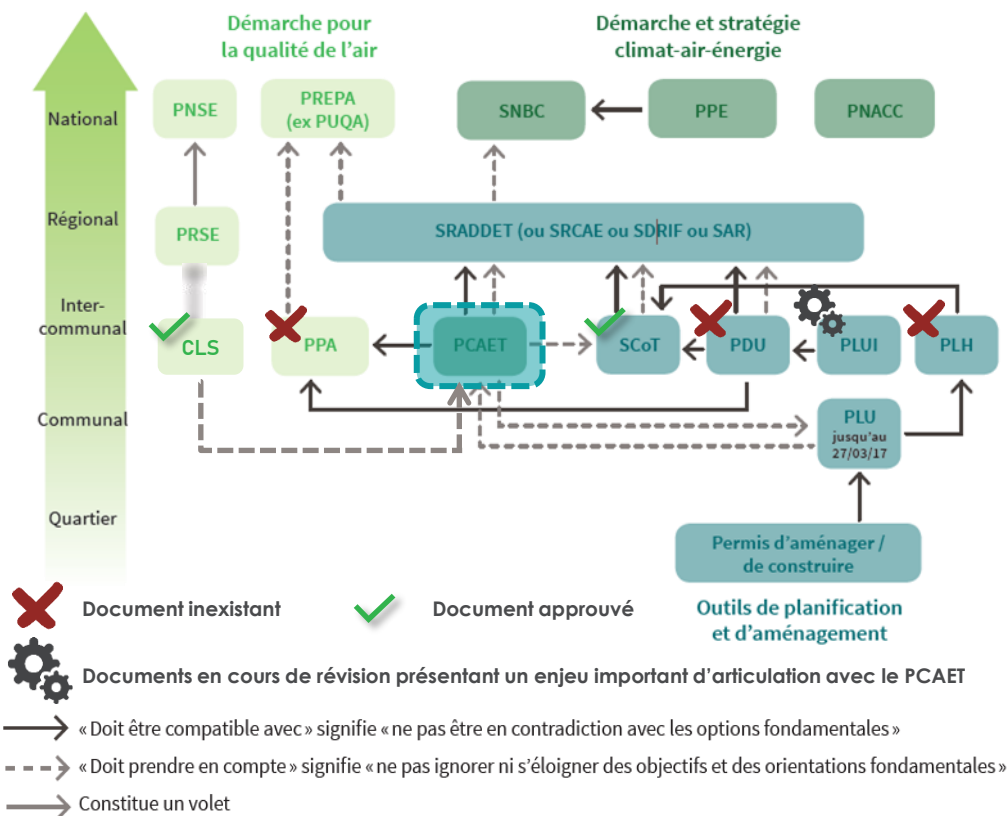
	 Consommation d'énergie			 Gaz à effet de serre			 Énergie renouvelable (% de la consommation finale)		
	2020	2030	2050	2020	2030	2050	2020	2030	2050
Europe	- 20 % (base 1990)	- 32,5 % (base 1990)	x	- 20 % (base 1990)	- 40 % (base 1990)	x	20 %	32 %	x
France	x	- 20 % (base 2012)	- 50 % (base 2012)	x	- 40 % (base 1990)	- 83 % (base 1990)	23 %	33 %	x
SRADDET	x	- 15 % (base 2014)	- 43 % (base 2014)		- 74 % (base 1990)	- 100 % (base 1990)	x	53 %	130 %

* Objectif ne concernant que les gaz à effet de serre d'origine énergétique

INTRODUCTION

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 :



Ainsi, le PCAET doit prendre en compte et être compatible avec le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires** (SRADDET), qui est lui-même le reflet à l'échelle régionale de la **Stratégie Nationale Bas-Carbone** (SNBC).

A l'échelle départementale, le PCAET doit être compatible avec le **plan de protection de l'atmosphère** (PPA). Celui-ci étant pour l'instant inexistant en Eure-et-Loir, une vigilance sera nécessaire lors de son développement le cas échéant.

A l'échelle intercommunale, le PCAET interagit avec le **plan local d'urbanisme intercommunal** (PLUi) 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 le PLUi, le PCAET constitue le socle réglementaire sur lequel s'appuie l'intercommunalité et occupe à ce titre une place d'importance dans son architecture. Plus général, le **schéma de cohérence territoriale** (SCoT) qui couvre le territoire du Pays de Beauce et qui a été approuvé en 2018 donne les grandes orientations en termes d'urbanisme et d'aménagement du territoire. A ce titre, il a servi de base à l'élaboration du PLUi du territoire.

Le territoire est également muni d'un **contrat local de santé** (CLS), outil de contractualisation permettant de repérer et de répondre aux enjeux de santé présents sur un territoire dans un objectif global de réduction des inégalités sociales et territoriales de santé. Il a été approuvé en 2018.

Enfin, la communauté de communes est en train de réaliser un **plan de mobilité rurale** (PMR), document qui vise à définir les solutions de mobilité pour tous (jeunes, actifs, anciens, personnes en situation d'insertion, personnes en situation de handicap, femmes au foyer, etc.) pour tous les déplacements afin de réduire l'impact des déplacements ou de favoriser la mobilité pour ceux qui en sont exclus.

INTRODUCTION



UNE DÉMARCHE TERRITORIALE INTÉGRÉE

La démarche de construction du PCAET de la Communauté de Communes Cœur de Beauce 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 Cœur de Beauce 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.

INTRODUCTION

UNE DÉMARCHE TERRITORIALE INTÉGRÉE



L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

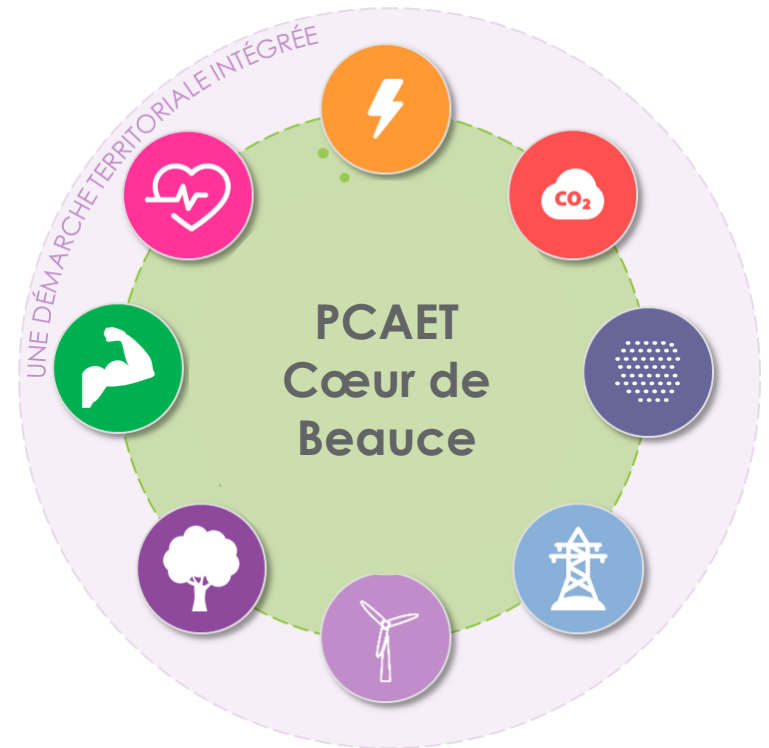
Les politiques relatives au changement climatique ne doivent pas seulement se concentrer sur l'atténuation du phénomène, mais aussi sur l'adaptation du territoire et de sa population à ses conséquences. En effet, les manifestations du réchauffement climatique sont d'ores et déjà une réalité, les territoires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

Si le changement 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.



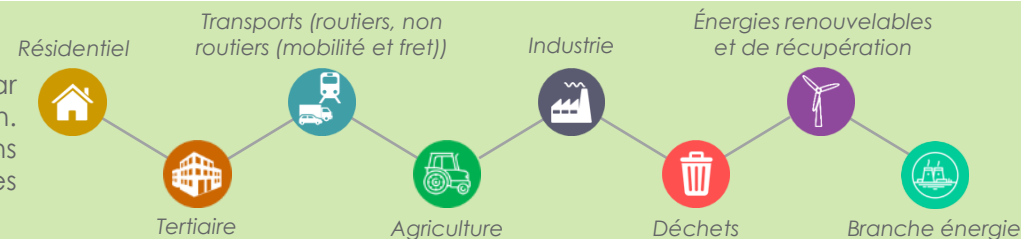
LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

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 multisectionnelle 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 la stratégie sont :



DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1



DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1

	Page
DIAGNOSTIC TERRITORIAL	11
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	22
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique et sur le cadre de vie des habitants	37
A. Le parc bâti	37
B. Les transports	41
C. L'agriculture	46
D. L'industrie	49
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	66
2.5. La séquestration carbone & son potentiel de développement	93
2.6. La vulnérabilité du territoire au changement climatique	98

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES



1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

CONSTRUCTION DES DONNÉES ET DE L'ANALYSE

La réalisation du diagnostic territorial climat-air-énergie de la Communauté de Communes Cœur de Beauce est réalisée 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.

Secteur	CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE (GWh _{eff}) 		
	Sources des données	Date	Échelle
Transports – approche cadastrale	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Transports – approche gravitaire			
Transport de marchandises	Modèle Fretter®, Energies Demain	2015	Commune
Mobilité	Modèle Mobiter®, Energies Demain	2015	Commune
Résidentiel	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Tertiaire	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Industrie	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Agriculture	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune

L'ensemble des consommations énergétiques des différents secteurs fournies par ces diverses sources de données ont, ensuite, été projetées à l'année 2016 selon les données structurelles et tendanciennes (évolution démographique) et territorialisées à la **maille commune**, 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 Chartres, 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, les données LIG'AIR correspondent à une modélisation « 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



CONSTRUCTION DES DONNÉES ET DE L'ANALYSE

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 LIG'AIR du Centre-Val de Loire,
- 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'observatoire LIG'AIR pour tous les secteurs, dont les données cadastrales du secteur des transports
- Les modèles Mobiter et Fretter d'Energies Demain pour les données gravitaires du secteur des transports.

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 (CO₂)**, principalement issus de la combustion d'énergies fossiles (transport, habitat, industrie) et de la production de ciment (PRG = 1),
- **Méthane (CH₄)**, majoritairement issus de l'élevage de ruminants (PRG = 25),
- **Protoxyde d'azote (N₂O)** 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 SF₆ 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 SF₆ = 22 800) (ADEME, « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre »,

	Émissions de GES énergétiques ⚡			Émissions de GES non énergétiques CO ₂		
Secteurs	Sources des données	Date	Échelle	Sources des données	Date	Échelle
Transports – approche cadastrale	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Transports – approche gravitaire						
Transport de marchandises	Modèle Mobiter®, Energies demain	2015	Commune		2012	Commune
Mobilité	Modèle Fretter®, Energies demain	2015	Commune		2012	Commune
Résidentiel	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Tertiaire	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Industrie	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Agriculture	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune
Déchets	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune	LIG'AIR Centre-Val de Loire	2016	Commune

► LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Les données présentées dans la présente estimation territoriale de polluants atmosphériques sont issues de l'observatoire LIG'AIR pour l'année 2016.

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



CONSTRUCTION DES DONNÉES ET DE L'ANALYSE

- Les oxydes d'azote (NO_x),
- Les particules fines PM_{10} et $\text{PM}_{2,5}$,
- 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 (SO_2),
- L'ammoniac (NH_3).

► 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'Observatoire des Energies du Centre (OREGES) produites par l'association Lig'air (année de référence 2016), sous forme de bilan de puissance installée et de production par communes des différents territoires accompagnés par ENERGIE Eure-et-Loir. Elles ont notamment servi de source principale pour les filières thermiques, et de source de consolidations pour les productions d'électricité et de gaz.
- Les données de Arbocentre pour les chaudières bois-énergie installées sur la région.
- Les données du SOeS du Ministère de l'Environnement, ainsi que le Registre national des installations de production d'électricité et de stockage et les production électrique annuelle par filière à la maille commune tirées de l'open data d'ENEDIS pour les filières électriques.
- Les données de la DREAL Centre Val de Loire qui permettent d'avoir un état des lieux de l'éolien très récent.
- Les données SINOE pour les installations de méthanisation de toute sorte.

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 ENERGIE Eure-et-Loir, autorité organisatrice de la distribution d'électricité et de gaz, 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.

En ce qui concerne le gaz, une partie des communes a cédé la compétence d'autorité organisatrice à ENERGIE Eure-et-Loir et les autres sont leur propre AODE. ENERGIE Eure-et-Loir a cependant été le lien avec GRDF pour l'obtention des données sur toutes les communes accompagnées dans le cadre du PCAET. Celles-ci comportent le tracé des réseaux de distribution.

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES



CONSTRUCTION DES DONNÉES ET DE L'ANALYSE

► LA SÉQUESTRATION CARBONE

Les résultats présentés dans le présent diagnostic s'appuient sur une approche selon deux angles :

- **Séquestration** du carbone en forêt (biomasse aérienne, racinaire) et dans les sols
- **Stockage** dans les produits bois

Les calculs de la séquestration carbone et des flux annuels de stockage carbone sont issus de l'outil ALDO développé par l'ADEME. Celui-ci donne l'état des stocks de carbone organique des sols, la dynamique actuelle de stockage/déstockage et les potentiels de séquestration nette de CO₂. Les calculs utilisent des moyennes régionales appliquées à l'échelle de l'EPCI ainsi que des sources de données nationales pour l'occupation des sols (notamment Corine Land Cover 2012).

► 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 Cœur de Beauce 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,
- 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 Cœur de Beauce 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 :

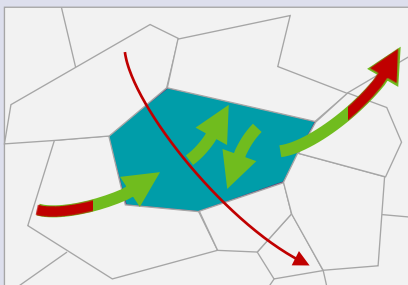
- D'un poste de dépenses considérables pour les ménages qui pourraient être amenés à parcourir de longues distances chaque jour,

- 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

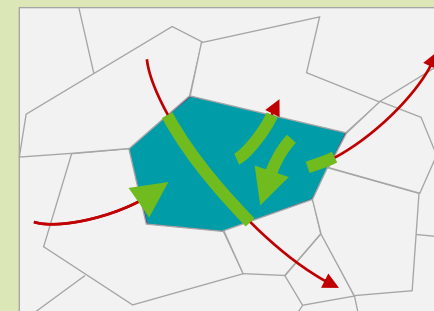
- Explique, caractérise et qualifie les déplacements **liés aux acteurs et aux activités du territoire**
- Permet d'évaluer les capacités du territoire à maîtriser les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre dont il est **responsable** (excluant les flux de transit)
- Adapté 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



▶ **DONNÉES ISSUES DES MODÈLES MOBITER ET FRETTER D'ENERGIES
DEMAIN**

L'APPROCHE CADASTRALE

- 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**



▶ **DONNÉES FOURNIES PAR L'OBSERVATOIRE LIG'AIR**

1. PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

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



LES TRANSPORTS : APPROCHES CADASTRALE ET GRAVITAIRE

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 ?

2

Évaluer les **impacts environnementaux locaux** des flux de transport : Quelle pollution atmosphérique le secteur des transports engendre-t-il sur le territoire ?

DONNÉES PRÉSENTÉES DANS LE RAPPORT QUI SUIV

Consommations d'énergie	APPROCHE GRAVITAIRE	
Émissions de gaz à effet de serre	APPROCHE GRAVITAIRE	
Émissions de polluants atmosphériques		APPROCHE CADASTRALE

Les données de la méthode cadastrale en terme de consommations d'énergies et d'émissions de gaz à effet de serre sont présentes en annexe.

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 changement 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,

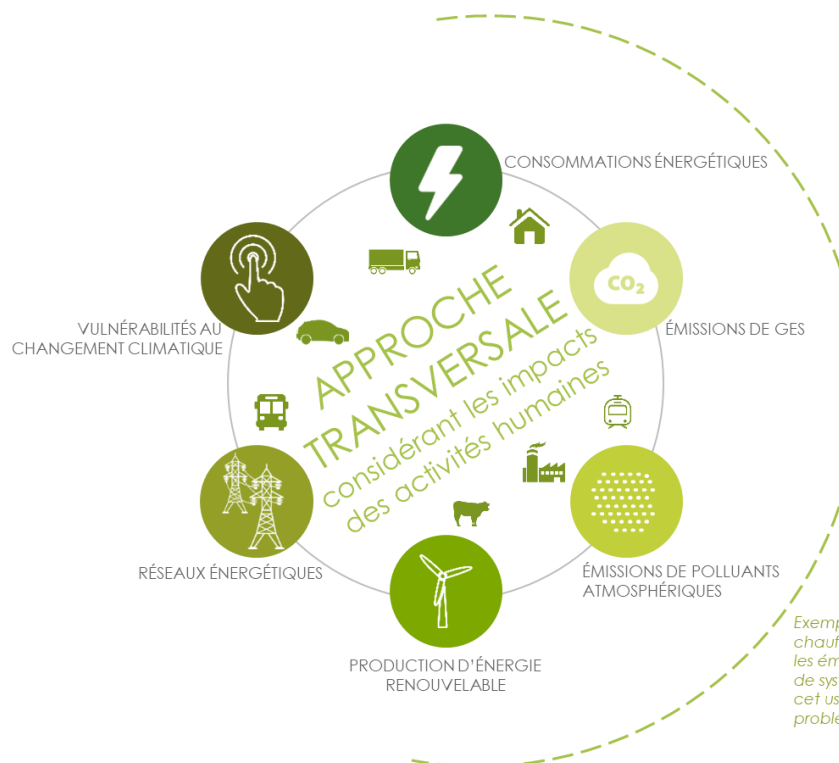


La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

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 de l'air

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

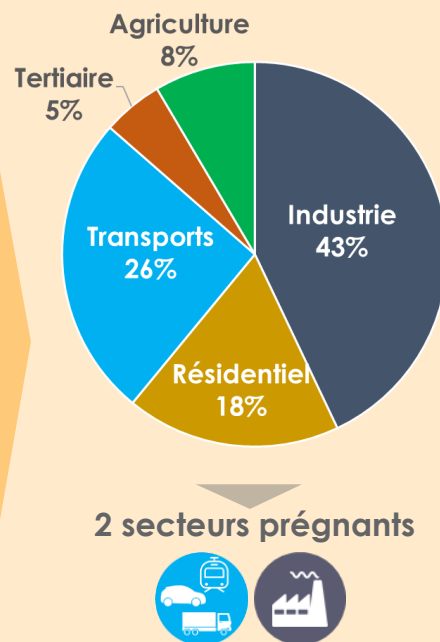
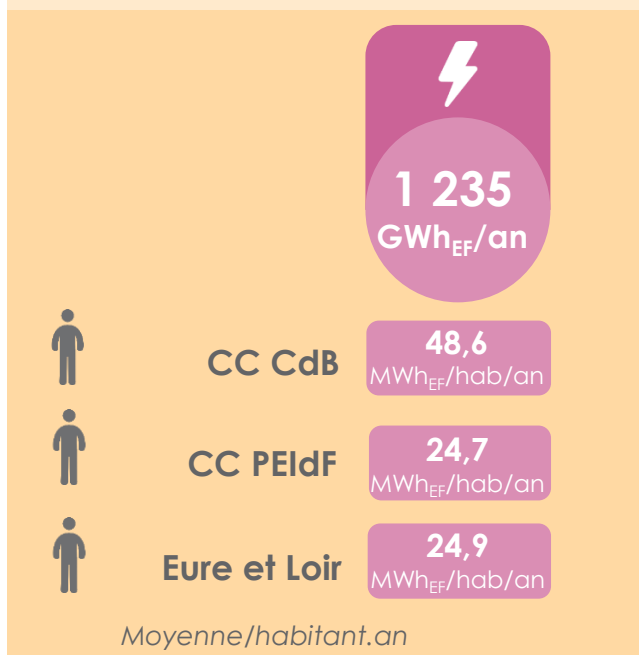
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire



LES 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.



► La consommation énergétique du territoire est largement impactée par celle du **secteur de l'industrie**, laquelle représente **40% des consommations énergétiques**. Cela est dû principalement à la **présence de la sucrerie de Toury**, dont l'avenir plus qu'incertain pourrait faire évoluer les poids relatifs des secteurs présentés ci-contre. Toujours est-il qu'en l'état, les consommations énergétiques par habitant du territoire se classent bien au dessus de la moyenne départementale (48,6MWh/hab/an contre 24,9MWh/hab/an). Vient en second le **secteur des transports**, qui compte pour plus **d'un quart des consommations**. Celui-ci est notamment caractérisé par un fret important et l'usage massif de la voiture individuelle. Le **secteur résidentiel** (18%) – malgré un poids relatif moins important – reste fortement énergivore : la **parc est ancien** et compte de nombreuses **maisons individuelles**. Le secteur de l'agriculture, bien qu'ultradominant en termes d'activité sur le territoire, ne représente que 8% des consommations énergétiques. Il s'agit d'un secteur peu consommateur en énergie, bien que fortement émetteur de GES (voir diapositive 24). Le tertiaire est lui peu présent dans le bilan des consommations énergétiques.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

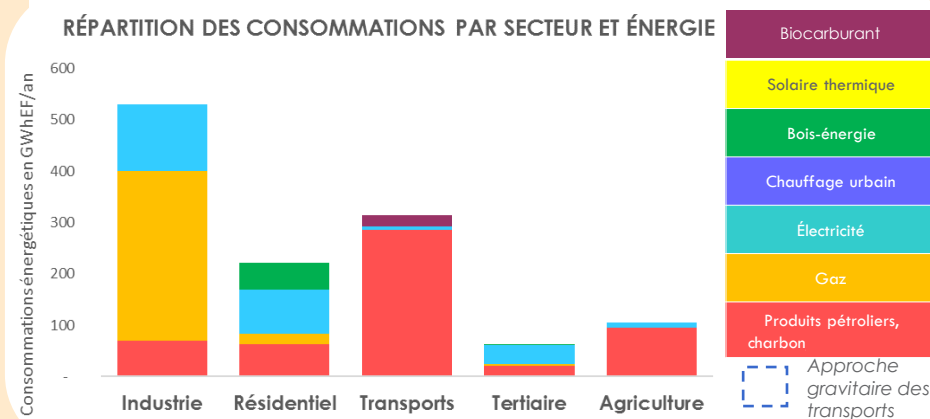
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire

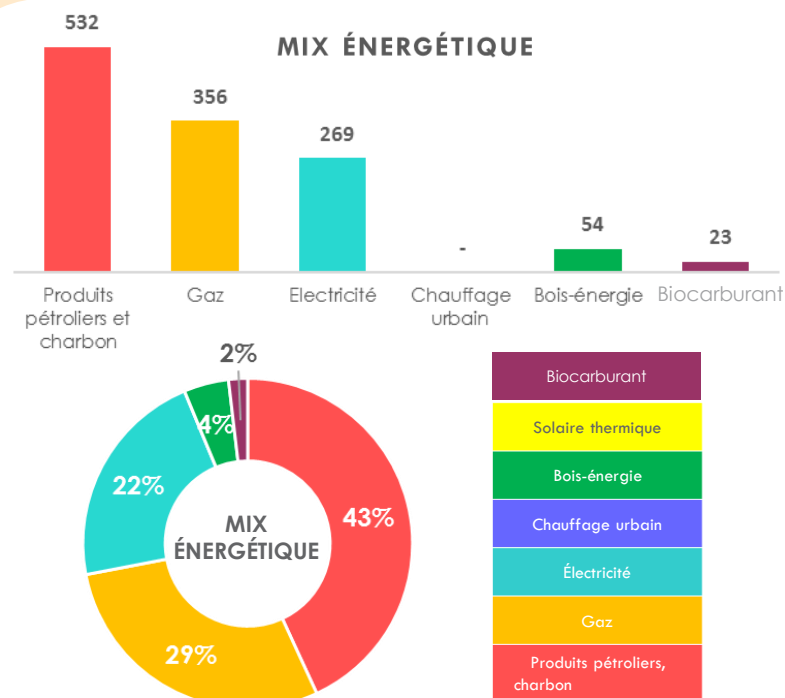


LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

► 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 énergies fossiles (gaz et produits pétroliers) représentent 72% des consommations énergétiques.** Viennent ensuite l'électricité (22%), le bois-énergie (4%) et les biocarburants (2%). Cela est principalement dû au **poids des transports** (produits pétroliers) et de **l'industrie** (gaz) dans la consommation énergétique.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire



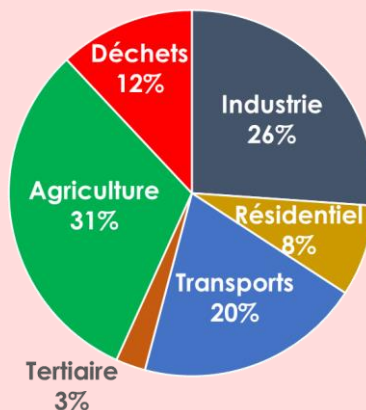
LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

► 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**.

Les émissions de GES sont de deux natures :

- **Énergétiques** : 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 (protoxyde d'azote (N_2O)). L'activité d'élevage en est la principale source, mais pas la seule : engrais azotés, enfouissement des déchets, climatisation... 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 (1 g d'émission de N_2O est ainsi équivalent à 265 g de CO_2). Pour le méthane (CH_4), celui-ci est compris entre 28 et 30 (PRG à 100 ans issus du 5^{ème} rapport du GIEC).

► **L'agriculture**, principale activité du territoire avec une forte spécialisation en monoculture céréalière, représente la **première source d'émissions de GES du territoire (31%)**. **L'industrie** représente le **deuxième secteur** émetteur. **Les transports** – dont le mix énergétique est très carboné – représentent eux un cinquième des émissions de GES. L'incinérateur à déchets de Ouarville explique la part importante que représentent les déchets



3 secteurs prégnants



CC CdB

15,4

tCO₂éq/hab/an



CC PEIdF

5,2

tCO₂éq/hab/an



Eure-et-Loir

6,4

tCO₂éq/hab/an

Moyenne/habitant.an

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

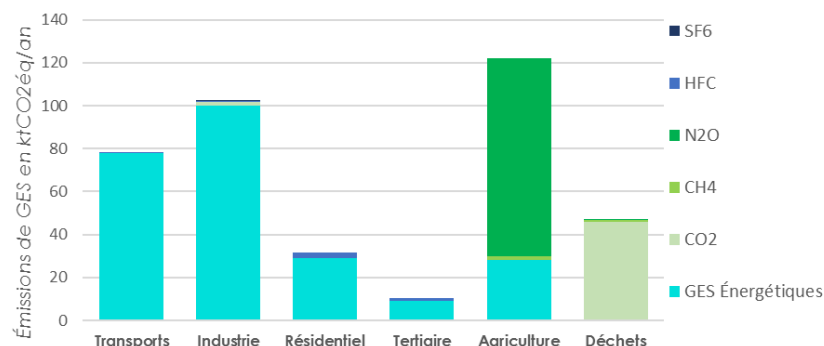
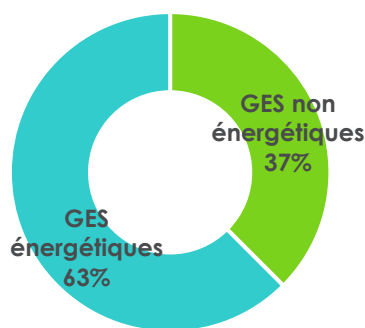
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire



LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR TYPE ET PAR SECTEUR



► Les émissions de GES sont **majoritairement d'origine énergétique (63%)**. Les secteurs fortement consommateurs d'énergie aux mixtes énergétiques carbonés se retrouvent naturellement grandement émetteurs de GES. C'est le cas **des secteurs des transports et l'industrie**. Des actions permettant de réduire les consommations énergétiques carbonées auront ainsi des conséquences sur les émissions de GES.

► La **part restante des émissions de GES (37%) est liée aux**

émissions non-énergétiques associées en grande partie à l'agriculture, premier secteur émetteur du territoire. Le **protoxyde d'azote (N_2O)** en est la principale composante et possède un très fort PRG. L'incinérateur de Ouarville est également à l'origine d'émissions remarquables de CO_2 non énergétique.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

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 (SO₂)** et l'**ammoniac (NH₃)**, 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 : <http://www.tourisme28.com/>

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

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 reprotoxique))	- 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, il contribue 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 200µg/m³, 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 NO₂ 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 - Contribue 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. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

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 (PM_{2,5}), 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 (PM_{2,5}) en cas de recombinaison avec des oxydes d'azote et de soufre. <i>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.</i>
PM ₁₀	Les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures - Maladies respiratoires, cardiovasculaires et cancer du poumon : - Une exposition à court terme suffit à accroître la morbidité cardio-respiratoire - 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'accroissent lorsqu'il s'agit de personnes plus vulnérables.	Du point de vue du climat et de son changement : - Les nuages constitués d'une grande part de particules sont plus réfléchissants (albédo) et diminuent donc le flux lumineux arrivant à la surface terrestre - 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. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

IMPACTS...



... SANITAIRES

... ENVIRONNEMENTAUX



PM_{2,5}

- Les **particules fines** pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire jusqu'aux **alvéoles pulmonaires**
- Maladies respiratoires, cardiovasculaires et cancer du poumon :
 - Une exposition à court terme suffit à **accroître la morbidité cardio-respiratoire**
 - 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**
 - 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**
 - Les effets s'accroissent lorsqu'il s'agit de personnes plus vulnérables

- Du point de vue du climat et de son changement :
 - Les nuages constitués d'une grande part de particules sont plus réfléchissants (albédo) et **diminuent donc le flux lumineux arrivant à la surface terrestre**
 - 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**

SO₂

- 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 :
 - Au **phénomène de pluies acides qui affectent les végétaux et les sols** (notamment les sols acides (granites schistes acides et grès))
 - **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.

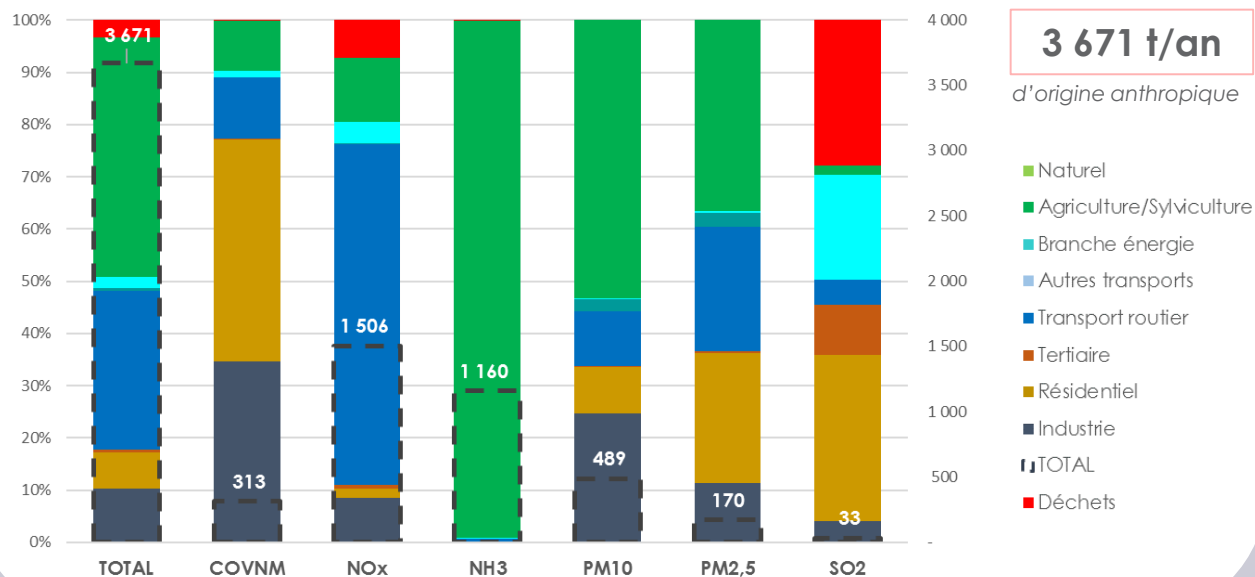
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS PAR TYPE



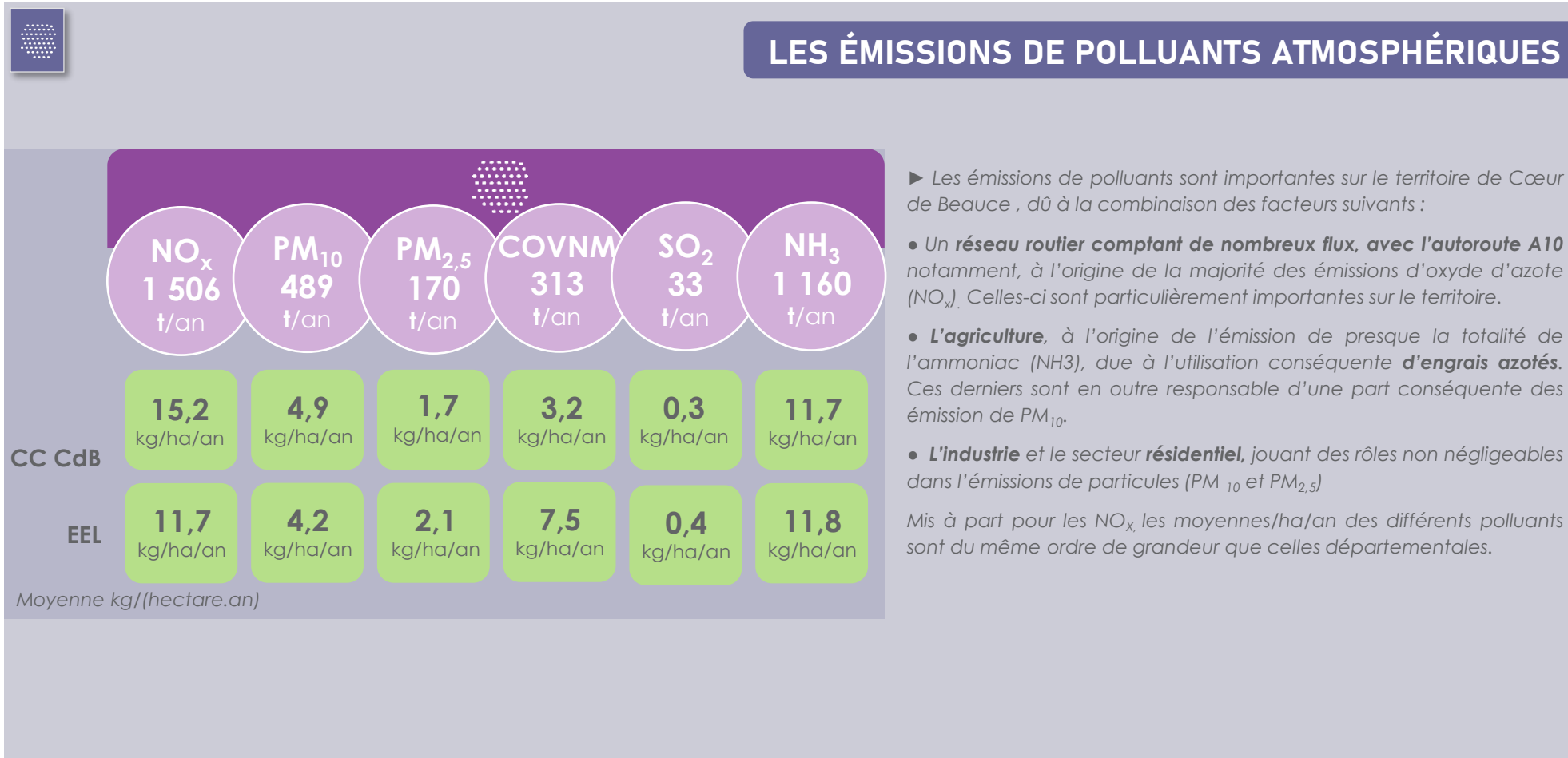
► **L'agriculture représente 46% des émissions** et représente le **principal levier du territoire** pour diminuer les émissions, d'ammoniac (NH3) en particulier.

Les **secteurs des transports, résidentiel et industriel** sont également à considérer comme des cibles prioritaires, pour leur contribution importante aux émissions d'**oxyde d'azote (Nox)** et de **particules fines PM₁₀ et PM_{2,5}**.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

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 énergétique et la sobriété énergétique à une telle échelle. Il représente ainsi le gain/l'impact cumulé de leviers sur lesquels les collectivités peuvent influencer 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 influencer,
 - les spécificités du territoire en question et les évolutions tendancielle 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 considérées correspondent à ceux fournis par le CITEPA dans sa base de données OMINEA.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

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

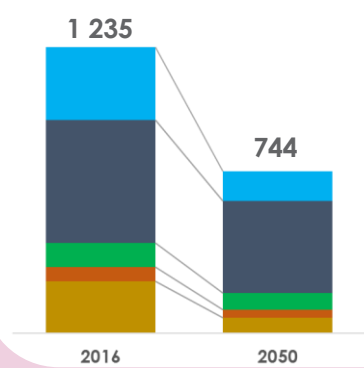
2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

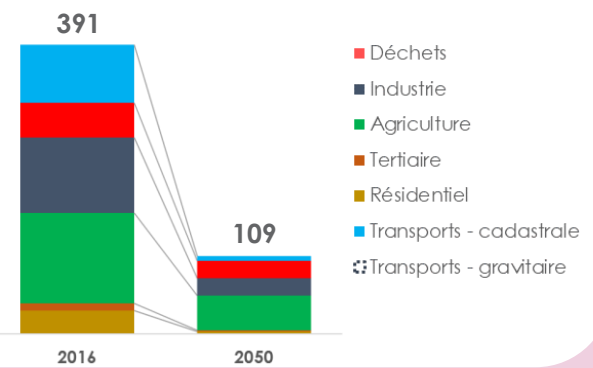
2.1.1. Vision globale du territoire

LES POTENTIELS MAXIMUMS DE RÉDUCTION

⚡ CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES



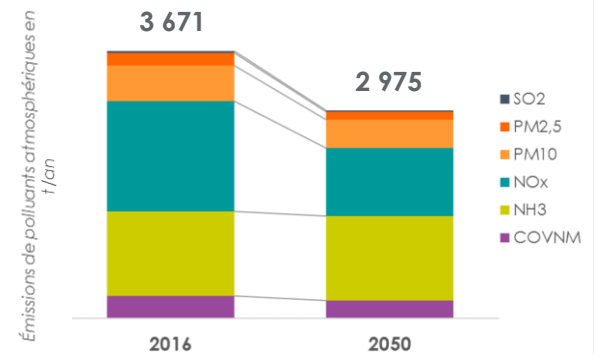
☁ ÉMISSIONS DE GES



Réduction	Consommation énergétique	Emissions de GES
RÉSIDENTIEL	- 70 %	- 88 %
TERTIAIRE	- 49 %	- 83 %
TRANSPORTS	- 55 %	- 90 %
AGRICULTURE	- 27 %	- 62 %
INDUSTRIE	- 20 %	- 75 %
DÉCHETS	/	- 50 %
TOTAL	- 40 %	- 72 %



ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES



Réduction	Polluants atmosphériques
COVNM	- 21 %
NH ₃	- 1 %
NO _x	- 30 %
PM ₁₀	- 21 %
PM _{2,5}	- 31 %
SO ₂	- 63 %
TOTAL	- 19 %

CONSO. ÉNERGÉTIQUES



ÉMISSIONS DE GES



ÉMISSIONS DE POLLUANTS



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire

PRINCIPAUX ENJEUX ET LEVIERS DE RÉDUCTION

PRINCIPAUX CONSTATS	ENJEUX	LEVIERS D'ACTION POTENTIELS
 2^{ème} secteur en conso. - Environ 66% des logements construits avant la 1^{ère} RT, impliquant que plus de la moitié de ceux-ci (50%) soient des logements énergivores (étiquettes DPE E, F et G) - Un mix énergétique marqué par une représentation importante des énergies fossiles (38%) ayant pour conséquent d'importantes émissions de gaz à effet de serre.	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
 1^{er} secteur en conso. et 2^{ème} en GES - Une ruralité et la présence d'axes routiers majeurs favorisant une forte dépendance importante à la voiture individuelle - Le poids du mode transport routier se traduisant dans le mix énergétique composé à 91% de produits pétroliers	Limitier les consommations, 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...)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.1. Vision globale du territoire

PRINCIPAUX ENJEUX ET LEVIERS DE RÉDUCTION

PRINCIPAUX CONSTATS

1^{er} secteur
en GES



- Un territoire de **tradition agricole** et particulièrement tourné vers la **culture intensive de céréales** et responsable d'émissions conséquentes de gaz à effet de serre (**principalement CH₄ et N₂O**)
- L'importance du secteur agricole se retrouve également dans les **émissions de polluants** (, NH₃)

ENJEUX

- 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

LEVIERS D'ACTION POTENTIELS

- 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. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

A. LE PARC BÂTI

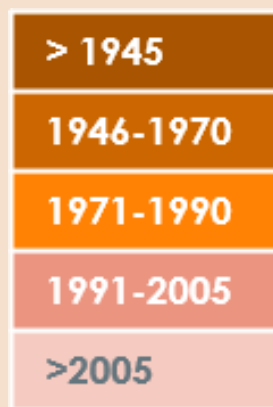
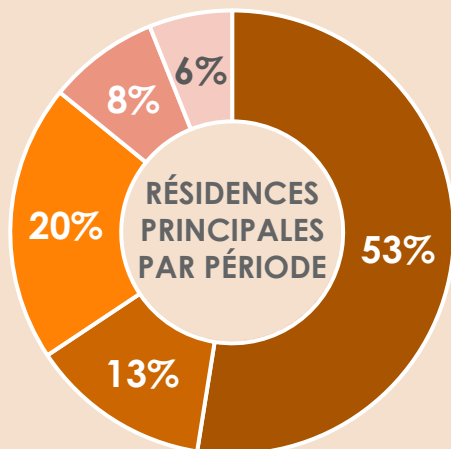


PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PARC BÂTI

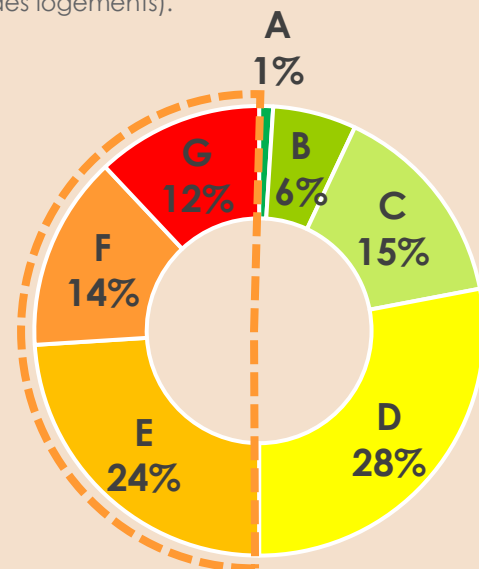
Un parc résidentiel composé par près de **11 101 logements**, essentiellement des **maisons individuelles (92%)** particulièrement **anciennes** à l'origine de consommations importantes. La part du parc construite avant 1970, période

durant laquelle le paramètre énergétique des maisons était peu pris en compte, est très importante (2/3 des logements).

PÉRIODES DE CONSTRUCTION



50%
Logements ayant une étiquette de performance énergétique E, F ou G



ETIQUETTE ÉNERGÉTIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

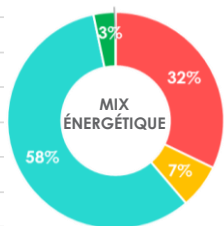
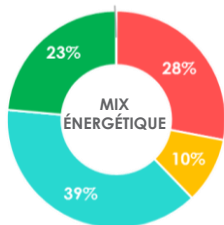
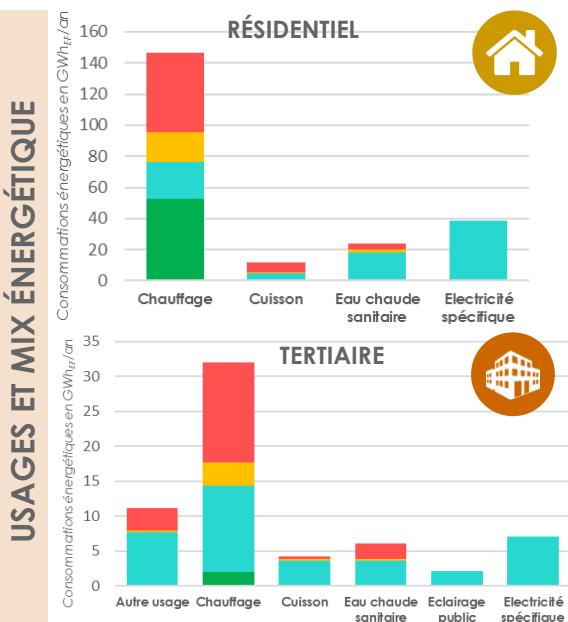
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

A. LE PARC BÂTI



	Consommations énergétiques en GWh _{EF} /an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh _{EF} /an	
				CC CdB	EEL
RÉSIDENTIEL	222	3 ^e	18%	8,7	8,6
TERTIAIRE	63	5 ^e	5%	2,5	2,9
TOTAL	285	3 ^e	23%	11,2	11,4



► Les mixes énergétiques du parc bâti et du secteur tertiaire sont sensiblement différents. Le chauffage urbain et le solaire thermique en sont globalement absents.

► La principale consommation énergétique du **parc bâti résidentiel** est le **chauffage**. Cette consommation énergétique en chauffage s'effectue principalement grâce au **bois-énergie** et aux **énergies fossiles** (produits pétrolier + gaz). On retrouve également ces énergies fossiles dans la cuisson et l'eau chaude sanitaire (ECS). **L'électricité** domine néanmoins le mix énergétique tout usages confondus (39%).

► La principale consommation énergétique du parc bâti tertiaire est **l'électricité avec 58% des consommations** et recouvrant tous les usages. Le chauffage reste cependant le premier vecteur énergétique et est dominé par **les énergies fossiles**. La colonne « Autre usage » couvre notamment la **climatisation** – quasi inexistante dans le secteur résidentiel – mais qui représente ici une consommation importante en électricité.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

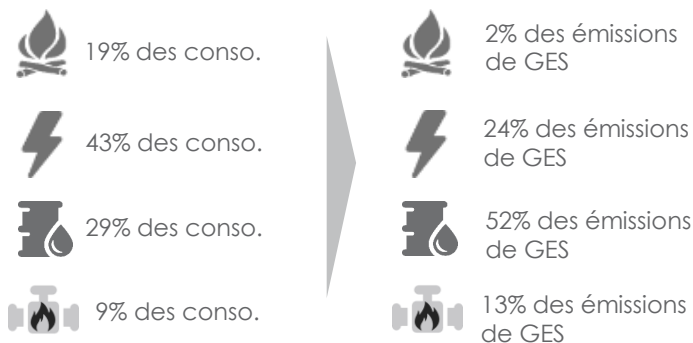
A. LE PARC BÂTI



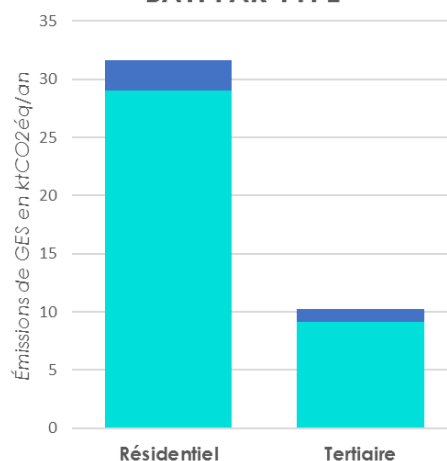
	Émissions de GES totales en ktCO ₂ éq/an	Position dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ éq/hab/an	
			CC CdB	EEL
RÉSIDENTIEL	32	5 ^e	1,2	1,3
TERTIAIRE	10	6 ^e	0,4	0,5
TOTAL	42	5 ^e	1,6	1,8

IMPACTS DES MIX ÉNERGÉTIQUES SUR...

1 ...LES ÉMISSIONS DE GES



ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR DU PARC BÂTI PAR TYPE



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

Dans une moindre mesure, des émissions de **HFC** (4 ktCO₂éq/an) liées à l'usage de la climatisation et présent dans les fluides frigorigènes et correspondant à 10% des émissions du parc bâti.

En comparant les consommations énergétiques associées aux différents vecteur énergétiques et leur contributions aux émissions de GES, on mesure mieux l'**impact des énergies fossiles** : elles représentent « que » 38% des conso. énergétiques **mais 65% des émissions de GES totales.**

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

A. LE PARC BÂTI



	Polluants	Émissions de polluants en t/an	Position dans le bilan	Émissions moyennes par hectare en kg/ha/an	
				CC CdB	EEL
RÉSIDENTIEL	PM ₁₀	43,4	4 ^e	0,44	0,92
	PM _{2,5}	42,3	2 ^e	0,43	0,89
	SO ₂	10,5	1 ^e	0,51	0,19
TERTIAIRE	PM ₁₀	0,8	5 ^e	0,04	0,01
	PM _{2,5}	0,6	5 ^e	0,03	0,01
	SO ₂	3,2	4 ^e	0,11	0,06
TOTAL	PM ₁₀	44,2	-	4,96	0,93
	PM _{2,5}	42,9	-	4,84	0,90
	SO ₂	13,7	-	0,62	0,25

IMPACTS DES MIX ÉNERGÉTIQUES SUR...



19% des conso.

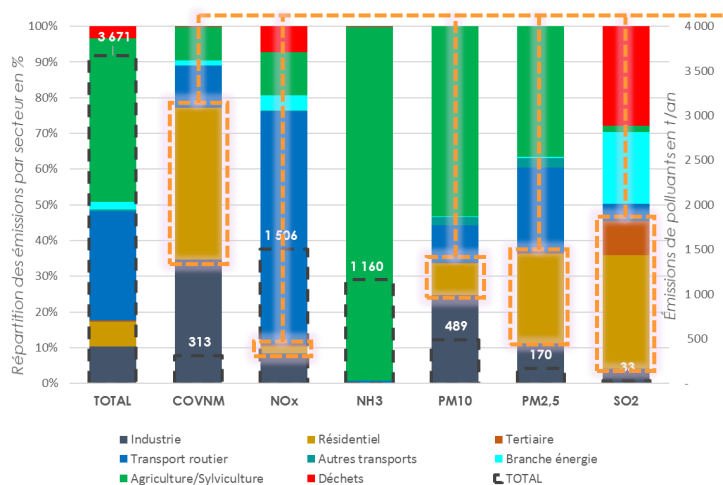
43% des conso.

29% des conso.

9% 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 **PM₁₀**, **PM_{2,5}** et de **SO₂**. La proportion non négligeable du **bois-énergie** à l'échelle du bilan des consommations énergétiques du secteur résidentiel explique l'importance de ce secteur dans les émissions de particules fines PM. Les émissions de **SO₂** assez conséquentes sont elles imputables aux produits pétroliers.

Le secteur tertiaire est peu présent sur le territoire et représente une faible part des émissions de polluants. Il apparaît en source réelle d'émissions pour le **SO₂** uniquement, dont il représente 10%.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

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

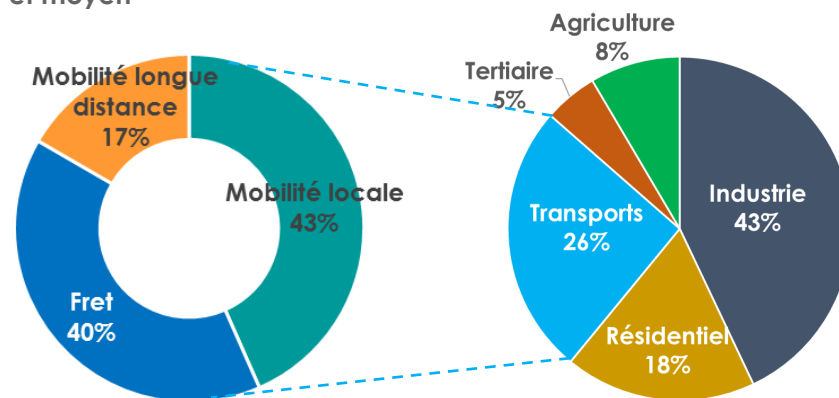
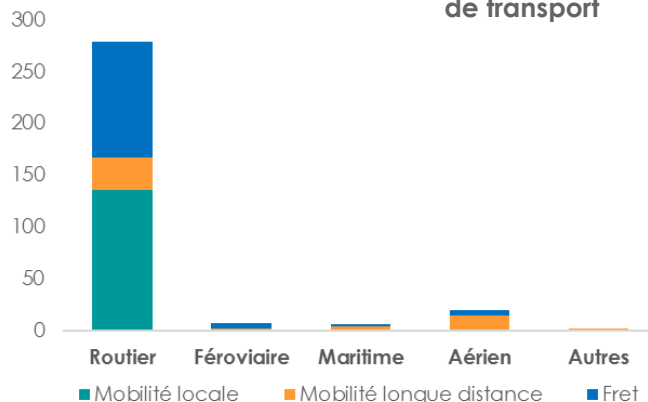


	Consommations énergétiques en GWh _{EF} /an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh _{EF} /an	
				CC CdB	EEL
TRANSPORTS (approche gravitaire)	315	2 ^e	26%	12,4	7,9
Mobilité	189	3 ^e	15%	7,4	5,5
Transport de marchandises	126	4 ^e	11%	4,9	2,4

En comptabilisant les flux de transports selon l'**approche gravitaire**, le secteur des transports s'élève à 315 GWh_{EF}/an, soit plus d'un quart des consommations d'énergie totales générées par le territoire. En termes de transports, la communauté de communes a une consommation annuelle moyenne par habitant supérieure à celle départementale. En regardant dans le détail, cela se confirme pour la mobilité des individus (7,4 contre 5,5 MWh_{EF}/an) mais surtout pour les transports de marchandise, dont la consommation moyenne est plus de deux fois supérieure à la moyenne départementale.

L'écrasante majorité des consommations sont liées à la mobilité routière. Le transport aérien se place en seconde position, principalement alimenté par les déplacements longue distance. Dans une moindre mesure, le fret vient également augmenter les consommations du transports aérien. Les consommations énergétiques du transport ferroviaire sont elles dominées par le fret.

Consommations énergétiques par type et moyen de transport



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

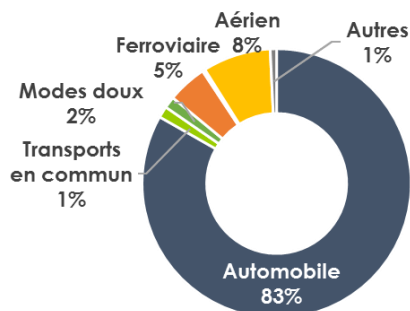
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

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



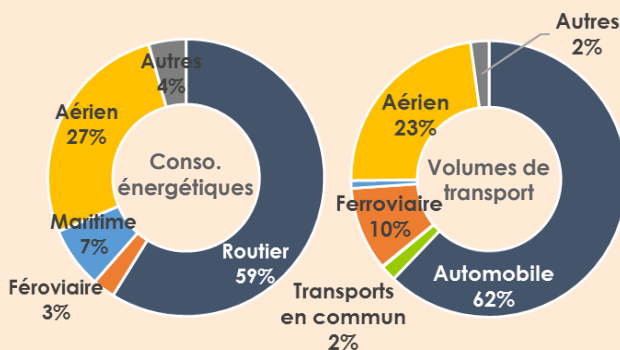
MOBILITÉ DES INDIVIDUS

RÉPARTITION DES VOLUMES DE TRANSPORT PAR MODE



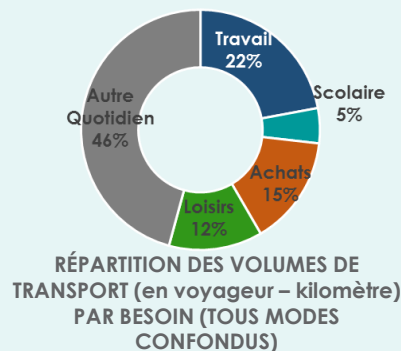
La **voiture individuelle** est le mode de déplacement **prépondérant** en terme de volume de transport. Cela s'explique en partie par la **portée des déplacements effectués en voiture**. En effet, le voyageur-kilomètre met en avant les modes utilisés par le plus grand nombre sur les plus grandes distances. Cela explique notamment l'importance du volume du mode aérien comparé à celui des modes doux.

MOBILITÉ LONGUE DISTANCE

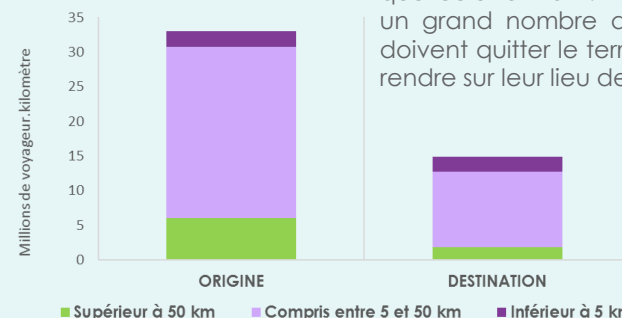


La comparaison entre le **volume de transport** et les **consommations énergétiques** permet de mettre en avant les modes de **transports les plus « énergivore »**. L'**aérien** comme le **maritime** ont ainsi des poids relatifs plus importants en termes de conso. énergétiques que de volume de transport. A l'inverse, le **transport ferroviaire** peut être considéré comme peu « énergivore ».

MOBILITÉ LOCALE



L'importance du **besoin de transport pour le travail et les « achats »** s'explique par la morphologie du territoire : sa forte ruralité induit des déplacements nécessaires vers les zones d'activité avoisinantes. Le territoire en est déficitaire ce qui induit une **polarisation** de ce dernier **vers l'extérieur**. Le graphique ci-dessous montre qu'en termes de trajets domicile-travail, le volume de transport sortant est bien plus important que celui entrant. Chaque jour, un grand nombre de personnes doivent quitter le territoire pour se rendre sur leur lieu de travail.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

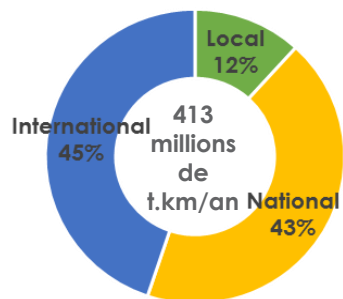
B. LES TRANSPORTS (MOBILITÉ DES INDIVIDUS ET TRANSPORT DE MARCHANDISES)



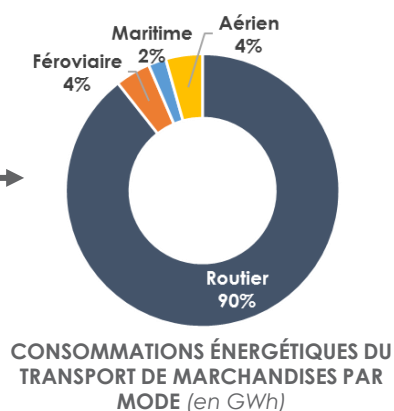
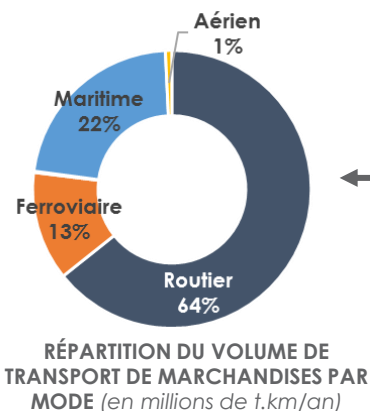
TRANSPORT DE MARCHANDISES

Le transport de marchandises **généré par le territoire est très conséquent** que ce soit en termes de volume de transport ou de consommations énergétiques (cf p.41). L'agriculture industrielle génère en effet de forts **flux nationaux et internationaux** (exportation de céréales notamment).

RÉPARTITION DU VOLUME DE TRANSPORT DE MARCHANDISES PAR CLASSE DE PORTÉE



La portée **internationale** des flux générés explique la part importante du volume de transport assuré par voie maritime. Le transport de marchandise reste cependant majoritairement centré sur le transport routier. La comparaison des poids relatifs de chaque mode en termes de consommations énergétiques et de volume de transport permet de mettre en évidence les modes les plus « énergivores ». Si le fret **routier** est à l'origine des **2/3 du volume** de transport il est responsable de **90% des consommations** énergétiques. Par comparaison, **les modes ferroviaires et maritimes sont peu énergivores**. Enfin, le fret aérien, alors qu'il n'assure que 1% du volume de transport, génère plus de consommations énergétiques que les 2 modes cités précédemment.



Approche cadastrale

Comme mentionné dans le chapitre méthodologie de ce rapport, l'approche cadastrale comptabilise tous les flux de transport qui ont lieu dans l'enceinte du territoire. Du fait de la **présence de l'autoroute A10 et de la RN154** qui traversent la communauté de communes, et du **fort trafic** qu'elles occasionnent, les consommations énergétiques du secteur des transports calculées selon cette méthode sont très conséquentes. Les transports représentent alors **929 GWh par an soit 50% des consommations d'énergie du territoire**.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

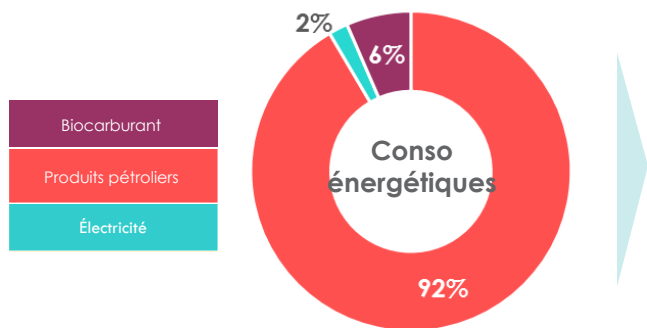
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

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



Le secteur des transports constitue le **3^e secteur émetteur de gaz à effet de serre (20%)**, avec des émissions moyennes par habitants très élevées : $3,1 \text{ tCO}_{2\text{eq}}/\text{hab}/\text{an}$. Ces fortes émissions, presque exclusivement énergétiques, s'expliquent par un mix énergétique du secteur des transports très carboné (92% de produits pétroliers) et une forte dépendance à la voiture individuelle.

	Émissions de GES totales en $\text{ktCO}_{2\text{eq}}/\text{an}$	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en $\text{tCO}_{2\text{eq}}/\text{hab}/\text{an}$	
				CdB	EEL
TRANSPORTS (approche gravitaire)	79	3 ^e	20%	3,1	2,0
Mobilité	48	3 ^e	12%	1,9	
Transport de marchandises	31	5 ^e	8%	1,2	



99,8% : part des émissions de gaz à effet de serre générée par les consommations énergétiques de produits pétroliers.

Approche cadastrale

Pour les mêmes raisons que les consommations énergétiques (cf page précédente), les émissions de gaz à effet de serre en approche cadastrale sont plus élevées. Elles s'élèvent alors à $236 \text{ ktCO}_{2\text{eq}}/\text{an}$ et représentent 43% des émissions de gaz à effet de serre totales.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

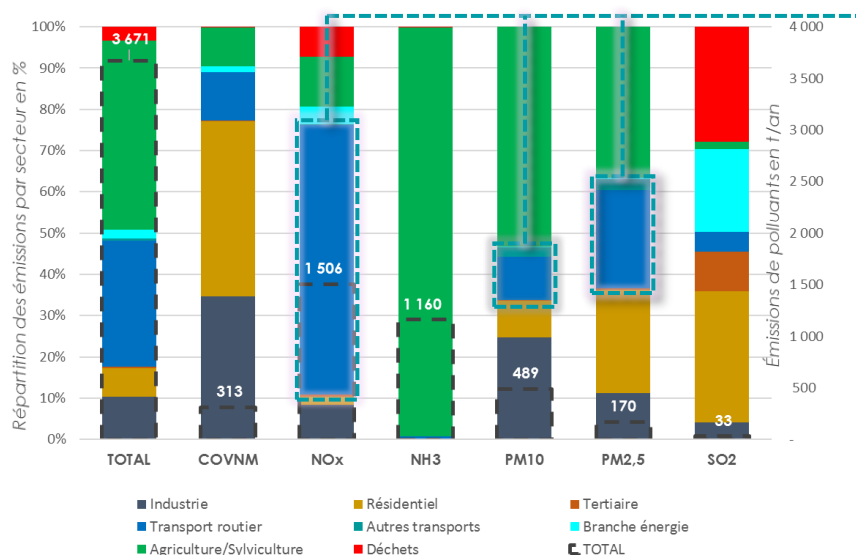
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

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 hectare en kg/ha/an	
					CdB	EEL
TRANSPORTS (approche cadastrale)	NO _x	985,5	1 ^e	65%	9,95	8,00
	PM ₁₀	62,5	3 ^e	13%	0,64	0,57
	PM _{2,5}	45,0	2 ^e	27%	0,46	0,40



► Les émissions de polluants atmosphériques sont notamment celles des **oxydes d'azote (NO_x, 65% des émissions de NO_x)** (en lien avec la combustion au sein des moteurs thermiques...) et des **particules PM₁₀ (13%) et PM_{2,5} (27%)**. Les principaux risques d'altération significative de l'air sont dans les zones à proximité de l'autoroute A10, avec de potentiels impacts sanitaires et environnementaux :

- 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 PM₁₀ 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.



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

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

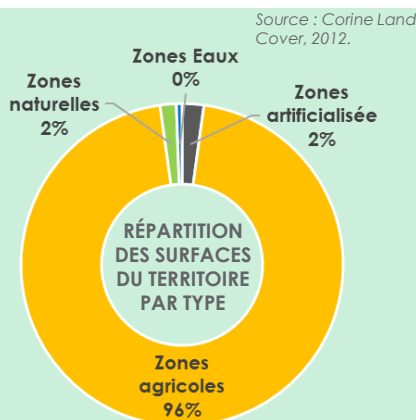
C. L'AGRICULTURE



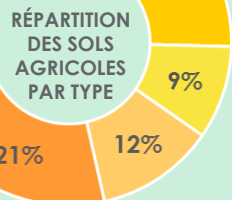
CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE



96% des surfaces du territoire correspondent à des sols agricoles



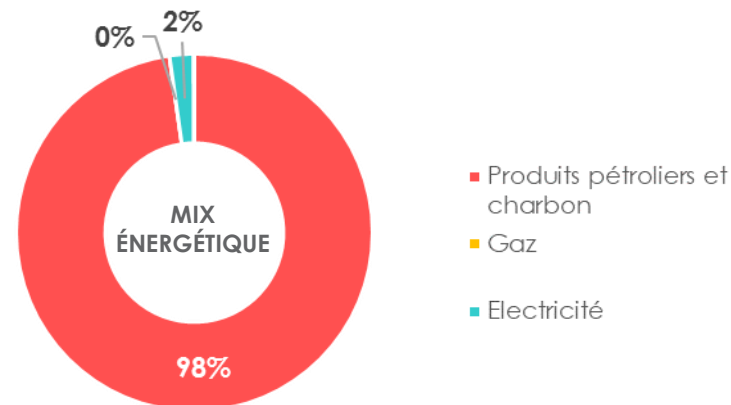
Blé tendre	Colza
Maïs grain ensilage	Autres grandes cultures
Orge	Autres cultures industrielles
Autres céréales	Légumes ou fleurs



Source : RPG

► Un tissu agricole caractérisé par une domination très importante de la **monoculture intensive de céréale**, 90% des sols agricoles correspondent à des grandes cultures. L'élevage est extrêmement restreint, l'essentiel du cheptel étant constitué de porcins et volailles (poules).

	Consommations énergétiques en GWh _{EF} /an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh _{EF} /an	
				CC CdB	EEL
AGRICULTURE	105	4 ^e	6%	4,1	1,1



Un mix énergétique nettement dominé par l'**usage de produits pétroliers** en raison des spécificités du travail agricole du territoire : la culture intensive de céréales nécessite l'utilisation d'engins agricoles de grande taille : **tracteurs, moissonneuses-batteuses,...**

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

C. L'AGRICULTURE



	Émissions de GES totales en ktCO ₂ eq/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ eq/hab/an	
				CdB	EEL
AGRICULTURE	122	1 ^e	31%	4,8	1,7

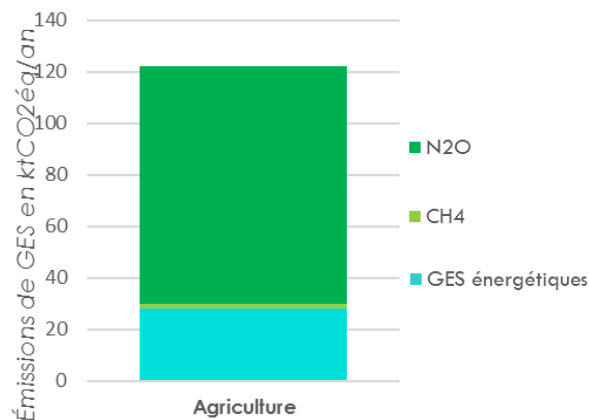


Les communes les plus émettrices de gaz à effet de serre agricoles sont sans surprise les plus grandes (et donc celles possédant les grandes surfaces agricoles). Janville-en-Beauce, Les Villages Vovéens et Eole-en-Beauce se distinguent de par leur taille. C'est sur le territoire de ces **trois communes** que sont émis **20% des émissions de GES** agricoles du territoire.



Les monocultures intensives céréalières – spécialité du territoire – sont caractérisées par l'**utilisation massive d'engrais azotés**. Ces derniers sont à l'origine d'importantes émissions de gaz à effet de serre d'origine non-énergétique : le **protoxyde d'azote (N₂O)**, qui représente 75% des émissions du secteur agricole. Pour diminuer ses émissions de GES, le territoire devra nécessairement diminuer son utilisation de ce type d'engrais. Dans une moindre mesure, le secteur agricole présente également des émissions de gaz à effet de serre énergétiques (23%) en raison de son utilisation importante d'engins agricoles alimentés par des produits pétroliers (cf. page précédente).

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR AGRICOLE
PAR TYPE



	Surface agricole utile (SAU, ha)	Émissions de gaz à effet de serre (ktCO ₂ eq)
Janville-en-Beauce	3 816	5,0
Les Villages Vovéens	5 266	6,8
Eole-en-Beauce	9 259	13,0

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

C. L'AGRICULTURE



	Polluants	Émissions de polluants en t/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par hectare en kg/ha/an	
					CC CdB	EEL
AGRICULTURE	NH ₃	1 148,6	1 ^e	99%	11,60	11,67
	NO _x	182,9	2 ^e	12%	1,85	1,54
	PM ₁₀	260,3	1 ^e	53%	2,63	2,24
	PM _{2,5}	62,1	1 ^e	37%	0,63	0,54



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

L'ammoniac (NH₃)

99% des émissions d'ammoniac sont agricoles

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

Particules en suspension (PM₁₀)

53% de ces émissions sont agricoles

Travail du sol, silos

Particules fines (PM_{2,5})

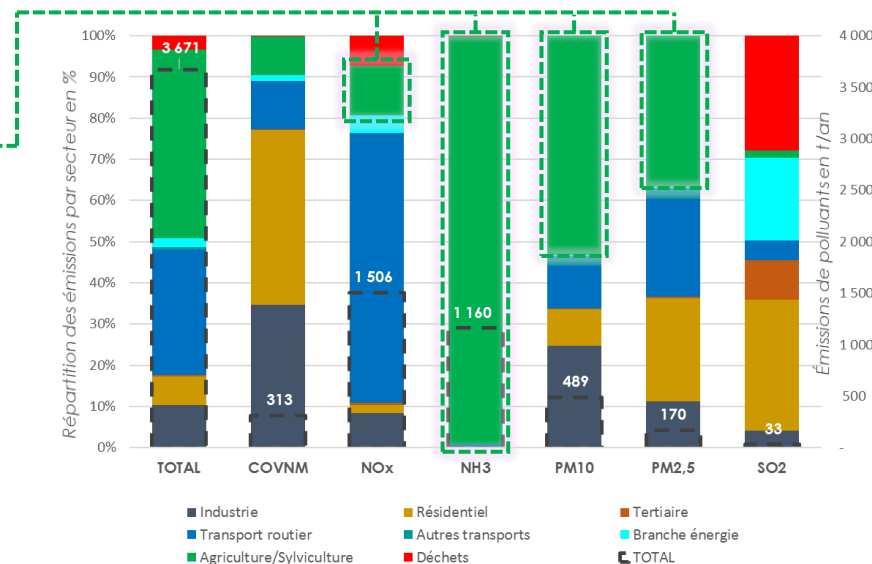
37% des émissions de particules fines sont agricoles

Travail du sol, silos

Les oxydes d'azote (NO_x)

12% 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. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

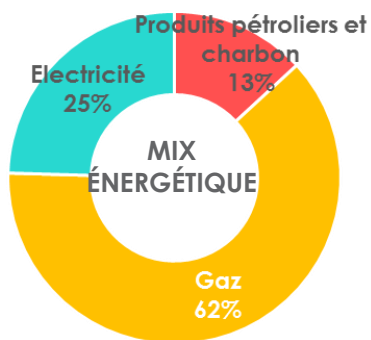
D. L'INDUSTRIE



CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

83%

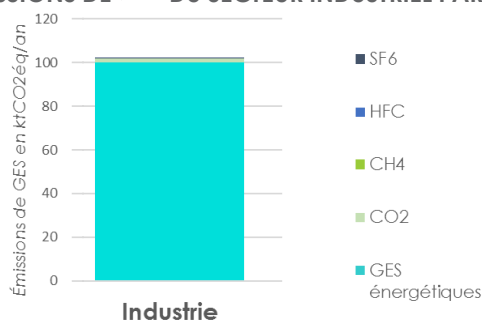
des consommations énergétiques industrielles se concentrent sur la commune de Toury. Ces consommations très importantes sont presque intégralement imputables à la présence d'une sucrerie.



Prédominance du Gaz (Sucrerie). Mix total aux trois-quarts issu de produits fossiles

INDUSTRIE	Consommations énergétiques en GWh _{EF} /an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh _{EF} /hab/an	
	530	1 ^e	43%	CC CdB	EEL
				20,9	4,4
	Émissions de GES totales en ktCO ₂ éq/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ éq/hab/an	
	102	2 ^e	26%	CC CdB	EEL
				4,0	0,7
	Émissions de polluant en t/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par hectare en kg/ha/an	
				CC CdB	EEL
	NO _x	2 ^e	8%	1,28	0,52
	PM ₁₀	2 ^e	25%	1,22	0,58
	PM _{2.5}	4 ^e	11%	0,19	0,22

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR INDUSTRIEL PAR TYPE



► Des consommations très importantes pour un **mix énergétique très carboné** : les émissions de GES énergétiques (98%) sont largement dominantes à l'échelle du bilan. Il en résulte un **niveau d'émissions de GES du secteur industriel très élevé** dans son ensemble au regard des moyennes départementales. C'est ce que montre les émissions moyennes par habitant : **4,0 kgCO₂éq/hab/an** pour le territoire contre une moyenne de 0,7 kgCO₂éq/hab/an pour l'Eure-et-Loir.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

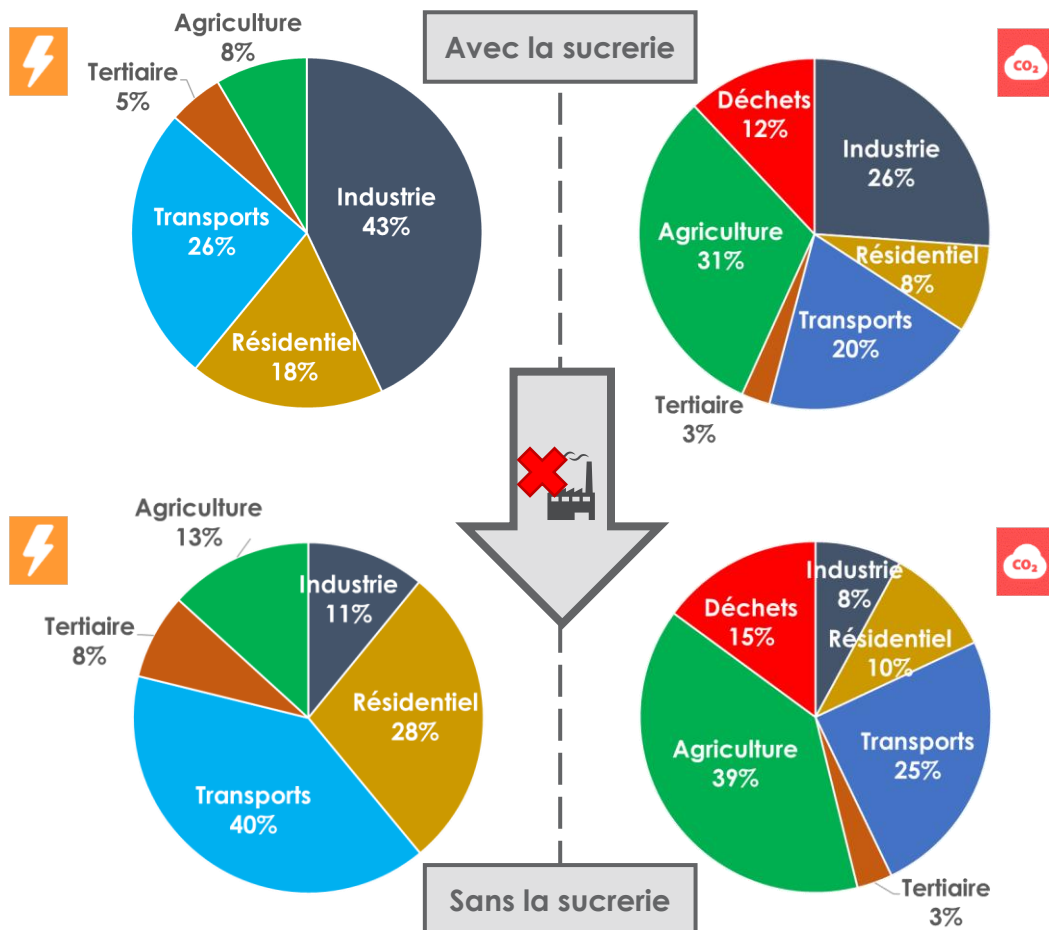
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

D. L'INDUSTRIE



Comme nous l'avons vu précédemment, la sucrerie de Toury a un fort impact environnemental et énergétique. Aujourd'hui, sa fermeture est quasiment actée. Cela bouleverserait les consommations et émissions du territoire. Tour d'horizon.



En première approximation, les consommations énergétiques de la sucrerie de Toury sont assimilées à celles de la consommation industrielle de la commune de Toury.

La suppression des consommations énergétiques de la sucrerie de Toury – dont le mix énergétique est largement **dominé par le gaz** – a donc un fort impact sur les émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel. Le secteur industriel ne serait plus « que » le **5^{ème} secteur émetteur**.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES & LEUR POTENTIEL DE RÉDUCTION

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique

E. LES DÉCHETS



CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

La communauté de communes de Cœur de Beauce a la particularité d'accueillir sur son territoire un **incinérateur à déchet** (Ouarville).

L'incinérateur, récupérant des déchets n'ayant pas seulement pour origine l'EPCI, a un poids important en terme d'émissions de GES et de polluants atmosphérique. Ces émissions ne relèvent donc pas exclusivement de la responsabilité de la communauté de communes.

Nous verrons par ailleurs que ces déchets sont valorisés et la production d'énergie qui en découle est non négligeable.

DÉCHETS	Émissions de GES totales en ktCO ₂ eq/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ eq/hab/an	
				CC CdB	EEL
	47	4 ^e	8%	1,8	0,2
	Émissions de polluant en t/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par hectare en t/ha/an	
				CC CdB	EEL
	122	5 ^e	10%	1,2	0,5



Le SICTOM de la région d'Auneau couvre une bonne partie du territoire de l'EPCI. Les données fournies par le SICTOM montre une évolution relativement constante entre 2015 et 2018 de la quantité de déchets par habitant et par an.

Quantité de déchets par habitant (en kg/hab/an)	2015	2018
Ordures ménagères	195,53	198,37
Verre	31,13	28,71
Emballages, Journaux, Magazines	54,00	53,26
Déchèteries	324,04	340,90
TOTAL	604,70	621,24



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU 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 Cœur de Beauce - Part et nombre de ménages dont le Taux d'Effort Énergétique est supérieur à 15%

Pourcentage de ménages dont le taux d'effort énergétique total est supérieur à 15%
(%)

Moyenne **epci 2019** : 25,8

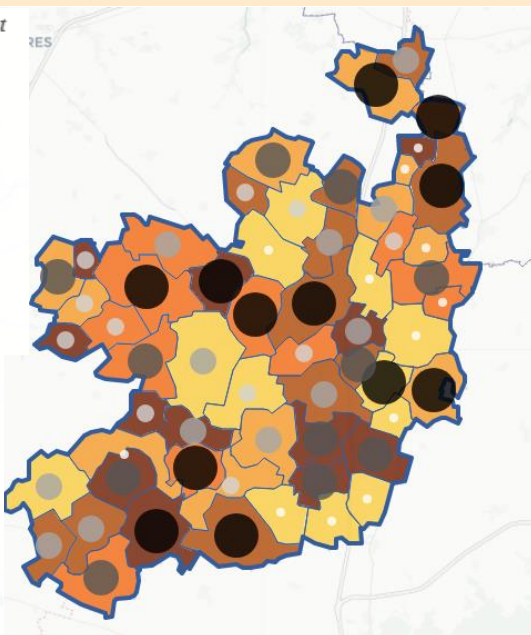
32,2 à 46,5
28,2 à 32,2
24,7 à 28,2
20,7 à 24,7
6,2 à 20,7

Donnée indisponible

Nombres de ménages dont le taux d'effort énergétique total est supérieur à 15%
(ménages)

Moyenne **epci 2019** : 49

57 à 357
39 à 57
27 à 39
21 à 27
3 à 21



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 supérieur à 15 %**. Le Taux d'Effort Énergétique (TEE) correspond à la part du revenu disponible consacrée aux dépenses énergétiques du logement et des transports. Il est ici considéré qu'un ménage est en situation de précarité énergétique lorsque ce TEE est supérieur à 15 %.

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



Part de ménages dont le TEE est supérieur à 15%

27%

contre...



22%



19%

Commune	Communes où le pourcentage de ménages en situation de précarité énergétique est supérieur à 35%	Nombres de ménages dont le taux d'effort énergétique est supérieur à 15% (nbre de ménages)
Orlu	39	7
Villeneuve-Saint-Nicolas	47	25
Trancrainville	41	34
Baignolet	36	25
Fontenay-sur-Conie	38	34
Santilly	35	53
Baigneaux	40	42
Cormainville	42	52
Guillonville	36	75

- À l'échelle de l'intercommunalité, la proportion de ménages en situation de précarité énergétique dans le logement est au-dessus de la moyenne départementale (de 5 points) et est plus 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 plus de 40% de leur ménages concernés : **Villeneuve-Saint-Nicolas, Trancrainville, Baigneaux, Cormainville.**

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.3. LA DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

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



Électricité



Gaz



Chaleur



DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ENERGIE

Les réseaux électriques, gaziers et de chaleur permettent les échanges entre les producteurs et les consommateurs d'énergie. Ceux-ci sont amenés à évoluer dans le contexte de la transition énergétique pour passer d'un système très vertical – grandes unités de productions centralisées envoyant l'énergie dans un seul sens vers les consommateurs – à un système plus flexible intégrant des moyens de productions ponctuels, locaux et de tailles variées.

Une analyse intégrant les opportunités et contraintes réseaux dans la démarche PCAET est donc importante aussi bien pour effectuer les bons investissements sur les réseaux que pour orienter les stratégies territoriales vers telle ou telle filière de développement des EnR. Cette analyse sera aussi utile à la maille projet dans la phase de plan d'actions du PCAET.

Celle-ci porte sur les différentes thématiques clés concernant le raccordement des moyens de production d'énergies renouvelables et de récupération : potentiel d'injection d'énergies décentralisées sur le réseau électrique, potentiel d'injection de biométhane sur le réseau gaz, forces et faiblesses des réseaux existants.

Comment les
réseaux
énergétiques sont-ils transformés
par la transition
énergétique ?



Stockage

Si les vecteurs énergétiques tels que le bois et le gaz sont faciles à stocker, il n'en va pas de même pour la chaleur et l'électricité.

Pour l'électricité, des solutions existent, à différents niveaux de coût et de maturité technologique : batteries, production d'hydrogène, stockage gravitaire...

Pour la chaleur, un stockage saisonnier dans les réseaux souterrains est possible, mais il est préférable de mettre en adéquation moyens de production (chaufferies) et consommateurs.

Autoconsommation

L'autoconsommation, notamment dans la filière solaire photovoltaïque, permet de moins solliciter le réseau d'électricité et réduit les contraintes sur celui-ci. Cependant, pour être intéressante, elle ne peut être mise en place que chez des consommateurs dont la consommation électrique est suffisamment élevée au milieu de la journée, lorsque la production PV est maximale.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

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



Électricité



Gaz



Chaleur

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 230/400V).

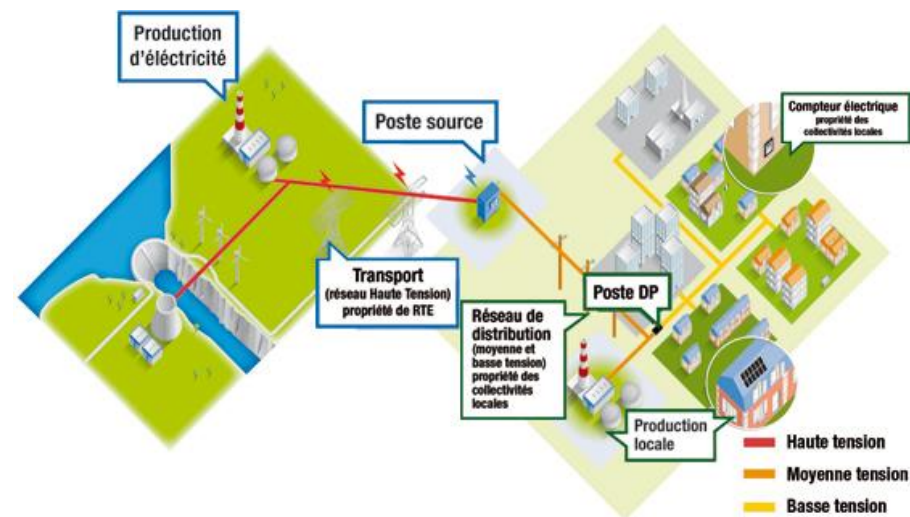


SCHÉMA DE PRINCIPE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Source : SIPPEREC

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

A. L'ÉLECTRICITÉ



1 RÉSEAU DE TRANSPORT ET POSTES SOURCES

GESTIONNAIRE DU RÉSEAU

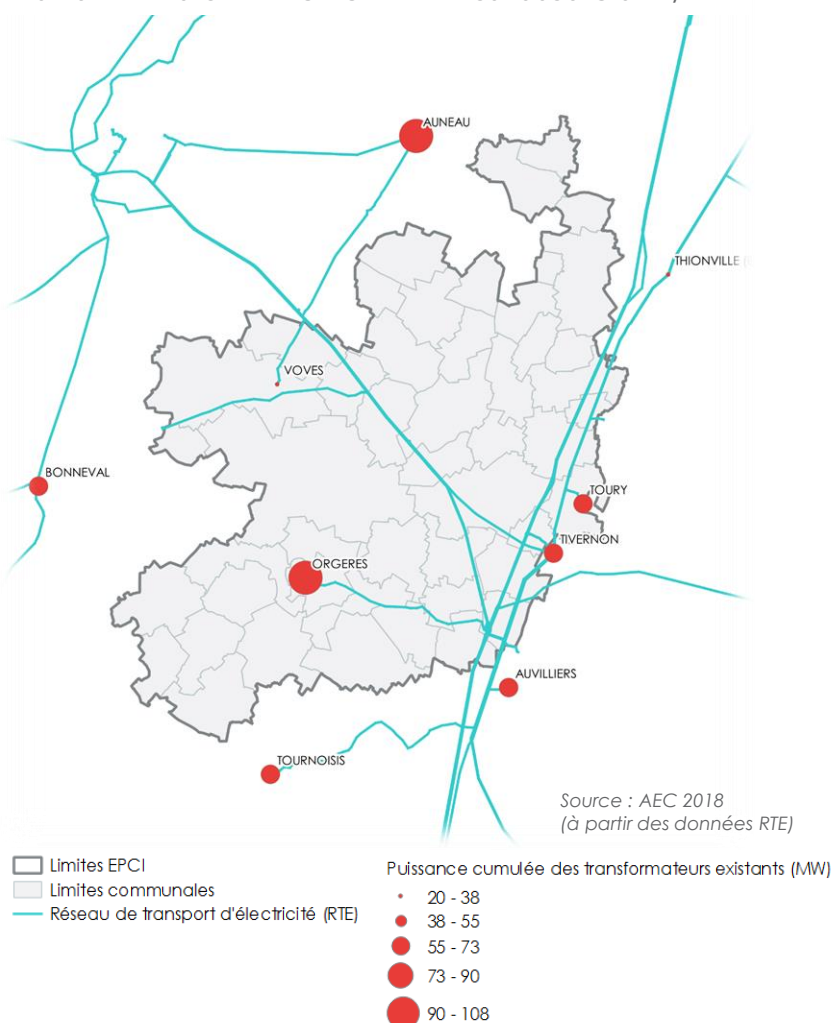
- RTE

Le réseau de transport d'électricité est bien développé sur le territoire du Cœur de Beauce, notamment sur la frange ouest du territoire. Il existe plusieurs tronçons le traversant afin de desservir les 3 postes sources locaux : Voves, Orgerès et Toury. Les postes de Tournois, Auvilliers, Tivernon, Auneau et Bonneval possèdent eux aussi des départ moyenne tension desservant certaines zones de la Communauté de Communes, bien que non implantés sur le territoire en lui même. Les postes sources cités précédemment on tous des puissances installées relativement élevées, en particulier ceux d'Orgerès et d'Auneau. Ceux-ci s'explique par la présence d'une production d'électricité d'origine éolienne très importante sur le territoire.

Le réseau de transport permet d'acheminer l'électricité nécessaire à approvisionner le territoire et à en assurer le transit vers les différents centres urbains et le réseau de distribution d'électricité. Il est aussi le relais vers l'extérieur du territoire de la production d'énergie locale , particulièrement dans le cas présent.

Il est à noter la présence d'un poste source SNCF (Thionville) proche de la Communauté de Communes au nord est du territoire, ainsi que d'un source privé à Allonnes sur la Communauté d'Agglomération de Chartres. Celui-ci est dédié au raccordement du éolien du Moulin d'Emanville qui est situé sur les communes de Beauvilliers et d'Allonnes. Ces deux postes sources peuvent éventuellement être mis à profit pour le raccordement de nouveaux producteurs d'électricité renouvelable et illustrent la possibilité d'installer de nouveaux postes dans l'optique de raccorder certains projets d'envergure. Il est cependant à souligner que cette option de raccordement est très onéreuse.

RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ HTB ET POSTES SOURCES HTB/HTA



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

A. L'ÉLECTRICITÉ



2

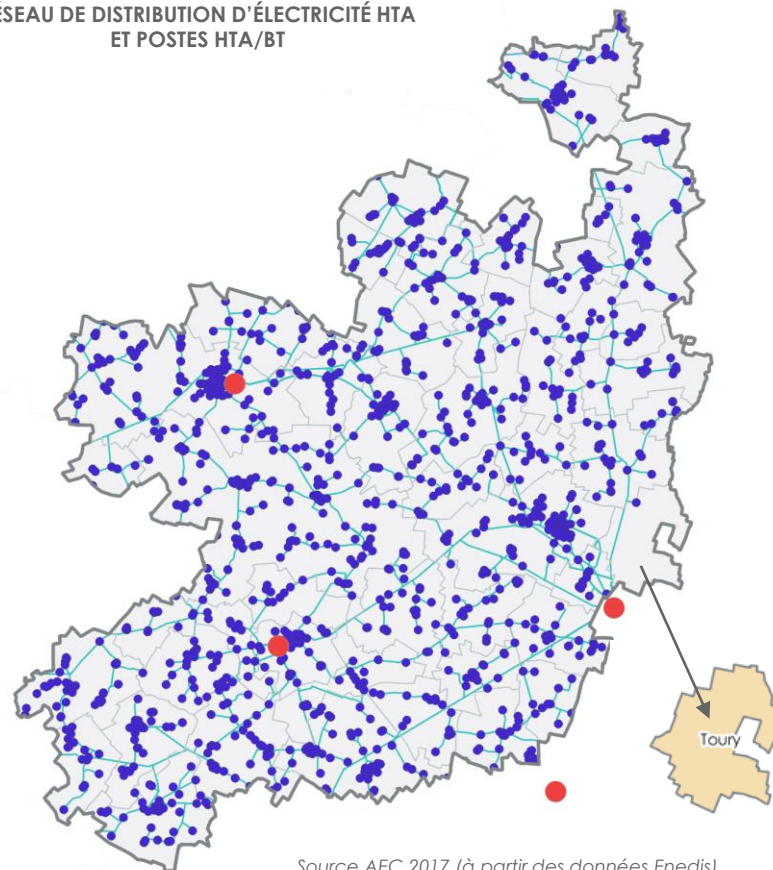
RÉSEAUX DE DISTRIBUTION ET POSTES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE

GESTIONNAIRE DU RÉSEAU	• ENEDIS
AODE	• ENERGIE Eure-et-Loir

Le réseau de distribution d'électricité sur le territoire s'articule autour des principales agglomérations, notamment les Villages Vovéens, Janville-en-Beauce et Orgerès-en-Beauce. La structure du réseau de distribution est arborescente afin d'alimenter l'ensemble des communes et des lieux-dits du territoire, à partir des différents postes sources situés sur le territoire. Le réseau peut également accueillir une production d'électricité renouvelable décentralisée (parcs éoliens, hydroélectricité, centrales PV au sol), ce qui est le cas de nombreux départs faisant la liaison avec les multiples parcs éoliens du territoire.

Remarque : il existe une régie communale, la SICAP, qui est gestionnaire du réseau de distribution d'électricité pour la commune de Toury. Les contraintes et opportunités liées à cette partie du réseau n'ont pas pu être étudiées dans le cadre du PCAET.

RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ HTA ET POSTES HTA/BT



Source AEC 2017 (à partir des données Enedis)

- Limites EPCI
- Limites communales
- Postes source
- Postes HTA/BT
- Réseau moyenne tension HTA (Enedis)



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

A. L'ÉLECTRICITÉ



3

CONTRAINTES EN INJECTION SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

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. Il peut notamment émerger des élévations de tension locales et des contraintes en intensité lors du raccordement de moyens de production sur le réseau de distribution.

Du fait de la division en différents niveaux de tension du réseau électrique, on peut schématiquement associer une solution courante de raccordement à chacune des gammes de puissance. Les solutions de répartition sont détaillées dans le schéma ci-contre.

Le cas du raccordement sur le réseau BT existant n'est pas traité car il suppose une connaissance de la localisation des consommateurs sur le réseau Basse Tension, ce qui est une information protégée. De plus, les règles d'exploitation d'ENEDIS rendent très difficile le raccordement direct sur le réseau BT. Étant donnée la faible puissance des installations concernées, cette étude est de surcroît peu pertinente à la maille du PCAET.



Puissance à raccorder

Type de raccordement	Typologies de projet	Etude 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	Cartographie 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
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 depuis le 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 s'un départ direct
Raccordement sur le réseau BT existant	Installations de petite puissance, notamment photovoltaïque jusqu'à 36 kVA	Pas d'étude



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

A. L'ÉLECTRICITÉ

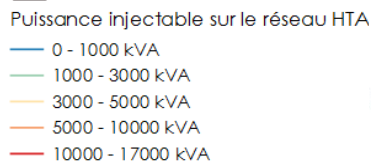
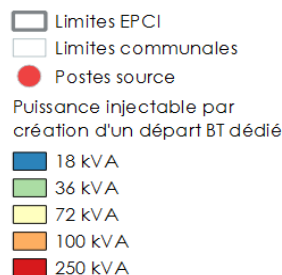
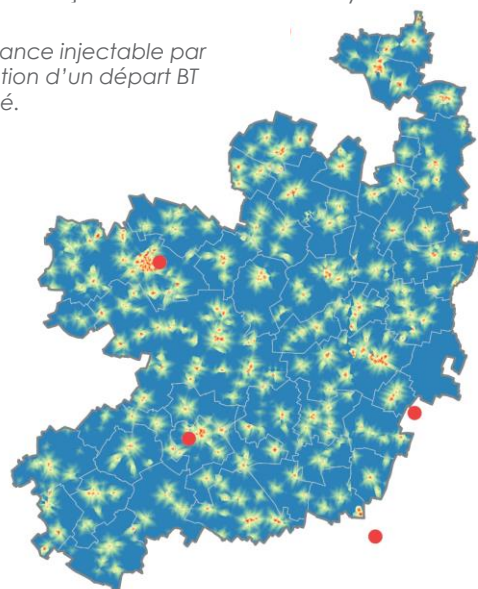


3 CONTRAINTES EN INJECTION SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Dans ce PCAET, deux possibilités d'injection sont étudiées :

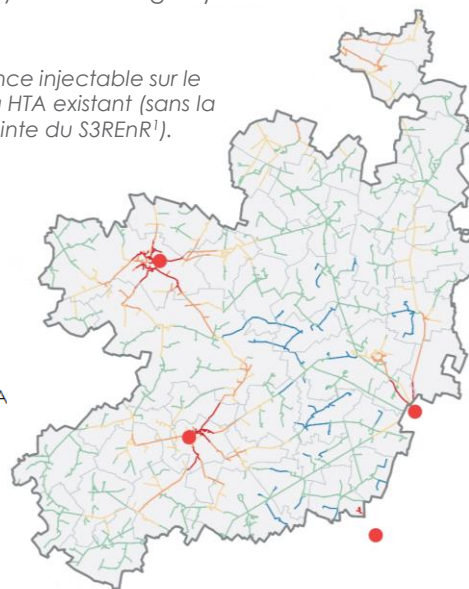
- L'injection par création d'un départ BT dédié depuis un poste HTA/BT existant (projets de petite envergure plus diffus sur le territoire). Pour cette taille de projet, il convient d'éviter les coûts de création d'un poste de transformation HTA/BT et du réseau HTA correspondant, qui peuvent être très élevés.
- L'injection sur le réseau moyenne tension existant (projets de grande ou moyenne envergure).

Puissance injectable par création d'un départ BT dédié.



Source AEC 2017

Puissance injectable sur le réseau HTA existant (sans la contrainte du S3REn¹).



RESULTATS

Les résultats de l'étude sont **caractéristiques d'un territoire à dominante rurale**.

Les capacités d'injection, aussi bien par création de départ BT que sur le réseau HTA, sont faibles en aval des postes sources. Ceci peut s'avérer contraignant, notamment pour raccorder de nouveaux parcs éoliens sur le réseau HTA existant. Ainsi, il est de mise de tirer un nouveau départ HTA pour raccorder ces projets. C'est une pratique qui prédomine déjà sur le réseau existant du Cœur de Beauce.

D'autre part, les capacités d'injection sont relativement importantes autour des centres-bourgs qui sont les zones du territoire les plus susceptibles d'accueillir des projets de plus faible envergure, notamment le photovoltaïque en toiture.

Il n'y a donc pas de contrainte majeure ressortant de cette analyse. La faisabilité des projets est à étudier plus en détail au cas par cas.

¹ Le S3REn est un schéma d'aménagement des territoires élaboré par RTE qui vise à planifier le raccordement au réseau des énergies renouvelables. Il détermine notamment les capacités d'accueil allouées aux producteurs d'EnR électriques sur les postes source de la région. Ces contraintes seront étudiées dans la partie suivante traitant de l'injection sur le réseau de transport d'électricité. En tenant compte des contraintes d'injection ajoutées par le S3REn, la puissance injectable sur le réseau HTA existant est quasiment nulle sur tout le territoire. La carte correspondante est donnée en annexe.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

A. L'ÉLECTRICITÉ



4

CONTRAINTES EN INJECTION SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT

- Puissance disponible aux postes sources au titre du S3EnR

Cette partie traite de l'injection directe sur un poste source (projets de grande ou moyenne envergure). Les capacités d'injection disponibles pour le raccordement de producteurs d'énergies renouvelables sont fixées par le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR).

Le 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 Région, la capacité réservée à l'injection d'électricité renouvelable. Ce schéma est établi en lien avec le SRADDET (anciennement 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.

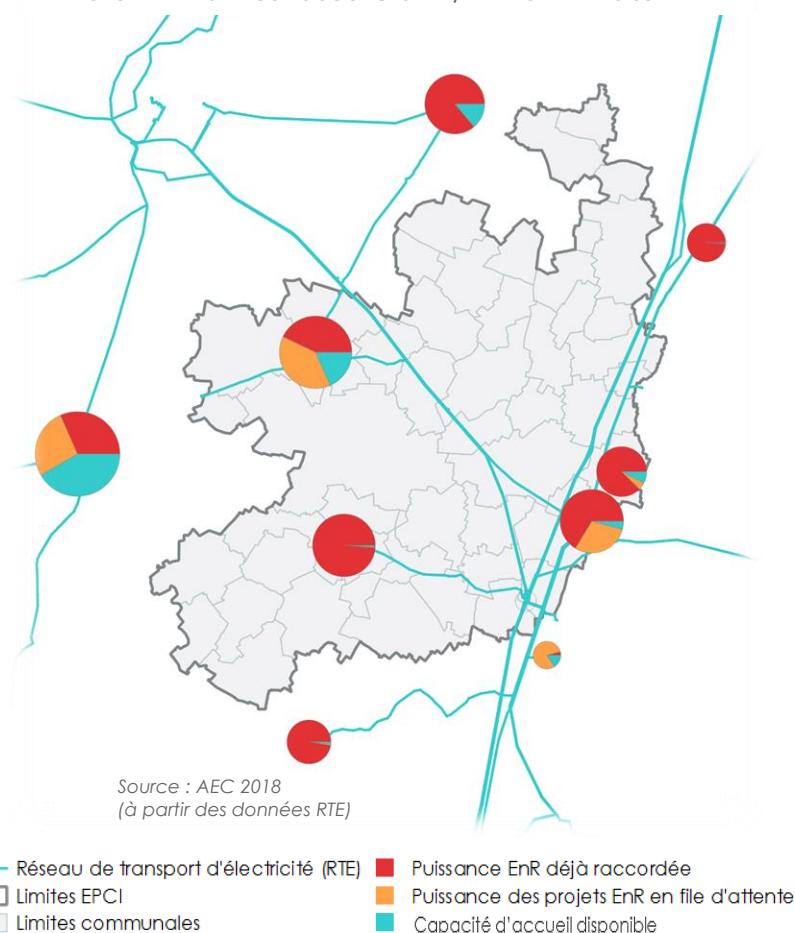
La dernière version du S3REnR de la région Centre-Val de Loire date de janvier 2019 et est une adaptation du schéma de 2015. Une actualisation plus poussée est en cours. Les données de disponibilité de chacun des postes sources sont disponibles en ligne. Elles

présentent cependant une incertitude quant à leur mise à jour. En cas d'étude à l'échelle d'un projet, il conviendra de sonder le transporteur RTE pour qu'il valide le niveau exact de ces disponibilités.

Les postes sources alimentant le territoire sont dotés d'une puissance relativement importante avec de grandes capacités d'intégration des productions d'énergies électriques renouvelables. Cependant, ces capacités libérées pour les EnR sont presque saturées, sauf sur les postes sources de Bonneval et de Voves. Cela pourrait poser question dans le cas de grands projets EnR électriques.

Remarque : le S3REnR n'est pas un document contraignant/astreignant/figé. En effet, il peut être adapté si de grands projets émergent, mais cela peut induire des délais plus importants pour la réalisation de ceux-ci. Pour éviter de tels cas de figure, il est conseillé de prévenir les services de l'Etat (DDT ou DREAL) aussi tôt que possible en amont du projet.

RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ HTB ET PUISSANCE DISPONIBLE AUX POSTES SOURCES HTB/HTA AU TITRE DU S3REnR



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

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



Électricité



Gaz



Chaleur

B. LE GAZ



Le réseau de gaz français peut être découpé en deux parties :

- **le réseau de transport** permet d'importer le gaz depuis les interconnexions terrestres avec les pays adjacents et les terminaux méthaniers. Il constitue aussi un maillon essentiel à l'intégration du marché français avec le reste du marché européen. Le gestionnaire du réseau de transport de gaz est GRTgaz.
- **le réseau de distribution** achemine le gaz depuis le réseau de transport jusqu'aux consommateurs finaux qui ne sont pas directement raccordés au réseau de transport. Il est la propriété des communes, qui ont, pour certaines, déléguées leur compétence d'autorité organisatrice à ENERGIE Eure-et-Loir. L'exploitation du réseau est assurée pour leur compte par GRDF.

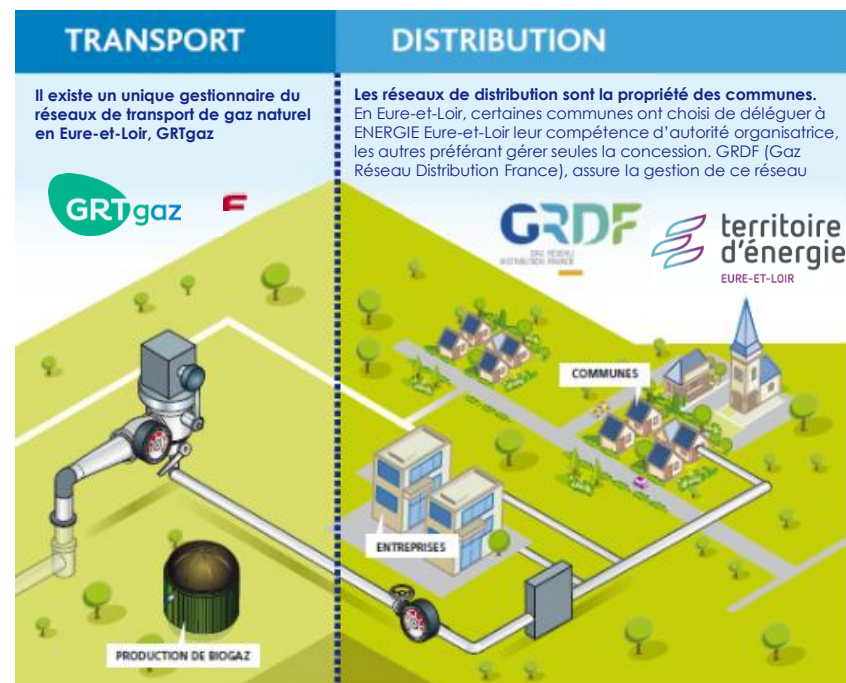


SCHÉMA DE PRINCIPE DU RÉSEAU DE GAZ

Source : EEL

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

B. LE GAZ



1 RÉSEAUX DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION DE GAZ

GESTIONNAIRE DU RÉSEAU

- GRTgaz

Le réseau de transport de gaz sur le territoire de l'intercommunalité est constitué de deux ramifications régionales qui permettent d'alimenter 4 communes.

2 RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ

GESTIONNAIRE DU RÉSEAU

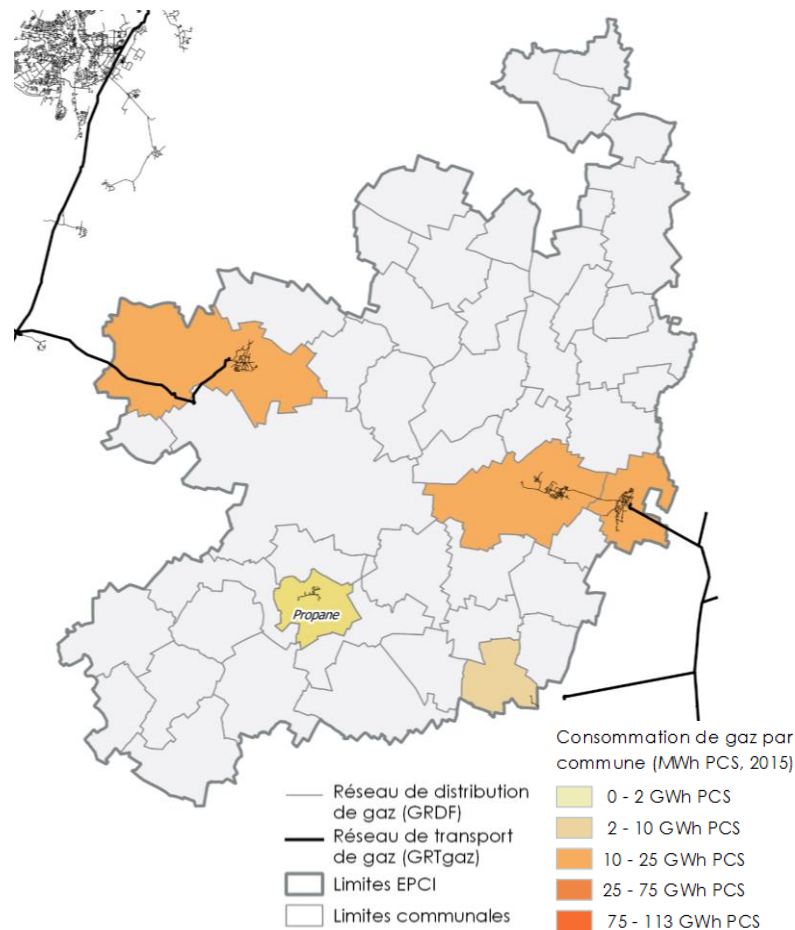
- GRDF

AODE

- ENERGIE Eure-et-Loir ou commune en propre

Le réseau de distribution de gaz est uniquement présent sur 5 communes. En particulier, la commune d'Orgères-en-Beauce est desservie en propane par GRDF. Les consommations en gaz naturel sur les 4 autres communes - Les Villages Vovéens, Janville-en-Beauce, Toury et Poupry - sont relativement basses.

RÉSEAUX DE TRANSPORT, DE DISTRIBUTION DE GAZ ET CONSOMMATION DE GAZ



Source : AEC, 2015 (à partir des données GRTgaz et GRDF).



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

B. LE GAZ



3

CONTRAINTES EN INJECTION SUR LE RÉSEAU DE GAZ

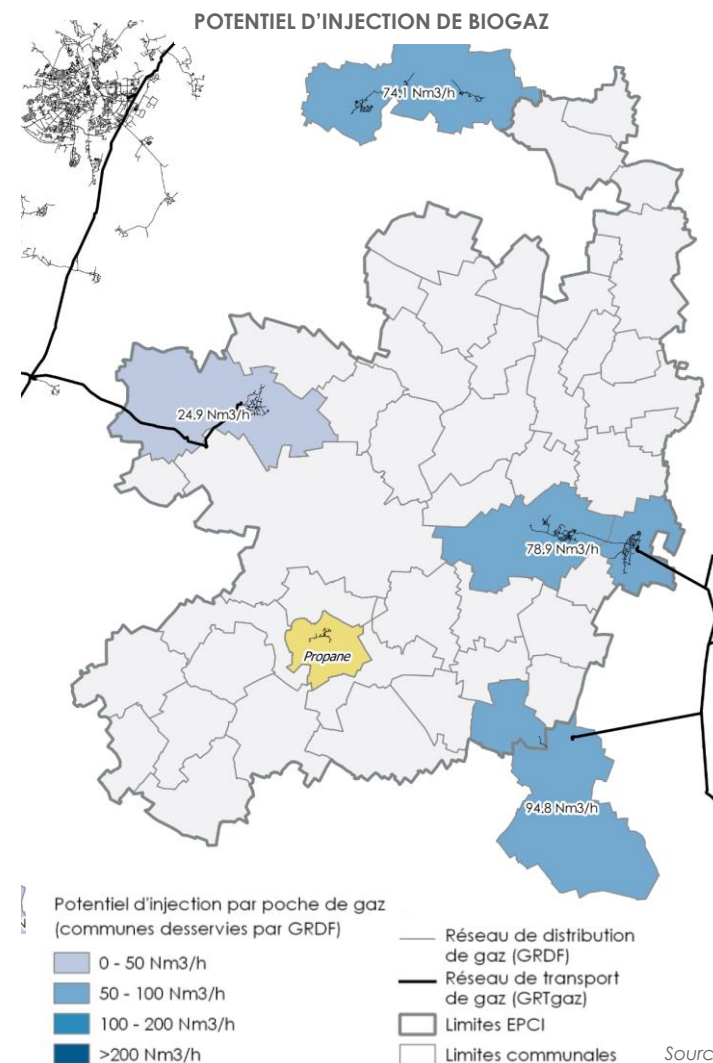
L'injection de biogaz peut s'envisager de plusieurs manières :

- **Injection sur le réseau de transport** avec la création d'un poste de compression de grande puissance qui doit permettre d'amener le gaz produit à la pression de service de la canalisation de transport (de l'ordre de 60 bars). Cette solution s'avère a priori trop onéreuse alors que les possibilités d'injection sur le réseau de distribution peuvent exister.
- **Injection sur le réseau de distribution.** Cette injection en aval d'un poste de détente Haute Pression (HP)/Moyenne Pression (MP) doit répondre à certaines contraintes. En effet, les molécules ne circulent historiquement que dans un sens depuis la canalisation de transport vers le réseau de distribution (vers les canalisations de pression les plus basse). Il faut donc que les productions de gaz décentralisées injectées puissent être consommées dans la « poche de distribution » en aval du poste de détente. C'est ce que nous avons étudié sur l'Eure-et-Loir.

Les capacités d'injection calculées ne sont pas très importantes sur le territoire. Ceci résulte du peu de communes raccordées, ainsi que des consommations relativement faibles sur le Cœur de Beauce, qui engendre une consommation minimale sur l'année faible sur les poches considérées.

Des petits projets de méthanisation à la ferme ayant un débit d'injection de l'ordre de 100 Nm³/h sont donc difficilement envisageables en l'état actuel du réseau, sans parler de projet d'envergure plus conséquente (un projet moyen de méthanisation territoriale aujourd'hui étant d'environ 200 Nm³/h) ou de projet dans une zone non desservie.

Ceci rend difficile de considérer l'injection sur le réseau de distribution de gaz comme un vecteur de développement important pour le gaz renouvelable sur le territoire, sans investissement supplémentaire sur les réseaux.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.3. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

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



Électricité



Gaz



Chaleur

C. LA CHALEUR



Un réseau de chaleur – ou de froid – urbain permet de desservir un certain nombre de consommateurs de chaleur par le biais de canalisations souterraines. Celles-ci permettent de distribuer de la chaleur produite à proximité du lieu de consommation, à partir d'une ou plusieurs centrales d'énergie produisant de l'eau chaude ou de la vapeur¹. Ces réseaux étant décentralisés, ils permettent un chauffage mutualisé et plus économique – en termes de quantité d'énergie et de coûts – pour les consommateurs. Ils peuvent en outre intégrer à leur mix énergétique des moyens de production variés, en particulier de la chaleur renouvelable (bois-énergie, géothermie, solaire thermique, etc.) ainsi que de la chaleur qui serait autrement perdue (eaux usées, gestion des déchets, etc.).

Dans l'hypothèse d'un réseau de chaleur dont la majorité du mix énergétique est d'origine renouvelable, les besoins en termes d'appoint de production lors de pics de consommation, notamment les jours les plus froids en hiver pour le chauffage ou les périodes de canicule pour le froid, sont minimisés car la présence du réseau partagé permet de lisser les pointes et de piloter plus intelligemment la distribution de l'énergie.

Il n'existe aujourd'hui pas de tel réseau de chaleur sur le territoire.

¹ La chaleur sous cette forme étant par nature difficile à transporter sur de longues distances, les réseaux permettent une valorisation des ressources de production de chaleur locales.

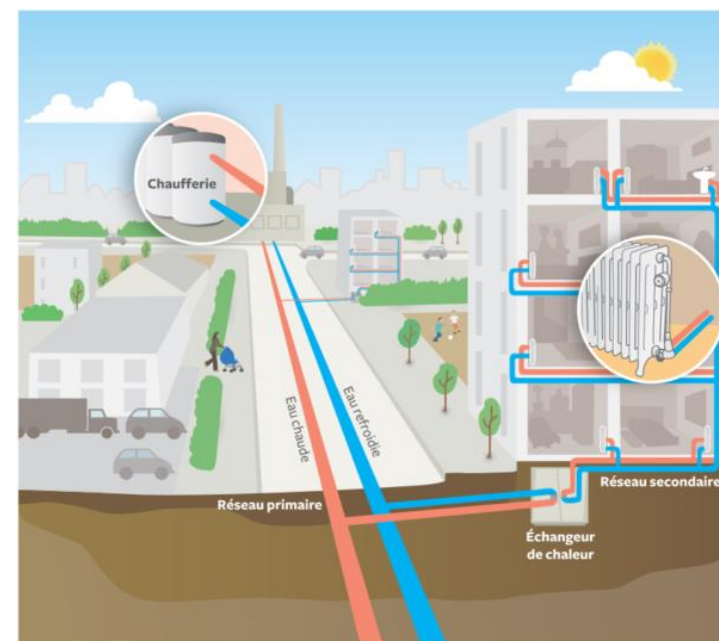


SCHÉMA DE PRINCIPE D'UN RESEAU DE CHALEUR URBAIN

Source : Brivemag

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU 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



Biogaz



Chaleur

Pour chacune des filières, les potentiels de développement de la production d'énergie renouvelable sont également présentés.

DIAGNOSTIC DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

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. 

Cette partie présente un état des lieux complet des productions¹, des projets connus sur le territoire², et des potentiels de développement des énergies renouvelables et de récupération sur le territoire. Les contraintes économiques, techniques et environnementales portant sur chaque filière seront aussi spécifiées, afin de développer par la suite la stratégie du territoire en s'adaptant au mieux à ses enjeux et spécificités.

¹ Date de référence 2016

² Date de référence Printemps 2019

En quoi la production d'énergie renouvelable est-elle importante pour nos sociétés ?





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

1. L'éolien terrestre

État des lieux

L'éolien est très développé sur la CC Cœur de Beauce, avec la présence de pas moins de 34 parcs éoliens qui produisent au total plus de **600 GWh/an** d'énergie électrique.

De plus, de nombreux parcs éoliens sont en projets ou en construction, de telle sorte que la production d'électricité éolienne sur le territoire pourrait dépasser **1 TWh/an** rapidement.

Potentiel de développement

Le potentiel de développement de l'éolien sur le territoire est calculé en ciblant des zones d'implantation possible de parcs éoliens. Celles-ci sont définies comme éloignées de 500 m des habitations, et excluant les principales contraintes de biodiversité, de paysage et de patrimoine sur le territoire (périmètre de 30 km autour de la cathédrale de Chartres, sites inscrits et classés, zones ZNIEFF¹ et Natura 2000, etc.)

Un ratio MW de production éolienne par hectares de zone d'implantation possible est ensuite appliqué qui permet de définir le potentiel de production locale d'électricité renouvelable de la filière.

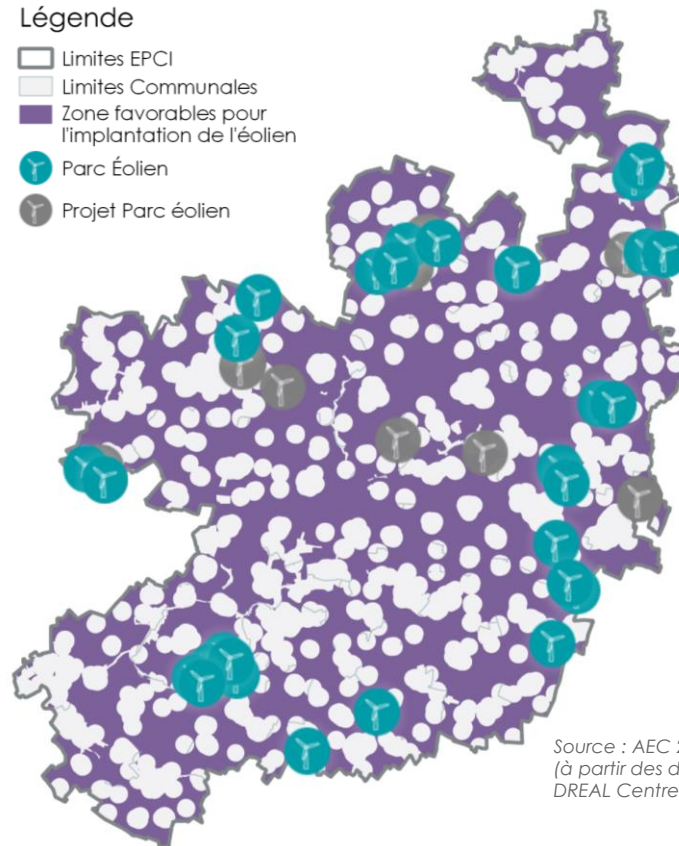
Sur le territoire, malgré la présence d'une zone ZNIEFF de type 2, le potentiel de développement de l'éolien est très élevé et estimé à plus de **2000 GWh/an**.

Remarque : le Schéma Régional Eolien de l'ancienne région Centre, rédigé en 2012 et qui n'a plus de valeur légale aujourd'hui pour le développement de l'éolien, prévoyait une zone de développement prioritaire sur la partie nord du territoire. Celle-ci a donc déjà été en partie valorisée.

PROJETS DE PARCS EOLIENS SUR LE TERRITOIRE ET ZONES FAVORABLES AU DÉVELOPPEMENT EOLIEN

Légende

-  Limites EPCI
-  Limites Communales
-  Zone favorables pour l'implantation de l'éolien
-  Parc Éolien
-  Projet Parc éolien



Source : AEC 2019
(à partir des données de la DREAL Centre Val de Loire)

¹ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

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

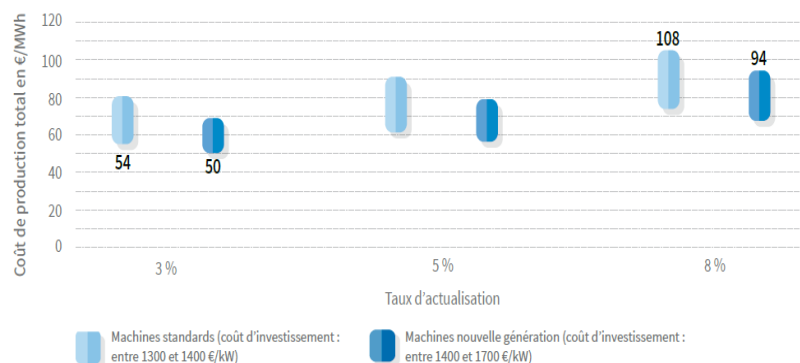
1. L'éolien terrestre

Éléments d'analyse économique

- Investissements : de 1,3 à 1,4 M€/MW pour les éoliennes standards, et de 1,4 à 1,7 M€/MW pour les éoliennes nouvelle génération, auquel s'ajoutent 100 k€ de coûts de raccordement.
 - Exploitation : de 42-52 k€/MW/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 nouvelle génération.
- 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



Atouts

- Énergie localement disponible, prévisible et gérable
- Technologie mature et économique

Faiblesses

- Impact acoustique et paysager
- Énergie intermittente

Énergie éolienne

Opportunités

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

Menaces

- Peu de zones favorables sur le territoire
- Contraintes réglementaires, environnementales, d'urbanisme et de servitudes d'utilité publique
- Acceptabilité

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. Le repowering éolien

Éléments d'analyse économique

- Investissements : de 1,3 à 1,4 M€/MW pour les éoliennes standards, et de 1,4 à 1,7 M€/MW pour les éoliennes nouvelle génération, auquel s'ajoute des surcoûts éventuels liés au démantèlement de l'ancienne éolienne (entre 10 k€ et 75 k€), et des coûts éventuels de raccordement si la production augmente significativement.
- Exploitation : de 42-52 k€/MW/an d'après les chiffres de l'ADEME.
- Coûts de production : Les coûts de production sont similaires à ceux de l'éolien terrestre.

L'ADEME attend un rythme potentiel de renouvellement de 1GW/an en 2025

Le repowering est à considérer sur les parcs vieillissants, une fois que les contrats de tarif d'achat arrivent à expiration.

Sur le territoire du Cœur de Beauce, les premiers parcs mis en services dans les années 2000 pourraient être concernés dans le futur proche.



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 **2,5 MW** environ, soit une production annuelle d'environ **3 GWh**.
Il y a environ 127 installations sur le territoire, les plus importantes – plus grande puissance installée – étant représentées sur la cartographie ci-contre.

Potentiel de développement

La modélisation du potentiel de production photovoltaïque en toiture se base sur la construction et l'analyse du cadastre solaire du territoire. Celui-ci prend en compte les contraintes suivantes :

- Orientation et inclinaison des toitures
- Périmètre de protection des monuments historiques
- Contraintes réseautiques

Le potentiel maximal évalué sur le territoire est de **216 MW**, pour une production de **234 GWh/an**, répartie comme suit :

Bâtiment agricole	Bâtiment commercial	Bâtiment industriel	Résidentiel
6%	<1%	35%	58%

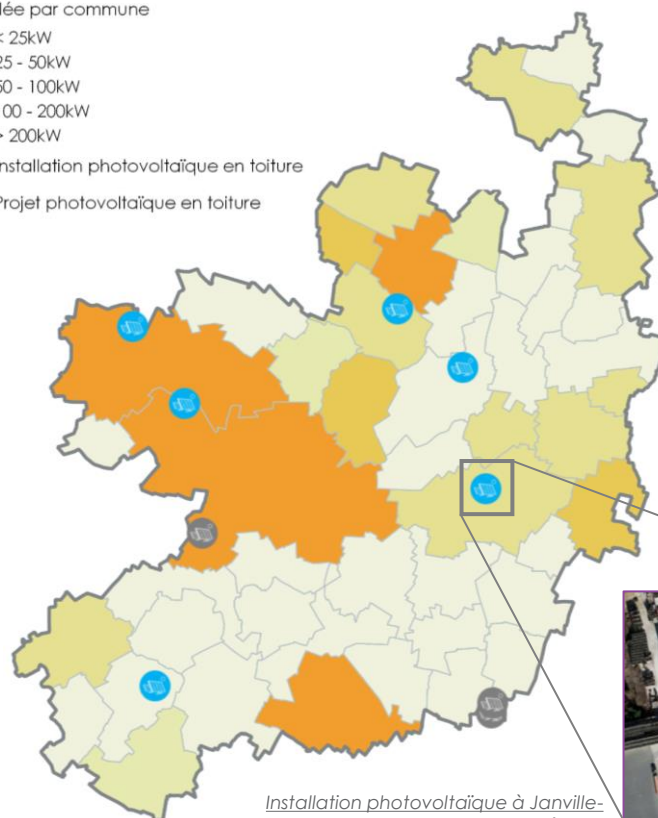
L'enjeu de développement de cette filière sur le territoire du Cœur de Beauce se situe donc en partie sur les bâtiments industriels, plus d'un tiers des toitures du territoire, et notamment car il s'agit de plus grandes surfaces de panneaux installables par projet.

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN TOITURE REMARQUABLES ET PUISSANCES INSTALLEES PAR COMMUNES SUR LE CŒUR DE BEAUCE

Légende

- Limites EPCI
- Limites Communales
- Puissance photovoltaïque installée par commune
 - < 25kW
 - 25 - 50kW
 - 50 - 100kW
 - 100 - 200kW
 - > 200kW
- Installation photovoltaïque en toiture
- Projet photovoltaïque en toiture

Source : AEC 2019 (à partir des données SOeS et Lig'air, année de référence 2016)



Installation photovoltaïque à Janville-en-Beauce, 240 kWc installés

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

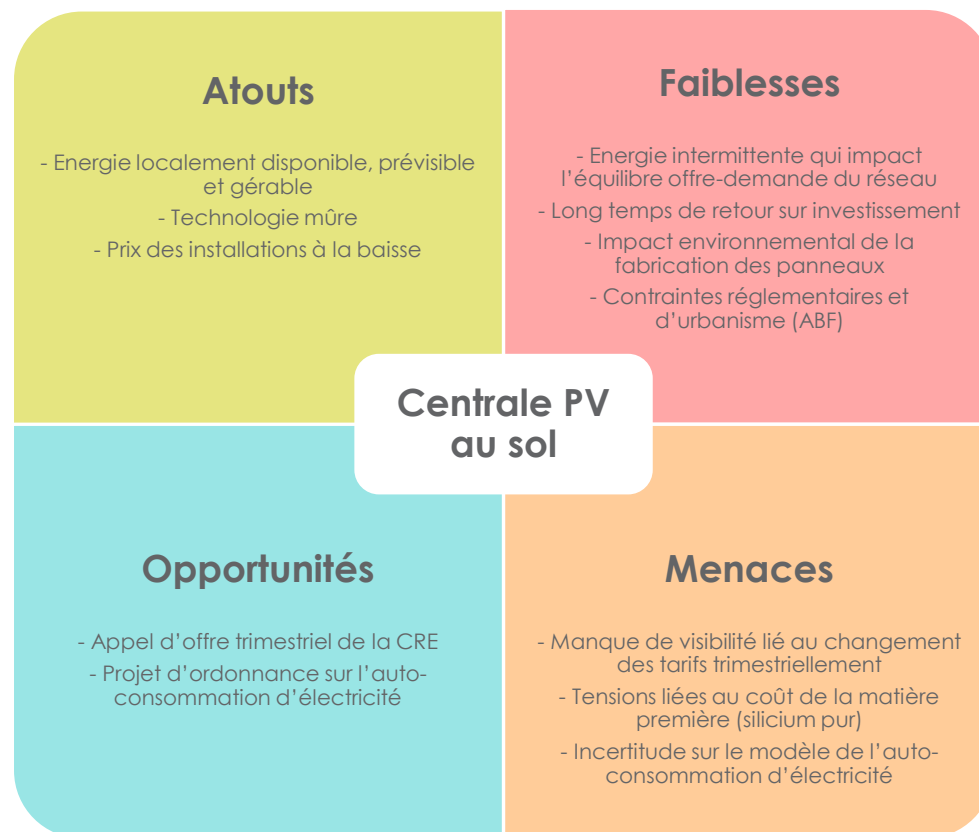
2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

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 pour le coût de production du solaire photovoltaïque résidentiel, entre 98 et 246 €/MWh sur des toitures commerciales ou industrielles
- Plusieurs 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)



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. Centrales photovoltaïques au sol

État des lieux

Il n'y a pas de centrale photovoltaïque au sol sur le territoire du cœur de Beauce. Toutefois, à Eole-en-Beauce, une centrale est en projet et devrait être mise en service en 2020 pour une production de **15 MW**, soit **8,5 GWh/an**.

Potentiel de développement

Le potentiel de développement pour l'implantation de nouvelles centrales photovoltaïques au sol a été calculé à partir des données des sites BASOL et BASIAS, conformément à la méthodologie établie par l'ADEME¹. L'ensemble des sites pollués, réutilisés, qui présentaient des restrictions ou qui étaient simplement trop petits ont été exclus. 3 sites susceptibles d'accueillir des centrales au sol ont ainsi été ciblés.

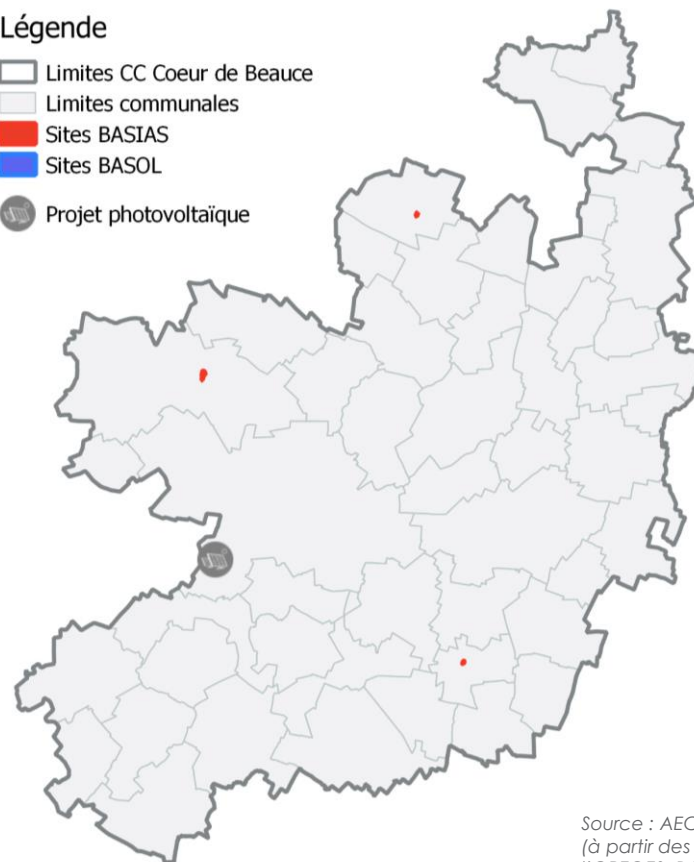
En y ajoutant l'ensemble des parkings non-couverts et hors de la voie publique, c'est-à-dire ceux pouvant être reconvertis facilement, on obtient une puissance potentielle installée au sol d'environ **6,5 MWc**, soit une production de près de **7,4 GWh/an**.

¹ Evaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques, ADEME

ZONES DÉLAISSÉES ET ARTIFICIALISÉES PROPICES À L'IMPLANTATION DE CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES

Légende

-  Limites CC Cœur de Beauce
-  Limites communales
-  Sites BASIAS
-  Sites BASOL
-  Projet photovoltaïque



Source : AEC 2019
(à partir des données de l'OREGES, BASIAS et BASOL)

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

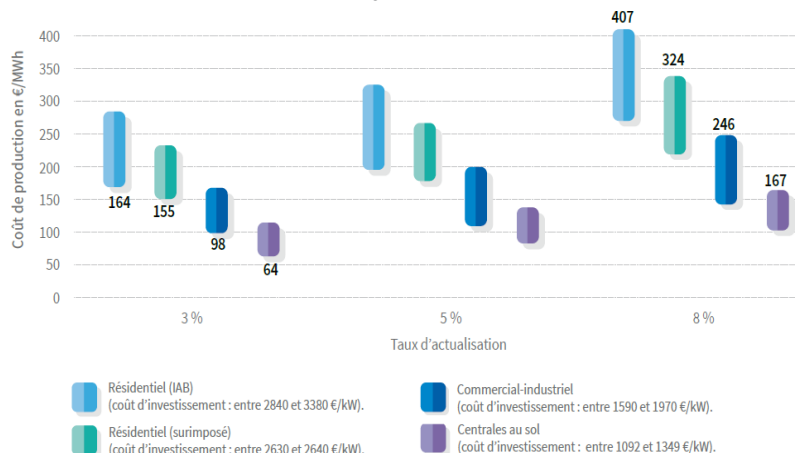
4. Centrales photovoltaïques au sol

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 tranches 4 d'août 2018, les tarifs proposés sont en moyenne de 52 €HT/MWh pour les centrales au sol de 5 à 30 MW_C.

Coût de production du solaire photovoltaïque en France

Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016



Atouts

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

Faiblesses

- Énergie intermittente qui impacte l'équilibre offre-demande du réseau
- Retour sur investissement plus long
- Impact environnemental de la fabrication des panneaux
- Contraintes foncières et utilisation raisonnée des sols, contraintes d'urbanisme

Centrale PV au sol

Opportunités

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

Menaces

- Tensions sur le coût de la matière première (silicium pur)
- Problématique du raccordement (contraintes réseautiques)
- Projet d'ordonnance sur 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

5. Hydroélectricité

État des lieux

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

Potentiel de développement

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.

Nous n'avons pas identifié de nouveau potentiel mobilisable important sur le territoire. En particulier, les seuils pouvant être équipés représentent une production presque nulle.



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. Méthanisation - Cogénération

État des lieux

Il n'existe pas d'unité de méthanisation sur ce territoire, ni de projet pour en implanter une.

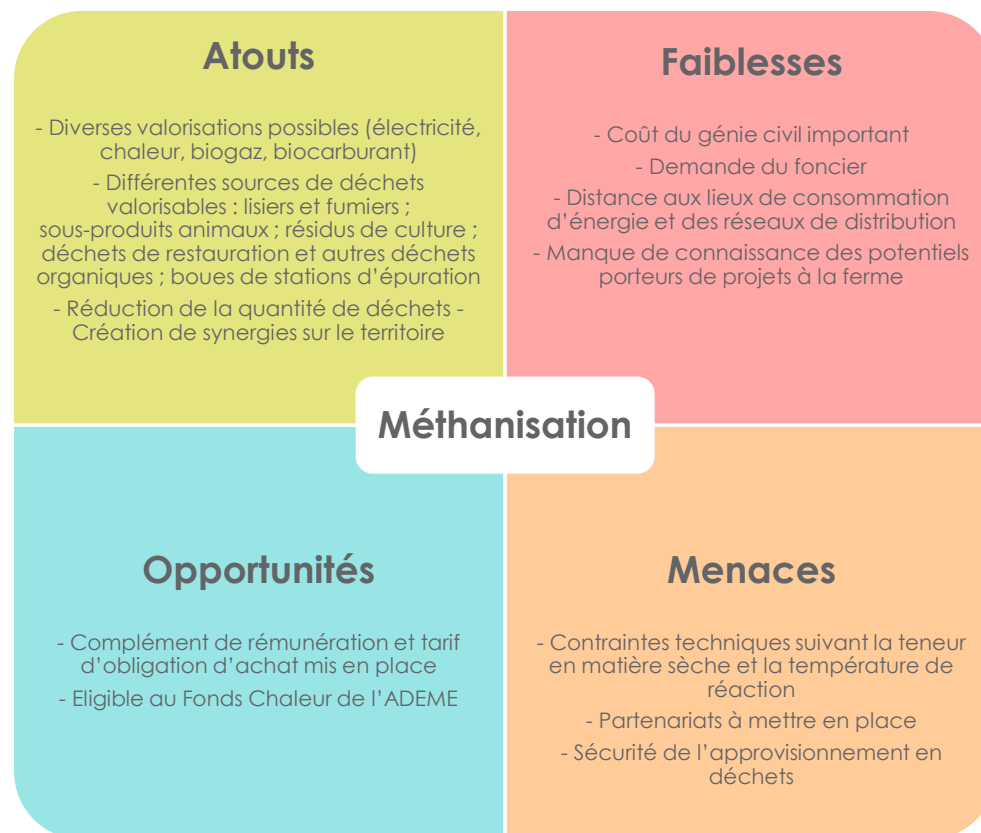
Potentiel de développement

La possibilité de développement des productions de biométhane sur le territoire est traitée dans la partie C, dédiée à l'injection de biogaz.

En ce qui concerne l'opportunité du développement de la cogénération, on peut souligner que cet usage de la méthanisation n'est plus celui préconisé par l'ADEME – il s'agit de l'injection sur le réseau de gaz qui possède un meilleur rendement. Cependant, dans le cas de petites installations de méthanisation, d'installations localisées loin des réseaux de distribution et de transport de gaz existants ou dans des zones où l'usage de gaz n'est pas assez important, cette solution peut être intéressante.

Éléments d'analyse économique

- Investissements : entre 7500€/kW pour les unités de cogénération à la ferme et 8000 €/kW pour les unités centralisées.
- Exploitation : 76 à 92 €/MWh pour les centrales à la ferme, 58,2 à 128,2 €/MWh pour les unités centralisées (ce coût prend en compte la redevance déchet).
- Coûts de production : entre 95 et 167 € HT/MWh.





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

Les déchets du territoire sont collectés et rassemblés par le SICTOM. Ils sont ensuite envoyés à l'usine d'incinération Valoryelle située à Ouarville, soit directement sur le territoire.

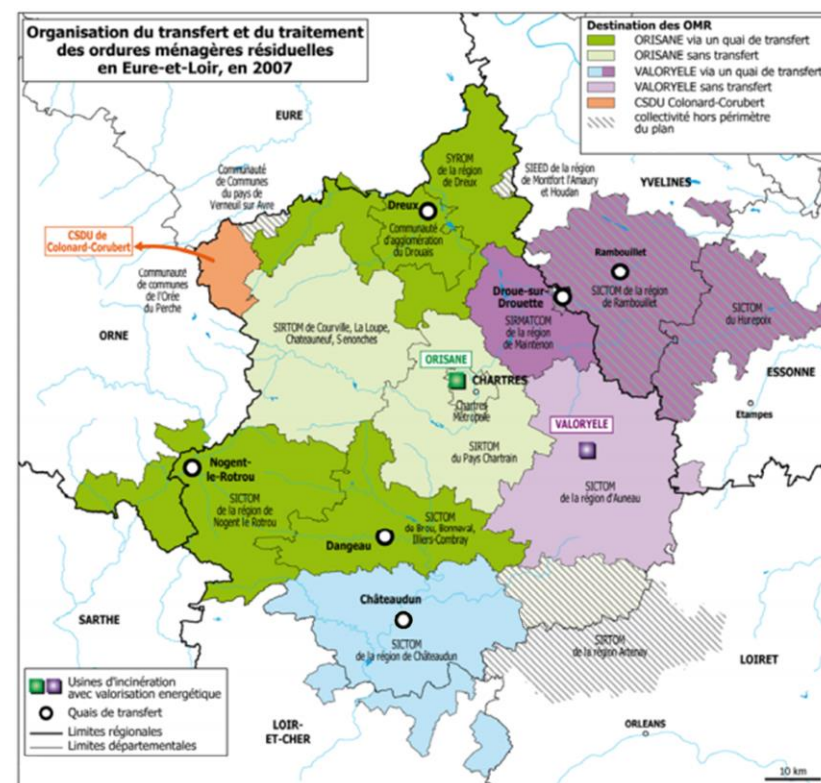
L'unité d'incinération des déchets de Ouarville a une puissance installée de **8,4 MW**, soit une production annuelle électrique de **50 GWh** toutes provenances de déchets confondues.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets du Centre Val de Loire est en cours de rédaction en 2019.

Potentiel de développement

Du fait de la valorisation déjà opérée au sein de l'incinérateur de Ouarville, il semble ne pas y avoir de valorisation supplémentaire possible au niveau des tonnages de déchets actuellement produits sur le territoire.

TRAITEMENT DES DECHETS MENAGERS SUR L'EURE-ET-LOIR



Source : Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du département Eure-et-Loir, 2011, actualisé

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

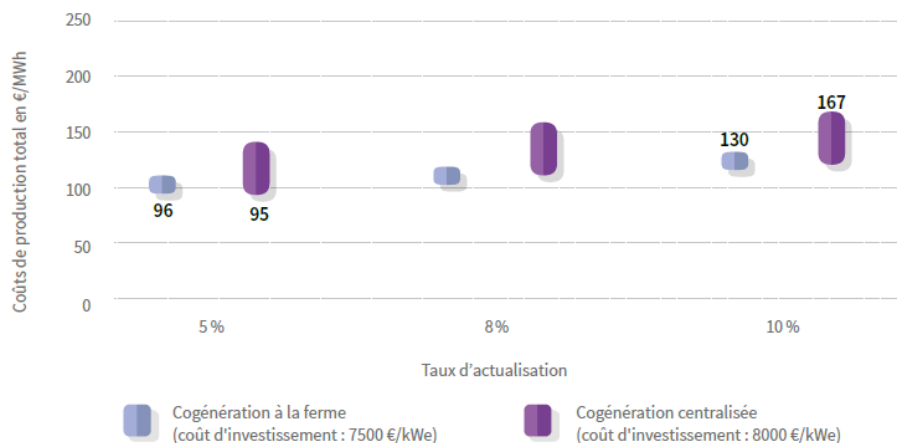
7. Valorisation énergétique des déchets - Cogénération

Éléments d'analyse économique

- Investissements : environ 8000 €/kW pour les unités centralisées.
- Exploitation : entre 58,2 et 128,2 €/MWh pour les unités centralisées (ce coût prend en compte la redevance déchet).
- Coûts de production : entre 95 et 167 € HT/MWh.

Coût de production de la méthanisation en France, rapportés à tous les MWh utiles

Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016



Atouts

- Réduction de la quantité des déchets
- Diverses valorisations possibles
- Valorisation des déchets pour en faire une ressource plutôt qu'une charge

Faiblesses

- Distance aux lieux de consommation d'énergie et des réseaux de distribution

UVE

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

- Sécurité de l'approvisionnement en déchets
- Contraintes techniques suivant la teneur en matière sèche et température de réaction

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

B. CHALEUR



1. Bois-énergie

État des lieux

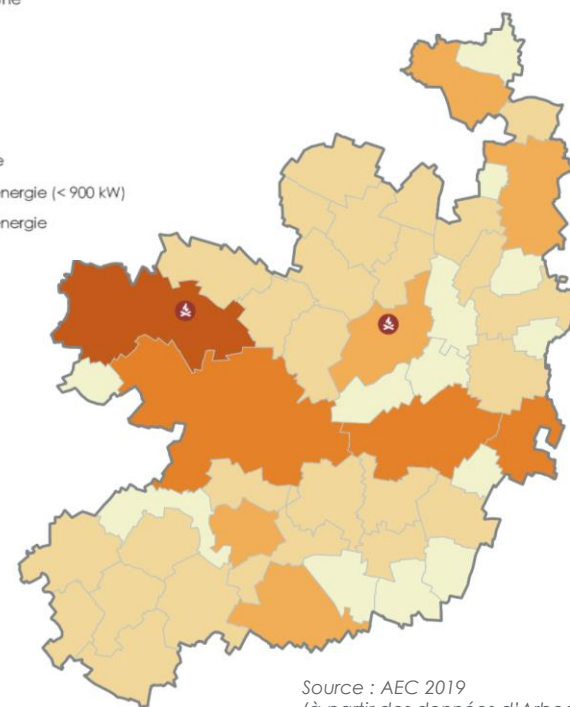
- Bois-énergie individuel : La consommation d'énergie dans les cheminées, poêles, inserts et chaudières des particuliers représente **50 GWh**.
- Bois-énergie collectif : Un petit réseau de chaleur existe, pour une consommation en bois-énergie annuelle de **1 GWh**.
- Bois-énergie industriel : Deux installations valorisent ce vecteur d'énergie pour porter la production de chaleur par bois-énergie industriel à **0,35 GWh**.

Aucun projet n'est prévu pour augmenter ces consommations.

PRODUCTIONS DE BOIS ENERGIE SUR LE TERRITOIRE : INSTALLATIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES

Légende

- ▬ Limites EPCI
- ▬ Limites communales
- Consommation résidentielle de bois-énergie par commune
- 0 - 500 MWh/an
- 500 - 1500 MWh/an
- 1500 - 2500 MWh/an
- 2500 - 5000 MWh/an
- 5000 - 20000 MWh/an
- > 20 GWh/an
- 🔥 Chaudière Bois-énergie
- 🔥 Petite chaudière Bois-énergie (< 900 kW)
- 🔥 Projet chaudière Bois-énergie



Source : AEC 2019
(à partir des données d'Arbocentre)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

B. CHALEUR



1. Bois-énergie

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 :

Il y a très peu de forêts sur le territoire. Le potentiel maximal évalué sur le territoire est de **36 GWh/an**. A ceux-ci s'ajoutent **18 GWh/an** de gains potentiels avec des changements vers des appareils plus performants chez les particuliers. Il n'y a donc pas de grande marge de développement par rapport à la production actuelle, mais éventuellement une relocalisation de la filière d'approvisionnement des consommateurs existants.

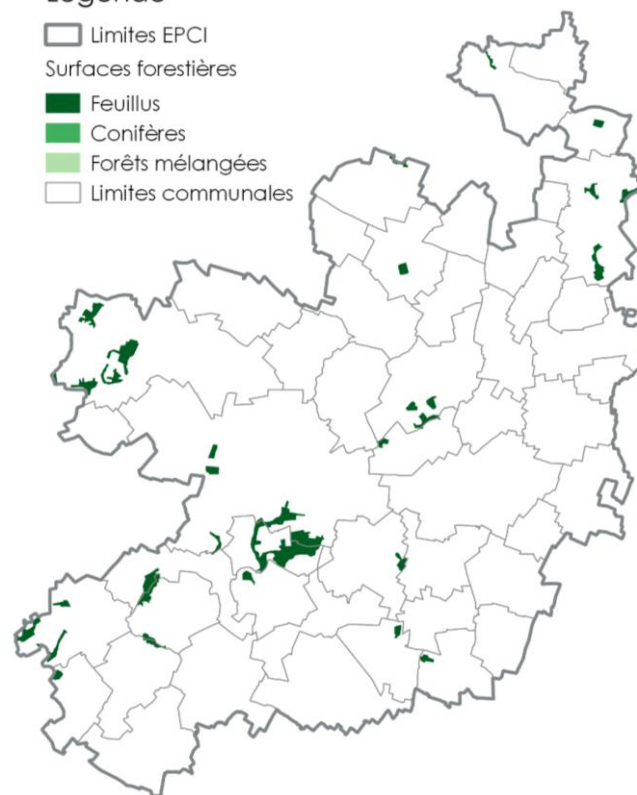
La filière régionale est soutenue par Arbocentre. Il existe d'après leur base de données plusieurs plateformes bois-énergie sur la région Centre Val de Loire garantissant un approvisionnement sécurisé en bois de chauffage. Cependant aucune n'est située sur le territoire.

BOIS FORESTIERS SUR LA CC CŒUR DE BEAUCE

Source : AEC 2019 (à partir des données Corine Land Cover)

Légende

- Limites EPCI
- Surfaces forestières
- Feuillus
- Conifères
- Forêts mélangées
- Limites communales



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

B. CHALEUR

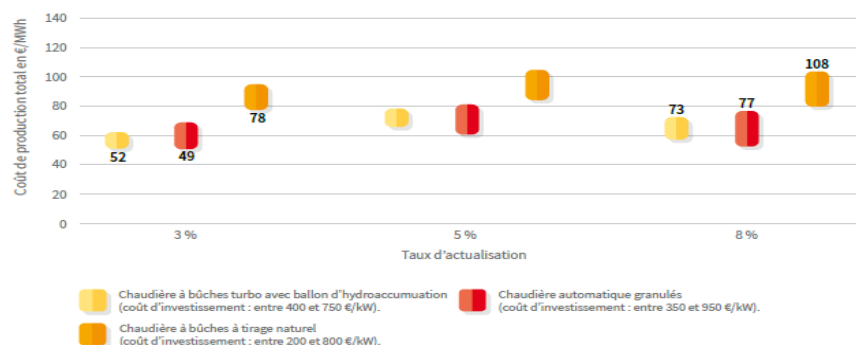


1. Bois-énergie : chaudières individuelles

Éléments d'analyse économique

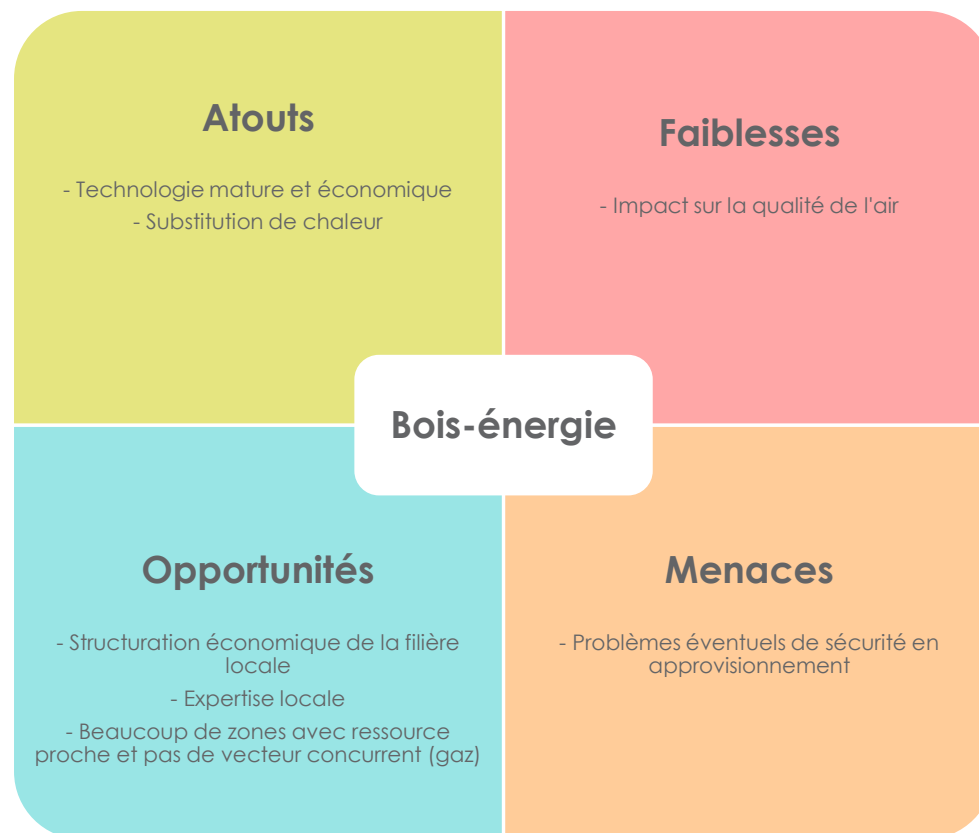
- Investissements : entre 200 et 800 €/kW pour des chaudières bûches et entre 350 et 950 €/kW pour des chaudières à granulés
- Exploitation : de 15-20 €/kW/an
- Coûts de production : entre 49 et 77 €/MWh (combustible bûche). entre 78 et 108 €/MWh (chaudière à granulés)

→ Aides du fonds chaleur mobilisables



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. CHALEUR

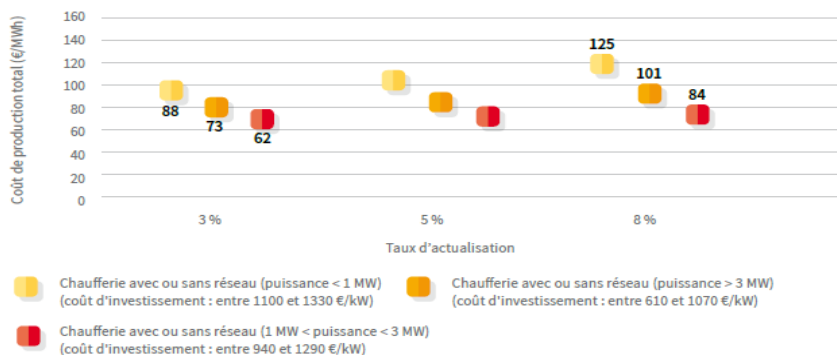


1. Bois-énergie : chaufferies collectives raccordées à un réseau

Éléments d'analyse économique

- Investissements : 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 1 070 €/kW au-delà de 3 MW
- Exploitation : de 15-20 €/kW/an
- Coûts de production : 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).

→ Aides du fonds chaleur mobilisables



Coût de production de la biomasse collective

Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016

Atouts

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

Faiblesses

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

Bois-énergie

Opportunités

- Structuration économique de la filière locale
- Expertise locale

Menaces

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

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

B. CHALEUR



2. Valorisation de la chaleur fatale

État des lieux

Il n'existe pas d'installation à notre connaissance. 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 leurs process.

Potentiel de développement

Une méthodologie développée par AEC a permis de déterminer le potentiel en chaleur fatale industrielle. Les possibilités de valorisation sont assez réduites sur le territoire qui est dépourvu d'industries lourdes. Le potentiel calculé s'élève en effet à **40 GWh/an**.

Il est aussi possible de récupérer de la chaleur sur les eaux usées, au niveau des stations d'épuration ou dans les canalisations du réseau d'assainissement. La valorisation se fait au moyen d'un échangeur récupérant les calories et d'une Pompe à Chaleur pour atteindre un niveau de température suffisant. Les stations d'épuration qui peuvent présenter un potentiel intéressant (débits suffisants, présences de grands collecteurs) sont celles recouvrant plus de 10 000 équivalents-habitants.

GISEMENTS DE CHALEUR FATALE INDUSTRIELLE

Légende

- Limites EPCI
- Agroalimentaire
 - Faible potentiel [0,5 GWh à 1 GWh]
 - Bon potentiel [1 GWh à 5 GWh]
- Autres secteurs industriels
 - Faible potentiel [0,5 GWh à 1 GWh]
 - Bon potentiel [1 GWh à 5 GWh]
- Papier-carton
 - Faible potentiel [0,5 GWh à 1 GWh]
 - Bon potentiel [1 GWh à 5 GWh]
- Métallurgie
 - Faible potentiel [0,5 GWh à 1 GWh]



Source : AEC 2019

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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



3. Géothermie

État des lieux

A notre connaissance, il existe 13 installations chez des particuliers et 1 en entreprise sur le territoire. Cela représente une production de **1,7 GWh/an**.

Il n'est question ici que de PAC eau/eau. En effet, les PAC air/air présentes chez les particuliers ne sont pas assimilées à des énergies renouvelables. Elles ne permettent en effet qu'un léger gain d'électricité par rapport à un chauffage électrique classique.

Potentiel de développement

Il n'y a pas de possibilités de géothermie profonde sur le territoire.

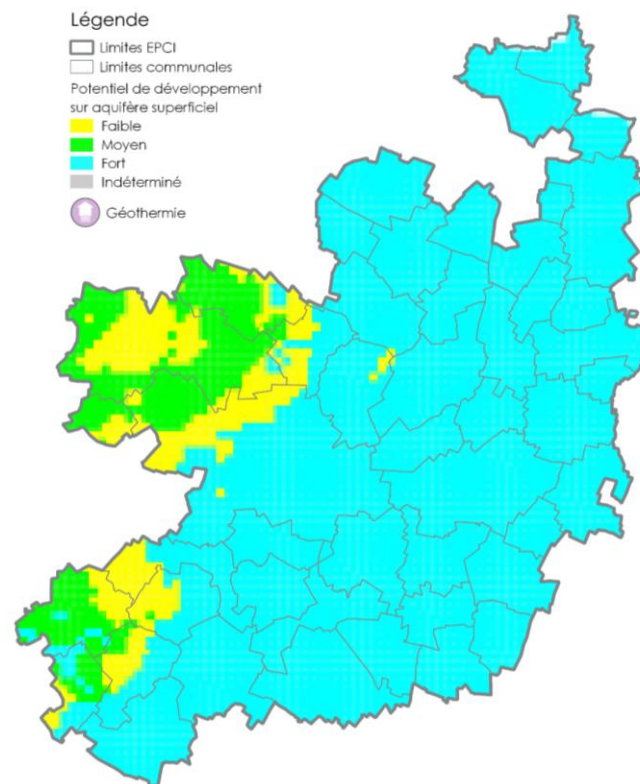
Le potentiel se décline donc entre aquifères superficiels, c'est-à-dire la géothermie sur nappe, et sondes géothermiques verticales. Les potentiels ont été calculés par le BRGM dans l'étude GEOPOREC (Prospectives de développement de la géothermie en région Centre).

La carte ci-contre présente le potentiel de développement sur aquifère superficiel. Une grande partie du territoire étant située sur la nappe de Beauce, ceci sont fort sur la quasi-totalité de la Communauté de Communes. Cependant, la nappe étant précieuse pour assurer l'alimentation en eau du territoire, sujet particulièrement sensible du fait de l'enjeu agricole fort sur le Cœur de Beauce, les développement géothermique à venir sont à bien étudier et réguler.

Des opportunités sont également présentes sur la géothermies de surface sur sonde verticale, pour lesquelles le potentiel existe sur la plupart des sous-sols et est compris entre **12 et 36 GWh** en fonction de l'évolution de la consommation du bâti¹ en kW/m².

¹ Respectivement 50 et 200 kWh/m²

INSTALLATIONS GEOTHERMIQUES PUBLIQUES ET POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT SUR AQUIFERE SUPERFICIEL



Source : AEC 2019
(à partir des données du BRGM et de l'OREGES, année de référence 2016)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

B. CHALEUR



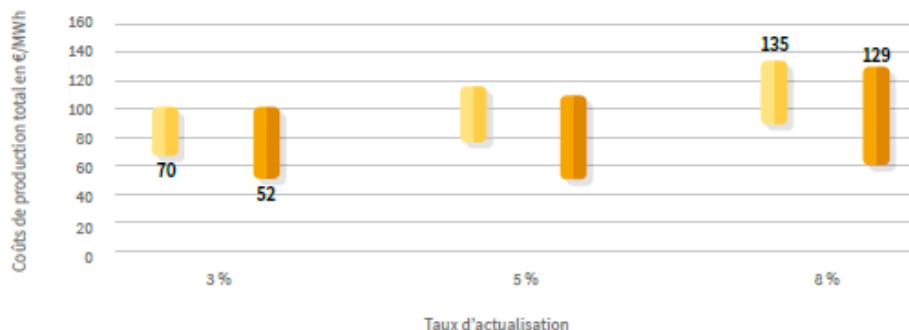
3. Géothermie

Éléments d'analyse économique

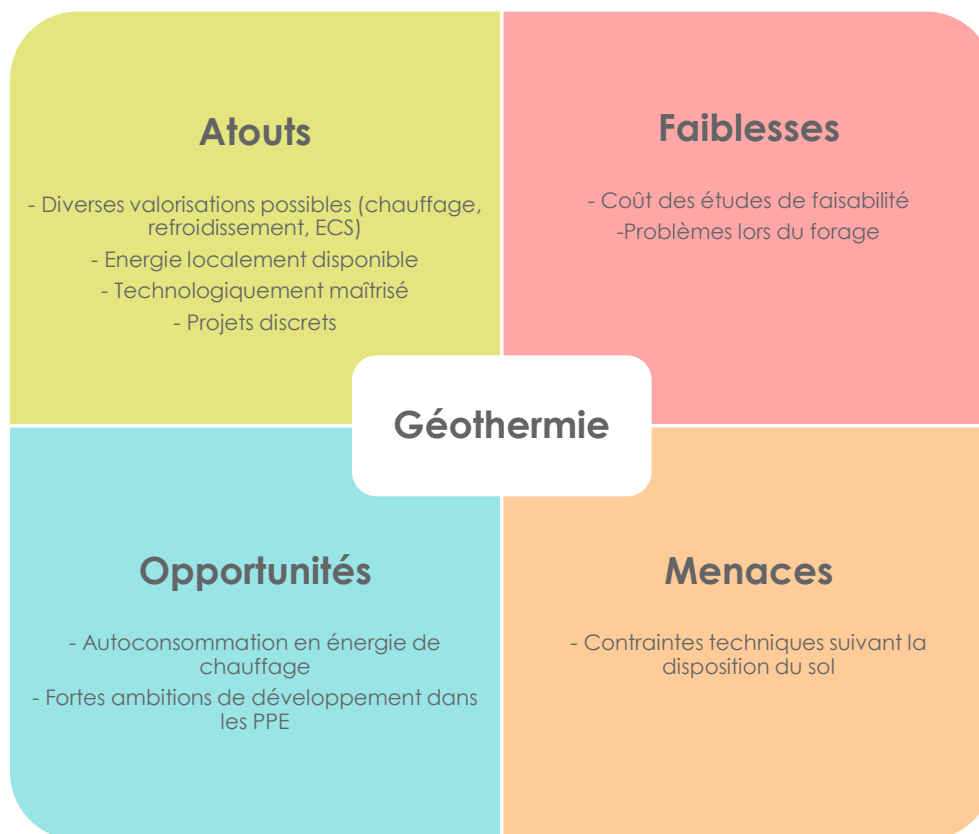
- Investissements : 1200 à 1800 €/kW pour la géothermie superficielle sur champ de sondes, 500 à 1400 €/kW pour la géothermie sur aquifère superficiel.
- Exploitation : 45 à 60€/kW/an pour la géothermie superficielle sur champ de sondes, 60 à 90 €/kW/an pour la géothermie sur aquifère superficiel.
- Coûts de production : entre 52 et 135 € HT/MWh.

Coûts de production des pompes à chaleur géothermiques en France

Source : Coût des énergies renouvelables, ADEME 2016



 Géothermie superficielle sur champ de sondes (coût d'investissement : entre 1200 et 1800 €/kW)
  Géothermie sur aquifère superficiel (coût d'investissement : entre 500 et 1400 €/kW)



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

B. CHALEUR



4. Installations solaires thermiques

État des lieux

Il n'existe pas d'installation solaire thermique significative à l'échelle du territoire. Aucun projet n'est prévu par ailleurs. Le solaire thermique individuel permet toutefois de produire près de 189 MWh de chaleur renouvelable sur le territoire.

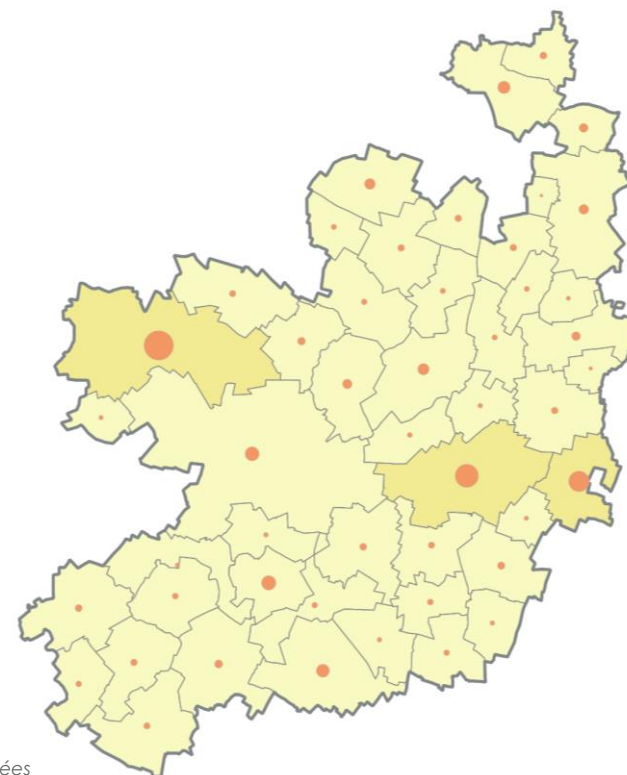
Potentiel de développement

Le solaire thermique couvre entre 50 et 60% des besoins d'ECS d'un bâtiment si la superficie de toiture nécessaire est disponible.

On retiendra un potentiel maximum de développement considérant un taux de couverture de 50% des besoins en eau chaude sanitaire du territoire, et de 10% des consommations de chauffage, ce qui représente **25 GWh**.

PRODUCTION ET GISEMENT DE CHALEUR PRODUITE PAR DES INSTALLATIONS SOLAIRES THERMIQUES

Légende



Source : AEC 2019 (à partir des données de l'OREGES, année de référence 2016)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

B. CHALEUR



4. 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



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

C. BIOGAZ



1. La méthanisation

État des lieux

Il n'existe pas de projet d'unité de méthanisation en injection sur le réseau de gaz.

Potentiel de développement

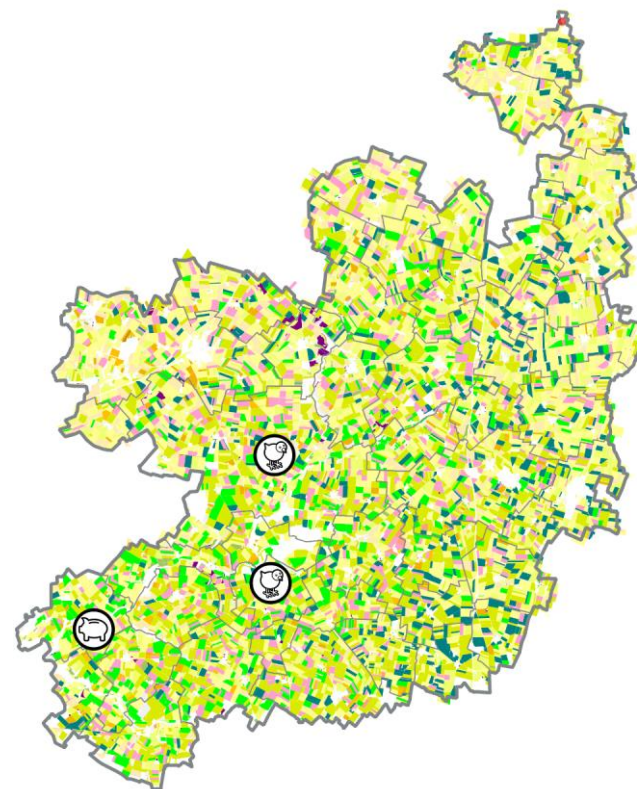
Le potentiel pour les fumiers et lisiers est évalué à partir du Recensement Général Agricole 2010 et des Statistiques Agricoles annuelles. Les ratios utilisés sont ceux de l'étude d'avril 2013 « Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation ». Pour les cultures, le potentiel est évalué à partir du RPG 2016.

- Fumiers et lisiers : **2,1 GWh/an** dont 1,1 GWh/an mobilisables à l'horizon 2030
- Pailles et coproduits de l'agriculture : **465,7 GWh/an** dont 117 GWh/an mobilisables à l'horizon 2030
- Stations d'épuration : il n'existe pas de STEP de plus de 10 000 équivalent-habitants.
- Industries : 1 industrie sur le territoire a des activités susceptibles de générer des substrats méthanisables. Le gisement brut est estimé à **0,4 GWh/an**.

PRODUCTION DE BIOMETHANE EN INJECTION ET GISEMENT DE METHANISATION AGRICOLE ET INDUSTRIELLE

Légende

- Unité de méthanisation (Injection de gaz)
- Projet Unité de méthanisation (Injection de gaz)
- Stations d'épuration significatives
 - 5000 - 10000 EH
 - Plus de 10000 EH
- Elevages classés ICPE
 - Bovins
 - Porcs
 - Volailles
- Limites EPCI
- Limites communales
- Parcelles agricoles
- Gisement sur les industries (MWh/an)
 - 100 - 500
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 3000
 - 3000 - 4000



Source : AEC 2019
(à partir des données de l'OREGES,
CORINE Land Cover, RPG 2016, STEP)

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

C. BIOGAZ

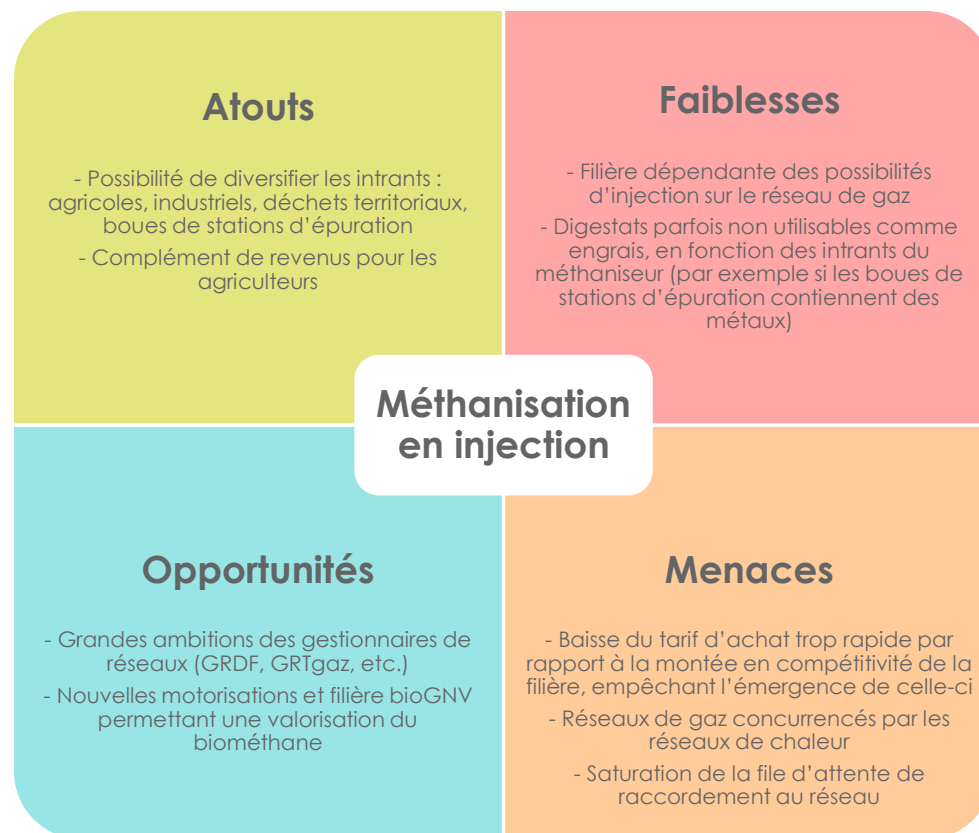


1. La méthanisation

Éléments d'analyse économique

- Investissements : entre 5 et 7 M€ selon la taille de l'unité.
 - Exploitation : entre 500 k€ et 700 k€ par an selon la taille de l'unité.
- L'injection sur le réseau de distribution est beaucoup moins onéreuse que sur le réseau de transport, les capacités d'injection sont en général plus faibles.

Remarque : Lorsque les capacités d'injection ne sont pas suffisantes, des évolutions du réseau de gaz sont envisageables pour lever les contraintes telles que des extensions, maillages et/ou rebours vers un niveau de pression supérieur.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

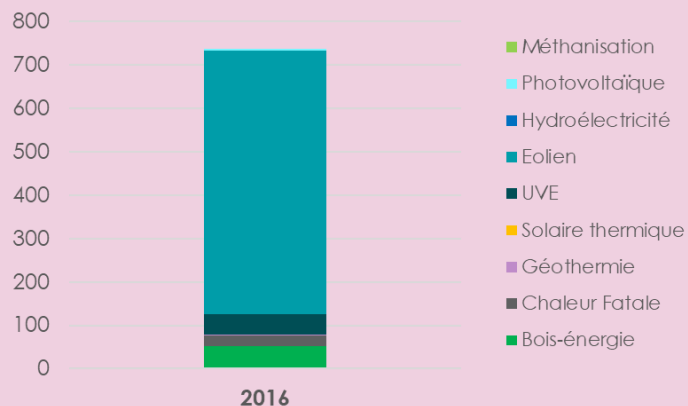
2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

D. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX

La carte ci-contre présente les installations existantes que nous avons identifiées sur le territoire. Sur la CC Cœur de Beauce, l'énergie éolienne est le véritable pilier de la production d'énergie renouvelable actuelle et à venir.



PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE



Production totale (2016) : 736 GWh

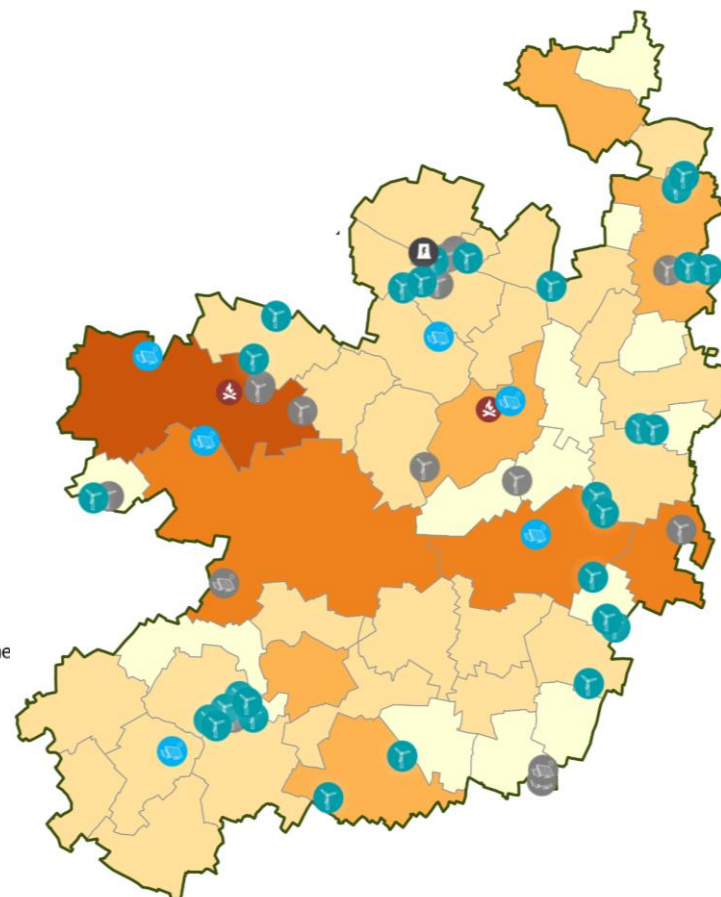
Légende

Limites du PETR
Installations énergies renouvelables

- Géothermie
- Projet géothermie
- Chaudière Bois-énergie
- Petite chaudière Bois-énergie (< 900 kW)
- Projet chaudière Bois-énergie
- Photovoltaïque
- Projet photovoltaïque
- Parc Éolien
- Parc Éolien en construction ou en projet
- Unité de méthanisation
- Projet unité de méthanisation

Consommation de bois-énergie par commune

- 0 - 500 MWh/an
- 500 - 1500 MWh/an
- 1500 - 2500 MWh/an
- 2500 - 5000 MWh/an
- 5000 - 20000 MWh/an
- > 20 GWh/an



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

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

E. POTENTIEL MAXIMUM DE DÉVELOPPEMENT

LES POTENTIELS MAXIMUMS DE DÉVELOPPEMENT

L'estimation des potentiels de développements des différentes filières d'énergies renouvelables a ainsi considéré les hypothèses suivantes :



L'ÉOLIEN

- Exclusion des zones à enjeux très forts du SRE (zones rouges)
- Exclusion des zones situées à moins de 500m d'un bâtiment
- Densité maximale considérée de 2,5 MW/km²
- Facteur de charge de 2 000 h



LE SOLAIRE PV

- *PV au sol* : équipement de 40% des surfaces de parking (hors périmètres historiques) et de l'ensemble des friches industrielles non réutilisées et non polluées
- *PV toiture* : équipement de l'ensemble des toitures du territoire



L'HYDROÉLECTRICITÉ

- *Nouvelles installations* : sites recensés par l'ONEMA et présentant une puissance théorique supérieure à 100 kW



LE BOIS-ÉNERGIE

- On considère l'ensemble des surfaces forestières du territoire, en prenant en compte l'état de l'organisation de la filière et les différents flux de bois.



LE SOLAIRE THERMIQUE

- Potentiel maximal théorique de 50% des besoins d'eau chaude sanitaire et de 10% des besoins de chauffage du parc bâti



LA GÉOTHERMIE

- Pas de possibilité de géothermie profonde
- Pour la géothermie sur aquifères superficiels, utilisation des données de l'étude du BRGM sur les perspectives de développement de la géothermie en région Centre



LA CHALEUR FATALE

- On considère les installations industrielles situées à proximité de bâti résidentiel et tertiaire
- On considère la récupération de chaleur sur eaux usées pour les STEP de plus de 10 000 équivalent-habitants



LA MÉTHANISATION

- Application des hypothèses de l'étude menée par SOLAGRO (2013) sur les coproduits de l'agriculture, les effluents d'élevage, l'industrie agro-alimentaire, les déchets ménagers, verts et collectifs et les boues de STEP

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

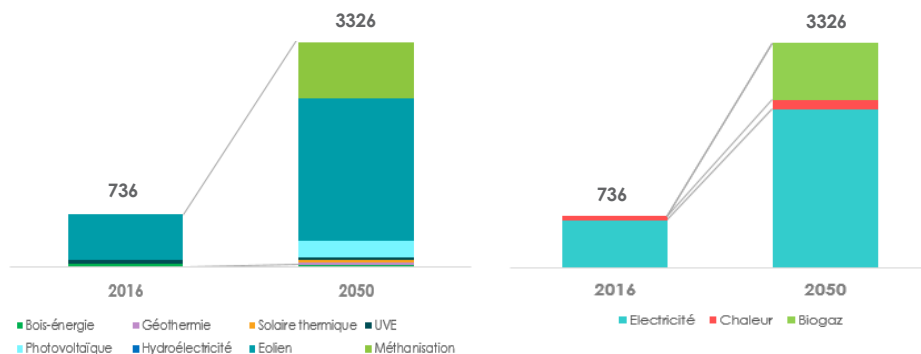
2.4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

E. POTENTIEL MAXIMUM DE DÉVELOPPEMENT

LES POTENTIELS MAXIMUMS DE DÉVELOPPEMENT



PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



Par rapport à 2015	Production d'énergies renouvelables
MÉTHANISATION	+ 820 GWh
PHOTOVOLTAÏQUE	+ 240 GWh
ÉOLIEN	+ 1 430 GWh
SOLAIRE THERMIQUE	+ 25 GWh
BOIS-ÉNERGIE	+ 2 GWh
GÉOTHERMIE	+ 35 GWh
TOTAL	+ 2 600 GWh

Par rapport à 2015	Production d'énergies renouvelables
ÉLECTRICITÉ	+ 1 670 GWh
CHALEUR	+ 100 GWh
BIOGAZ	+ 820 GWh
TOTAL	+ 2 600 GWh

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU 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 CO₂ 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...)

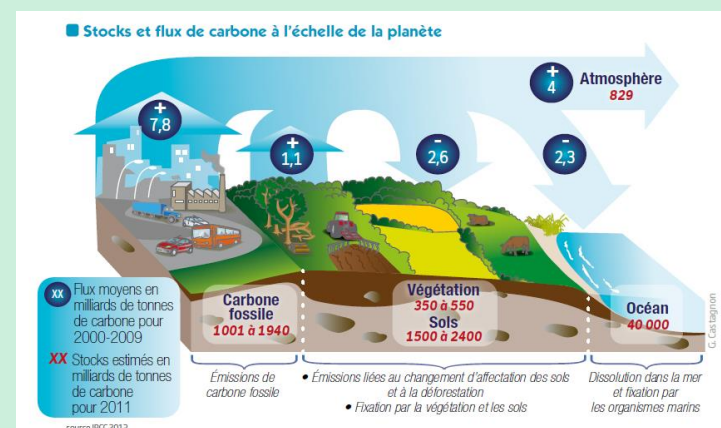
Il est également comptabilisé les émissions de CO₂ évitées par l'utilisation du bois en tant que combustible ou matériaux de construction en substitution d'énergies fossiles.

La séquestration carbone dans le présent profil climat-air-énergie est abordée selon 2 angles :

- La **SÉQUESTRATION DU CARBONE** en forêt (biomasse aérienne, racinaire) et dans les sols,
- Le **STOCKAGE** dans les produits bois,

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 associés 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 : au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ; 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 de tels gaz. → 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 CO₂ (après captage de celui-ci)

 STOCK TOTAL DE CARBONE
SUR LE TERRITOIRE
14,8 MtCO₂



Les sols agricoles = 1^{er} puits de carbone du territoire avec environ 13,3 MtCO₂

► **90%** du stock de carbone



La biomasse forestière = 2^{ème} puits de carbone du territoire avec environ 0,8 MtCO₂

► **6%** du stock de carbone



Autres sols = 3^{er} puits de carbone du territoire avec environ 0,5 MtCO₂

► **3%** du stock de carbone

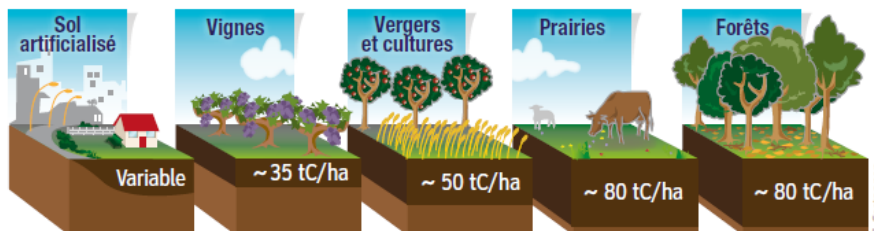


Les produits issus du bois (charpentes, meubles, panneaux...) avec environ 0,2 MtCO₂

► **1%** du stock de carbone

Source des données : ALDO

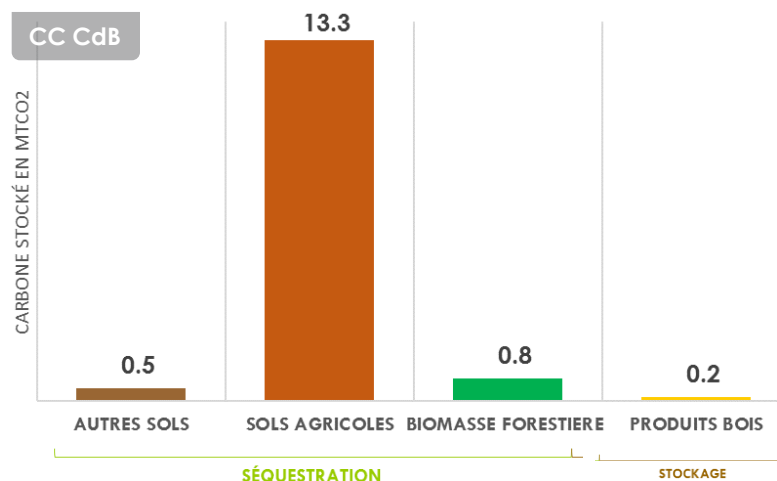
Variation des stocks de carbone organique selon l'affectation des sols en France



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

source GIS 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.



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
14,1 ktCO₂/an

1



La biomasse forestière = 1^{er} en matière de flux de carbone avec 14,3 ktCO₂/an

96% du flux annuel de stockage de carbone

2



Les produits issus du bois (charpentes, meubles, panneaux...) avec 0,6 ktCO₂/an

4% du flux annuel de stockage de carbone

3



Sols agricoles = neutres, car à l'équilibre (ni stockage, ni déstockage)

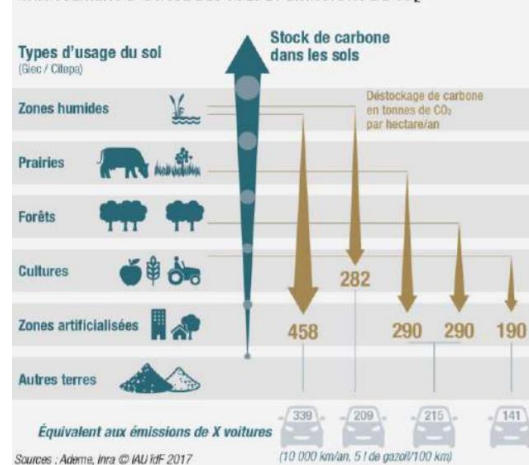
4



Autres sols = En raison de l'artificialisation des sols, ces sols déstockent du carbone chaque année et ont donc un flux de carbone négatif : - 0,8 ktCO₂/an

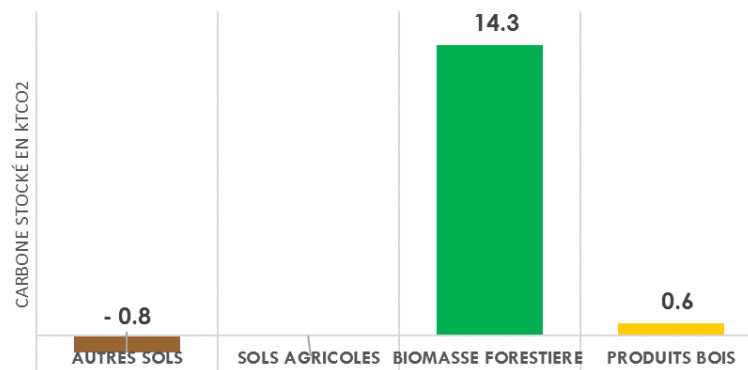
Source des données : outil ALDO, ADEME

CHANGEMENT D'USAGE DES SOLS ET ÉMISSIONS DE CO₂



CC CdB

FLUX ANNUELS DE SÉQUESTRATION DE CARBONE PAR PUITS



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

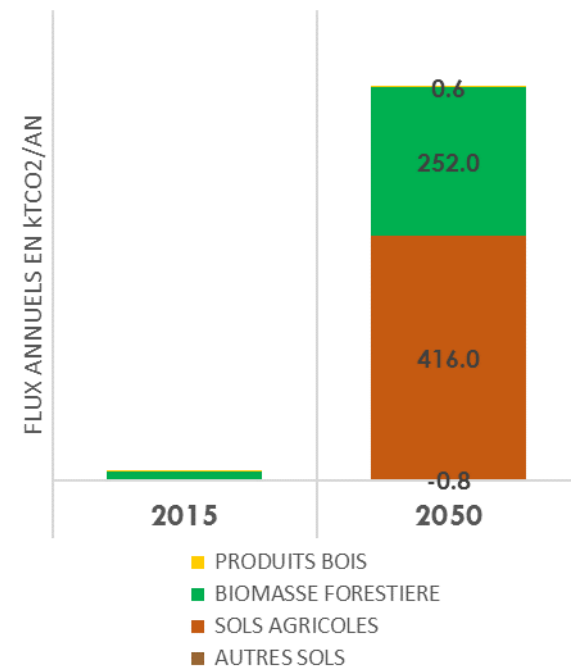
2.5. LA SÉQUESTRATION CARBONE & SON POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

= Renforcement des capacités de stockage de carbone du territoire

ACTIONS DE RENFORCEMENT DU STOCKAGE DANS LES PUIITS DE CARBONE ET POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT ASSOCIÉ :

Actions (effet moyen pendant 20 ans)	 Les sols	 La biomasse forestière
	Flux de stockage additionnel annuel moyen (tC/ha/an)	Flux de stockage additionnel annuel moyen (tC/ha/an)
Allongement prairies temporaires (5 ans max)	0.14	0.00
Intensification modérée des prairies peu productives (hors alpages et estives)	0.39	0.00
Agroforesterie en grandes cultures	0.30	0.70
Agroforesterie en prairies	0.30	0.70
Couverts intermédiaires (CIPAN) en grandes cultures	0.24	0.00
Haies sur cultures (60 mètres linéaires par ha)	0.06	0.09
Haies sur prairies (100 mètres linéaires par ha)	0.10	0.15
Bandes enherbées	0.49	0.00
Couverts intercalaires en vignes	0.32	0.00
Couverts intercalaires en vergers	0.49	0.00
Semis direct continu	0.15	0.00
Semis direct avec labour quinquennal	0.10	0.00



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU 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 événement 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 (événements 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).

Illustration des concepts exposition, sensibilité, vulnérabilité



Source des illustrations: Les inondations, Dossier d'informations, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 2004

► **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/m^2 (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 :

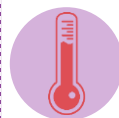


Le scénario RCP 2.6 implique de fortes réductions d'émissions de GES par la communauté internationale. Le RCP 8.5 est, quant à lui, le plus pessimiste mais constitue un scénario probable en s'inscrivant dans la prolongation des émissions actuelles.

Les projections climatiques présentées dans ce diagnostic sont données à l'échelle de la région Centre-Val de Loire et rendent compte jusqu'en 2100 de trois paramètres :

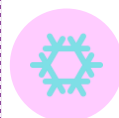
- Les **températures**,
- Les **précipitations**,
- L'**humidité des sols**.

SYNTHÈSE DES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS DES PARAMÈTRES CLIMATIQUES LOCAUX



AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES

Progression du nombre de **JOURNÉES CHAUDES** et de **VAGUES DE CHALEUR**



DIMINUTION du nombre de **JOURS DE GELÉES**

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



Des **SECHERESSES** accrues et une augmentation de l'intensité des **POINTES DE VENT** lors des **CYCLONES**.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

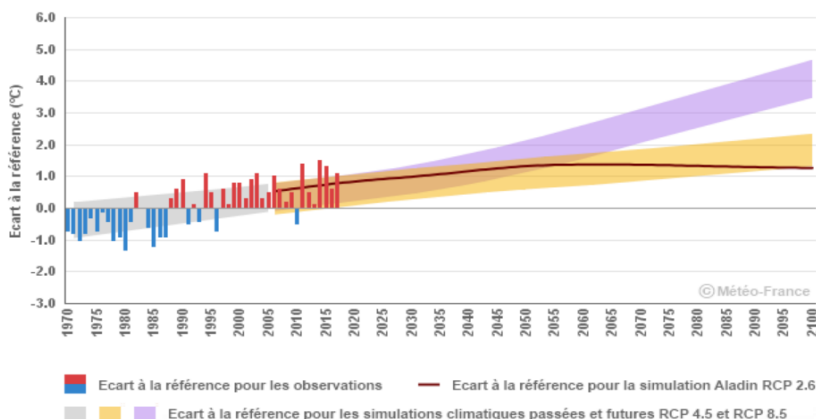
A. LES PROJECTIONS CLIMATQUES RÉGIONALES : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

1



UN RÉCHAUFFEMENT CONTINU DES TEMPÉRATURES JUSQU'EN 2050

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



En région Centre-Val de Loire, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

Sur la seconde moitié du XXI^e 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 CO₂). 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 :

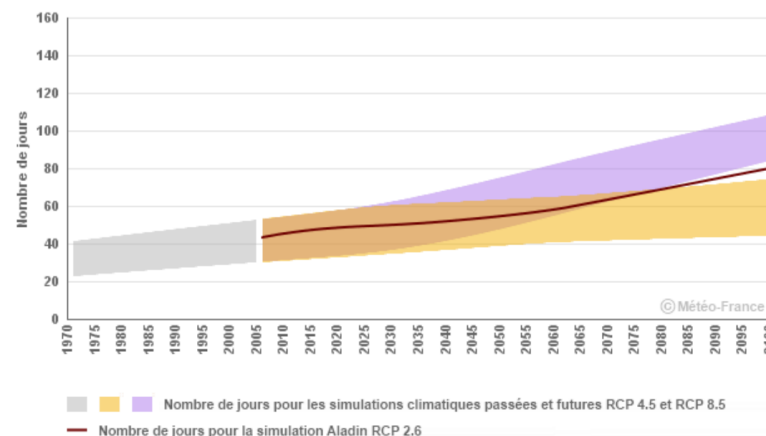
RCP2,6	RCP4,5	RCP8,5
Stabilisation (limitation du réchauffement à 2°C)	Augmentation relativement constante	Croissance marquée des températures (4°C à l'horizon 2071-2100)

2



UNE PROGRESSION DU NOMBRE DE JOURNÉES CHAUDES

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



Dans la région Centre-Val de Loire, les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement.

Sur la première partie du XXI^e 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 CO₂), et de 50 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 50 pour le RCP8,5

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

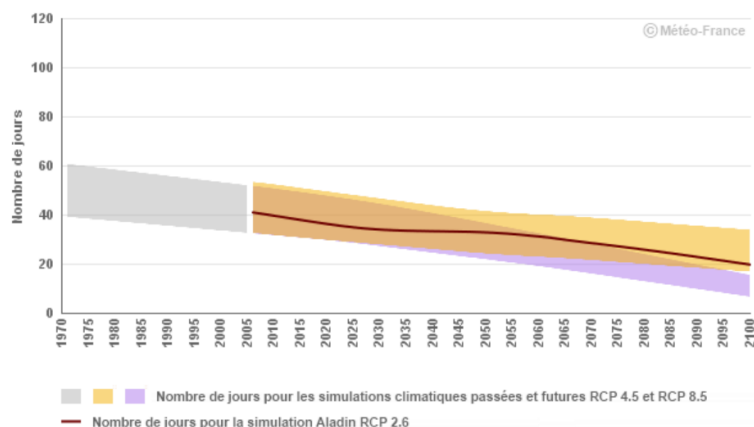
A. LES PROJECTIONS CLIMATIQUES RÉGIONALES : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

3



UNE DIMINUTION DU NOMBRE DE GELÉES

Nombre de jours de gel en Centre-Val de Loire
Simulations climatiques sur passé et futur pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5



Dans la région Centre-Val de Loire, les projections climatiques montrent une diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement.

Jusqu'au milieu du XXI^e siècle cette diminution est assez similaire d'un scénario à l'autre.

À l'horizon 2071-2100, cette diminution serait de l'ordre de 20 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂), et de 30 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

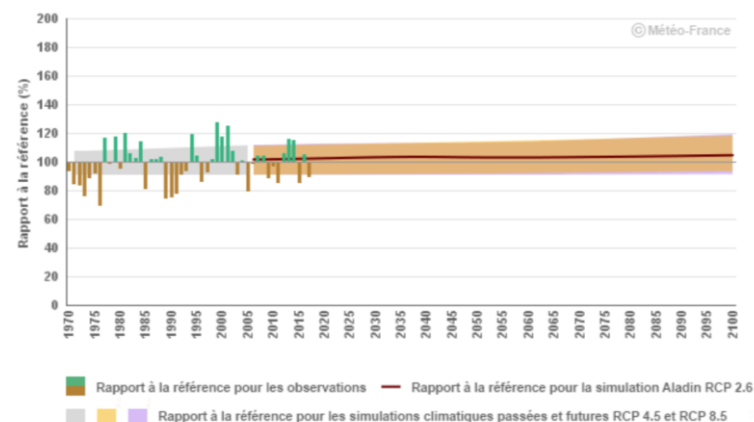
► **À l'horizon 2071-2100** : une diminution de 20 jours en plaine par rapport à la période 1976-2005, selon le scénario RCP4,5, et de 30 jours selon le RCP8,5 par rapport à la période 1976-2005.

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

Cumul annuel de précipitations en Centre-Val de Loire : rapport à la référence 1976-2005
Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5



En région Centre-Val de Loire, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des contrastes saisonniers.

► 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

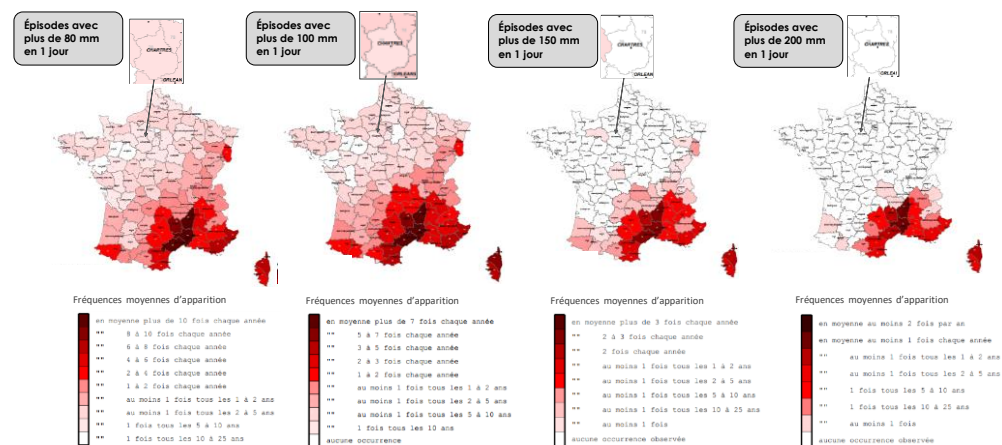
la **vulnérabilité du territoire au risque d'inondation** (résultant de la diminution de la capacité d'infiltration des sols) et aux épisodes de sécheresse (la pluviométrie étant moins bien répartie sur l'année). Déjà, plusieurs épisodes de sécheresse résultant d'un fort déficit de précipitations ont 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 l'Eure-et-Loir indique :

- Une occurrence des épisodes de pluies extrêmes avec plus de 80 mm en 1 jour au moins une fois tous les 5 à 10 ans,
- Une occurrence des épisodes de pluies extrêmes avec plus de 100 mm en 1 jour au moins une fois tous les 10 ans,

- Aucune occurrence des épisodes de pluies extrêmes avec plus de 150 et 200 mm en 1 jour.



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.....

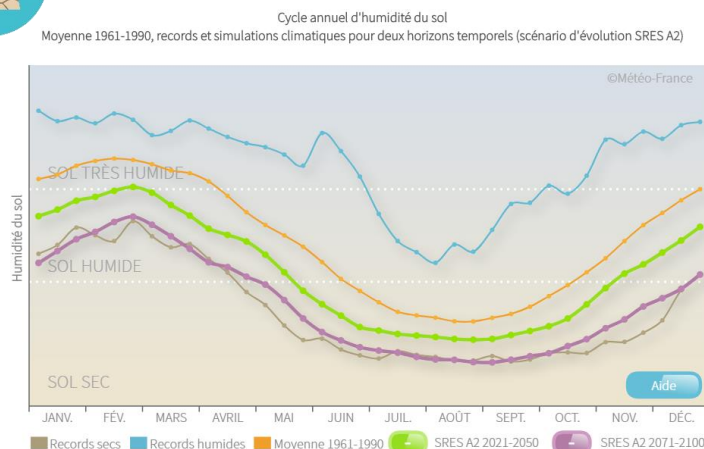
2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

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

5



UN ASSÈCHEMENT DES SOLS EN TOUTE SAISON



La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur la région Centre-Val de Loire entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXI^e 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.

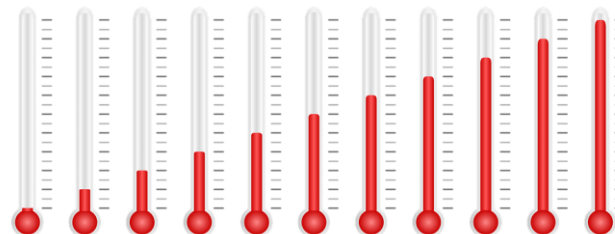
On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

► 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.



Sol en période de forte sécheresse

Source : Pixabay

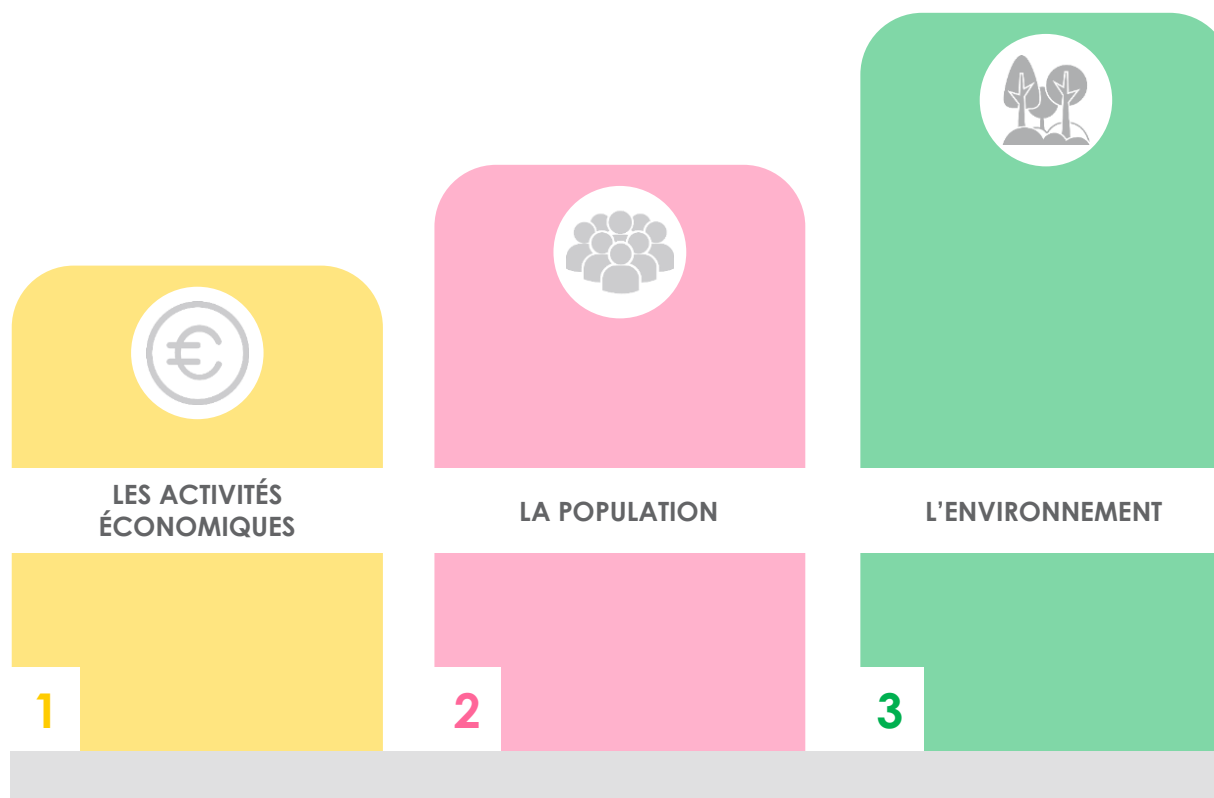


2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEUCE 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 DE CŒUR DE BEAUCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Vulnérabilité	Exposition passée	Exposition future	Niveau de vulnérabilité futur
 Les activités économiques			
Catastrophes naturelles – risque inondation	Faible	Moyenne	Moyenne
Catastrophes naturelles – risque de tempête	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Catastrophes naturelles – risque de sécheresse	Faible	Forte	Forte
Catastrophes naturelles – risque de mouvements de terrain	Faible	Faible	Faible
Catastrophes naturelles – risque de retrait gonflement des argiles	Faible	Moyenne	Moyenne
Secteur d'activité – l'agriculture	Moyenne	Forte	Forte
Secteur d'activité – le tourisme	Faible	Moyenne	Moyenne
 La population			
Surmortalité caniculaire	Moyenne	Forte	Forte
Développement des maladies infectieuses	Faible	Faible	Faible
 L'environnement			
Ressource en eau	Forte	Forte	Forte
Paysages et biodiversité	Forte	Forte	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 DE CŒUR DE BEAUCE 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 : La communauté de communes a déjà subi plusieurs inondations :

- L'intégralité des communes de l'EPCI ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour inondations et coulées de boue en 1999.
- Toury a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour inondation et coulées de boue en juillet 2000.
- Voves et Louville-la-Chenard ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour inondation et coulées de boue à l'été 2001.
- Nottonville et Varize ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour inondation et coulées de boue en juin 2013.

Le risque inondation est relatif et situé à proximité immédiate des cours d'eau.

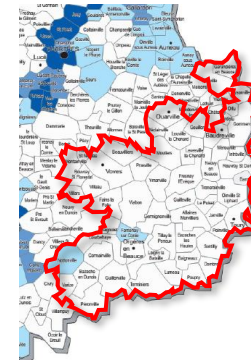
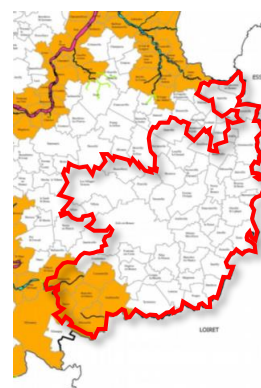
Exposition future : Les changements climatiques attendus sur le territoire régional s'inscrivent dans une **tendance à l'accroissement du risque d'inondation** :

- 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'accroissement 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 future :	Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
	Faible	Moyenne	Moyenne

Communes exposées à un risque d'inondation



Classement des communes selon le risque d'inondation

Source : DDRM de l'Eure-et-Loir, 2015.



1

Les activités économiques

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE 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 : Le territoire a subi deux importantes tempêtes : celle de 1999 et celle de 2009. Cet aléa et d'ailleurs engendré des catastrophes naturelles tels de que des inondations, des coulées de boues ainsi que des mouvements de terrain. D'après le Centre économique social et environnemental de la région Centre-Val de Loire, les forêts du territoire seront vulnérables au changement climatique et notamment au risque de tempête.

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 XXI^{ème} siècle (Météo France). Dans la continuité de ces observations, il est donc impossible d'estimer l'exposition future du territoire de l'Eure-et-Loir à l'aléa tempête. Néanmoins, au vu des événements passés, cette exposition future peut être évaluée comme étant moyenne.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Moyenne	Moyenne	Faible



Dégât de tempête sur un arbre remarquable

Source : Pixabay



1

Les activités économiques

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEUCE 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 grande majorité du territoire présente un risque sismique très faible (zone de sismicité 1, voir schéma ci-dessous).

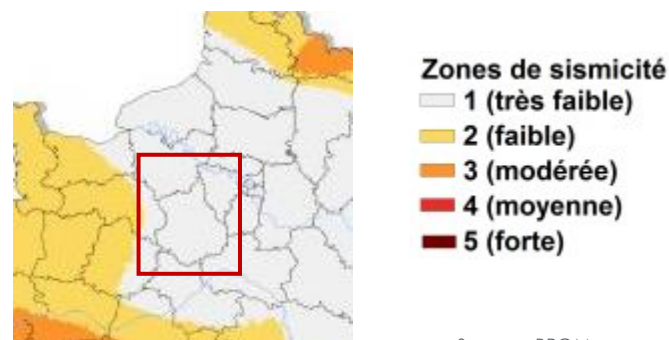
Exposition future : Les liens entre sismicité et changement climatique, bien que peu évidents, existent bel et bien. Jean-Philippe Avouac, professeur à Caltech, démontre ainsi que tout phénomène modifiant la répartition des masses sur la Terre a potentiellement un impact sur la sismicité. Les effets 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	Très faible	Très faible

Zonage sismique de la France



Source : BRGM, 2011.



1

Les activités économiques

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE 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 Eure-et-Loir, 2010).

Exposition passée : La communauté de communes à été globalement peu exposée aux mouvements de terrain. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle pour mouvements de terrain consécutifs à des sécheresses ou à la réhydratation de sols ont cependant été émis en 1990, 1996, 2002 et 2012 de manière très localisée (souvent à Voves). La tempête de 1999 a également été à l'origine de mouvements de terrain.

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 p. 94) et dans des zones relativement circonscrites.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Faible	Faible



Répartition des mouvements de terrain en Eure-et-Loir

Source : DDRM de l'Eure-et-Loir, Le risque de mouvement de terrain.



1

Les activités économiques

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1



Les activités économiques

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

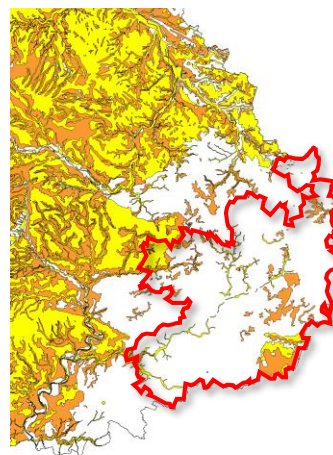
Définition de l'aléa : Le retrait par dessiccation des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable, produit des déformations de la surface du sol (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomène de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques 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 communauté de commune est très faiblement exposé au risque de retrait-gonflement d'argile. Certaines zones peu étendues présentent cependant des risques allant de faible à moyen

Exposition future : 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 exposé à un degré moyen.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Moyenne	Moyenne



Aléa

Faible

Moyen

L'aléa retrait-gonflement des argiles en Eure-et-Loir

Source : DDRM de l'Eure-et-Loir

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1



Les activités économiques

b.1 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... etc. 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 région Centre.

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



1

Les activités économiques

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE 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 est fortement 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.

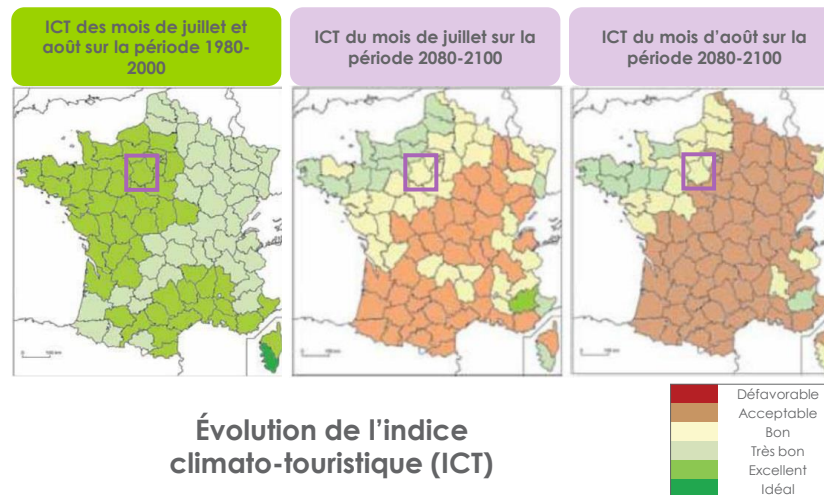
Exposition future : L'évolution des paramètres climatiques attendue sur le territoire régional peut impliquer une altération des paysages ayant un attrait touristique et avoir un impact sur cette activité. Différents facteurs pourront ainsi contribuer à affecter le tourisme « vert » en Eure-et-Loir, 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. Une hausse des températures estivales entraîne un inconfort thermique plus fréquent et prononcé. Si l'Eure-et-Loir dispose d'un Indice Climato-Touristique (ICT) « excellent » pour juillet et août pour 1980-2000, il évoluerait selon l'ONERC, à « Bon » 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	Moyenne



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



1

Les activités économiques

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE 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.

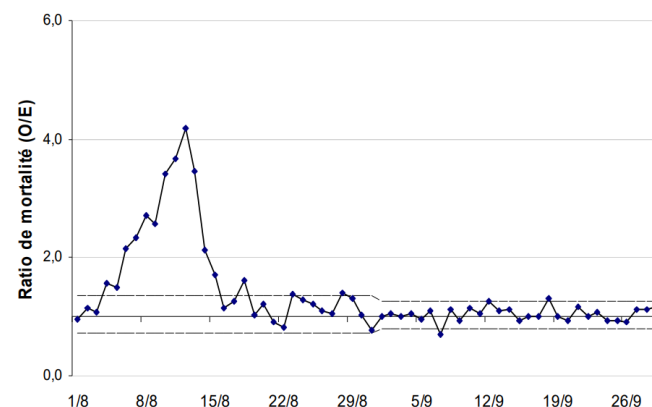
Exposition passée : Exposition à la surmortalité caniculaire forte lors de la canicule de 2003. Le taux de surmortalité a été très élevé dans l'Eure-et-Loir pendant les jours les plus chauds : le ratio de mortalité a été 2 à 4 fois plus élevé que le ratio attendu habituellement entre le 8 et le 14 août.

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	Forte	Forte

Centre



Évolution du ratio de surmortalité au mois d'août 2003 en région Centre (INSERM)
Jours de décès en abscisse et ratios de mortalité (O/E) en ordonnée : O = nombre de décès observés et E = nombre de décès estimé.

Source : « Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 », INSERM, 2004.



2

La population

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2



La population

b Le développement des maladies infectieuses

Définition de l'aléa : L'évolution des paramètres climatiques (températures et pluviométrie) devrait 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 tiges, 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. En 2018 d'après le Ministère des solidarités et de la santé, il a été détecté notamment dans les départements des Yvelines et du Loir-et-Cher, qui jouxtent l'Eure-et-Loir.

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Faible	Faible	Faible

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 des nuisances des espèces végétales allergisantes et la pollinose ; un adoucissement des températures hivernales permettant de limiter les rhumes, gripes saisonnières, bronchites...)



2

La population

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE 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 (quantitatives et qualitatives) sur les écosystèmes aquatiques.
- *Les zones inondables* (voir la partie relative à leur vulnérabilité - p.95)
- *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.

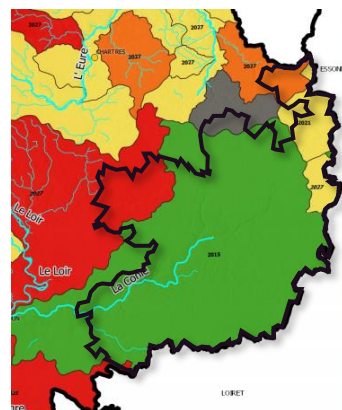
Exposition passée : La question de l'eau est particulièrement sensible sur l'ensemble du département. D'abord, la pluviométrie est particulièrement faible (<600mm sur la majorité du territoire). Ensuite, les cours d'eau en tête de bassin versant (Seine et Loire) ont un faible débit. La ressource en eau souterraine est de plus en plus utilisée pour l'irrigation et présente une pollution chimique en nitrates, imputable à certaines pratiques agricoles, forte. L'alimentation en eau potable provenant à 95% de ces eaux souterraines, il en résulte que près de la moitié des communes du territoire présentent un taux de nitrate non conforme dans les eaux distribuées

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.

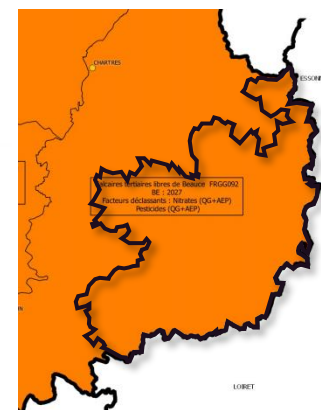
Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Forte	Forte	Forte



Etat écologique des masses d'eau superficielles d'Eure-et-Loir

Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais
 Source : DDT 28



Etat chimique des masses d'eau souterraines d'Eure-et-Loir



3

L'environnement

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.6. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

B. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE DE CŒUR DE BEAUCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

3



L'environnement

b Paysages et biodiversité

Définition de l'aléa : La présence de deux sites Natura 2000, 8 ZNIEFF, et une ZICO démontre l'enjeu de préservation de la biodiversité sur le territoire. Le territoire de la Communauté de Communes Cœur de Beauce se caractérise par un paysage de vastes champs cultivés ouverts (la Beauce) parcourus par quelques vallées peu encaissées (la Conie). 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 biodiversité est déjà soumise à des pressions dans la région, liées notamment à l'urbanisation, la concurrence des usages de la ressource en eau et le changement des pratiques agricoles. Près d'un tiers

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. Les travaux de l'INRA montrent que l'aire potentielle du hêtre est susceptible de se déplacer vers l'Est. Il y a donc un risque de disparition totale du hêtre dans la région à la fin du siècle. La tendance actuelle est au maintien d'une forte utilisation de produits agricoles toxiques et/ou dangereux pour l'environnement, et donc un maintien de la forte exposition passée de la biodiversité sur le territoire.

Il y aura également une expansion d'espèces envahissantes (Jussie, ambroisie, insectes ravageurs...)

Niveau de vulnérabilité futur :

Exposition passée	Exposition future	Niveau de sensibilité
Forte	Forte	Forte



Beauce, Eure-et-Loir

Source : André Bradin, Flickr



3

L'environnement

VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

2



STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

2

	Page
STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE	118
1. Méthodologie d'élaboration de la stratégie	120
2. Quel futur désiré pour notre territoire ?	124
2.1. Principaux objectifs issus de la concertation	125
2.2. Détails des axes stratégiques par secteur	132
2.2.1. Le parc bâti et la cadre de vie	133
2.2.2. Les transports	144
2.2.3. L'industrie	153
2.2.4. L'agriculture et la sylviculture	158
2.2.5. Les déchets	164
2.2.6. Les énergies renouvelables et de récupération	169
2.3. Synthèse des principaux éléments constitutifs de la stratégie	179
2.4. Les bénéfices pour le territoire	181

1. MÉTHODOLOGIE DE LA STRATÉGIE



Designed by freepik

1. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

► PHASAGE DE LA DÉMARCHE DE CONSTRUCTION

La construction du volet stratégique du PCAET s'est articulée autour de deux temps phares :

- L'établissement d'un **diagnostic territorial** dressant un portrait 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.



► 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 de transition énergétique prospectifs 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. Ce scénario s'appuie sur le SRADDET de la Région Centre – Val de Loire. 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.

3. Le scénario cible

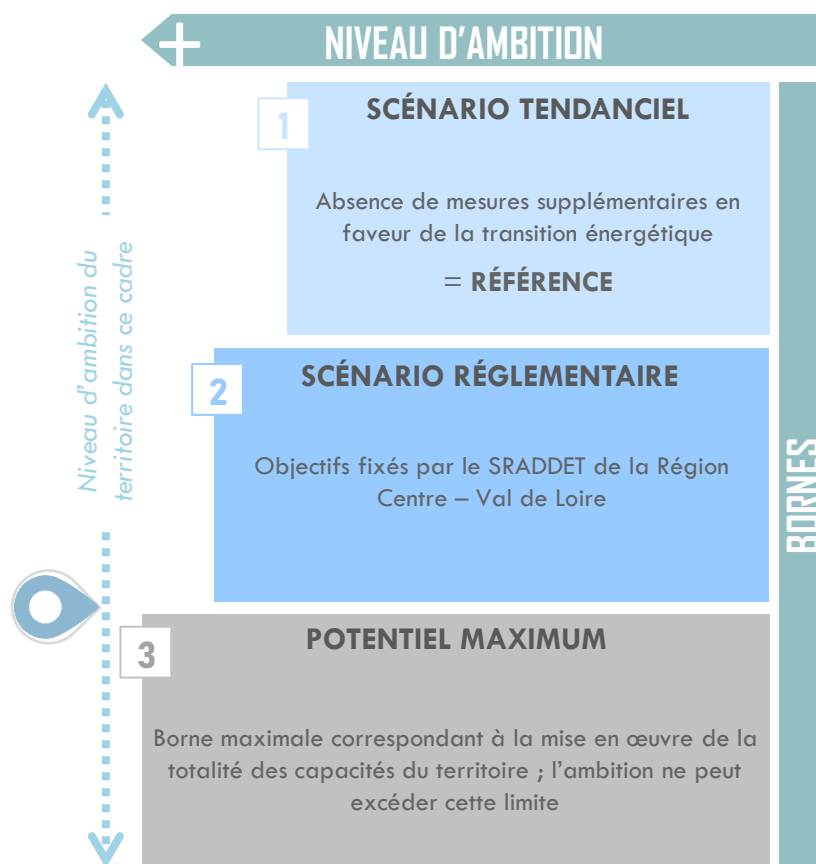
Il correspond à la trajectoire établie par les représentants de la Communauté de communes lors de la construction du volet stratégique du PCAET. Les grandes orientations et objectifs de ce scénario ont été décidés lors des ateliers de concertation de la stratégie, étalés sur deux journées, et faisant intervenir élus et représentants d'instances étatiques spécialisées (DDT, Chambre d'Agriculture, Chambre de Commerce et d'Industrie...)

4. Le potentiel maximal

Il exprime les marges de manœuvre dont dispose le territoire pour chacune des thématiques abordée. 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. 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 SCÉNARI

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

- Une **augmentation de la population** (+17%) 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
- L'évolution des activités industrielles (notamment la fermeture de la sucrerie de Toury)
- Un maintien de 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 de 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 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, les participants ont pu déterminer le degré d'ambition de la collectivité et les orientations opérationnelles les plus pertinentes et/ou prioritaires pour chaque secteur. Ce processus a consacré la dimension participative de la démarche de construction de la stratégie.

2. Les résultats du processus de concertation

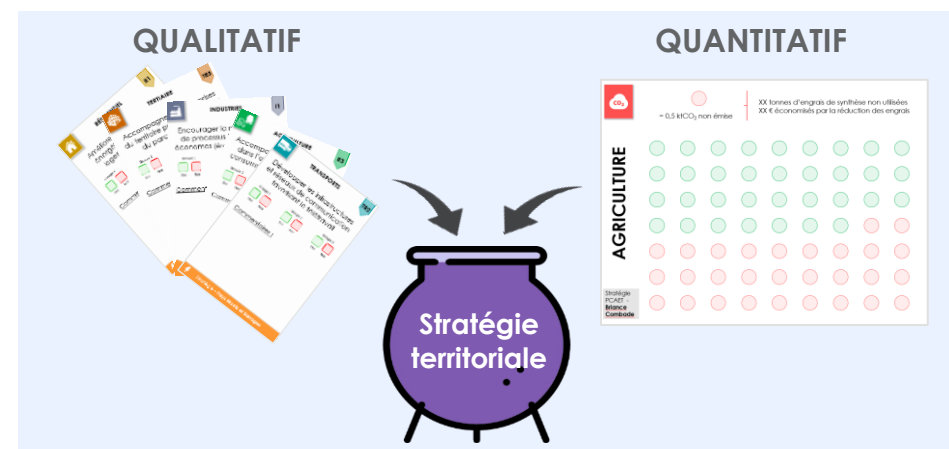
La concertation a porté sur deux aspects :

- 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, 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 10 octobre 2019.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?



Designed by freepik

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.1. 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.

Comme évoqué précédemment, la transversalité de cette stratégie communautaire en font 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	-35%	-60%	-40%		8
Les transports	-45%	-80%	-30%		6
L'industrie	-55%	-60%	-50%		2
L'agriculture & la sylviculture	-25%	-45%	-14%		3
Les déchets		-35%	-23%		2
Les EnR&R				+162%	7
TOTAL	-45%	-56%	-21%	+162%	28

Émissions par habitant

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.1. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION



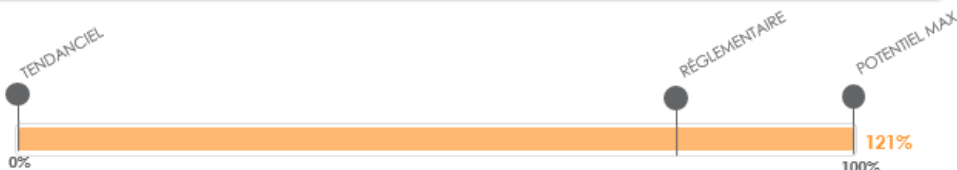
LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

L'état initial des consommations énergétiques en 2016 démontre la prépondérance du secteur de l'industrie qui compte pour plus de 40% des consommations énergétiques, principalement due à la présence de la sucrerie de Toury. Les secteurs des transports et du parc bâti viennent ensuite, comptant chacun pour environ un quart des consommations. Une attention particulière leur a donc été portée dans le cadre de la stratégie du PCAET.

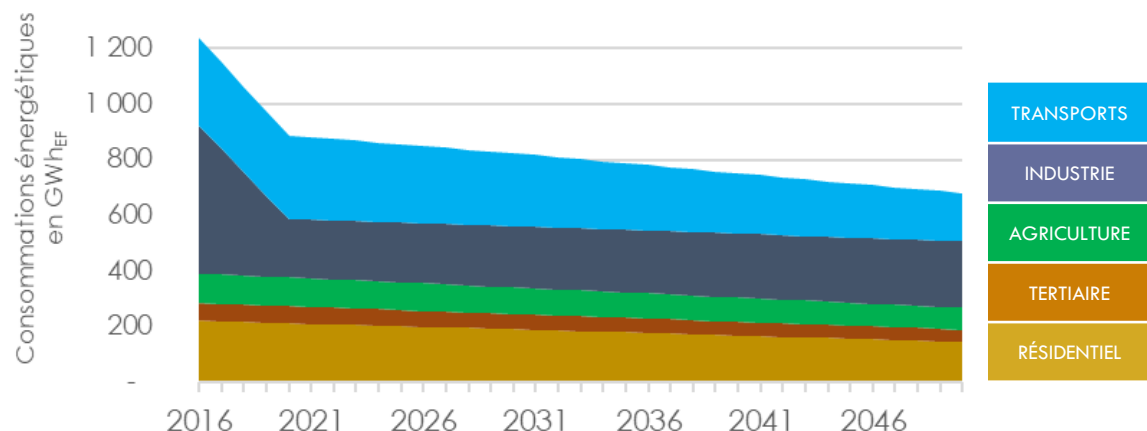
L'ambition déterminée lors de la concertation doit conduire à une réduction des consommations énergétiques globale de **45 %** à horizon 2050 par rapport à 2016 (de 1 235 GWh_{EF}/an à 679 GWh_{EF}/an). La fermeture à court terme de la sucrerie de Toury a été prise en compte, expliquant la baisse brutale de la consommation d'énergie en 2021. À noter que cette fermeture n'avait pas été prise en compte dans le calcul du potentiel maximal de réduction des consommations, expliquant le dépassement de ce potentiel. L'atteinte de cet objectif relève tout de même d'actions menées dans tous les secteurs, selon deux principes fondamentaux :

- 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

POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES



ÉVOLUTION DES
CONSOMMATIONS PAR SECTEUR



en GWh _{EF} /an	2016	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2016
RÉSIDENTIEL	222	210	199	191	145	- 35 %
TERTIAIRE	63	60	58	56	44	- 30 %
TRANSPORTS	315	296	277	261	173	- 45 %
AGRICULTURE	105	104	99	95	79	- 25 %
INDUSTRIE	530	211	216	220	238	- 55 %
TOTAL	1 235	881	849	823	679	- 45 %

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.1. 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 des **secteurs agricole et industriel** dans les émissions de gaz à effet de serre, contribuant chacun pour plus du quart des émissions de GES, dû principalement aux émissions non énergétiques liées à l'épandage d'engrais azotés pour le secteur agricole (émissions de protoxyde d'azote N_2O), et des émissions énergétiques liées à l'utilisation de produits fossiles pour le secteur industriel. L'amélioration du bilan carbone de ces secteurs passe donc principalement par un travail sur les **pratiques agricoles ainsi que sur la décarbonation du mix énergétique des industries**.

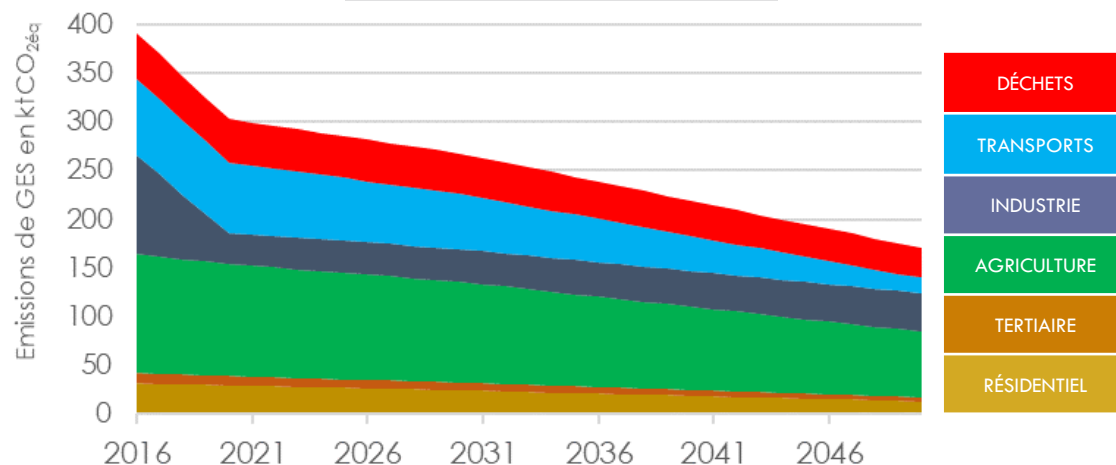
Le secteur des transports arrive en troisième position dans le bilan, suivi des secteurs des déchets et du parc bâti. Ces émissions reposent principalement sur la combustion d'énergie carbonée, la **diminution des consommations** et **l'évolution du mix énergétique** représentent donc des leviers importants de réduction de la production de gaz à effet de serre du territoire.

Les objectifs affichés en la matière et les orientations stratégiques spécifiques co-construites permettent d'envisager une réduction des émissions de **56%** par rapport à 2016, légèrement en deçà des objectifs réglementaires fixés à l'échelle régionale dans le cadre du SRADDET de la Région Centre – Val de Loire.

POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES



ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR SECTEUR



en ktCO ₂ eq/an	2016	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2016
RÉSIDENTIEL	32	29	26	24	13	- 59 %
TERTIAIRE	10	10	9	8	4	- 58 %
TRANSPORTS	78	72	63	56	16	- 80 %
AGRICULTURE	122	114	108	104	67	- 45 %
INDUSTRIE	102	31	33	34	40	- 60 %
DÉCHETS	47	44	43	42	31	- 35 %
TOTAL	391	300	282	268	171	- 56 %

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.1. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION



LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

La qualité de l'air dans la Communauté de communes est relativement **bonne**. L'importance des émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine est principalement due à l'agriculture, aux transports 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 PM₁₀ 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.

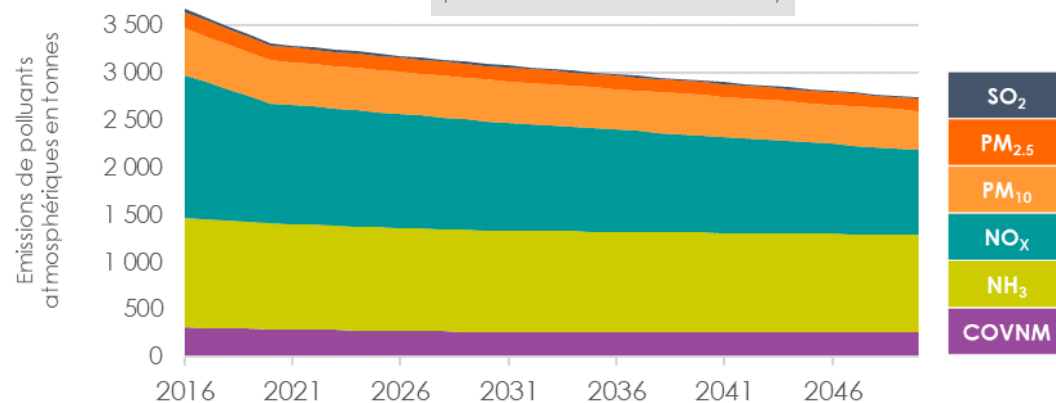
Par cette démarche, le scénario cible abouti à une réduction globale des émissions de polluants atmosphériques d'origine anthropique de **25%**, à travers une attention particulière portée aux **choix de mobilités** (mix modal), **aux usages et techniques du bâtiment** (matériaux et usages), **aux pratiques agricoles** (usages d'engrais azotés notamment), **et des industries** (émettrices de PM₁₀, NO_x et SO₂).

MÉTHODOLOGIE : LA CONSTRUCTION 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 (NH₃), dont l'origine n'est pas énergétique, ont été calculées à partir d'études prospectives nationales.

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS PAR POLLUANT

(hors émissions naturelles de COVNM)



en t/an	2016	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2016
COVNM	313	292	278	266	267	- 15 %
NH ₃	1 160	1 110	1 088	1 070	1 026	- 12 %
NO _x	1 506	1 259	1 202	1 155	894	- 41 %
PM ₁₀	489	451	443	436	412	- 16 %
PM _{2,5}	170	154	149	145	125	- 26 %
SO ₂	33	23	22	21	16	- 51 %
TOTAL	3 671	3 346	3 264	3 197	2 897	- 25 %

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.1. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION



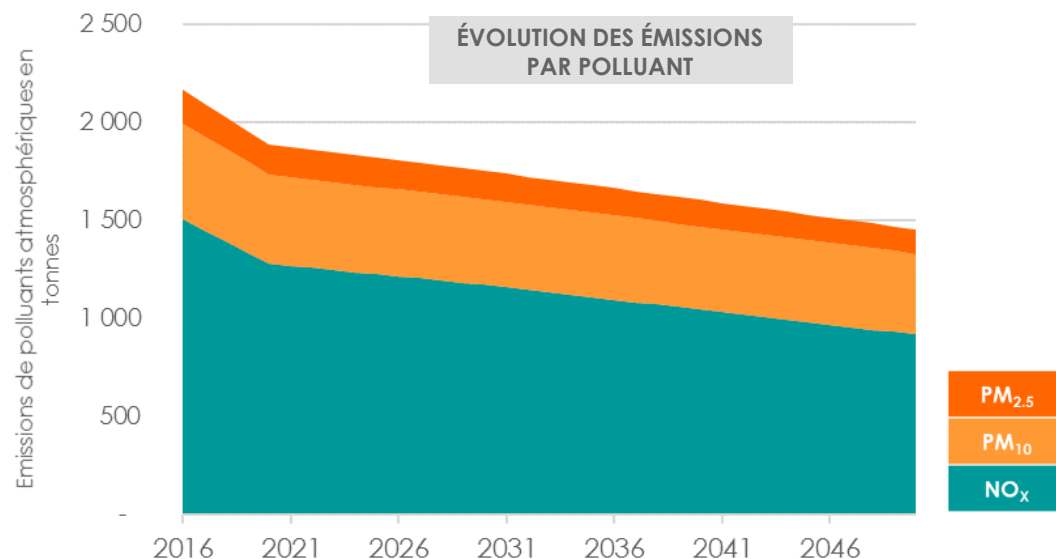
LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

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 du **transport routier**, et notamment des moteurs thermiques des véhicules. 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 **41%** par rapport à 2016, dont une large proportion résultant d'actions dans le secteur des transports. À noter également que la fermeture de la sucrerie de Toury contribue pour 13% de ces 41% de réductions d'émissions d'oxydes d'azote.

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 **19%**.

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 processus industriels, ...). 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	2016	2021	2026	2030	2050	Réduction 2050/2016
NO_x	1 506	1 259	1 202	1 155	894	- 41 %
PM_{10}	489	451	443	436	412	- 16 %
$PM_{2,5}$	170	154	149	145	125	- 26 %
TOTAL	2 164	1 864	1 793	1 737	1 431	- 34 %

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.1. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION



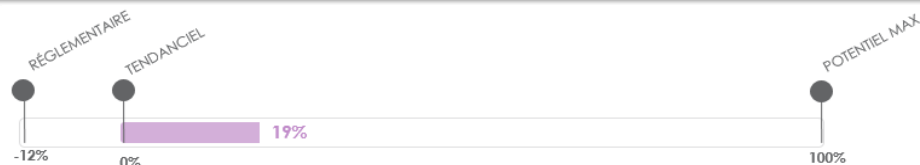
LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

La production d'énergie renouvelable sur le territoire est **élevée**, aussi bien à l'échelle du département qu'à celle de la France. Elle équivaut ainsi à **60%** des besoins actuels en énergie finale, ce qui est largement **supérieur** à la moyenne départementale (17%).

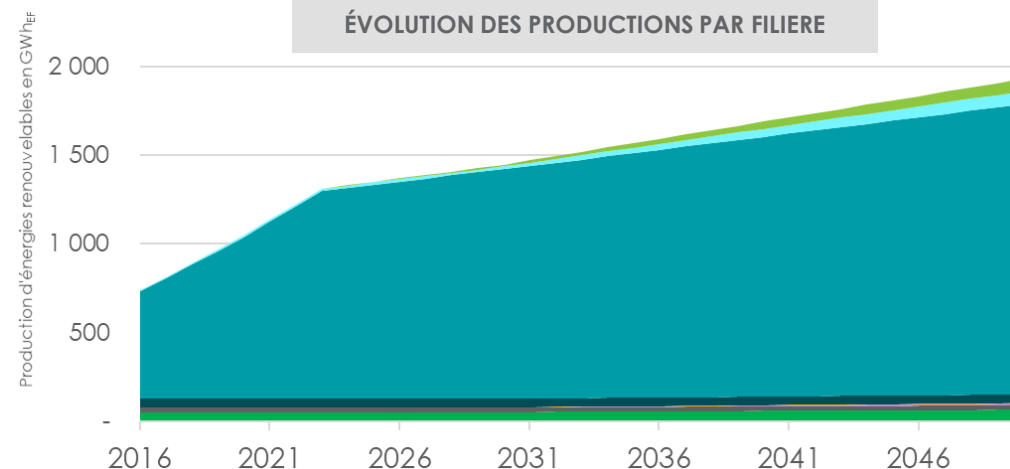
Cette production est très largement portée par l'énergie éolienne et la présence de nombreux parcs sur le territoire, qui représentent ainsi 82% de la production locale d'énergie renouvelable. C'est aussi cette filière qui servira de levier à l'augmentation de la production à court terme.

À partir des projets déjà en cours et des potentiels maximaux de développement sur le territoire, le scénario cible prévoit ainsi un accroissement de la production d'énergie renouvelable de **162%**. L'**éolien** reste une filière stratégique de développement, même si son développement sera désormais limité à de l'extension de parcs existants et du repowering. C'est sur la méthanisation et le photovoltaïque que l'accent sera mis pour dynamiser ces deux filières sur le territoire, ainsi que sur le power-to-gaz – production d'hydrogène à partir de surplus de production d'électricité verte - où la Communauté de Commune souhaite être innovante et pilote de la filière.

POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES



ÉVOLUTION DES PRODUCTIONS PAR FILIÈRE



en GWh _{EF} /an	2016	2021	2026	2030	2050
MÉTHANISATION	0	0	4	10	70
PHOTOVOLTAÏQUE	3	12	14	16	73
EOLIE	607	996	1 224	1 293	1 634
SOLAIRE THERMIQUE	0,2	0,2	0,5	1	5
GÉOTHERMIE	2	2	2	2	9
BOIS-ÉNERGIE	52	52	52	52	65
UVE	48	48	48	48	48
CHALEUR FATALE	25	25	25	25	25
TOTAL	736	1 134	1 369	1 446	1 929

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

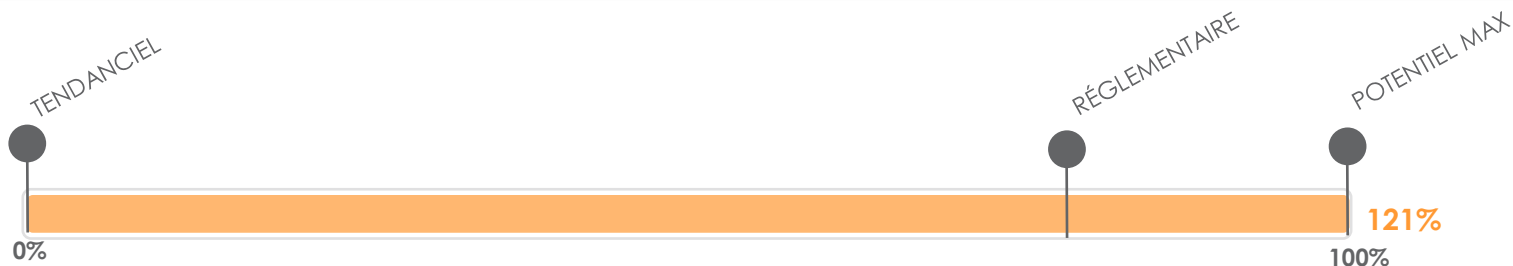
2.1. PRINCIPAUX OBJECTIFS ISSUS DE LA CONCERTATION

ÉVOLUTION PAR RAPPORT À
L'ÉTAT INITIAL 2015

POSITIONNEMENT DE LA STRATÉGIE PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES BORNES



- 45%



- 56%



+ 162%



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2. DÉTAIL DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR

Les 28 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 en introduction de la partie, 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

Les différentes composantes et modalités d'organisation de l'activité industrielle sont couvertes par la stratégie : les procédés industriels, les pratiques, les démarches territoriales visant la mutualisation et la rationalisation, les filières industrielles investies et promues, la qualité environnementale des installations et leur positionnement du point de vue des ressources liées à leur activité et environnantes.



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).

2.2.1. LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE



Source : Maison du Tourisme Cœur de Beauce

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.1. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LE PARC BATI 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

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES



THÉMATIQUES COUVERTES



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).

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



CARTE

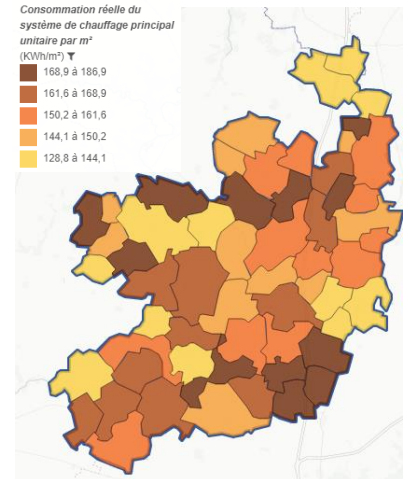
1

Améliorer la performance énergétique du parc de logements individuels



Consommation réelle du système de chauffage principal unitaire par m² (KWh/m²) ▼

- 168,9 à 186,9
- 161,6 à 168,9
- 150,2 à 161,6
- 144,1 à 150,2
- 128,8 à 144,1



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

DESCRIPTION

L'amélioration du parc de logements individuels et collectifs à travers la rénovation de l'existant participe à répondre au double objectif environnemental et social d'atténuation et d'adaptation au dérèglement climatique.

L'enquête nationale TREMI (Travaux de Rénovation Énergétique des Maisons Individuelles), portée par l'ADEME, indique que plus de 5 millions de maisons individuelles ont fait l'objet de travaux de rénovation entre 2014 et 2016, mais seulement un quart de ces travaux ont permis de sauter au moins une classe de DPE. Il convient donc d'augmenter le niveau de performance des rénovations, en particulier sur le territoire de la CC Cœur de Beauce où plus de 50% du parc résidentiel possède une étiquette de performance énergétique E, F ou G.

Par ailleurs, un support dans le choix des artisans et un accompagnement technique des ménages non éligibles aux aides de l'ANAH pourrait permettre d'augmenter le taux de rénovation annuel, en privilégiant les rénovations performantes.

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. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

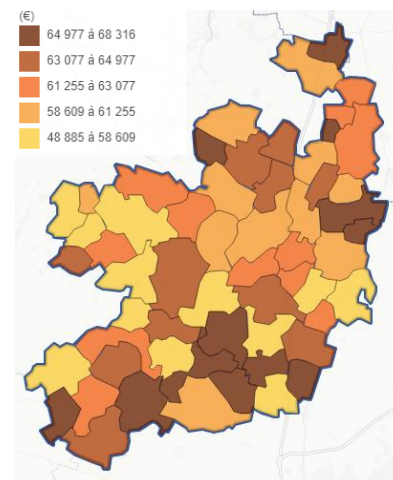
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

2

Structurer localement la filière économique de la rénovation



Coût des travaux de rénovation énergétique potentielle au niveau BBC sur l'enveloppe (référence 2017, en €/logement)
Source : Silerre, Energies demain

DESCRIPTION

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

- La montée en compétence des artisans locaux pouvant évaluer les besoins prioritaires des particuliers.
- La production locale de matériaux biosourcés (paille notamment).

Le fort remplissage des carnets de commande des professionnels du bâtiment ainsi que la typologie des entreprises (souvent un à deux employés) posent cependant de nombreux freins à la structuration de l'offre. La mise en place d'un centre de formation par apprentissage aux métiers de la rénovation pourrait ainsi concilier développement de la filière et attractivité économique du 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 région Pays de la Loire et l'Ademe.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

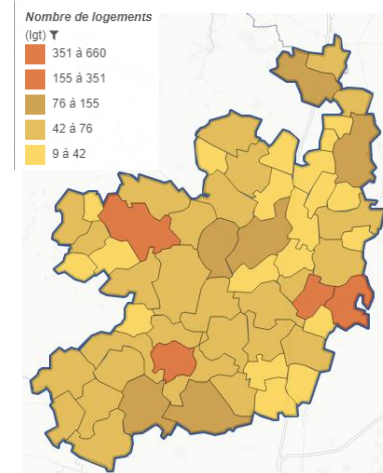
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

3

Accompagner les ménages dans le remplacement des systèmes de chauffage carbonés



Nombre de logements disposant d'un système de chauffage principal carboné
Source : Siterre, Energies demain

DESCRIPTION

Le chauffage représente la principale consommation énergétique du parc bâti résidentiel, principalement via la consommation de bois-énergie et d'énergies fossiles (fioul et gaz). Outre la rénovation thermique du bâti, le changement des systèmes de chauffage constitue donc un levier clé pour :

- Diminuer les émissions de GES, via la substitution de chauffages fossiles par des systèmes moins émetteurs (biomasse, solaire thermique, géothermie, pompe à chaleur...)
- Diminuer les consommations d'énergie via le remplacement de systèmes peu performants

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Diverses aides à la conversion vers des systèmes de chauffage moins carbonés existent déjà : dispositif « Coup de pouce chauffage » de l'ANAH, aide « Habiter Mieux agilité »... L'enjeu, au-delà de se repérer parmi la pluralité des aides existantes, est d'encourager les ménages à réaliser la rénovation de leur logement dans l'ordre adéquat : travaux sur l'enveloppe (isolation), puis remplacement du système de chauffage.



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

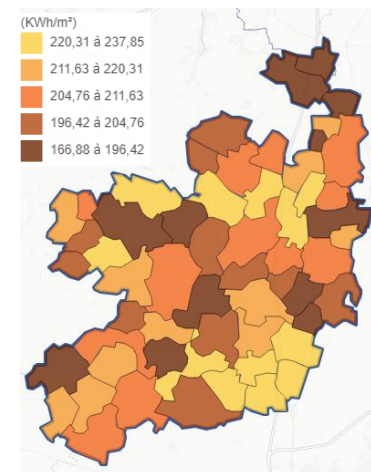
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

4

Sensibiliser et informer le grand public quant aux gestes de sobriété énergétiques et aux dispositifs existants



Consommation énergétique tous usages par m² - Secteur Résidentiel (kWh/m²)
Source : Siterre, Energies demain

DESCRIPTION

Afin que tous les acteurs du territoire perçoivent le sens et le caractère impactant de leurs actions relatives aux problématiques énergétiques et environnementales, un large dispositif de sensibilisation et de communication est nécessaire.

Cette sensibilisation doit toucher tous les publics : des acteurs économiques vis-à-vis de leur consommation d'énergie aux plus jeunes et des bons réflexes à prendre. Réfléchir à notre utilisation de l'énergie sous ses multiples facettes, c'est justement la définition que l'Institut NegaWatt 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 ».

Si sensibiliser les différents publics est primordial, laisser la parole aux particuliers pour qu'ils partagent leurs expériences en terme de rénovation est essentiel.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Afin de sensibiliser aux pratiques d'économie d'énergie et d'eau dans le logement, l'ALEC de l'agglomération grenobloise anime des ateliers « Réflexe Énergie à Domicile » chez les particuliers, ou au sein de structures accueillant du public. Elle propose également de former des individus au sein de structures afin qu'ils deviennent relais et propagent les bonnes pratiques.

L'atelier se déroule chez une personne (ou encore dans une structure) qui invite ses amis, ses voisins, ses collègues, sa famille, etc. pour échanger sur les gestes économes à partir de différents matériels.

Pour davantage d'informations : <http://www.alec-grenoble.org/>



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

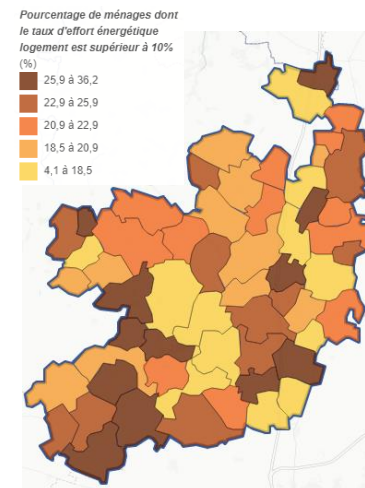
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

5

Lutter contre la précarité énergétique dans le logement



Pourcentage des ménages en situation de précarité énergétique
Source : Silerre, 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 foyer, ... Les conséquences sociales et sanitaires peuvent être importantes pour les ménages concernés, ce qui justifie la priorisation de cet enjeu sur le plan politique.

Parvenir à toucher les ménages les plus précaires, qui restent souvent peu nombreux à faire le pas de la rénovation via le dispositif de l'ANAH, est donc un enjeu fort. Un besoin d'identification et d'accompagnement proactif de ces ménages, sur le modèle des SLIME (Services Locaux d'Intervention pour la Maîtrise de l'Energie) peut être nécessaire.

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, et l'orientation des ménages dans le besoin et le financement de certains travaux.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

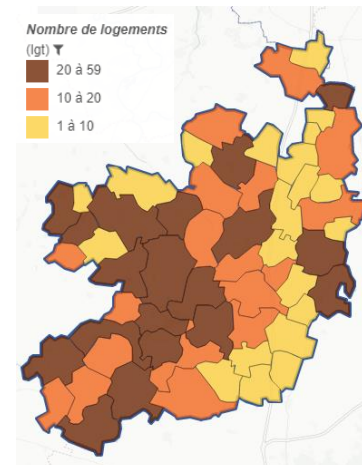
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

6

Reconquérir l'habitat vacant en centre-bourg afin de limiter l'étalement urbain



Nombre de logements inoccupés
Source : Silerre, Energies demain

DESCRIPTION

Les centres-bourgs sont bien souvent parsemés de logements vacants. Ce phénomène trouve ses origines dans la dynamique de déprise rurale que connaissent certaines de nos campagnes, mais il ne s'y limite pas : les nouveaux arrivants, devant les problématiques d'isolation thermique et phonique, de mise aux normes, et d'accessibilité, orientent souvent leur dévolu sur la construction neuve, en périphérie des centres-bourgs, favorisant l'artificialisation de terres arables, pratique entraînant un fort déstockage de carbone du sol vers l'atmosphère. De multiples co-bénéfices peuvent de plus être attendus, comme la diminution des déplacements du fait de la plus grande proximité avec les commerces, la diminution de l'énergie grise du parc bâti du territoire, ou encore le développement économique de la filière de la rénovation énergétique.

L'enjeu de rendre ces logements de nouveaux attractifs est donc important.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

En Charente, quatre communes ont mis en place une OPAH visant exclusivement la rénovation énergétique des logements situés en centre-bourg. L'objectif est de reconquérir les logements délaissés car en général vétustes, et ce via une rénovation performante. Une enveloppe de 2,8 M€ est attribuée au dispositif sur une période de 4 années, dont 1,3 M€ provenant de l'ANAH. La commune de Barbezieux espère ainsi la rénovation de 177 logements d'ici à 2023.



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

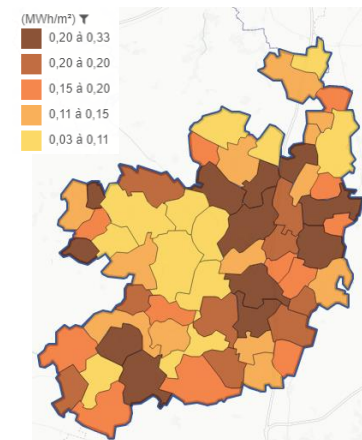
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

7

Être exemplaire sur le patrimoine public
de la collectivité



Consommation de chauffage par m² -
secteur tertiaire public
Source : Sîterre, 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. Il est par exemple possible de généraliser l'étiquette DPE sur tous les bâtiments publics. Déjà obligatoire pour ceux de plus de 250 m² depuis 2017, il peut être réalisé par un professionnel certifié pour 200 - 400 € HT par bâtiment ou par un agent des collectivités. Les travaux générant de rapides retours sur investissement peuvent également être engagés très rapidement. Pour aller plus loin, la rénovation de quelques bâtiments pour atteindre le niveau bâtiment basse consommation (BBC) ainsi que la décarbonation des systèmes de chauffage peut démontrer la volonté de la collectivité à agir.

L'éclairage public représente lui aussi un poste de dépense énergétique important pour les territoires, comptant en moyenne pour 41% des consommations d'électricité (Source Ademe). Des actions de rénovation des luminaires, ainsi que d'extinction nocturne peuvent par exemple être menées.

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 public ou privé, civil ou religieux, 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 (création ou révision de cartes communales, plans locaux d'urbanisme).

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

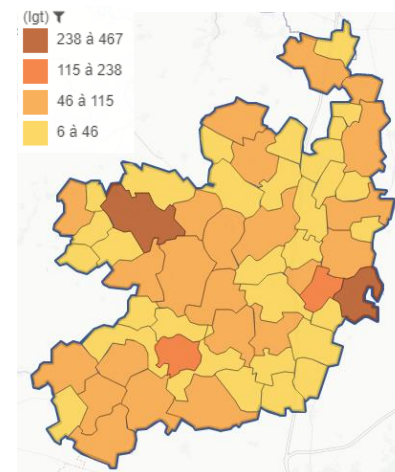
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

8

Améliorer la résilience du territoire au changement climatique et la disponibilité de la ressource en eau



Logements dont la personne de référence est supérieure à 65 ans
Source : Siterre, Energies demain

DESCRIPTION

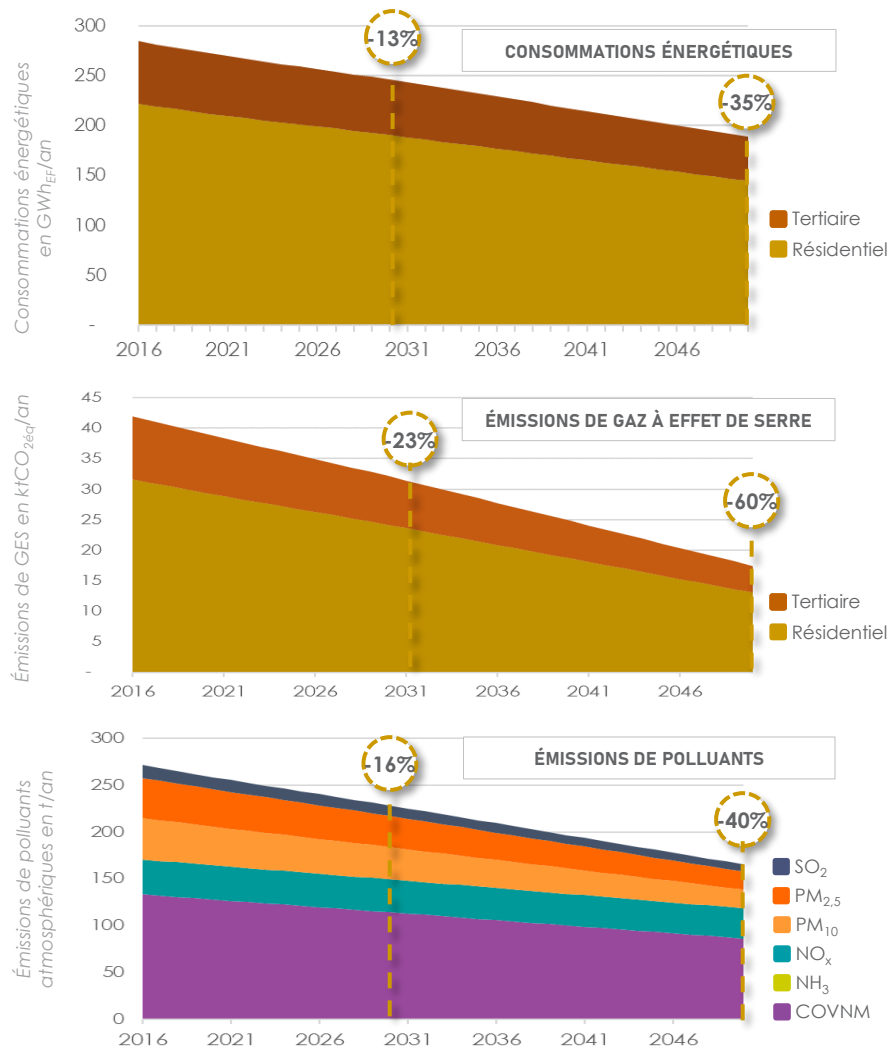
Si les précédents axes stratégiques ont pour objectif principal l'atténuation du changement climatique, l'adaptation à certains effets déjà perceptibles et qui sont amenés à se renforcer ne doit pas être négligée. C'est notamment le cas des épisodes caniculaires dont les occurrences et l'intensité augmentent et qui menacent particulièrement certaines populations. Les publics les plus vulnérables doivent être identifiés et pris en charge. Repenser les flux et systèmes de captage de l'eau pluviale en ville doit aussi faire partie des points abordés, dans l'optique d'une recrudescence des épisodes à la fois de sécheresse et d'inondation dans un horizon proche. L'arbre occupe ici une place de choix, répondant aux principaux défis de l'adaptation au dérèglement climatique pour les villes : facilitation de l'infiltration des eaux pluviales et abaissement de la température de l'atmosphère en ville grâce au phénomène d'évapotranspiration.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le label Bâtiments Durables Méditerranéens développé par l'association EnvirobatBDM valorise l'architecture bioclimatique dans la Région Sud. Il prend notamment en compte le confort thermique d'été, particulièrement important sous le climat méditerranéen.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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



PRINCIPAUX CHIFFRES

2050

ENJEUX DE LA RÉHABILITATION THERMIQUE



1 100 logements
individuels rénovés BBC
(32 log/an, 12% du
parc)



35 log. collectifs (1/an, 10%)
270 log. Sociaux (8/an, 50%)



38 000 m² tertiaires publics
(50% du parc)
35 000 m² tertiaires privés
(25% du parc)



INVESTISSEMENTS

120 millions d'euros sur 34 ans (période 2016-2050)



BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE

GAIN SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE

(en comparaison du coût de l'inaction
exprimé par le scénario tendanciel)

245 millions d'euros sur 34 ans (période 2016-2050)



33 emplois créés en continu

ACTEURS À IMPLIQUER

Communes, Région, artisans, bailleurs
sociaux, syndicats de copropriétés,
ANRU...

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

SCoT, PLUi, Trame Verte et Bleue



Source : Wikipédia

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. 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**

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES



THÉMATIQUES COUVERTES



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, 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)

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

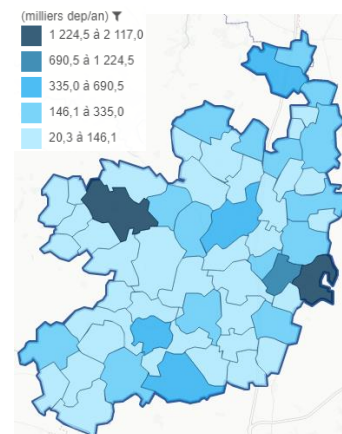
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

1

Améliorer la connaissance des déterminants de la mobilité



Nombre de déplacements annuels en voiture pour la mobilité quotidienne
Source : Energies demain

DESCRIPTION

Les territoires ruraux sont caractérisés par une forte dépendance à la voiture individuelle. L'augmentation des prix de l'énergie associée aux enjeux d'atténuation du dérèglement climatique pourraient conduire à la marginalisation de ces territoires. Les solutions souvent préconisées en premier lieu, comme la mise en place de lignes de transports en commun, bien que nécessaires, se révèlent bien souvent inadaptée (coût élevé, faible fréquence...). Le développement de solutions de déplacement alternatives (mode partagés, modes actifs...) nécessite une connaissance fine des habitudes et besoins de la population : il s'agit de proposer une offre compétitive et de qualité afin de garantir un changement d'habitudes sur le long terme. L'enquête Déplacement Ville Moyenne est un outil clé-en-main fournissant des données objectives, fiables et comparables dans le temps et dans l'espace. Elle peut constituer la première pierre à l'élaboration d'un Plan de Mobilité Rurale, qui peut lui-même être le prolongement du volet Transport de ce PCAET. Il conviendra de s'associer aux EPCI voisines, l'élaboration d'un tel plan étant pertinente à une échelle plus large (SCoT, PETR...). L'intégration des entreprises aux réflexions semble de plus constituer un point crucial compte tenu du très fort flux de marchandises généré par le territoire, principalement en lien avec l'exportation des produits agricoles.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le Pays de la Chataigneraie Limousine a réalisé une étude intercommunale sur la mobilité en coopération avec la DDT 87 (Direction Départementale des Territoires) et la CEREMA (Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) dans la CC Pays de Nexon-Mont de Châlus.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

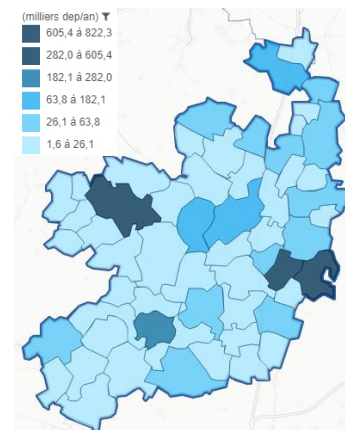
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

2

Développer des offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



Nombre de déplacements annuels en transports en commun et modes actifs pour la mobilité quotidienne
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 associés à l'usage de l'automobile. La mobilité partagée constitue le second levier prioritaire pour décarboner la mobilité en territoire rural et périurbain d'après le rapport du Shift Project de 2017. 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 partagés de la voiture. Le cadencement de l'offre de bus pourrait être également étudié avec la Région, la collectivité possédant une plus grande marge de manœuvre sur cette question que sur la desserte ferroviaire.

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 commune d'Ayen (740 habitants), accompagnée par la SNCF et un collectif associatif, ont lancé un système de covoiturage de proximité novateur adossé à une monnaie locale : Ecosyst'm. Les passagers rémunèrent le conducteur en monnaie locale, le Y'ACA, ensuite utilisable dans les commerces du village. Combinant entraide, mobilité durable et redynamisation du territoire, le système, lancé en 2014, compte aujourd'hui plus de 60 covoitureurs et totalise 1500 km partagés par mois ainsi que 22 commerces partenaires. Le succès est tel qu'il est répliqué dans plusieurs villages limitrophes.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

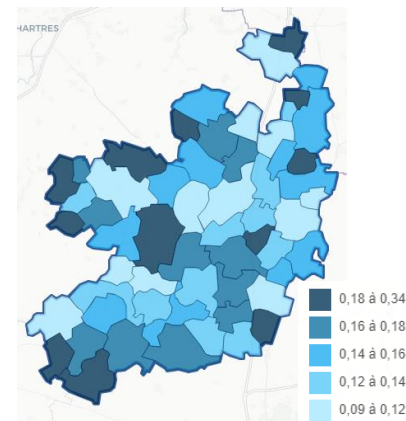
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

3

Développer les infrastructures et réseaux de communication favorisant le télétravail



Part des déplacements domicile-travail dans la mobilité quotidienne (en %)
Source : Energies demain

DESCRIPTION

La mobilité quotidienne des habitants est la plus impactée par les leviers d'action dont dispose le territoire. Elle est fortement corrélée aux déplacements domicile-travail et c'est pourquoi l'évaluation du besoin de transit de cette nature est primordial. Ce besoin est également à mettre en relation avec les possibilités de télétravail, dépendant majoritairement du groupe socioprofessionnel d'un individu. Les professions potentiellement télétravaillantes sont en général moins représentées en milieu rural, mais les professions indépendantes (free-lance, auto-entrepreneurs...) peuvent être intéressées par le cadre, et participer alors de manière importante à la revitalisation du territoire. La finalisation prochaine du déploiement de la fibre optique ainsi que les projets de tiers-lieu de Voves et de Janville sont de ce point de vue une amélioration notable, participant pleinement à redynamiser certaines parties du territoire tout en réduisant significativement la facture énergétique et les émissions associées : un bel exemple de sobriété.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Sur la commune de Thénézay, 1400 habitants, dans les Deux-Sèvres, un tiers-lieu a ouvert ses portes début 2017. A l'initiative d'un collectif de citoyens, la commune puis la Région ont successivement apporté leur soutien. L'espace, proposant connexion haut débit, salle de réunion, bureaux partagés ou privés et matériel de reprographie, comptait pas moins de 19 adhérents après six mois d'activité, dont 7 utilisant les locaux au moins au fois par semaine.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

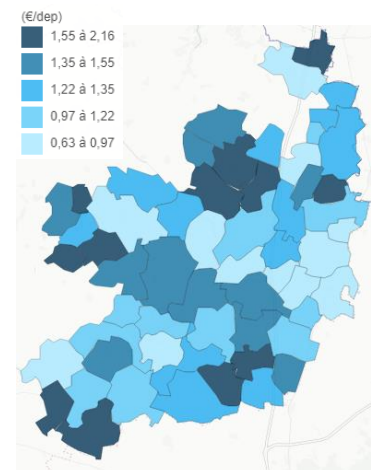
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

4

Améliorer l'offre de services de proximité à destination des habitants du territoire



Coût énergétique par déplacement
Source : Energies demain

DESCRIPTION

En parallèle de l'évolution des modes de transport utilisés, la réduction des besoins de déplacements de la population est également un levier à activer. Outre la promotion du télétravail, l'amélioration de l'offre de services de proximité présente le double avantage de faciliter l'accès aux services aux personnes captives et de dynamiser le territoire. Cela peut concerner les services administratifs, mais aussi des commerces de proximité, ambulants ou non (épicerie, boulangerie...), ou encore des points de vente en circuits courts. Ces services de proximité peuvent devenir à terme de nouveaux lieux de vie, favorisant la cohésion locale. Pour aller plus loin, des systèmes de groupement d'achats pourraient permettre d'éviter certains trajets, pour des communes ne disposant pas de commerces de proximité. La vigilance est cependant de mise, les bénéfices écologiques de ce type de système n'étant pas toujours démontrés, pour un coût parfois élevé.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

La CC de la Thiérache Sambre & Oise, dans le département de l'Aisne, expérimente depuis 2017 un service public ambulant : une fois par mois, le camping-car du service public s'arrête dans chaque village pour une durée d'une demi-journée environ. Les agent.e.s accompagnent alors les habitants dans leurs démarches auprès de la CAF, de l'Assurance Maladie, de la Poste... L'expérience est concluante, lien social et accompagnement administratif étant au rendez-vous, si bien que les initiatives similaires essaient aux quatre coins de l'hexagone.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

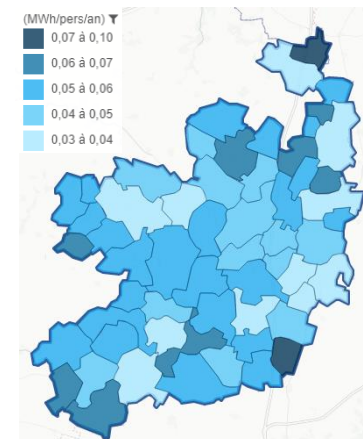
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

5

Favoriser la transition vers des vecteurs énergétiques moins carbonés



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 peut également réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques. Pour que les transports à motorisation électrique se multiplient, les actions doivent viser à la fois les particuliers et les utilitaires. Ainsi, la mise à disposition de bornes électriques pourra être étudiée. Conjointement, la communauté de communes pourra donner le LA en remplaçant progressivement les véhicules thermiques par des véhicules électriques au sein de la flotte communale.

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'électromobilité 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'utilisateur et garantir son déplacement. La répartition pertinente des bornes permet d'en trouver une tous les 15/20 kms en moyenne.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS

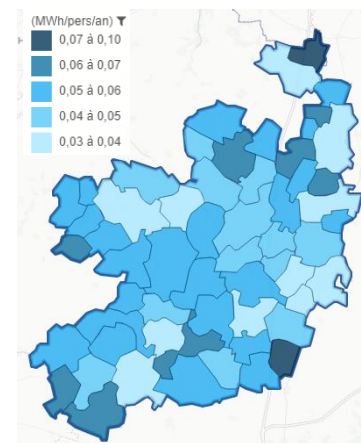
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

6

Développer une production locale d'hydrogène à destination du transport de marchandises et des flottes captives



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

DESCRIPTION

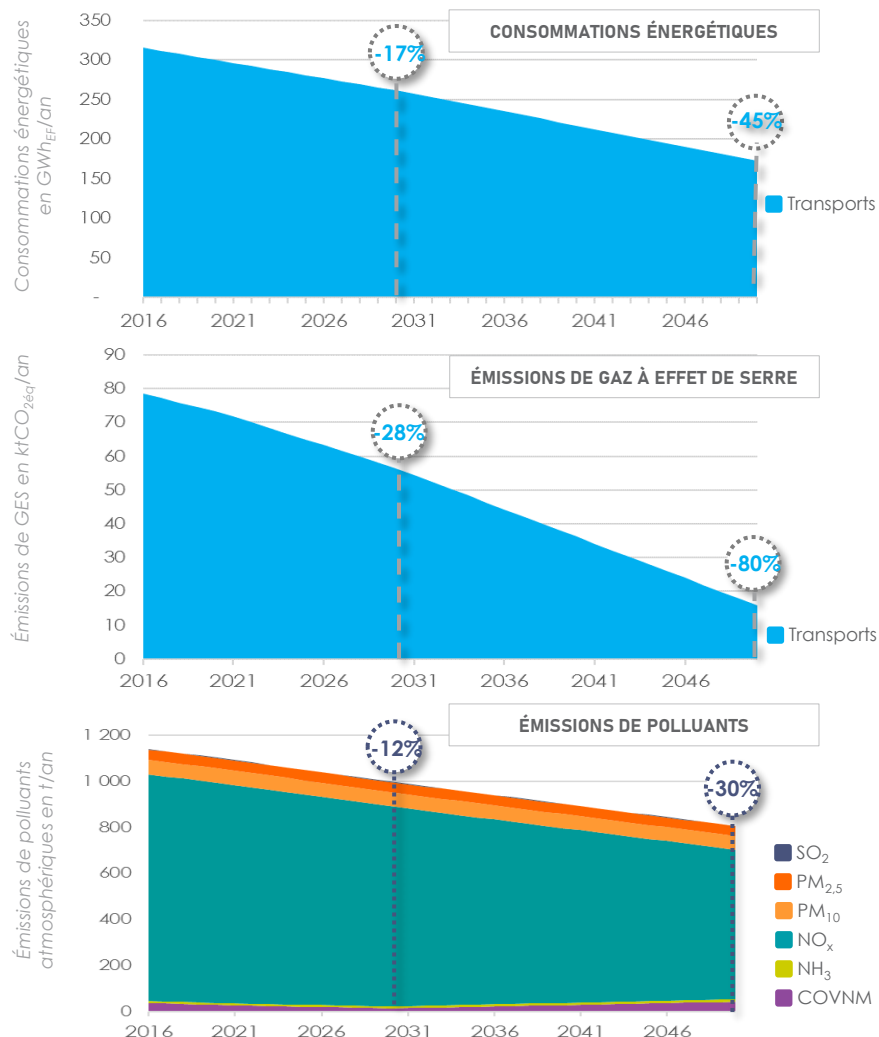
Fort de son importante production électrique d'origine renouvelable, la Communauté de Communes Cœur de Beauce souhaite devenir un territoire pilote en terme de développement de la filière Power-to-Gaz, consistant en la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau. Cette technologie permet le stockage à long terme de l'énergie électrique produite de manière renouvelable, lorsqu'elle est excédentaire. L'hydrogène peut de plus être valorisé de différentes manières : en injection dans les réseaux de gaz naturel après avoir été convertie en méthane, pour alimenter des véhicules à hydrogène, ou encore pour être reconverti en électricité via une pile à combustible. Le transport routier constituant une composante économique forte du territoire, la mise en place d'une unité de production de gaz renouvelable pourrait permettre d'approvisionner directement une partie de la flotte du territoire.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

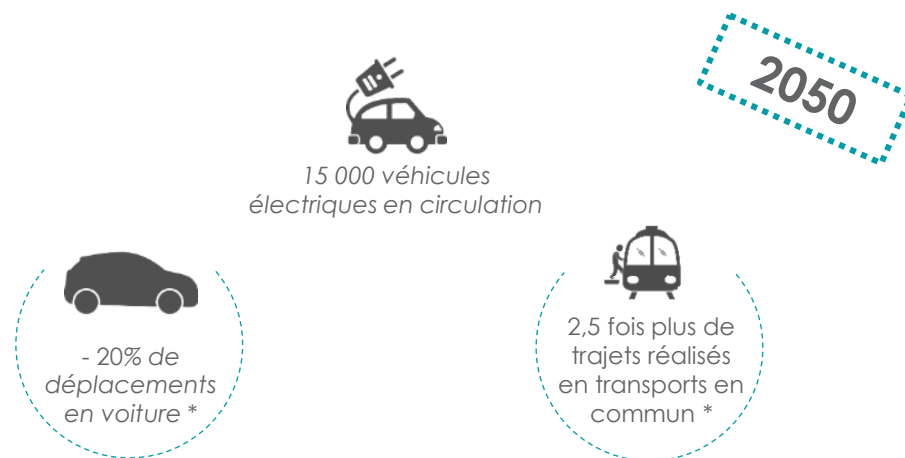
Engie et GRDF ont mis au point la plateforme expérimentale GRHYD (Gestion des réseaux par l'injection d'Hydrogène pour décarboner les énergies) près de Dunkerque. Lancé en 2014, l'excédent de production électrique d'origine renouvelable est converti en hydrogène, puis mélangé à du gaz naturel, répondant aux besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire d'une centaine de logements. L'approvisionnement d'une cinquantaine de bus de l'agglomération de Dunkerque pourrait également bientôt être testé.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.2. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES TRANSPORTS



CARACTÉRISATION DES FLUX DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE



* par rapport au scénario tendanciel, en 2050

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE

GAIN SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE
(en comparaison du coût de l'inaction exprimé par le scénario tendanciel)
850 millions d'euros sur 34 ans (période 2016-2050)

ACTEURS À IMPLIQUER

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

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

PLUi, SCoT, PMR

2.2.3. L'INDUSTRIE



Source : La République du Centre

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.3. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'INDUSTRIE

QUELS ENJEUX ?



➔ Maintenir l'activité industrielle dans un contexte de déprise des industries traditionnelles, en valorisant des filières de qualité conscientes des enjeux environnementaux de leur activité



● Décarboner les consommations énergétiques du secteur industriel



● Mettre en place des processus industriels moins énergivores (méthodes, techniques, matériaux ...)



● Structurer de nouvelles filières industrielles plus durables, de par leur typologie d'activité et la gestion de leurs impacts environnementaux à l'échelle locale et globale

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES



THÉMATIQUES COUVERTES



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

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.3. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'INDUSTRIE

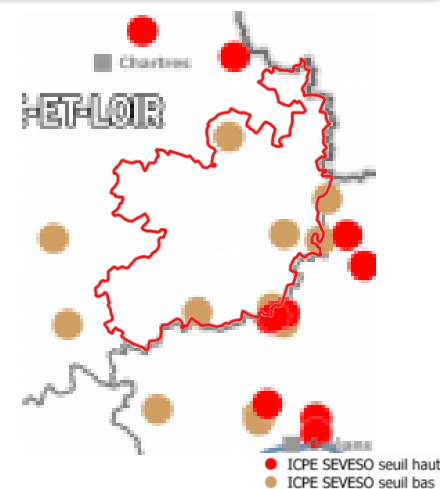
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

1

Structurer de nouvelles filières industrielles durables de par leur typologie d'activité et la gestion de leurs impacts environnementaux locaux



Sites classés ICPE SEVESO sur le territoire de la CC Cœur de Beauce

DESCRIPTION

De nouvelles activités pourraient être amenées à se développer dans les années à venir, notamment en lien avec la filière logistique. Une production solaire photovoltaïque pourrait être envisagée de manière systématique sur ces sites (en toiture ou en ombrières de parking). Il conviendra cependant d'être vigilant quant aux impacts environnementaux de ce type de projets, notamment en terme d'artificialisation des sols (entraînant un fort déstockage de carbone vers l'atmosphère), ainsi que d'impacts sur la biodiversité. L'implantation de ces nouvelles activités sur des friches industrielles pourrait ainsi être favorisée.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

L'entreprise Pocheco, située près de Lille, produit des enveloppes en utilisant des procédés respectueux de l'environnement : encres à l'eau et pigments naturels, tentatives pour se passer de plastique, réduction des consommations d'énergie, production électrique sur la toiture de l'atelier via des panneaux photovoltaïques, substitution de la chaudière à gaz par une pompe à chaleur récupérant l'énergie thermique des machines de conditionnement... Bien être des salariés et écarts de salaires contenus à un rapport 4 complètent le panel de mesures de cette PME résolument tournée vers l'avenir.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.3. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'INDUSTRIE

AXE STRATÉGIQUE



CARTE

2

Limitier le recours aux énergies fossiles dans le mix énergétique industriel



DESCRIPTION

L'industrie représente 40% des consommations d'énergie et un quart des émissions de GES du territoire, indiquant l'importance du secteur en matière de vitalité économique. La fermeture de la sucrerie de Toury diminuera fortement ces contributions à court terme, puisqu'elle est responsable de près de 80% des consommations industrielles du territoire. L'accompagnement des industries restantes pour étudier les possibilités de réduction des consommations et de substitution des produits pétroliers du mix énergétique est néanmoins primordial. La Chambre de Commerce et d'Industrie peut pour cela constituer un partenaire de choix.

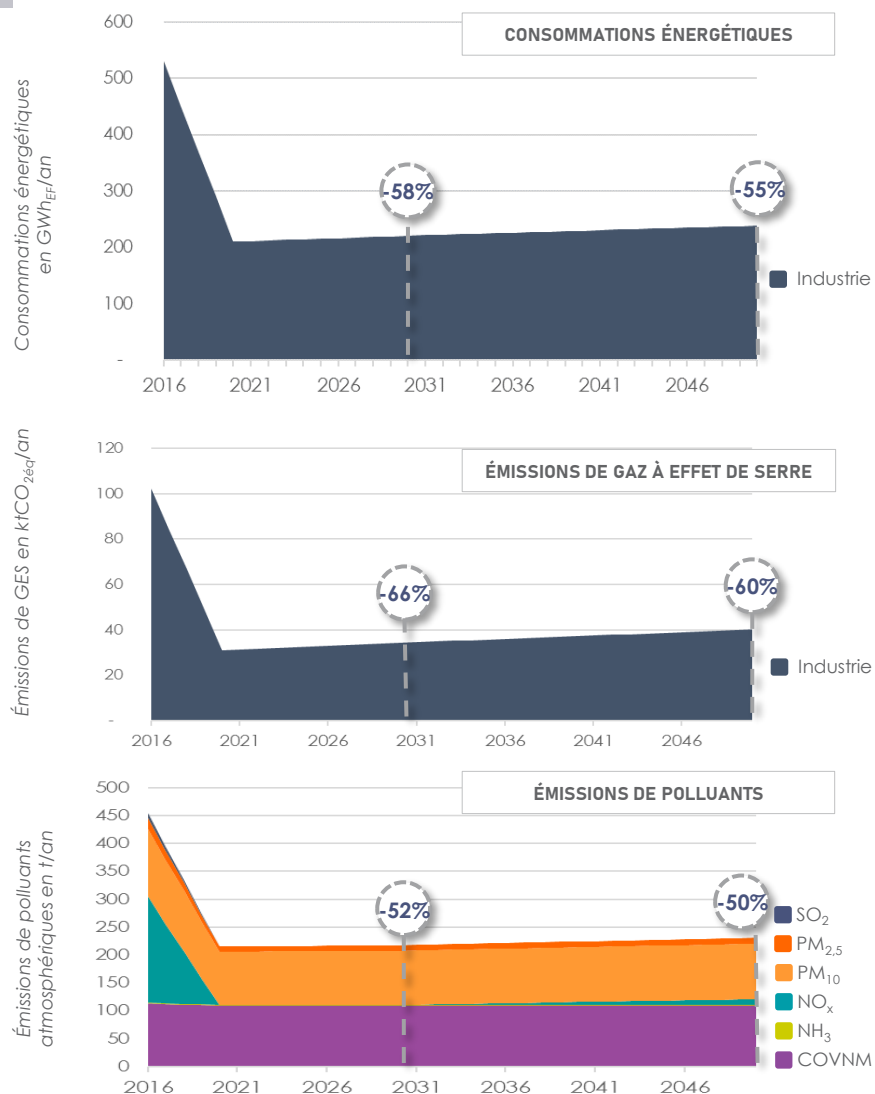
RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le Prêt Eco Energie (PEE, BPI France) contribue au financement des projets d'optimisation énergétique intégrant des équipements éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie des secteurs « tertiaire » et « industrie ». Il s'adresse aux TPE et PME, pour un montant compris entre 10 000 et 100 000€.



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.3. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : L'INDUSTRIE



ENJEUX DU TISSU INDUSTRIEL

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



Réduction de la consommation de produits pétroliers de 35% et de gaz de 75%



Augmentation de la consommation de bois-énergie



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)
670 millions d'euros sur 34 ans (période 2016-2050)



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

ACTEURS À IMPLIQUER

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

2050

2.2.4. L'AGRICULTURE & LA SYLVICULTURE



Source : Patrick Cointepaix, Maison du Tourisme Cœur de Beauce

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.4. 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



- Accroître la dynamique actuelle de stockage carbone des sols 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

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES



THÉMATIQUES COUVERTES



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 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.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



1

Promouvoir les circuits agro-alimentaires durables du producteur au consommateur



DESCRIPTION

La mise en place de schémas agro-alimentaires vertueux permet d'adopter une approche systémique sur les nombreux enjeux de l'agriculture et de l'alimentation. Les circuits courts permettent une meilleure rémunération des agriculteurs qui ne dépendent alors plus de l'agro-industrie. Dans le même temps, le consommateur devient d'autant plus sensible à ses habitudes alimentaires dès lors que l'impact de sa consommation sur son environnement direct, en terme de biodiversité, de climat, de paysages et de qualité de vie, a été perçu. De plus, la relocalisation de la production agricole et le raccourcissement des chaînes logistiques participent à la fois à accroître la résilience du territoire et à réduire l'empreinte écologique associée aux transports dans une optique d'atténuation du dérèglement climatique.

Face aux difficultés de structuration de la filière de production agricole locale, l'EPCI a un rôle d'entremetteur important à jouer, entre l'amont (producteurs) et l'aval (restaurants collectifs, vente direct, marchés...), et ce via la mise à disposition de locaux ou la structuration de réseaux par exemple.

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. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

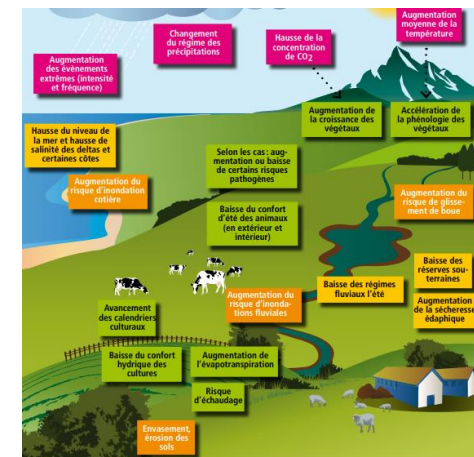
AXE STRATÉGIQUE



SCHÉMA

2

Encourager les pratiques agricoles limitant les impacts énergétiques et environnementaux



Les effets attendus des changements climatiques sur les systèmes agricoles
Source : Adaptation de l'agriculture aux changements climatiques, RAC

DESCRIPTION

En France, le secteur agricole et sylvicole compte à lui seul pour 20% des émissions GES. Outre les émissions de CO₂ liées aux consommations d'énergie, on observe de fortes émissions de N₂O (épandage d'engrais azotés) et de CH₄ (fermentation entérique et déjections animales). Le secteur agricole émet en outre des polluants atmosphériques : l'ammoniac (97% des émissions nationales) et les oxydes d'azote (10%), précurseurs de particules secondaires. Afin de limiter l'impact de leur activité 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 le label « bas carbone » mis en avant.

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. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



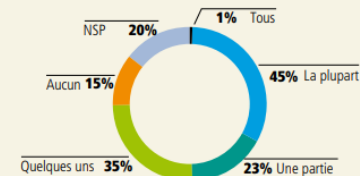
GRAPHIQUE

3

Sensibiliser les exploitants à la vulnérabilité agricole face au changement climatique



Les agriculteurs que vous rencontrez considèrent-ils le changement climatique comme un enjeu important pour la viabilité de leur exploitation ?



Source : enquête APCA-CEP.

Perception du changement climatique par les acteurs du monde agricole

Source : Adaptation de l'agriculture aux changements climatiques, RAC

DESCRIPTION

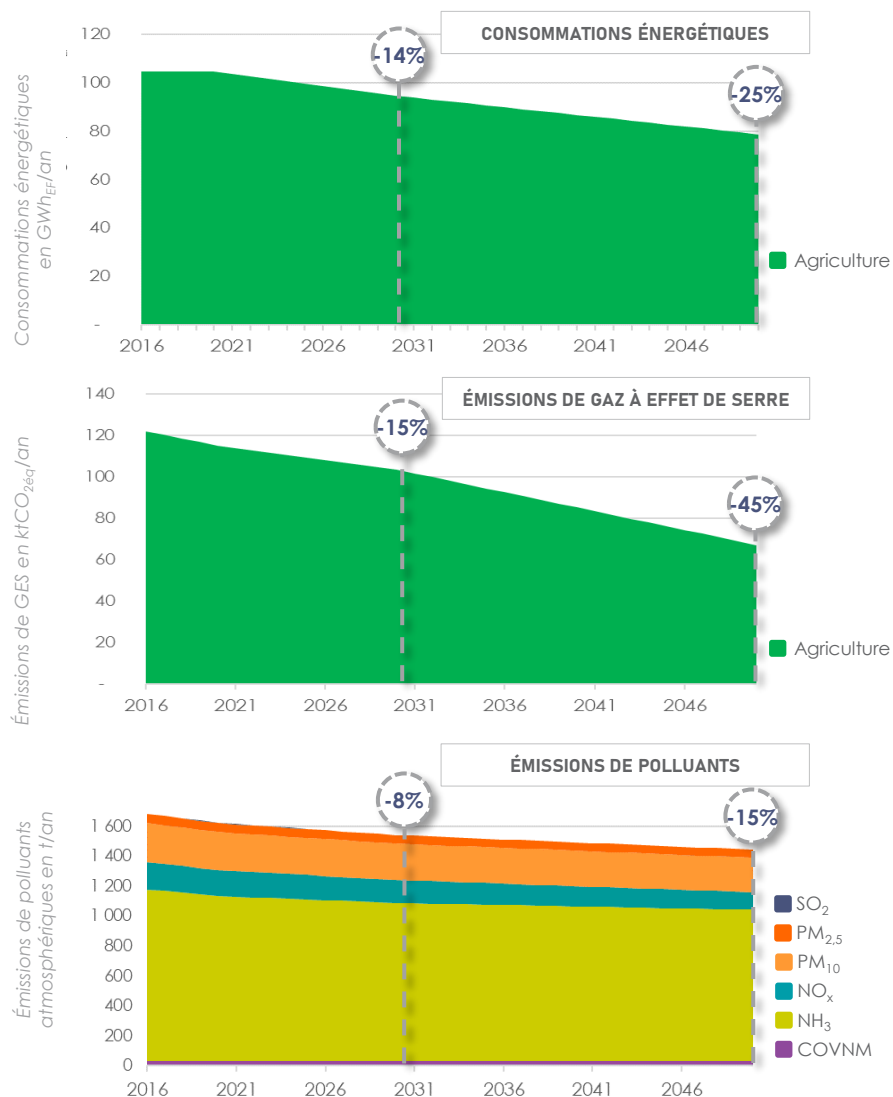
Le secteur agricole sera fortement touché par le dérèglement climatique. Tandis que les périodes de sécheresses sont annoncées de plus en plus fréquentes et de plus en plus étendues, les épisodes de fortes précipitations sont aussi amenés à se développer. La gestion de la ressource en eau sera alors un point crucial, et les pratiques agricoles doivent évoluer afin d'anticiper ces nouvelles contraintes. La sensibilisation des agriculteurs à ces vulnérabilités est primordiale afin qu'il prennent en compte dès maintenant ces nouvelles données dans leurs investissements de long terme. La Chambre d'Agriculture a là une forte part à jouer, mais les collectivités territoriales, en tant que trait d'union entre tous les acteurs, ont aussi une forte responsabilité, notamment pour ce qui relève de la prévention des conflits d'usage potentiels et pour le soutien aux filières dites « pauvres ».

RETOUR D'EXPÉRIENCE

La Chambre d'Agriculture de la Creuse a choisi, en 2012, d'initier un programme d'observatoire climatique sur un territoire grâce au recrutement d'un climatologue. De nombreux indicateurs agro-climatiques permettent d'effectuer des projections, d'identifier les effets attendus, et de définir les premières pistes d'adaptation pour les agriculteurs. Le semi plus précoce des céréales a ainsi été identifié comme une solution à l'augmentation des températures moyennes et à la sécheresse estivale. L'expérience a montré que les agriculteurs sont conscients des enjeux du dérèglement climatique et accueillent positivement les petits ajustements proposés pour s'y adapter. En revanche, les changements profonds sont plus difficiles à transmettre, puisqu'il remettent en cause tout le système culturel.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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



VERS UNE TRANSFORMATION DES MODÈLES AGRICOLES ET FORESTIERS

Une activité agricole respectueuse de l'environnement



Un système **intégré** qui valorise ses rejets (production de biogaz par exemple)



8 500

pleins de tracteurs économisés par an
(pour environ 2800 tracteurs passés au banc moteur)



Une agriculture **économe** en énergie et intrants chimiques, pour une consommation locale

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE



GAIN SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE
(en comparaison du coût de l'inaction exprimé par le scénario tendanciel)
50 millions d'euros sur 34 ans (période 2016-2050)



CRÉATION D'EMPLOIS LOCAUX ET PÉRENNES
Maintien et installation d'agriculteurs aux pratiques environnementales bénéfiques
Renforcement des circuits courts

ACTEURS À IMPLIQUER

Collectivités territoriales, Chambre d'agriculture, syndicats agricoles, coopératives, AMAP

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

SCoT, PLUi

2.2.5. LES DÉCHETS



Source : SYDED

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : **LES DÉCHETS**

QUELS ENJEUX ?



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



- **Limitier 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)

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES



THÉMATIQUES COUVERTES



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)

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES DÉCHETS

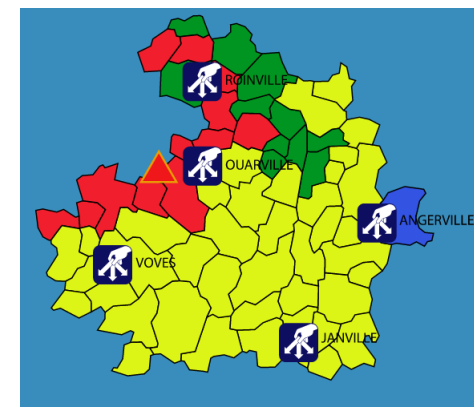
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

1

Limiter la production de déchets à la source



Carte du SICTOM Région Auneau
Source : SICTOM Région Auneau

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 constitue à ce titre un enjeu environnemental systémique. Il s'agit de repenser l'ensemble des schémas de consommation pour réduire la quantité de détritrus qu'ils 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 ces déchets représente un gâchis évitable. De plus, la gestion et le traitement des détritrus génèrent aussi de nombreuses pollutions locales et globales (eaux, sols...) et peuvent représenter des coûts significatifs pour les collectivités. La Communauté de Communes Cœur de Beauce s'est déjà engagée dans cette démarche via la mise en place d'une taxe incitative. Le territoire comporte aussi des initiatives exemplaires, comme la Maison Savouré qui a réintroduit un système de consigne pour ses bouteilles de limonade artisanale et de Beauce Cola. La réplification ou l'agrandissement du dispositif pourra être étudié.

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 maîtrisé, malgré des investissements initiaux conséquents.



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : LES DÉCHETS

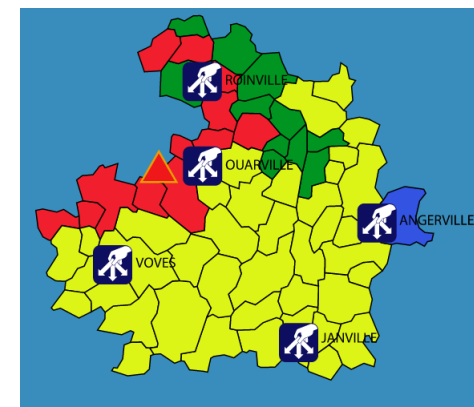
AXE STRATÉGIQUE



CARTE

2

Améliorer le taux de recyclage et la valorisation des déchets produits



Carte du SICTOM Région Auneau
Source : SICTOM Région Auneau

DESCRIPTION

En complément de l'objectif quantitatif de réduction des déchets, la valorisation, qui intervient en second plan, une fois la quantité de déchets réduite au strict minimum, offre une approche qualitative de la problématique. Elle consiste en la réaffectation des déchets pour leur donner une nouvelle utilité, selon deux modalités principales :

- La valorisation matière : il s'agit de l'ensemble des procédés permettant d'utiliser tout ou une partie de l'objet pour répondre à un nouveau besoin : réparation et revente, réutilisation, recyclage... Ces processus permettent de limiter l'utilisation de ressources premières et d'énergie nécessaire à une néo-production.
- La valorisation énergétique : certains déchets ne pouvant être valorisé en tant que tels peuvent servir à la production d'énergie, à travers des procédés tels que l'incinération ou la méthanisation des déchets organiques. Un projet de cogénération adossé à l'incinérateur de Ouarville pour le chauffage de serres agricoles est d'ailleurs à l'étude. Un projet de méthanisation territoriale avait également été initié, sans aboutir, et une investigation sur les raisons de cet échec pourrait être pertinente. La collectivité a un rôle organisateur et facilitateur dans la mise en place de ce modèle économique visant à limiter les pressions exercées sur l'environnement par les activités économiques.

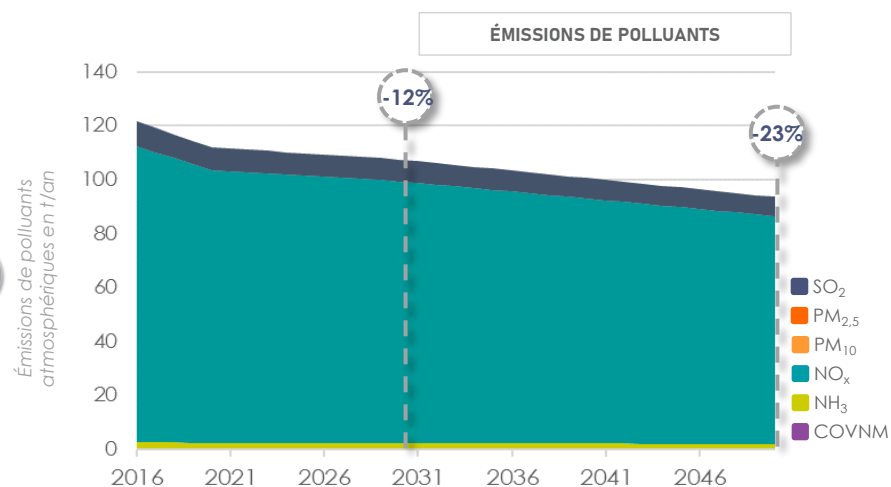
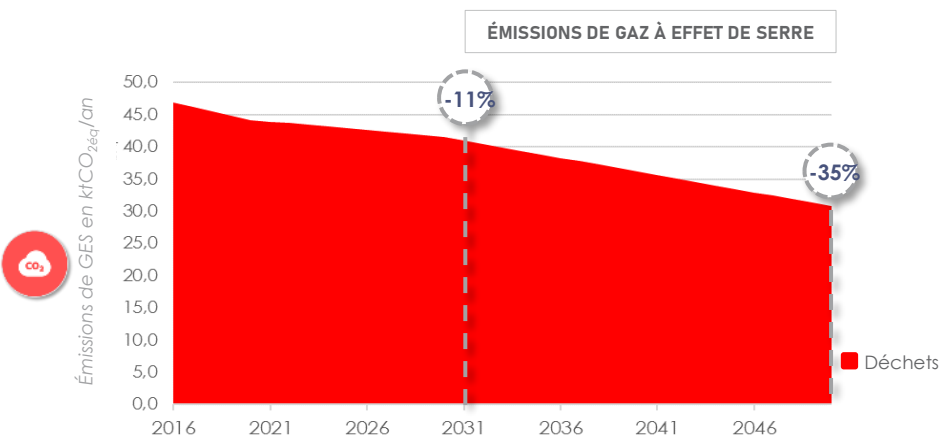
RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le SYTEC (Syndicat des Territoires de l'Est Cantal) a mené un travail avec l'association Le Relais sur la valorisation du textile. Les vêtements, tissus, etc. sont collectés puis traités par le centre de tri de Pélussin, dans la Loire. Ils sont ensuite valorisés à destination des friperies ou des filières de chiffons industriels ou d'isolants thermiques pour bâtiments. La valorisation des textiles permet ainsi de contribuer à l'activité économique du territoire.



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.5. DÉTAILS DES AXES STRATÉGIQUES PAR SECTEUR : **LES DÉCHETS**



BAISSE DU VOLUME DE DÉCHETS PRODUITS PAR LE TERRITOIRE

2050



Volume de déchets total décroissant expliqué par des projection de variation démographique constante



211 kg de déchets en moins par habitant et par an en 2050 (- 34%)

GESTION ET VALORISATION OPTIMISÉE DES DÉCHETS



Augmentation de la part de déchets recyclés sur le territoire



Valorisation énergétique des déchets accrue

ACTEURS À IMPLIQUER

Collectivités territoriales, Syndicat départemental de collecte des déchets, entreprises, particuliers...

DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

PDEDMA, PRPGD

2.2.6. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES



Source : Alice Ducuing, Maison du Tourisme Cœur de Beauce

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.2.6. 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 d'énergie renouvelable 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 33 % 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 2035

NOMBRE D'AXES STRATÉGIQUES



THÉMATIQUES COUVERTES



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

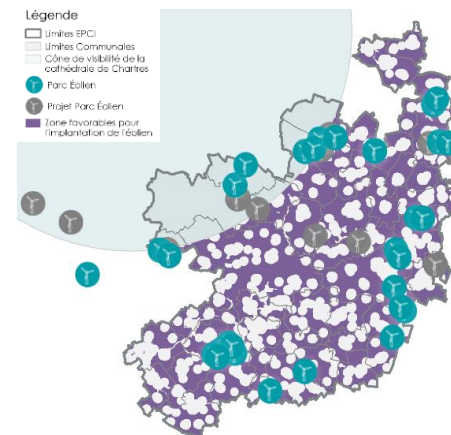
AXE STRATÉGIQUE



ÉOLIEN

1

Maîtriser le développement éolien sur le territoire



Parcs éoliens de la CC Cœur de Beauce

DESCRIPTION

Le potentiel éolien du territoire est déjà fortement valorisé, avec la présence de plus de 200 mâts en comptabilisant ceux en projet. Afin d'éviter la saturation du territoire tout en continuant de valoriser son potentiel, un choix de maîtrise du développement éolien peut être fait, en agissant principalement sur deux leviers. Tout d'abord, limiter les projets de nouveaux parcs éoliens et privilégier les extensions de parcs existants, ce qui facilite entre autres les démarches d'acceptabilité citoyenne. Ensuite, le territoire va pouvoir profiter du vieillissement de ses parcs et de la fin des contrats de tarifs d'achats pour les renouveler avec des mats plus puissants de nouvelle génération et ainsi augmenter la production d'électricité renouvelable à nombre de mâts constant.



Objectif du territoire :
1 634 GWh/an

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



PHOTOVOLTAÏQUE

2

Concrétiser de grands projets photovoltaïques



Ombrières de parking
(source : Eco Solution Energie)

DESCRIPTION

Le solaire photovoltaïque possède un potentiel mobilisable sur le territoire non négligeable, avec un objectif d'implantation de plus de 110 ha de panneaux photovoltaïques. Le territoire envisage de se tourner d'avantage vers de grands projets, qui permettent de garantir une rentabilité supérieure à celle des installations de particuliers. Il s'agit donc de privilégier les grands projets et de les concrétiser.

QUELLES CIBLES PRIVILÉGIER ?

Plusieurs types de cibles distinctes peuvent permettre le développement de projets photovoltaïques de grande envergure :

- Les terrains dégradés non-agricoles comme des anciennes carrières ou des sites d'enfouissement de déchets.
- Les grandes toitures industrielles et agricoles qui permettent la réalisation de centrales de grande puissance contribuant plus rapidement à l'atteinte de l'objectif.



Objectif du territoire :
73 GWh/an

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



COMPÉTENCES

3

Développer des filières métier en lien avec les énergies renouvelables sur le territoire



DESCRIPTION

De nombreux territoires doivent faire face à la diminution du nombre d'emplois qualifiés dans le domaine des énergies renouvelables en parallèle d'une augmentation de la demande de main d'œuvre pour ces corps de métiers. En particulier, de nombreux particuliers peuvent éprouver des difficultés à trouver suffisamment de compétences pour satisfaire leurs projets d'installations d'énergie renouvelable. Pour remédier à cela, le développement des filières métier en lien avec les EnR&R sur le territoire peut sembler adéquat. Cette solution permet entre autres de dynamiser l'économie du territoire en créant de nouveaux emplois et de nouvelles compétences tout en favorisant l'implantation de projets EnR&R chez les particuliers. Il existe déjà notamment de nombreux emplois locaux liés à la filière éolienne (centres de maintenance, infrastructures, etc.) et des artisans qualifiés installateurs de solaire photovoltaïque.



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



GAZ RENOUVELABLE

4

Initier une filière power-to-gas, de production d'hydrogène, et développer les usages du gaz renouvelable

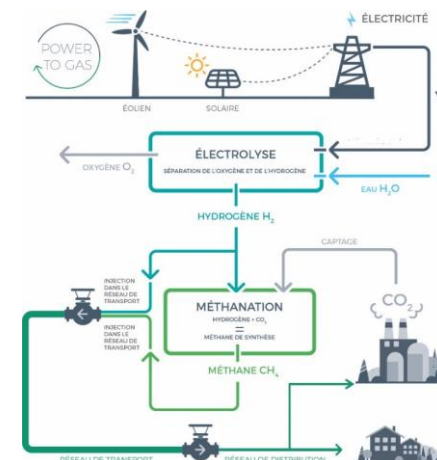


Schéma de principe du power-to-gas
(source : Téréga)

DESCRIPTION

La production d'électricité renouvelable sur le territoire est d'ores et déjà importante et va encore augmenter au cours des prochaines décennies. Afin de soulager le réseau électrique et de valoriser autrement l'électricité produite pour des usages de chaleur renouvelable ou de mobilité, le territoire peut envisager le développement du power-to-gas. Cela permettrait de répondre à des problématiques futures de stockage d'énergie tout en augmentant le taux de couverture énergétique sur le territoire. Ce déploiement de nouvelles technologies de conversion d'électricité sous forme de gaz, qu'il soit sous forme d'hydrogène ou de méthane, ne peut cependant pas se faire sans la multiplication de ses usages sur le territoire. Cette multiplication passe par le développement de la mobilité hydrogène, du bio-GNV ou encore par le développement de nouveaux réseaux de gaz pour desservir de nouveaux utilisateurs.

QUELLES CIBLES PRIVILÉGIER ?

Le territoire est aujourd'hui peu desservi en gaz, avec une minorité de communes raccordées au réseau de distribution. Dans la majorité des cas, la production de biogaz pour développer de nouvelles mobilités plus propres sur le territoire semble à privilégier. Dans le cas où la forme de power-to-gas développée est la production d'hydrogène à partir d'électricité verte, celui-ci ne pourra dans tout les cas pas être injecté sur le réseau de gaz naturel et un réseau de transport de celui-ci ou de station devra être développé.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



INVESTISSEMENTS



5

Réinvestir les revenus fiscaux liés aux énergies renouvelables dans les aménagements de la collectivité



DESCRIPTION

L'implantation de nouvelles installations de production d'énergie renouvelable apporte, comme toute nouvelle activité économique, de nouveaux revenus fiscaux pour la collectivité. En particulier, dans le cadre de l'éolien, on estime à au moins 5000€/an/MW les retombées économiques pour les communes et la CC Cœur de Beauce. Il est profitable dans ce cadre là de réinvestir ces revenus dans des aménagements vertueux. Cela peut par exemple concerner la rénovation des centres scolaires pour en faire des lieux de vie plus agréables, des opérations d'investissement dans des projets d'énergie renouvelable, etc.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



CHAUFFAGE URBAIN

6

Promouvoir l'exemplarité du secteur public en installant des moyens de production d'énergie renouvelable sur les bâtiments collectifs



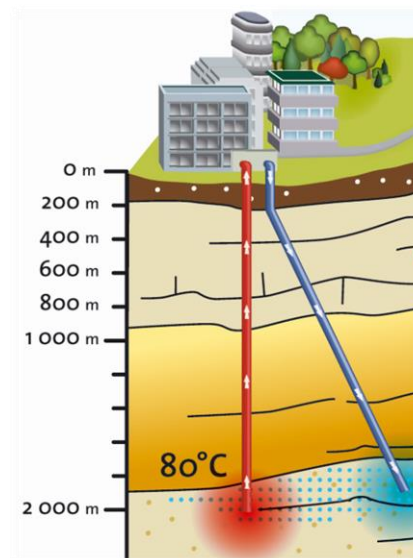
DESCRIPTION

L'implication des habitants dans la dynamique de transition énergétique du territoire passe aussi par la démonstration par des actions concrètes et visibles de l'implication de la collectivité dans celle-ci. Les acteurs publics possèdent en outre des bâtiments qui se prêtent souvent particulièrement bien à l'implantation de moyens de production d'énergie renouvelable. Ils possèdent ainsi un levier important de communication et de sensibilisation auprès des habitants, ainsi que d'un investissement qui peut être rentabilisé rapidement grâce à des projets de moyennes ou de grandes envergures.

QUELLES CIBLES PRIVILÉGIER ?

Plusieurs types de cibles distinctes peuvent être identifiées :

- Les bâtiments à fortes consommations d'eau chaude pour l'implantation de panneaux solaires thermiques (EHPAD, piscines...)
- Les bâtiments communaux qui présentent des toitures bien orientées et de surfaces intéressantes pour d'éventuels projets photovoltaïques.
- Les bâtiments publics regroupés dont on peut mutualiser la desserte en chaleur par la création de micro-réseaux de chaleur renouvelable.



Exemple de chauffage urbain collectif par valorisation de la géothermie basse énergie

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

AXE STRATÉGIQUE



MÉTHANISATION

7

Développer des projets de méthanisation territoriale multi-intrants.



DESCRIPTION

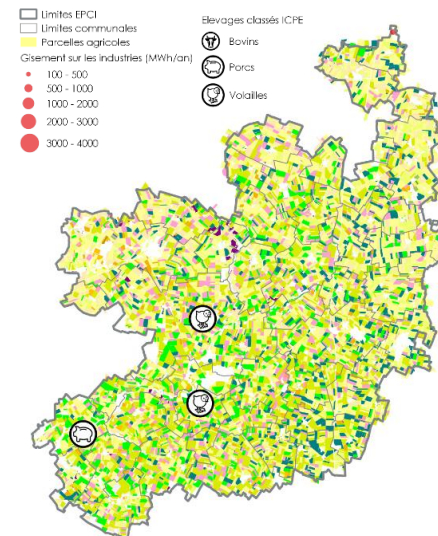
La méthanisation concerne plusieurs types de ressources :

- Les coproduits de l'agriculture, c'est-à-dire les parties de la plantes non alimentaires.
- Les CIVEs, ou Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique.
- Les lisiers et fumiers des élevages
- Les STEPS
- Les déchets urbains

Chaque ressource vient cependant avec son lot d'avantages et d'inconvénients. Les CIVEs par exemple empêchent le lessivage des sols sans empiéter sur les cultures alimentaires, mais ont souvent des gros besoins en eau. C'est donc via un projet multi-intrants que la méthanisation s'avère la plus adaptée en s'appuyant sur les synergies des différents intrants.

QUELLES CIBLES PRIVILÉGIER ?

L'un des enjeux principaux aujourd'hui pour les investisseurs est de sécuriser les intrants. Cela nécessite donc d'établir des relations de coopération de manière à bénéficier de suffisamment d'intrants en permanence. La cible à privilégier est l'agriculture du fait du caractère agricole du territoire et du fort pouvoir méthanogène des coproduits issus de l'agriculture. Dans le cadre d'un projet multi-intrant, les filières alternatives pouvant fournir de précieux compléments doivent être étudiées. Le territoire peut notamment indiquer son soutien au projet via un engagement sur la fourniture de déchets verts issus de ses établissements (lycée, hôpital...).



Ressources méthanisables du territoire



Objectif du territoire :
70 GWh/an

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

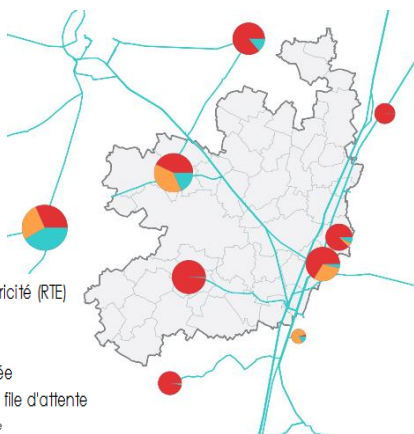
LES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

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

Les trois postes sources alimentant le territoire offrent peu de disponibilités au regard du S3REN, la plupart des capacités étant déjà réservées par les installations existantes ou en projet. Il en est de même pour la plupart des postes sources à proximité et une révision du S3REN semble nécessaire à terme dans le cadre de l'augmentation des capacités des parcs éoliens existants.

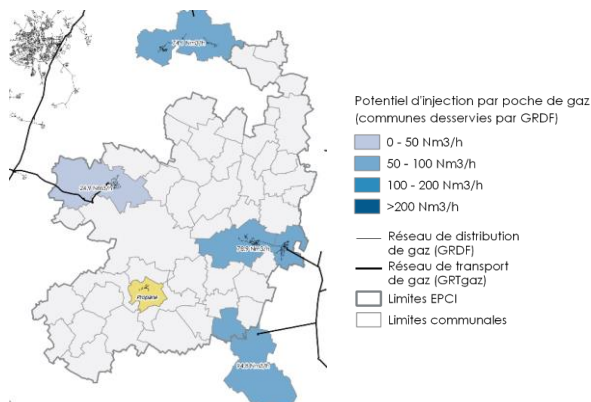
Le réseau de distribution d'électricité (moyenne et basse tension) offre en outre peu d'opportunités en terme d'injection, de part la caractéristique rurale de la CC Cœur de Beauce et des faibles puissances transitant sur les réseaux.



RÉSEAU DE GAZ

Peu de communes de la CC Cœur de Beauce sont desservies en gaz par le réseau de transport, et les consommations y sont faibles. Le potentiel d'injection de biogaz sur le réseau de distribution est par conséquent faible. Seules la diversification des usages du gaz sur le territoire et l'utilisation de rebours pour injecter sur les réseaux de transport semble envisageable pour développer la production de biogaz sur le territoire.

Cependant, avec les évolutions législatives sur la raccordement d'unités de méthanisations, il est maintenant possible pour les porteurs de projet potentiels de prévoir un raccordement sur des poches plus distantes, telle que la poche de Chartres qui possède un grand potentiel 'injection.



RÉSEAUX DE CHALEUR

Un réseau de chaleur urbain semble difficilement envisageable à l'échelle du territoire de part sa composante majoritairement rurale, sa faible densité de population et la présence de la desserte en gaz sur les villes les plus importantes. Cependant, l'implantation de micro-réseaux de chaleur, reliant des bâtiments communaux à une chaudière biomasse est une bonne option à explorer.

Afin de rentabiliser les investissements pour les réseaux énergétiques, il convient de coordonner le développement du réseau de gaz et des réseaux de chaleur qui sont à développer en priorité hors des zones déjà desservies par le gaz.

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

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

2050

PRINCIPAUX CHIFFRES

LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES



117 ha de
panneaux PV
(160 MWc)



210
éoliennes
(800 MW)



4 940
équivalents
logements



2 350
équivalents
logements



5 méthaniseurs



INVESTISSEMENTS
950 M€

BÉNÉFICES POUR LE TERRITOIRE



CRÉATION D'EMPLOIS
≈ 110 emplois locaux créés en continu

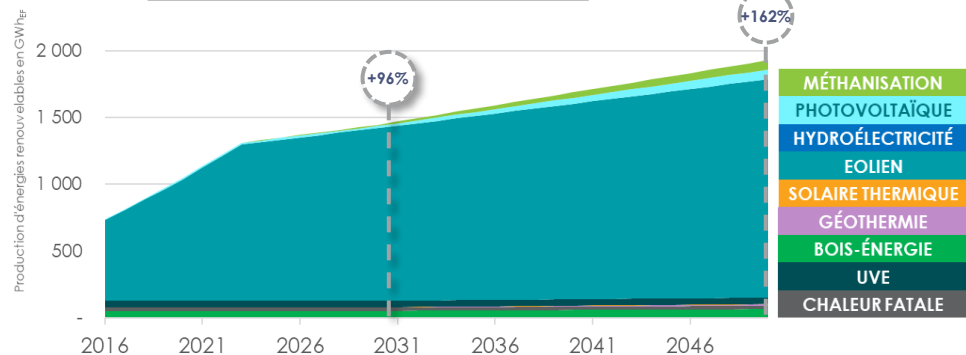
ACTEURS À IMPLIQUER

Développeurs, citoyens, agriculteurs,
collectivités...

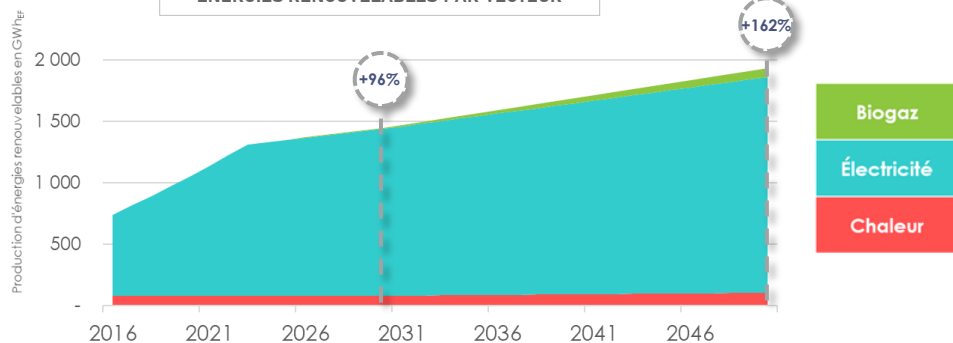
DOCUMENTS DE PLANIFICATION À ARTICULER

S3REnR (capacités de raccordement)
PLUi (développement des réseaux, foncier
pour les EnR)

ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR FILIÈRE

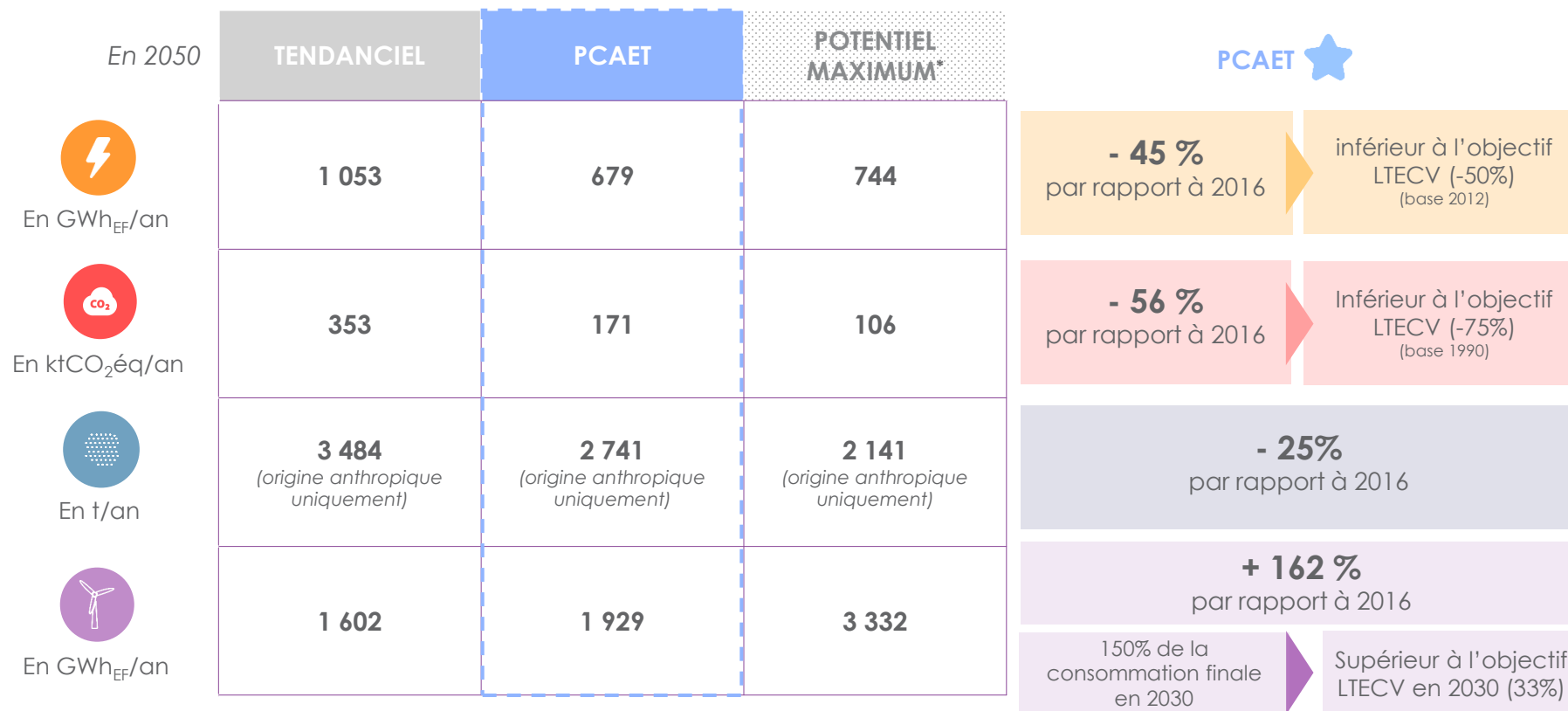


ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR VECTEUR



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.3. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA STRATÉGIE



* Le potentiel maximum ne tient pas compte de la fermeture programmée de la sucrerie de Toury

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

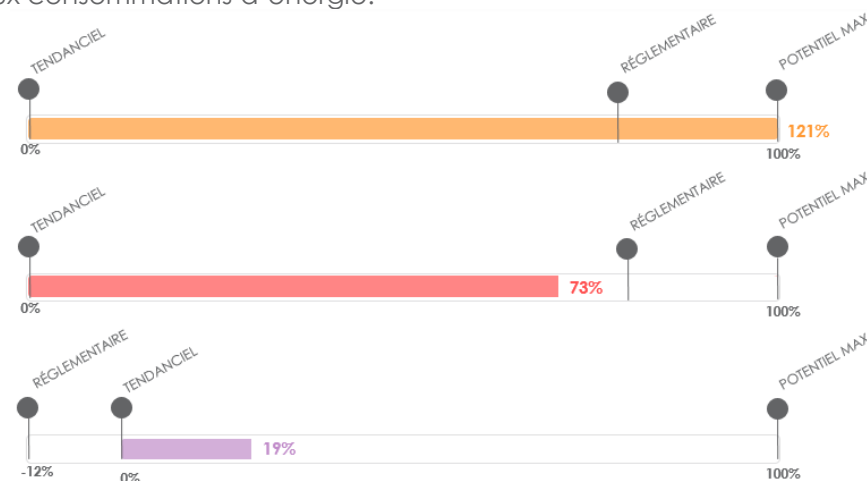
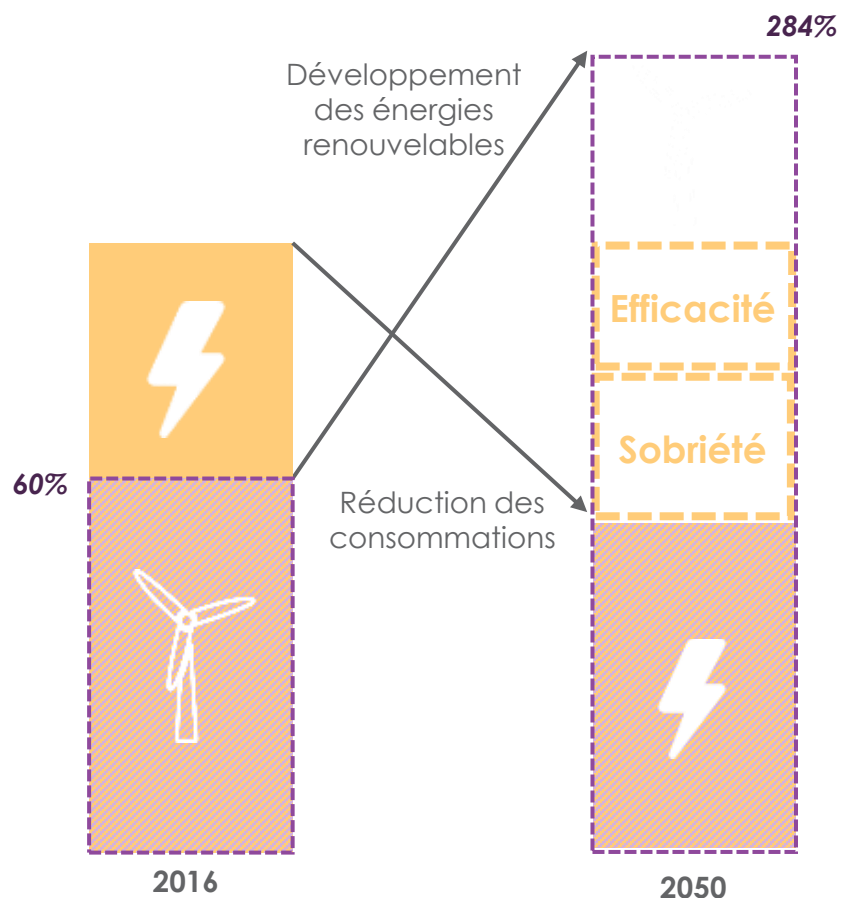
2.3. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA STRATÉGIE

► BILAN DU SCÉNARIO PCAET

A travers cette stratégie, la Communauté de communes Cœur de Beauce vise une **production d'énergie renouvelable locale largement supérieure à ses consommations à l'horizon 2050 (284%)**, tenant compte de la réduction de 45% de celles-ci par l'action conjuguée de la **sobriété** et de l'**efficacité énergétique** (et accessoirement de la fermeture de la sucrerie de Toury), et grâce aux caractéristiques très particulières du territoire disposant d'un potentiel éolien extrêmement développé. La contribution du territoire au dérèglement 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 56 % les émissions territoriales par rapport à 2016.

Ce scénario reste en deçà des objectifs réglementaires de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre à horizon 2050 (voir page précédente), mais dépasse l'objectif de part d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie finale à horizon 2030.

Il demeure donc **des marges de progression**, notamment dans le secteur agricole en ce qui concerne les émissions de GES non énergétiques, ou dans le secteur industriel par rapport aux consommations d'énergie.



2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.4. LES BÉNÉFICES POUR LE 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**



100 M€

Soit moitié moins que dans le scénario tendanciel, en 2050

GAIN SUR LA FACTURE



1 800 M€

Sur l'ensemble de la période 2016 - 2050, par rapport à l'inaction

INVESTISSEMENTS EnR



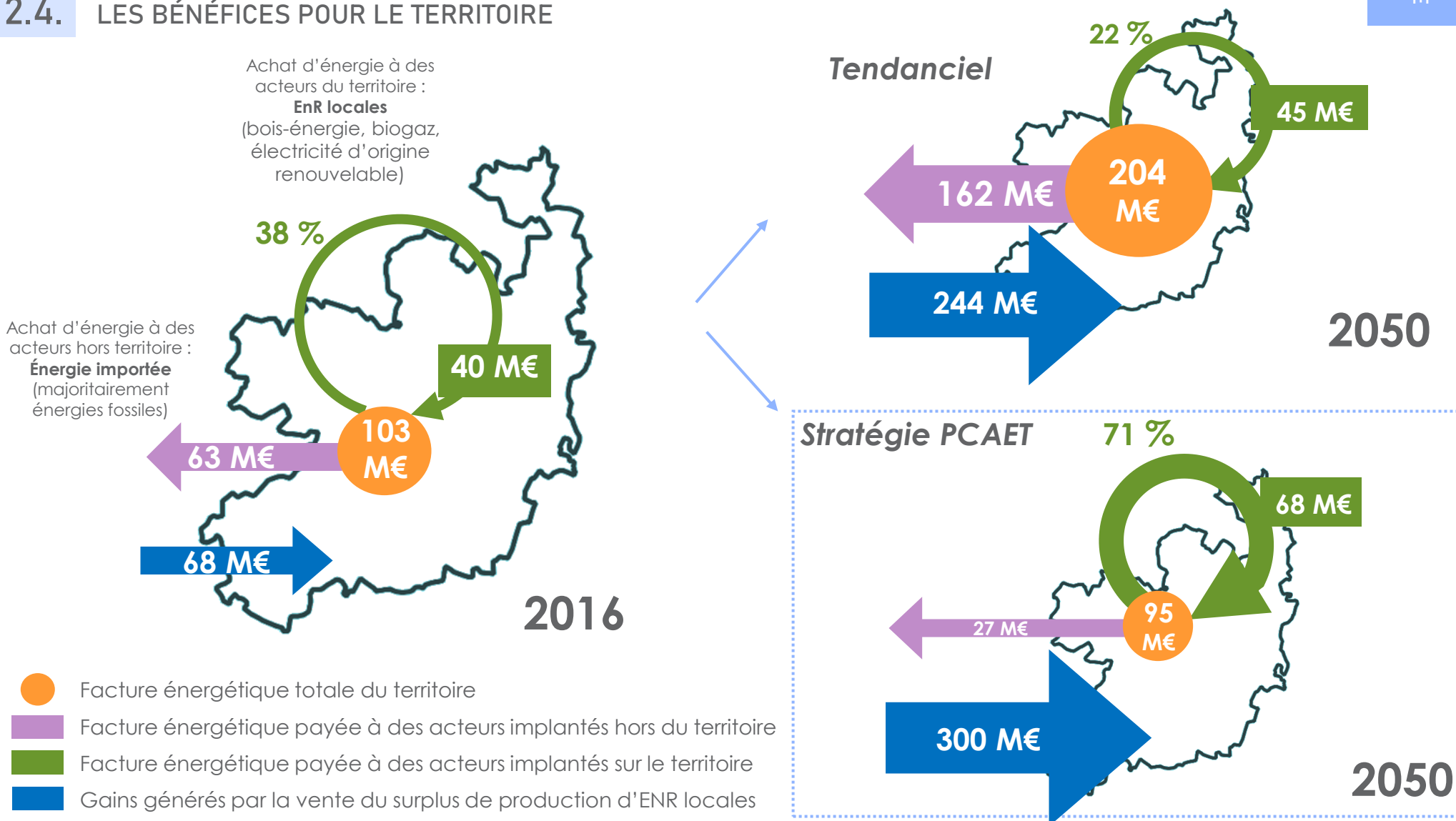
950 M€



≈ 143 emplois
locaux créés en
continu

2. QUEL FUTUR DÉSIRÉ POUR NOTRE TERRITOIRE ?

2.4. 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 novembre 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 **41 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 (SCoT, PLUi, PMR, CLS notamment),
- Des actions ponctuelles menées par la Communauté de communes dans le périmètre de ses compétences.

Par ailleurs, la CC de Cœur de Beauce étant lauréate de l'appel à initiatives **Territoire à énergie positive pour la croissance verte** (TEPCV) et impliquée dans les **Contrats de Transition Écologique** (CTE), les actions engagées dans ces cadres ont constitué une base de travail à l'élaboration du plan d'action du PCAET. Ces actions TEPCV et CTE sont présentées en annexes.



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 en cours



Action à venir

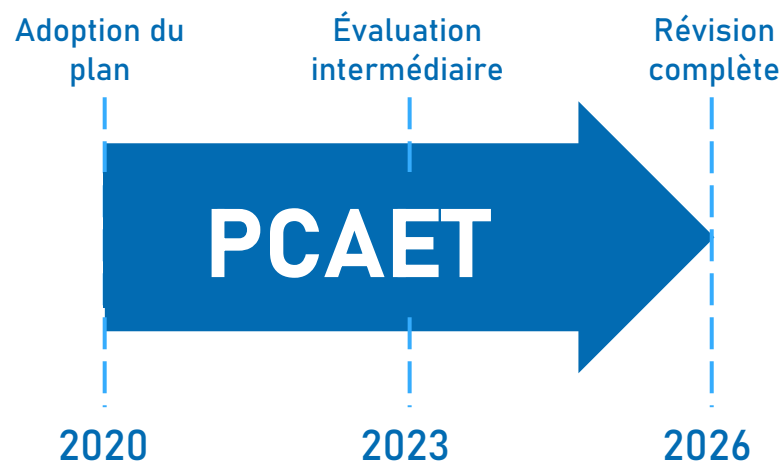
PLAN D'ACTIONS



ÉCHÉANCES, SUIVI ET ÉVALUATION DU PCAET

Le PCAET est :

- **Élaboré pour une période de 6 ans** (2020 → 2026),
- **Évalué au bout de 3 ans** (2023),
- **Révisé à la fin des 6 ans** (2026).



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 dynamique et continue 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).



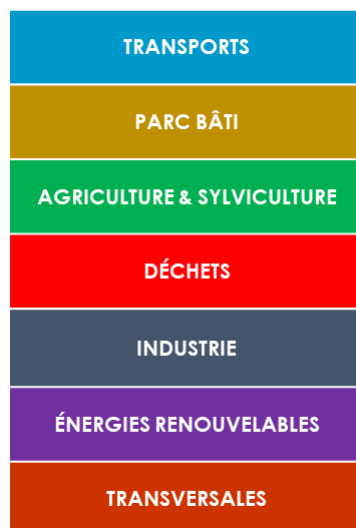
PLAN D'ACTIONS



ANALYSE GLOBALE DU PLAN D'ACTIONS

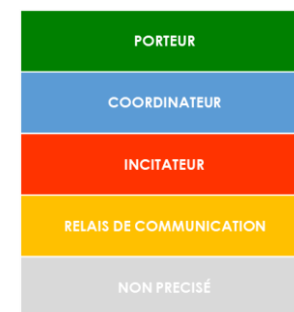
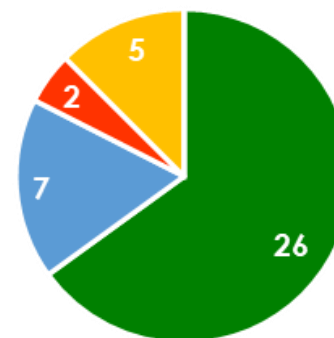
Le programme d'actions du PCAET de Cœur de Beauce est établi pour la période 2020-2026 et se compose de **41 actions**. Celles-ci ont notamment vocation à répondre aux orientations définies dans le cadre de la stratégie.

REPARTITION SECTORIELLE DES ACTIONS

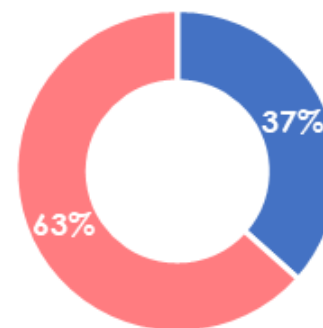


REPARTITION DES ACTIONS SELON LE RÔLE DE LA CC CŒUR DE BEAUCE

► Un rôle clé de la CC Cœur de Beauce avec **63% 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



► Un nombre important d'actions à engager dès 2020

PLAN D' ACTIONS



PB

LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

Les 8 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 le SCoT, le PLUi, etc. (atténuation et adaptation).

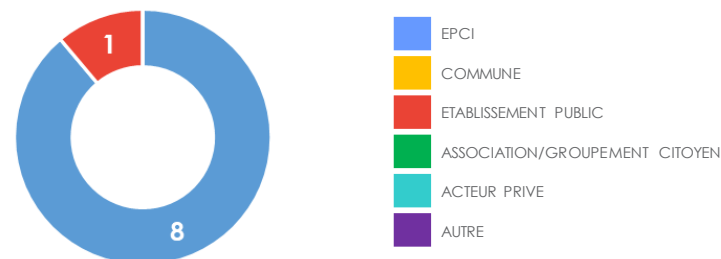


9

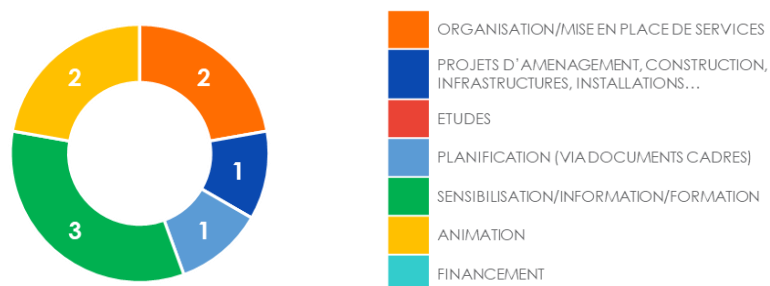
actions



Répartition des actions par type de porteur

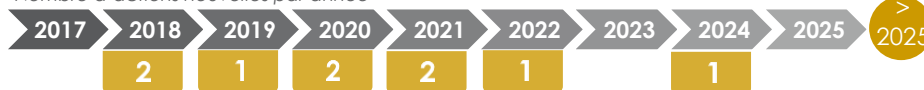


Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nombre d'actions nouvelles par année



3 en cours



6 à venir

PLAN D' ACTIONS



PB

LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE



9

actions

La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

PB 1.0



Reconduire l'OPAH sur le territoire pour la période 2020-2025, en accentuant la communication

PB 2.0



Mobiliser les propriétaires-bailleurs afin de reconquérir les habitats vacants en centre-bourg

PB 3.0



Sensibiliser les artisans du territoire aux aides existantes pour la rénovation du bâti

PB 4.0



Sensibiliser la population aux gestes de sobriété énergétique et de protection de l'environnement

PB 5.0



Réaliser un bulletin d'information spécialement dédié à la rénovation des logements à l'attention des particuliers

PLAN D' ACTIONS



PB

LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE



9

actions

La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

PB 6.0



Organiser un évènement régulier de promotion de la rénovation énergétique du bâti

PB 7.0



Être exemplaire sur les bâtiments publics en termes de rénovation et de consommation faiblement carbonée

PB 8.0



Inciter les communes à adhérer aux services d'Énergie Eure-et-Loir

PB 9.0



Intégrer les enjeux énergétiques, environnementaux et de protection de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme (eau, haies, végétalisation...)

PLAN D'ACTIONS



TRANSPORTS

Les 15 actions du secteur des transports ont pour ambition de répondre aux enjeux suivants :

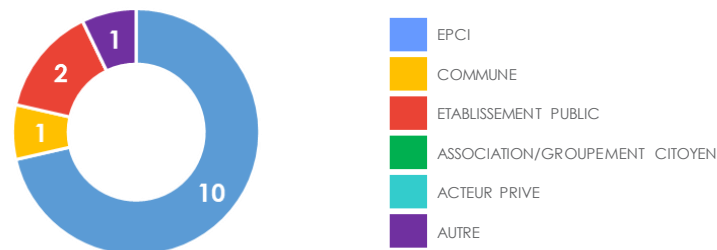
- Le développement des mobilités alternatives à la voiture individuelle (atténuation),
- La réduction du besoin de déplacement (politique d'urbanisation et d'aménagement du territoire, services alternatifs, etc.) (atténuation),
- La motorisation des véhicules (atténuation).

Plusieurs des actions retenues correspondent au plan d'actions du **Plan de Mobilité Rurale** (PMR) du territoire, voté en 2020.

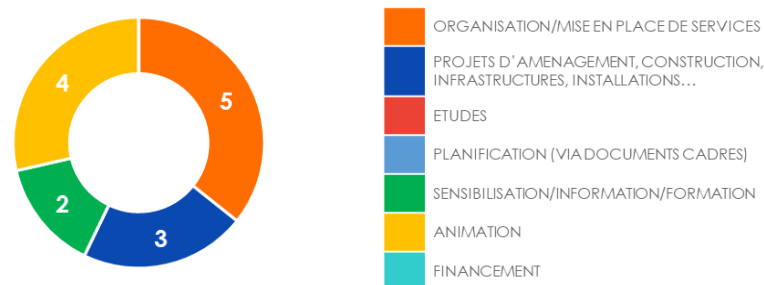


14
actions

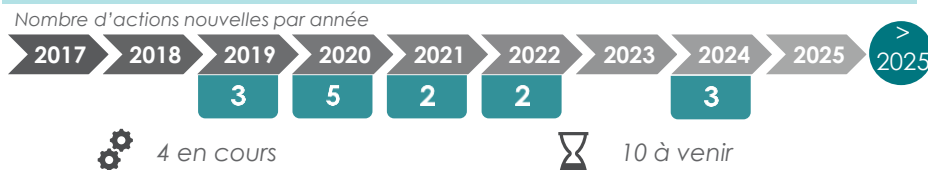
Répartition des actions par type de porteur



Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS



PLAN D'ACTIONS



TR

TRANSPORTS



14
actions

La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du Plan de Mobilité Rurale (PMR) et intégrées au PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

TR 1.0



Développer des outils d'informations sur les solutions de mobilité

TR 2.0



Former des acteurs locaux pour accompagner les citoyens dans la mobilité du quotidien

TR 3.0



Créer un groupe de travail multi-partenarial pour coordonner les actions sur la mobilité inclusive

TR 4.0



Accompagner la Région à la définition d'un service de Transport à la demande

TR 5.0



Expérimenter la mise en place d'une ligne de covoiturage dynamique

TR 6.0



Favoriser la mobilité douce dans les pôles relais du Cœur de Beauce

TR 7.0



Favoriser l'accès à la formation sur le territoire

TR 8.0



Accompagner la mise en place de services aux populations (tiers lieux, services itinérants)

PLAN D'ACTIONS



TR

TRANSPORTS

14
actions

La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

TR 9.0



Soutenir la réouverture aux voyageurs de la ligne ferroviaire Chartres-Orléans

TR 10.0



Soutenir le maintien des liaisons ferroviaires de fret

TR 11.0



Remplacer les véhicules des collectivités à motorisation thermique par des véhicules à faibles émissions, dans le cadre du renouvellement de la flotte

TR 12.0



Soutenir l'implantation de projets pilotes de production de carburants alternatifs (hydrogène, GNV)

TR 13.0



Développer des offres de transports flexibles et adaptées

TR 14.0



Développer des réseaux de communication performants afin de favoriser le développement du télétravail

PLAN D'ACTIONS



IND

INDUSTRIE

Les 2 actions associées au secteur de l'industrie doivent permettre d'atteindre des objectifs en matière de :

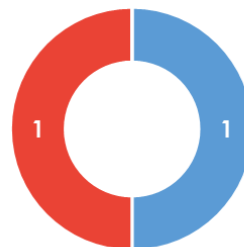
- Amélioration de la performance environnementale des industries (atténuation),
- Développement de filières locales plus durables,
- Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT).



2

actions

Répartition des actions par type de porteur



Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nombre d'actions nouvelles par année



0 en cours

2 à venir

PLAN D'ACTIONS



IND

INDUSTRIE



2

actions

La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

IND 1.0



Encourager et accompagner l'implantation de filières industrielles plus durables

IND 1.0



Valoriser et accompagner les pratiques des entreprises du territoire en faveur du développement durable

PLAN D'ACTIONS



AGS

AGRICULTURE & SYLVICULTURE

A travers les 6 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 territoire s'est notamment engagé à élaborer un **Projet Alimentaire Territorial (PAT)** sur l'ensemble du territoire d'ici 2024. Ce dernier 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.

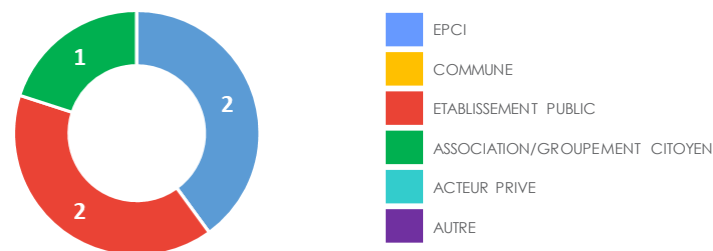
Le PAT répond à la loi n°2014-1170 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.



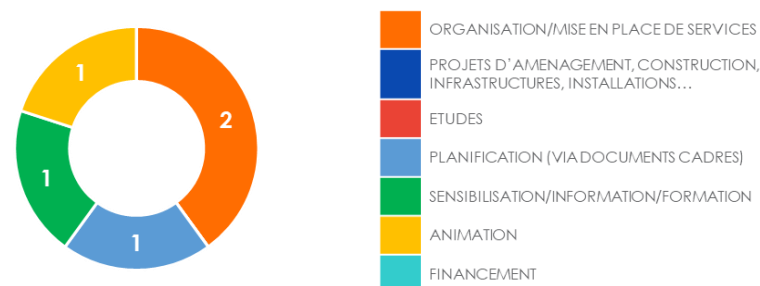
5

actions

Répartition des actions par type de porteur



Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS



PLAN D' ACTIONS



AGS

AGRICULTURE & SYLVICULTURE



5

actions



La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

AGS 1.0



Mettre en place un Plan Alimentaire Territorial (PAT)

AGS 2.0



Augmenter la part de produits issus des circuits-courts dans la restauration scolaire

AGS 3.0



Organiser des rencontres entre agriculteurs et citoyens du territoire

AGS 4.0



Sensibiliser les agriculteurs sur les pratiques exemplaires en lien avec l'atténuation et l'adaptation au changement climatique

AGS 5.0



Gérer durablement la ressource en eau



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 liés 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 4 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).

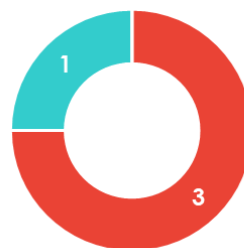
Les actions retenues et définies pour le secteur des déchets peuvent correspondre à une valorisation des actions programmées et en réflexion au sein du programme « Territoire zéro déchet zéro gaspi » (TZDZG) ou encore du « Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés » (PLPDMA).



4

actions

Répartition des actions par type de porteur



Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nombre d'actions nouvelles par année



1 en cours

3 à venir

PLAN D' ACTIONS



DE

DÉCHETS



4

actions

La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

DE 1.0



Mettre en place les actions du PRPGD

DE 2.0



Étendre le dispositif éco-défis à destination des artisans et commerçants

DE 3.0



Développer un réseau de chaleur à proximité de l'incinérateur de Ouarville afin de valoriser la chaleur fatale via une activité industrielle ou agricole

DE 4.0



Étudier les possibilités de valorisation des déchets organiques en lien avec les services de gestion des déchets du territoire



PLAN D' ACTIONS

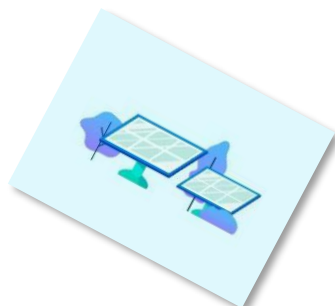


ENR

ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION

Les 9 actions liées à la production d'énergie renouvelable et de récupération recoupent plusieurs enjeux :

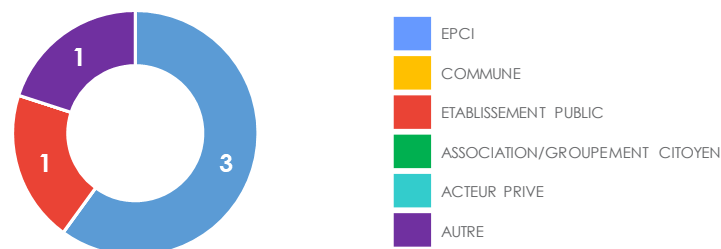
- La production d'électricité renouvelable (atténuation),
- La production de chaleur renouvelable pour répondre aux besoins de chaleur (chauffage, ECS, chaleur) (atténuation),
- La production de biogaz (atténuation),
- La mise en œuvre d'une politique de développement des énergies renouvelables 'territoriale' et cohérente (atténuation),
- L'implication de la collectivité et des citoyens dans les projets d'énergie renouvelable et de récupération (atténuation).



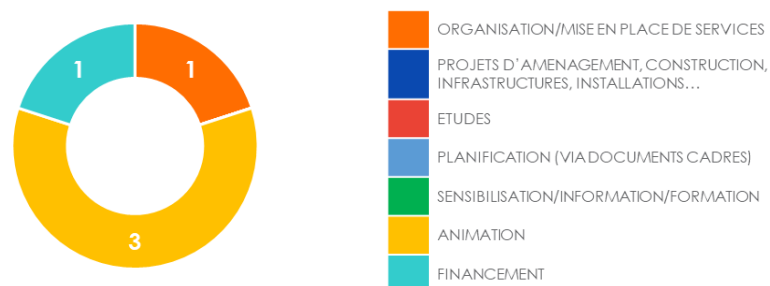
5

actions

Répartition des actions par type de porteur



Répartition des actions par typologie



PHASAGE DES ACTIONS

Nombre d'actions nouvelles par année



2 en cours

3 à venir

PLAN D' ACTIONS



ENR

ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION

5
actions

La liste des actions retenues et définies dans le cadre du plan d'actions du PCAET est indiquée ci-dessous. Les fiches actions correspondantes sont disponibles dans la partie 5.

ENR 1.0



Encourager l'extension de parc existant ou du repowering pour les futurs développements éoliens

ENR 2.0



Mettre en relation les porteurs de projet et la SEM ENER Centre - Val de Loire pour faciliter le développement des projets sur le territoire

ENR 3.0



Réaliser un schéma de prospection des EnR sur le territoire

ENR 4.0



Organiser des rencontres entre les acteurs de projets de méthanisation et co-construire les projets avec les autres acteurs du territoire

EnR 5.0



Mettre en place des nouveaux systèmes de production de chaleur renouvelable

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. »



GOVERNANCE



La communauté de communes Cœur de Beauce s'est dotée en 2019 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 ensemble 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 :

- Jean-Louis BAUDRON, *Président de la Communauté de Communes Cœur de Beauce*
- Gérard COUTURIER, *Vice-président en charge de l'habitat*
- Bruno GUITTARD, *Vice-président en charge de l'environnement*
- Baptiste LEBAS, *chargé de mission urbanisme et PCAET*
- Stéphanie COEURJOLY, *DGA de la CC Cœur de Beauce*
- Syndicat Energie d'Eure-et-Loir
- Direction Départementale des Territoires
- ADEME
- Chambre d'Agriculture

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.



LE SUIVI

1

= 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.



L'ÉVALUATION

2

= 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 chargé de mission 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.



EXTRAIT DE TABLEAU DE BORD PROSPER ®

AOR 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%
AOR 8.0	Promouvoir les circuits courts locaux à destination du grand public	2022	Part des produits locaux	%	80	0	0%
			Création de l'outil numérique et cartographique	Oui/Non	0	0	0%
			Mise en œuvre 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

FICHES ACTIONS

5



FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
1.0

RECONDUIRE L'OPAH SUR LE TERRITOIRE POUR LA PÉRIODE 2021-2026, EN ACCENTUANT LA COMMUNICATION

CONTEXTE

L'action s'intègre dans le Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat (PREH) qui fixe comme objectif de rénover 500 000 logements par an à partir de 2017. L'OPAH en cours **se termine en avril 2020**. Après des débuts compliqué, la dynamique semble être lancée : pour l'année cinq, 50 à 60 rénovations accompagnées par le dispositif pourraient voir le jour. L'enjeu consiste donc à **faire perdurer ce dispositif par un avenant de liaison jusqu'à la reconduction du dispositif**, permettant de réaliser les études pour fixer les objectifs affichés par l'ANAH (axe propriétaires bailleurs notamment). 40 à 50% de la population du territoire étant éligible.

DESCRIPTION DE L'ACTION

A travers cette action, il s'agit de :

- **Reconduire l'OPAH** dès le premier trimestre 2021
- **Accentuer la communication pour accompagner la reconduction du dispositif**, en particulier auprès des maires et des artisans, meilleurs relais pour diffuser largement l'information au plus près des besoins des habitants, et également des propriétaires bailleurs constituant l'une des priorités de la future OPAH. Cette communication pourra tout particulièrement s'articuler avec l'action PB 5.0 : la diffusion d'un bulletin d'information spécial sur la rénovation pourra par exemple intervenir à l'automne 2020.

L'articulation avec d'autres aides existantes pourra aussi être étudiée. Action Logement propose par exemple des aides spécifiques pour les rénovations facilitant l'accessibilité des logements.

OBJECTIFS

- Pérenniser les dispositifs de soutien financier à la rénovation des logements des ménages précaires du territoire.
- Communiquer sur les autres dispositifs d'aides à la rénovation du logement et accompagner les habitants dans leurs démarches.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 5 : Lutter contre la précarité énergétique dans le logement



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : ANAH, SOLIHA
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Citoyens éligibles aux aides de l'ANAH
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : V. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : VP en charge de l'habitat

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 250 000€ (subventions + animation OPAH)
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ANAH, Action Logement, CC CdB
- **MOYENS HUMAINS** : 0,5 ETP

INDICATEURS DE SUIVI

- Montant des subventions accordées dans le cadre de l'OPAH (€)
- Nombre de ménages accompagnés dans le cadre de l'OPAH

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)



Avril 2020 : Reconduire l'OPAH

FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
2.0

MOBILISER LES PROPRIÉTAIRES-BAILLEURS AFIN DE RECONQUÉRIR LES HABITATS VACANTS EN CENTRE-BOURG

CONTEXTE

L'action s'intègre dans le Plan de Renovation Energétique de l'Habitat (PREH) qui fixe comme objectif de rénover 500 000 logements par an à partir de 2017. La CC dispose d'environ **1 140 logements vacants**, pour beaucoup situés en centres-bourgs. La reconquête de ces logements est cruciale pour limiter l'étalement urbain, axe fort du PLUi en cours de rédaction : 56% des nouveaux habitants doivent s'installer en centre-bourg. Or, bon nombre de propriétaires bailleurs ont été découragés par de mauvaises expériences de location, et ne souhaitent plus mettre à disposition leur logement.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action renvoie à plusieurs sous-actions :

- **Communiquer sur le dispositif de l'Agence Immobilière Sociale (AIS)**, service proposé par SOLIHA Centre Val de Loire. L'AIS propose un service de gestion locative sociale, facilitant la location de logements et sécurisant les revenus locatifs (via le dispositif VISALE notamment), en contrepartie d'un engagement à afficher un loyer modéré. Elle donne de plus accès à des aides financières pour des travaux de rénovation du logement dans le cadre du dispositif "Louer Abordable" (géré par l'AIS) ou encore via un dispositif d'Action Logement.
- **Engager une réflexion sur la mise en place d'une Opération de Revitalisation de Territoire (ORT)** sur les communes intéressées. Une ORT pourrait constituer un levier supplémentaire afin de reconquérir ces habitats délaissés.
- **Communiquer** en intégrant des **témoignages et retours d'expériences** positifs de propriétaires bailleurs, et ce via le bulletin spécial de promotion de la rénovation (PB 5.0) ou encore via l'organisation d'un événement (PB 6.0).

OBJECTIFS

- Réaliser un état des lieux des dispositifs permettant la réhabilitation des habitats vacants.
- Communiquer massivement sur ces dispositifs.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 6 : Reconquérir l'habitat vacant en centre-bourg afin de limiter l'étalement urbain



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : AIS, Action Logement, DDT
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Propriétaires-bailleurs
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Chargé de mission habitat
- **ÉLU RÉFÉRENT** : VP en charge de l'habitat

INDICATEURS DE SUIVI

- Evolution du nombre de logements vacants
- Nombre de rénovation de logements

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Entre 5 000 et 7 000€ pour la communication
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ANAH, Action Logement, État (réduction d'impôts)
- **MOYENS HUMAINS** : Faible car inclus dans autres actions de communication

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)



Avril 2020 : Réaliser un état des lieux des leviers d'action (AIS, ORT, AL...)

FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
3.0

SENSIBILISER LES ARTISANS DU TERRITOIRE AUX AIDES EXISTANTES POUR LA RÉNOVATION DU BATI

CONTEXTE

L'action s'intègre dans le Plan de Renovation Energétique de l'Habitat (PREH) qui fixe comme objectif de rénover 500 000 logements par an à partir de 2017. Des actions de sensibilisation et d'information des artisans aux dispositifs d'aides à la rénovation du bâti ont **déjà été menées** sur le territoire, avec un succès mitigé. L'enjeu consiste, plus que de détailler le florilège d'aides existantes, à donner aux artisans **les ordres de grandeur des aides** dont peuvent bénéficier leurs clients en fonction du type de travaux entrepris, et à les informer des **relais d'information pertinents vers lesquels les particuliers peuvent se tourner** (Espace Info Énergie principalement, AIS pour les propriétaires bailleurs...). Dans le cadre de l'OPAH, durant l'année 4 (du 22/04/18 au 21/04/19), 53% des chantiers sont réalisés par les artisans du territoire et 78% par des professionnels du département.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action consistera à :

- Définir une liste des artisans inscrits à la chambre des métiers susceptible de recevoir ce type de support de communication compte-tenu de leur proximité avec le territoire. Un travail entre les chambres de métiers 28, 91, 45 est à envisager.
- Constituer un support d'information clair et opérationnel que les artisans pourront s'approprier et envoyer avec leurs devis.
- Publication dans le magazine de la CMA 28 et Cœur de Beauce le Mag.

OBJECTIFS

- Faire des artisans les meilleurs promoteurs des dispositifs d'aide à la rénovation existants sur le territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 1 : Améliorer la performance énergétique des logements



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CMA 28 + CCCB
- **PARTENAIRES** : Action Logement, Espace Info Energie, CMA 45 - 91
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Artisans
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas + chargé de communication
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : à définir selon les coûts des publications CMA et CCCB
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : 2 ETP au sein du pôle développement durable à la CMA 28

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'artisans sensibilisés et formé
- Evolution du nombre d'artisans locaux sollicités dans le cadre de l'OPAH

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

MOYEN TERME (1 à 3 ans)





FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
4.0

SENSIBILISER LA POPULATION AUX GESTES DE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

CONTEXTE

Le **syndicat d'énergie** mène déjà, sur demande, des actions d'animations ponctuelles dans les **écoles**. Il propose également des actions de sensibilisation **tout-public**.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Pour les publics scolaires, ENERGIE Eure-et-Loir propose des animations autour du parcours de l'énergie et plus largement, d'une culture de l'énergie au travers de nos modes de vie.

Le syndicat anime également le défi « les écoloustics » et propose le prêt de ressources et de matériel pour les enseignants. Des actions de sensibilisation et de formation des animateurs de centre de loisirs ou d'instituteurs pourraient être intéressantes pour faciliter la prise d'initiative sur ces sujets.

Les collectivités pourraient, par exemple, envoyer un courrier à l'attention de toutes les écoles et collèges pour les informer de l'existence de ces actions d'animation. Les jeunes peuvent en effet être un vecteur efficace du changement des pratiques au sein des ménages du territoire.

Energie Eure-et-Loir propose aussi un panel d'actions de sensibilisation tout-public : ateliers de mise en pratique d'écogestes dans les Maisons de Services au Public (MSAP), balades thermographiques pour sensibiliser le public comme les élus à la rénovation du bâti, animations via des stands thématiques lors d'événements, prêt ou animation de l'exposition "L'énergie, agir pour la planète"... La collectivité peut promouvoir le dispositif en sollicitant ces interventions lors d'événements adéquats (marchés, brocantes...) ou en relayant ces actions auprès des citoyens ou structures intéressées.

OBJECTIFS

- Accompagner et sensibiliser les ménages aux enjeux énergétiques et environnementaux.
- Promouvoir les dispositifs existants sur le territoire afin de diminuer les consommations d'énergie et les émissions de GES.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 4 : Sensibiliser le grand public quant aux gestes de sobriété



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : Énergie Eure-et-Loir
- **PARTENAIRE** : CC Cœur de Beauce
- **RÔLE DE L'EPCI** : Accompagnement et relai de communication
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : à définir avec le pilote de l'action
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : ADEME
- **MOYENS HUMAINS** : à définir avec le pilote de l'action

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'animations réalisées dans les écoles et collèges
- Nombre d'heures d'animation ou de formation réalisées sur le territoire par Énergie Eure-et-Loir

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS

2020 : Informer les écoles et collèges de ces propositions d'animation

FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
5.0

RÉALISER UN BULLETIN D'INFORMATION SPÉCIALEMENT DÉDIÉ À LA RÉNOVATION DES LOGEMENTS À L'ATTENTION DES PARTICULIERS

CONTEXTE

L'action s'intègre dans le Plan de Renovation Energétique de l'Habitat (PREH) qui fixe comme objectif de rénover 500 000 logements par an à partir de 2017. La rénovation des logements est à la fois un enjeu énergétique, mais aussi de qualité de l'habitat. En effet le territoire s'est fixé dans son Schéma de Cohérence Territoriale un objectif de reconquête de l'habitat existant notamment par la rénovation de logements existants.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Un **bulletin d'information** pour tous les habitants du territoire, dédié à la rénovation du logement, pourrait être mis en place et inclure :

- Un encart sur **les intérêts financiers quant à la rénovation** d'un logement, notamment dans un contexte d'augmentation du prix de l'énergie;
- Un encart sur **l'importance de la rénovation du bâti** dans le contexte actuel de dérèglement climatique;
- Les **structures accompagnantes** suivant les différents cas de figure (Espace Info Energie 28 avec numéro de téléphone et permanences à Janville, l'Agence Immobilière Sociale pour les propriétaires-bailleurs, plateforme web infoconso 28 pour un pré-diagnostic en ligne, l'opérateur menant l'OPAH...);
- Des **témoignages et retours d'expériences** pourront aussi y être inclus.

Ce bulletin pourra être diffusé largement dans chaque foyer du territoire.

CADRE DE L'ACTION

- Informer tous les ménages du territoire des aides et de l'accompagnement existant pour la rénovation du bâti.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 1 : Améliorer la performance énergétique des logements



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : Energies Eure-et-Loir, EIE, SOLIHA, Action Logement
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Chargée de communication + M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Coût de reprographie : 5 000 €
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : 50h pour la publication de l'article

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)



2020 : Publier le bulletin d'information

INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre de sollicitations auprès de l'EIE et de l'AIS suite à la diffusion du bulletin
- Nombre d'exemplaires distribués

FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
6.0

ORGANISER UN ÉVÈNEMENT RÉGULIER DE PROMOTION DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTI

CONTEXTE

L'action s'intègre dans le Plan de Renovation Energétique de l'Habitat (PREH) qui fixe comme objectif de rénover 500 000 logements par an à partir de 2017. La communication constitue la clé de la réussite de ces programmes de financement et d'accompagnement des ménages à la rénovation énergétique de leur logement.

Le parc bâti du territoire se caractérise à la fois par son ancienneté : 47.7% des résidences principales ont été construites avant 1945 et son caractère énergivore. Il s'agit majoritairement des logements construits entre 1950 et 1990, soit 37.15% des résidences principales de la CCCB. Moins présents dans le secteur d'Orgères-en-Beauce, ce type de résidences principales représente plus d'un logement sur trois sur les bassins de vie de Janville-en-Beauce, des Villages Vovéens et une résidence sur deux au nord de la CCCB.

Il y a donc un réel enjeu en matière de rénovation énergétique du bâti sur le territoire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'ambition de cette action est de :

- **Visiter un projet exemplaire** de rénovation d'un bâtiment tertiaire ou résidentiel sur le territoire.
- **Accentuer des balades thermographiques** dans le cadre de l'OPAH.

OBJECTIFS

- Engager une dynamique pérenne de la rénovation du bâti sur le territoire.
- Promouvoir les filières de rénovation et de construction vertueuses.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 1 : Améliorer la performance énergétique des logements



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : EIE, CMA, SOLIHA, AIS, Approche Paille
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : VP en charge de l'habitat

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 200 à 2000€/an en fonction de la récurrence et de l'évènement
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : 50h/an pour l'organisation par la CC Cœur de Beauce

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'évènements organisés
- Nombre d'acteurs de la rénovation présents
- Nombre de participants

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS
(mais à renforcer)



FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
7.0

ETRE EXEMPLAIRE SUR LES BATIMENTS PUBLICS EN TERMES DE RÉNOVATIONS ET DE CONSOMMATION FAIBLEMENT CARBONÉE

CONTEXTE

Cette action s'inscrit à la fois dans la 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 et la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

Dans le cadre de l'exercice de sa compétence « Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire », la CCCB souhaite **devenir exemplaire sur son patrimoine bâti**. Cette ambition passe à la fois par la rénovation énergétique de certains bâtiments existants mais aussi par le développement de nouvelles sources d'énergie pour les futurs projets de construction. En 2011, le territoire a fait le choix de doter l'école de Baudreville d'un chauffage par géothermie. Satisfait de ce système de chauffage, la CC Cœur de Beauce souhaite accentuer le développement de cette énergie sur les projets de constructions à venir.

DESCRIPTION DE L'ACTION

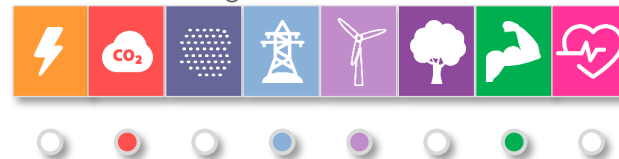
- **Effectuer un diagnostic des consommations et des dépenses énergétiques** du parc bâti communautaire et communaux.
- Améliorer l'efficacité énergétiques des bâtiments en **sortant des chaudières à fioul** et en engageant si besoin de nouveaux travaux d'isolation.

OBJECTIFS

- Exemplarité du patrimoine public.
- Développement de la chaleur renouvelable sur le territoire.
- Sortir des chaudières fioul pour le patrimoine public.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc Bâti – Axe 7 : Être exemplaire sur le patrimoine public de la collectivité / EnR – Axe 6 : Promouvoir l'exemplarité du secteur public en installant des moyen de production d'énergies renouvelable sur les bâtiments collectifs



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTES** : CC Cœur de Beauce, communes
-  ➤ **PARTENAIRES** : ENERGIE Eure-et-Loir
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Patrimoine public
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Diagnostic en interne avec Energie Eure-et-Loir
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Fonds chaleur ADEME, COT EnR 28, Région, FEDER, DETR, FDI, CEE
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 0,25 ETP

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de chaudières fioul remplacées 
- Nombres d'installation de production de chaleur renouvelable par filière

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

LONG TERME (1 à 4 ans)



FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
8.0

INCITER LES COMMUNES À ADHÉRER AUX SERVICES D'ÉNERGIE EURE-ET-LOIR

CONTEXTE

Énergie Eure-et-Loir propose principalement deux services à destination des collectivités : EP+ et Conseil en Énergie Partagée.

Le **service EP+** (éclairage public) : en plus de décharger les communes d'une grande partie de la gestion du système d'éclairage public, il permet de réaliser un diagnostic précis du parc, d'optimiser son fonctionnement et de bénéficier d'une expertise objective pour orienter les investissements nécessaires. **16 des 48 communes de l'EPCI n'y ont pas encore adhéré.**

Le syndicat propose aussi le **service Conseil en Énergie Partagée (CEP)**. Actuellement, seulement **6 communes y sont adhérentes**. Il permet de bénéficier d'un accompagnement neutre et objectif à la **gestion énergétique du patrimoine public** : réalisation d'un bilan énergétique complet du patrimoine et des différents contrats d'énergie, préconisation des optimisations tarifaires et d'usage, priorisation des actions de rénovations à mener. Si la collectivité décide d'intervenir sur un de ses bâtiments, le Pôle Énergie-Conseil peut alors en effectuer un diagnostic détaillé et accompagner les élus dans la réalisation du projet (rédaction du cahier des charges...). L'adhésion permet aussi de bénéficier plus aisément des aides du Contrat Régional de Solidarité Territorial (CRST) spécifiques à la rénovation du patrimoine public.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Faire une **présentation du service EP+ et du service CEP** lors d'une conférence des mairies aux nouveaux élus.

OBJECTIFS

- Mettre à disposition des communes du territoire un accompagnement technique à la gestion de l'éclairage public et du parc bâti.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 7 : Être exemplaire sur le patrimoine public de la collectivité



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
-  ➤ **PARTENAIRES** : Communes, Énergie Eure-et-Loir
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Communes
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : Pas identifié

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Entre 18 et 23 €/luminaire présent dans la commune pour le service EP+ coût adhésion au service CEP : 0,70€/an/ habitants
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : Quelques dizaines d'heures pour la sensibilisation par la CC CdB

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de communes adhérentes au service EP+
- Nombre de communes adhérentes au service CEP

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

LONG TERME (4 à 6 ans)



FICHE ACTION : LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE

PB
9.0

INTÉGRER LES ENJEUX ÉNERGÉTIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET DE PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

DESCRIPTION DE L'ACTION

Les documents d'urbanisme constituent un levier puissant afin 'intégrer au mieux les enjeux énergétiques et environnementaux dans l'aménagement du territoire. Différentes mesures peuvent ainsi être inscrites dans le PLUi, par exemple :

- La **lutte contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols** : le PLUi prévoit qu'au moins 50% des nouveaux logements soient intégrés dans le tissu bâti existant.
- L'assouplissement des règles d'urbanisme afin de **faciliter l'intégration des EnR** dans le bâti
- L'assouplissement des règles relatives à l'aspect extérieur du bâti pour **faciliter la rénovation énergétique performante** des logements, y compris en matériaux biosourcés. Un guide relatif au respect de la typologie locale du bâti dans le cadre de travaux de rénovation ou de construction a par ailleurs été rédigé par le Pays de Beauce.

La question de la ressource en eau reste quant à elle une problématique majeure sur le territoire et fait déjà l'objet d'une réelle prise en compte par les collectivités :

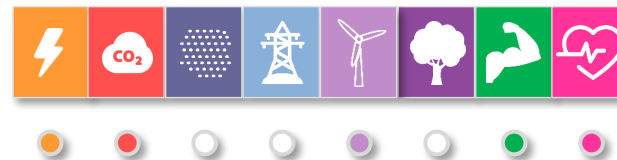
- Prescription de la **rétenction d'eau à la parcelle** pour améliorer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme.
- Participation à la **restauration des mares** communales

OBJECTIFS

- Fixer un cadre ambitieux pour la prise en compte des enjeux énergétiques, climatiques, et environnementaux dans les documents d'urbanisme.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Parc bâti - Axe 8 : Améliorer la résilience du territoire au changement climatique



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : Communes
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Communes
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Non quantifiable
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : Service urbanisme de la CC Cœur de Beauce et support de la DDT 28

INDICATEURS DE SUIVI

- Evolution des terres artificialisées (m²)
- Nombre de projets soutenus prenant en compte les enjeux énergétique et environnementaux

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS
(jusqu'en 2026)



DÉVELOPPER LES OUTILS D'INFORMATIONS SUR LES SOLUTIONS DE MOBILITÉ

CONTEXTE

L'action s'intègre dans l'axe 1 de la SNBC : Maîtriser les demandes de mobilité. L'information sur les solutions de mobilité et services proposés reste **très confidentielle** sur le territoire : cette information est disponible sur le site du Cœur de Beauce et sur le site de la Région uniquement et de façon partielle. Que ce soit pour les acteurs locaux comme pour les citoyens, les solutions à disposition ne sont pas suffisamment visibles ni aisément compréhensibles et ne restent donc accessibles qu'aux initiés. L'intérêt de cette action est donc de **rendre visible l'offre** et les dispositifs existants via un **document d'information commun** sur le territoire. Dans un second temps, il consiste à **élargir l'information à l'ensemble des composantes de la mobilité**, en fournissant par exemple un conseil aux aides existantes pour l'obtention du permis de conduire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **Construire un pack de communication.** Les choix méthodologiques du public et des motifs de déplacements visés devront être réalisés afin de décrire l'offre de manière appropriée (coûts, intermodalité, offre de service...). Ce pack pourra être proposé clé en main aux communes du territoire, **sous format papier et numérique**. L'outil numérique, prévu pour être mis en service en mars 2020, pourra également servir de support pour la gestion du service de Transport à la Demande en projet (voir action TR 4.0). L'organisation d'une "Fête de la mobilité", qui pourrait coïncider avec la lancement du nouveau service de TAD ou avec le lancement du Bar Truck, pourrait permettre d'impulser la dynamique sur le territoire.

OBJECTIFS

- Donner aux citoyens toutes les clés afin de choisir le moyen de transport le plus adapté à leur situation.
- Lever les freins à la mobilité pour tous les publics du territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 1 : Améliorer la connaissance des déterminants de la mobilité liés au territoire



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
-  ➤ **PARTENAIRES** : Région, ADEME, Communes
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Prestation de communicant/graphiste : 3 à 5 k€ ; Reproduction : 5 k€
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 1 chargé de mission Mobilité pour l'EPCI

INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre d'utilisateurs de l'application numérique
- Nombre de livrets papier distribués

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



Mars 2020 : Lancement de l'application mobile

FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
2.0

FORMER DES ACTEURS LOCAUX POUR ACCOMPAGNER LES CITOYENS DANS LA MOBILITÉ DU QUOTIDIEN

Plan de
Mobilité
Rurale



CONTEXTE

L'action s'intègre dans l'axe 1 de la SNBC : Maîtriser les demandes de mobilité. Les supports de communication seuls, diffusés sur papier ou supports dématérialisés ne se suffisent pas. **L'humain est également un vecteur incontournable de l'information**, plus particulièrement pour des publics vulnérables (seniors, nouveaux arrivants, publics en situation de précarité). Un accompagnement physique de ces publics est donc requis.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Des médiateurs pourront être formés sur le territoire. Les personnels des Maisons de Service Aux Personnes (MSAP) et secrétaires de mairie pourront être les plus à même de remplir ces fonctions. Des personnes de la société civile (membres d'associations, personnel enseignant...) pourront aussi être formés afin de toucher un plus large public.

Une **courte formation**, d'une demi-journée, pourra :

- Aborder l'ensemble des offres de mobilité et de non-mobilité (permettant d'éviter certains déplacements) mises en place sur le territoire.
- Former les médiateurs à conseiller le public sur le parcours le plus approprié.

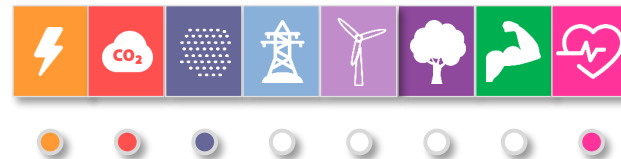
Dans un second temps, cette action vise à **mobiliser plus fortement** les acteurs du territoire autour des thématiques de mobilité.

OBJECTIFS

- Offrir un conseil et une information adaptée aux publics vulnérables du territoire.
- Renforcer la mobilisation des acteurs du territoire autour de la thématique de la mobilité.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 1 : Améliorer la connaissance des déterminants de la mobilité liés au territoire



PILOTAGE DE L'ACTION



➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce



➤ **PARTENAIRES** : ADEME, CNFPT, Communes



➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action



➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants



➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot



➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER



➤ **BUDGET** : Environ 5k€ pour la formation de 10 à 15 personnes (formateur, matériel, salle...)



➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun



➤ **MOYENS HUMAINS** : 1 chargé de mission Mobilité pour l'EPCI

INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre de personnels du service public (MSAP, Mairie...) formés
- Nombre de personnes de la société civile formées

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

MOYEN TERME (2 à 4 ans)



TR
3.0

CRÉER UN GROUPE DE TRAVAIL MULTIPARTENARIAL POUR COORDONNER LES ACTIONS SUR LA MOBILITÉ INCLUSIVE

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans le Schéma Directeur d'Amélioration de l'Accessibilité des Services (SDAAS) de l'Eure et Loir. Plusieurs acteurs publics coordonnent déjà leurs actions afin de proposer des **solutions de mobilité alternatives ou de retour à la mobilité** (temporaires ou permanentes) aux publics qu'ils accompagnent. Les publics visés ici sont principalement les publics précaires ou isolés faute de ressources financières mais aussi d'accès à l'information sur les solutions de mobilité du territoire. Le plan de mobilité rurale permet d'impulser une dynamique : il **doit se poursuivre** par la mobilisation des acteurs sur le territoire, notamment pour un travail commun et pérenne sur la mobilité des plus dépendants et vulnérables.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Créer un **groupe de réflexion** afin de coordonner les actions sur la mobilité inclusive permettra de valoriser les actions déjà réalisées en faveur des publics vulnérables (prêt de mobylette, covoiturage solidaire...), de mutualiser plus largement les dispositifs proposés et **d'identifier de nouvelles pistes d'actions** à expérimenter. Il conviendra de définir précisément les thématiques de travail, les rôles assignés à chaque membre, la fréquence des réunions ainsi que les objectifs visés. La structure pourra être initiée par la Communauté de Communes Cœur de Beauce, qui pourra notamment faire appel aux délégations régionales des organismes nationaux associatifs (Croix Rouge, Secours Catholique...).

OBJECTIFS

- Réaliser un état des lieux des solutions de mobilité offertes aux publics vulnérables et évaluer leur efficacité.
- Faire émerger de nouvelles pistes d'actions en faveur de la mobilité de ces publics.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTES** : CC Cœur de Beauce, Pôle emploi, Milos, Soliha
-  ➤ **PARTENAIRES** : Associations locales, Croix Rouge, Secours Catholique
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Co-porteur
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Faible (réunions uniquement)
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 1 chargé de mission Mobilité pour l'EPCI

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de structures participant au groupe de travail
- Nombre de pistes d'action expérimentées

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)



2020 : Première réunion du groupe de travail

TR
4.0

ACCOMPAGNER LA RÉGION À LA DÉFINITION D'UN SERVICE DE TRANSPORT À LA DEMANDE

CONTEXTE

L'action s'inscrit dans le Schéma Directeur d'Amélioration de l'Accessibilité des Services (SDAAS) de l'Eure et Loir. La Région Centre Val de Loire souhaite bénéficier des **retours des collectivités locales** pour définir les contours des transports collectifs locaux. La CC de Cœur de Beauce doit ainsi se positionner comme un interlocuteur privilégié pour construire une offre de transport à la demande (TAD) adaptée au territoire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Au regard du diagnostic qui mettait en exergue la faible densité du bâti, la multipolarisation interne et externe des besoins et enfin une problématique de mobilité principalement orientée vers les publics vulnérables (jeunes sans permis, personnes âgées, ménages à faibles revenus), la solution de **TAD apparaît parfaitement adaptée** au territoire. Elle pourrait se décliner en deux offres :

1. Un **TAD « local »** à destination des centres-bourgs du territoire depuis les communes de leur bassin de vie respectif. Ce service vise à améliorer l'accès aux services de proximité pour les populations les plus vulnérables notamment les personnes âgées et les ménages en difficultés financières.
2. Un **TAD « bassin »** à destination des pôles extérieurs majeurs à savoir Châteaudun et Chartres. Ce service répond aux mêmes logiques que le TAD « local » en offrant des possibilités d'accès aux services structurants présents dans les grands pôles (services publics absents du territoire...).

Dans le processus de création d'une telle offre, il convient d'engager dès à présent un travail partenarial avec la Région pour identifier les éléments concrets de mise en œuvre.

OBJECTIFS

- Mettre en place un service de transport à la demande adapté aux besoins des personnes vulnérables du territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : Région
- **PARTENAIRES** : CC Cœur de Beauce, MSAP
- **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 230 à 350 000€/an sur une estimation de 58 000 km réalisés annuellement
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Région, ADEME
- **MOYENS HUMAINS** : 1 chargé de mission Mobilité pour le suivi pour la CC CdB, plusieurs ETP pour le fonctionnement

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de kilomètres effectués annuellement
- Nombre d'utilisateurs/ trajet

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



TR
5.0

EXPÉRIMENTER LA MISE EN PLACE D'UNE LIGNE DE COVOITURAGE DYNAMIQUE

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans le contexte de la loi TECV et de la LOM qui visent à encourager l'usage partagé des véhicules. Outre le développement du covoiturage classique, de nouvelles formes de mobilités partagées apparaissent. La particularité du **covoiturage dynamique** réside dans l'absence de réservation préalable : il vise à constituer une alternative crédible à la voiture autosoliste pour les déplacements pendulaires d'Est en Ouest de courtes distances entre bourgs-centres. Il peut constituer une **solution complémentaire de l'offre de transport collectif** en permettant le rabattement sur des points de correspondance, incitant à la multimodalité.

DESCRIPTION DE L'ACTION

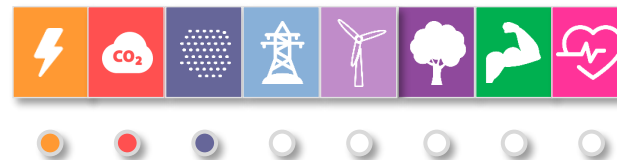
Différentes formes de covoiturage dynamique existent, de la facilitation à la pratique de l'autostop, à un service qui se rapproche du fonctionnement des transports en commun via le recours à des stations connectées. La CC de Cœur de Beauce se positionnerait plus probablement sur cette dernière option, pour l'**expérimentation de deux lignes de covoiturage dynamique à destination de Chartres**. Contrairement aux actions précédentes, le public visé serait là les populations plus jeunes et actives. La desserte des zones d'activité du territoire (Artenay-Poupry notamment) constitue une belle opportunité afin d'augmenter le taux de remplissage des véhicules dans le cadre des trajets domicile-travail. Les gares de Toury et de Voves seront aussi intégrées dans le parcours. Des contacts pourront ainsi être pris avec les acteurs privés proposant ces nouvelles solutions de mobilité, ainsi qu'avec les structures publiques dont le territoire pourrait faire partie de l'expérimentation.

OBJECTIFS

- Augmenter taux de remplissage des voitures circulant sur le territoire en visant les actifs et les jeunes.
- Renforcer le lien social unissant les citoyens du territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : Région, Chartres Métropole, CC Beauce Loirétaine, France Mobilités
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Étude au cas par cas pour ces nouvelles solutions de mobilité
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Région, Ademe
- **MOYENS HUMAINS** : 1 chargé de mission Mobilité pour l'EPCI pour le suivi

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de conducteurs inscrits
- Nombre de passagers transportés

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

MOYEN TERME (2 à 4 ans)



FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
6.0

FAVORISER LA MOBILITÉ DOUCE DANS LES PÔLES RELAIS DU COEUR DE BEAUCE

Plan de
Mobilité
Rurale



CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans la SNBC et la LETCV qui visent à encourager les modes de déplacement actifs, ainsi que dans le cadre de la loi LAURE sur l'obligation à la réalisation d'itinéraires cyclables à chaque travaux de voirie.

La mobilité active trouve toute sa pertinence pour les **déplacements de proximité ou de rabattement de courte distance** (de l'ordre de 5 kilomètres) dans les centres bourgs. Les pôles internes d'Orgères-en-Beauce, de Voves et de Janville de part leurs densités, les services proposés et la topographie sont des **territoires pertinents** pour développer les mobilités actives du quotidien, bénéfiques tant du point de vue environnemental (aucune émission de polluants ni gaz à effet de serre) que pour la santé des usagers.

La part modale souvent faible de ces solutions de déplacement résulte de **l'absence d'infrastructures dédiées** dans l'espace public (difficultés de cheminement, sentiment d'insécurité...) mais aussi d'un sentiment de temps de trajet long par rapport à l'usage de la voiture.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Plusieurs leviers sont mobilisables pour permettre le développement de la pratique des modes actifs dans les centres-bourgs du territoire :

1. L'aménagement **d'un réseau cyclable de proximité** dans un rayon de 30 minutes autour des trois polarités du territoire.
2. Le développement de **liaisons piétonnes sécurisées**, continues et agréables, internes aux pôles de Janville et de Toury.

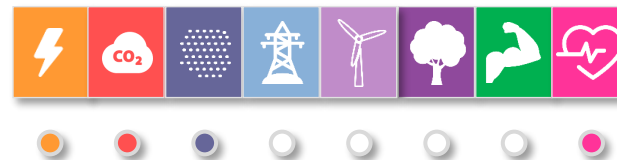
La CC de Cœur de Beauce pourra coordonner le groupe de travail afin d'assurer une cohérence et un soutien techniques aux communes impliquées.

OBJECTIFS

- Augmenter la part modale du vélo et de la marche sur le territoire.
- Aménager le territoire afin de rendre ces moyens de déplacements plus accessibles, plus rapides, et moins dangereux.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION



- **PILOTES** : Communes
- **PARTENAIRES** : Département, CC Cœur de Beauce
- **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER



- **BUDGET (en k€/km)** : Bande cyclable : 8 ; Piste cyclable : 150 ; Marquage au sol : 5 ; Entretien : 5/an



- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Région, Appel à projet « Vélo et Territoires », dispositif Alveole



- **MOYENS HUMAINS** : Chargé de mission Mobilité de l'EPCI

INDICATEURS DE SUIVI



- Linéaire d'itinéraires cyclables sur le territoire (km)
- Nombre d'aménagements piétons réalisés

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 4 ans)



- 2020** : Organiser une première réunion du groupe de travail

FAVORISER L'ACCÈS À LA FORMATION

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans l'axe 1 de la SNBC 'Maîtriser les demandes de mobilité' et dans le cadre de la LTECV et de la LOM. Sur le territoire, on constate deux enjeux :

- Les demandeurs d'emploi rencontrent des **difficultés pour accéder aux formations professionnalisantes** qui sont proposées en dehors du territoire communautaire (Châteaudun, Nogent le Rotrou ou Chartres),
- Une partie des entreprises rencontre des **difficultés à recruter les bons profils** pour leur activité et à pérenniser les personnes en poste.

L'objectif est donc à la fois **d'amener les formations sur le territoire** et de **faciliter les déplacements des publics concernés** par ces formations.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Un partenariat entre organismes de formation, financeurs et entreprises pourrait être constitué pour proposer des formations au sein des établissements employeurs, par exemple dans le cadre de l'Action de Formation Préalable au Recrutement (AFPR). **L'identification des formations ainsi que des profils les plus recherchés** sur le territoire pourra être pertinente. Il conviendra ensuite d'identifier un organisme de formation et une entreprise pouvant collaborer dans la mise en place d'une telle formation.

En parallèle, les demandeurs d'emploi et les stagiaires pourront être accompagnés afin de faciliter l'accès aux sites de formation, par exemple via la mise à disposition de véhicule pour effectuer du covoiturage (voir **action TR 14.0**). Cette action constitue le premier chantier du groupe de travail décrit dans l'**action TR 3.0**.

OBJECTIFS

- Faciliter l'accès à la formation et à l'emploi pour les personnes en recherche d'emploi.
- Faciliter le recrutement pour les entreprises du territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 4 : Améliorer les services de proximité à destination des habitants du territoire



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : Conseil régional, Pôle emploi, Mission locale (Milos)
- **PARTENAIRE** : CC Cœur de Beauce
- **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Dépend du nombre de stagiaires et du type de formation
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Région, Département, Entreprises, Pôle emploi
- **MOYENS HUMAINS** : Chargé de mission Mobilité de l'EPCI

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de formations organisées
- Nombre de demandeurs d'emploi

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

2020 : Première réunion du groupe de travail

FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
8.0

ACCOMPAGNER LA MISE EN PLACE DE SERVICES AUX POPULATIONS (TIERS LIEUX, SERVICES ITINÉRANTS)

Plan de
Mobilité
Rurale

CONTEXTE

L'action s'intègre dans l'axe 1 de la SNBC : Maîtriser les demandes de mobilité. Du fait du positionnement géographique de la CC Cœur de Beauce, un certain nombre de salariés résidant dans ses franges franciliennes (secteurs Janville-Toury, Sainville, Garancières en Beauce, Voves ...), vont travailler en région parisienne ou en région Orléanaise. De nombreux déplacements sont définis comme « sortant » puisque ces flux s'orientent vers des pôles extérieurs : 6 400 déplacements sortants contre 1 650 entrants. Il serait donc envisageable de proposer des solutions de télétravail dans des locaux adaptés, mais pour cela, il faut bien évaluer le potentiel que cela représente et le nombre de salariés concernés.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Plusieurs mesures pourront être mises en place :

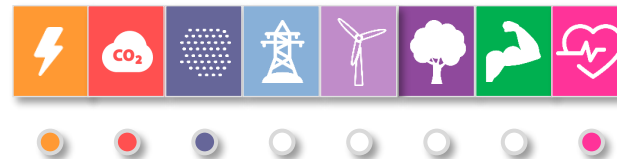
- **Créer 2 espaces de tiers-lieux** en lien avec les futurs Maisons France Services sur la commune de Janville-en-Beauce et sur celle de Les Villages Vovéens.
- **Développer et animer des espaces de tiers lieux** sur le territoire (adhésion à un réseau de tiers-lieux, réunions d'information auprès des entreprises du territoire).
- **Engager des réflexions** sur l'implantation d'un espace de tiers-lieux sur la commune de Sainville.
- **Réfléchir à la mise en place d'autres services itinérants** permettant de créer du lien dans les bourgs non visités.

OBJECTIFS

- Limiter les déplacements des citoyens du territoire en développant les services de proximité.
- Revitaliser le territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 4 : Améliorer les services de proximité à destination des habitants du territoire



PILOTAGE DE L'ACTION



➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce



➤ **PARTENAIRES** : GIPRECIA, Dév'up
Département, CCI



➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action



➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants



➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas



➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER



➤ **BUDGET** : estimation (€/m²) de 1 61 000€ d'investissement pour les 2 espaces ; 20k€/an pour le service de Bar Truck



➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Privés, Région, Département



➤ **MOYENS HUMAINS** : non défini

INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre de locataires de l'espace tiers-lieux
- Nombre de consommations enregistrées par le Bar Truck

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)



2020 : Définir les contours des services de conciergeries et de Bar Truck

FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
9.0

SOUTENIR LA RÉOUVERTURE AUX VOYAGEURS DE LA LIGNE FERROVIAIRE CHARTRES-ORLÉANS

CONTEXTE

L'action s'inscrit dans le cadre de la SNBC qui vise à encourager l'utilisation d'autres modes que le transport routier.

A l'heure actuelle, le train ne constitue pas une option envisageable afin de réaliser le trajet Chartres-Orléans. Seuls des trains de marchandises empruntent cette ligne, dont l'état nécessite une rénovation intégrale. Le projet de **réouverture aux voyageurs de la ligne TER directe**, qui inclut la **réouverture de 4 haltes ferroviaires**, dont celle d'Orgères-en-Beauce, peine à sortir de terre. Évoqué depuis 1994, et initialement prévu pour 2020, seul un tiers du tronçon, entre Chartres et Voves, a été pour le moment réalisé. Le projet semble au point mort, notamment pour des raisons financières. Il apparaît pourtant indispensable pour atteindre les objectifs inscrits dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone, et territorialisés dans le SRADDET de la région Centre-Val de Loire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

La réouverture permettrait un **report modal de la voiture vers le train**, et d'autant plus dans un contexte de projet autoroutier reliant Rouen à Orléans. Elle **redynamiserait largement le territoire**, offrant une solution de transport rapide, confortable, et à faible impact carbone pour un bassin de vie composé de 430 000 habitants. Elle permettrait également de pérenniser les services de fret sur la ligne.

Le transport routier étant **l'un des secteurs les plus difficiles à décarboner** du fait de sa dépendance aux produits pétroliers (qui offrent des performances incomparables en termes d'autonomie notamment), toute possibilité de report modale vers un mode de transport plus propre doit être étudiée.

OBJECTIFS

- Désenclaver le secteur d'Orgères-en-Beauce
- Assurer une liaison Chartres-Orléans

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : Région, Etat, SNCF Réseau, Orgères-en-Beauce
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Usagers
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 250 M€ pour la régénération de la ligne
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Région, Etat, SNCF
- **MOYENS HUMAINS** : Non quantifiable

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de participation d'élus intercommunaux à des réunions de concertation sur ce projet

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

LONG TERME (4 à 6 ans)



FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
10.0

SOUTENIR LE MAINTIEN DES LIAISONS FERROVIAIRES DE FRET

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans le cadre de la SNBC qui vise à encourager l'utilisation d'autres modes que le transport routier. Actuellement, les liaisons ferroviaires de fret assurent une part non négligeable de **l'export des denrées agricoles** vers l'extérieur du territoire, notamment via la ligne Chartres-Orléans. Ce mode de transport constitue un point clé pour atténuer l'impact du territoire sur le dérèglement climatique, puisqu'**un seul train de fret de céréales évite le recours à plus de 30 semi-remorques**. Les co-bénéfices en terme de pollution atmosphérique et plus largement d'impact sur la santé (nuisances sonores, saturation des axes de transport...) doivent aussi être considérés.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Bon nombre des lignes ferroviaires de fret du territoire pourraient être rénovées. La **régénération de la ligne Toury-Janville** a ainsi été actée. La régénération de la ligne entre **Voves et Orléans**, elle aussi en mauvais état, constituerait aussi une action importante pour pérenniser ce mode de transport indispensable pour l'économie du territoire (comme détaillé dans l'action TR 9.0). La **préservation des embranchements ferroviaires** doit aussi être appuyée, de manière à offrir la possibilité à de futures entreprises de bénéficier de cette solution de transport économique et écologique. L'embranchement de la sucrerie de Toury est par exemple concerné.

OBJECTIFS

- Pérenniser la ligne capillaire FRET à minima jusqu'en 2035 et conditions de circulation identique.
- Diminuer le flux de camions sur les axes routiers.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : Région, Etat, SNCF Réseau, Axereal
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Entreprises
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : 15 000€ pour la régénération de la liaison Toury/Janville
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Région, État, SNCF
- **MOYENS HUMAINS** : Non quantifiable

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de train de fret circulation annuellement sur les lignes du territoire

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

LONG TERME (4 à 6 ans)



FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
11.0

REEMPLACER LES VÉHICULES DES COLLECTIVITÉS À MOTORISATION THERMIQUE PAR DES VÉHICULES À FAIBLES ÉMISSIONS, DANS LE CADRE DU RENOUVELLEMENT DE LA FLOTTE

CONTEXTE

Les collectivités ont un **devoir d'exemplarité** également sur leur flotte de véhicules. La loi sur la transition énergétique (LTECV) rend obligatoire l'intégration de **20% de véhicules à faibles émissions à chaque renouvellement** ou nouvelle acquisition pour les véhicules de moins de 3,5 tonnes.

Précédemment équipée de véhicules thermiques, la Communauté de Communes souhaite sortir des motorisations thermiques. Les moteurs à hydrogène étant encore très coûteux, le choix a été dans un premier temps de partir sur des motorisations électriques sur une partie des véhicules de services.

DESCRIPTION DE L'ACTION

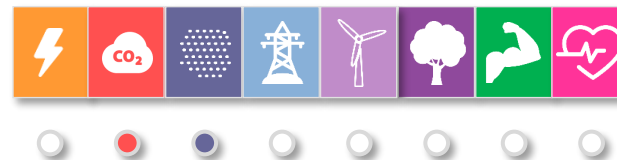
- Acquisition début 2020 par la Communauté de Communes, **de 6 voitures et d'un utilitaire électrique**.
- **Faire la promotion auprès des communes du territoire** sur les différents intérêts du passage des véhicules thermiques à électriques. Dès lors que nous serons en mesure de calculer le nombre de GES évité/an lors de nos trajets ou encore d'estimer la consommation énergétique par rapport à une consommation fossile, il sera plus facile d'argumenter auprès des différents partenaires.

OBJECTIFS

- Rendre la flotte des collectivités exemplaire.
- Valoriser les ressources du territoire et accroître l'autonomie énergétique.
- Réduire les émissions de GES liées aux déplacements des agents des collectivités

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 5 : Favoriser la transition vers des vecteurs énergétiques moins carbonés



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
-  ➤ **PARTENAIRES** : Aucun
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Services communaux et intercommunaux
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : 100 000€ en LLD sur 36 mois pour 6 véhicules et 1 utilitaire (CCCB)
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Bonus écologique
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : Faible

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de GES évité/an
- Estimation de la consommation énergétique par rapport une consommation fossile

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS 

FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
12.0

SOUTENIR L'IMPLANTATION DE PROJETS PILOTES DE PRODUCTION DE CARBURANTS ALTERNATIFS (HYDROGÈNE, GNV)

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans le cadre de la LTECV qui prévoit un objectif de 15% de carburants d'origine renouvelable dans les transports en 2030. Le territoire possède un potentiel pour développer la production de carburants alternatifs : **hydrogène** de par la forte production d'électricité d'origine renouvelable, et **bio-GNV** de par les différents projets de méthanisation qui émergent sur le territoire. Le BioGNV et l'hydrogène permettent la production locale d'un carburant décarboné : ils offrent une réelle occasion au territoire d'améliorer son indépendance énergétique et de maîtriser de bout en bout la production de carburant alternatif.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le fort trafic routier, estimé à 6 500 camions par jour, sur la zone d'Artenay-Poupry constitue un pool de véhicules offrant de larges perspectives de développement. Un travail avec la région et les développeurs de ces technologies est donc à mener. Un **plan de coopération** au niveau départemental et régional pourrait notamment être lancé. Deux actions seront donc menées par le territoire :

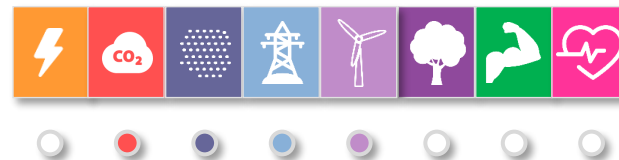
- **Recenser les partenaires potentiellement intéressés** par une démarche hydrogène sur le territoire.
- Répondre à un **AMI de l'ADEME sur le déploiement d'un projet d'hydrogène** en s'appuyant sur des filiales comme celle d'EDF.

OBJECTIFS

- Produire un carburant local et décarboné.
- Inciter les entreprises et citoyens à investir dans un véhicule propre.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 6 : Développer une production locale d'hydrogène



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
-  ➤ **PARTENAIRES** : Département, Dynamics, EDF, Région, Porteurs de projet de méthanisation, SMAP
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Transporteurs routiers
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : 100 000€ à 1 M€ pour une station BioGNV
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Fond FEDER, Ademe, Appel à projet « Véhicule routier et mobilité du futur » ;
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : Non quantifiable

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans) 

2020 : Poursuivre les contacts avec les partenaires

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de stations du territoire (hydrogène et GNV)

FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
13.0

DÉVELOPPER DES OFFRES DE TRANSPORTS FLEXIBLES ET ADAPTEES

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans le cadre de la LTECV et de la LOM qui visent à encourager l'usage partagé des véhicules. Sur le territoire de la CC, le projet de **Cœur de Beauce Mobility** vise à lever les freins à l'emploi pour les salariés de la zone industrielle d'Artenay-Poupry. Le grand nombre d'emplois disposés sur cette zone ainsi que les particularités inhérentes à l'activité de ces entreprises de logistique invite à prendre des mesures afin de faciliter l'accès à cette zone, tout en **diminuant l'impact environnemental relatif à ces trajets domicile-travail**. Initialement pensé comme un service de transport en commun, dans lequel les salariés pourraient prendre part, le projet s'oriente finalement vers **la mise en place d'un dispositif d'autopartage**.

DESCRIPTION DE L'ACTION

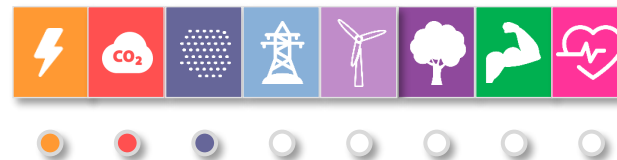
- Le projet « Beauce Mobilités » développé par la Communauté de Communes Cœur de Beauce a vocation à proposer aux habitants du territoire un panel de services en faveur de l'emploi. S'adressant aux personnes en activité professionnelle comme en recherche d'emploi, l'application numérique propose :
 - Des solutions de mobilités (navettes et covoiturage),
 - La publication d'offres d'emploi, de logement, de services, etc.

OBJECTIFS

- Lever les freins à l'employabilité de certains euréliens sur la zone d'Artenay-Poupry.
- Diminuer l'impact environnemental des déplacements domicile-travail des salariés de la zone d'Artenay-Poupry.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 2 : Développer des offres de transports alternatifs à la voiture individuelle



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : DDT, entreprises logistiques, entreprises d'interim, Transdev, Région, Pôle emploi
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Salariés de la zone d'Artenay-Poupry
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : M. Veillot
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

INDICATEURS DE SUIVI

- Employés utilisant le covoiturage pour les trajets domicile-travail
- Nombre de véhicules en autopartage

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : estimation : 172 500€
Dépense prestataire : 69 078€
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** :
ADEME : 66 000€
Action Logement : 15 000€
- **MOYENS HUMAINS** : 0,5 ETP (travail d'animation de réseau)

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

2020 : Poursuivre les contacts avec les partenaires

FICHE ACTION : TRANSPORTS

TR
14.0

DÉVELOPPER DES RÉSEAUX DE COMMUNICATION PERFORMANTS AFIN DE FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DU TÉLÉTRAVAIL

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans l'axe 1 de la SNBC : Maîtriser les demandes de mobilité.

La communication à distance, via téléphone ou internet, constitue en effet un paramètre important, à la fois pour **l'attractivité d'un territoire**, mais aussi pour **limiter les impacts environnementaux associés au transport** : la pratique du télétravail peut par exemple permettre de réduire les besoins de déplacement à la source.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Les EPCI, le Conseil Départemental d'Eure-et-Loir et le Conseil régional du Centre ont créé en 2012 le Syndicat Mixte Ouvert Eure-et-Loir Numérique. La structure pilote ainsi la stratégie et la mise en œuvre de la politique d'aménagement numérique, au service des Euréliens. Dans ce cadre, le **déploiement de la fibre optique**, par deux prestataires, est prévue sur l'intégralité du territoire de la CC de Cœur de Beauce pour 2022.

Un second obstacle à une bonne communication sur le territoire réside dans les nombreuses **"zones blanches" en matière de téléphonie**. La Poste va d'ailleurs entreprendre de cartographier finement ces zones, afin que les collectivités puissent apporter les réponses adéquates. Les collectivités pourront donc se rapprocher des opérateurs téléphoniques afin de remédier à la situation.

OBJECTIFS

- Disposer de réseaux de communication à distance (internet, téléphonie) performants afin de faciliter le développement du télétravail et de réduire les besoins de déplacements à la source.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Transports - Axe 3 : Développer les infrastructures et favorisant le télétravail



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTES** : Opérateurs de téléphonie, SMO Eure-et-Loir Numérique, La Poste
-  ➤ **PARTENAIRE** : CC CdB
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Incitateur
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Non quantifiable
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Département, Région, État,
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : Non quantifiable

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de communes desservies par la fibre optique
- Nombre de zones blanches traitées

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



FICHE ACTION : INDUSTRIE

IND
1.0

ENCOURAGER ET ACCOMPAGNER L'IMPLANTATION DE FILIÈRES INDUSTRIELLES PLUS DURABLES

CONTEXTE

Cette action vise à souligner le souhait de voir s'implanter sur le territoire de la Communauté de Communes des industries et activités durables, répondant à de nouveaux besoins en lien avec la transition écologique et énergétique. La CCI et la CMA ont ici un rôle à jouer dans l'accompagnement des porteurs de projets.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Fort de la présence importante de **secteur éolien** sur le territoire, l'accueil des industries recyclant les composants éoliens, en prévision des démantèlements futurs pourrait être pertinent. Les constructeurs éoliens, qui ont déjà plusieurs bases de maintenance dans la région, pourraient aussi être amenés à développer ces activités, dans le cadre des opérations de repowering planifiées dans les années à venir. Dans la même veine, les projets de **production d'hydrogène** issu d'électricité renouvelable pourraient mener à l'émergence d'une filière locale pourvoyeuse d'emplois. Une entreprise d'installation et d'entretien de **panneaux photovoltaïques** va aussi voir le jour sur la zone de Toury en 2020. Cette action renvoie à deux dimensions :

- Faciliter l'implantation des entreprises de filières industrielles durable sur le territoire (adaptation des documents d'urbanisme ...).
- Accueillir un pilote industrielle sur la transformation de la betterave en protéine sur la friche industrielle de la sucrerie de Toury,
- Continuer à réfléchir sur la reconversion de la friche industrielle de la sucrerie de Toury.

OBJECTIFS

- Développer les filières industrielles durables sur le territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Industrie - Axe 1 : Structurer de nouvelles filières industrielles durables de par leur typologie d'activité et la gestion de leurs impacts



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CC CdB
- **PARTENAIRES** : CCI, CMA, SITREVA
- **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Industries et entreprises du territoire
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
- **ÉLU RÉFÉRENT** : Non défini

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Selon le type de procédure et selon les besoins liées à l'implantation
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : à définir

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de porteurs accompagnés

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)



FICHE ACTION : INDUSTRIE

IND
2.0

VALORISER ET ACCOMPAGNER LES PRATIQUES DES ENTREPRISES EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans l'objectif de diminuer la part des énergies fortement émettrices de gaz à effet de serre.

DESCRIPTION DE L'ACTION

A travers cette action, il s'agit de **valoriser les nombreux acteurs déjà engagés** dans une démarche de développement durable. Ils peuvent jouer le rôle d'**ambassadeurs** auprès des autres entreprises du territoire et permettre à chaque acteur de s'impliquer et de faire évoluer ses pratiques et ses comportements. **Un travail de sensibilisation** sur l'économie circulaire et ses moyens de mise en œuvre pourrait aussi être effectué afin de développer cette dernière sur le territoire de la CC CdB. L'action pourrait consister à communiquer régulièrement autour des entreprises engagées en faveur du développement durable et valoriser leur démarche via **une publication régulière**, dans le bulletin communautaire ou dans une publication spécifique. La substitution des produits fossiles par du gaz renouvelable ou du bioGNV peut par exemple constituer une action à valoriser pour les industries.

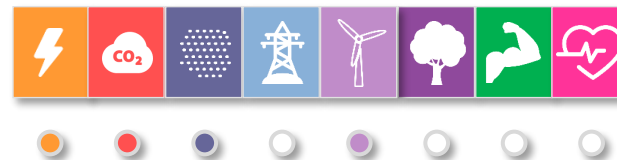
Plus largement, et suivant l'ambition du tissu local en la matière, l'action pourrait s'étendre à la constitution d'un **réseau d'entrepreneurs locaux engagés** en faveur du développement durable. La CC pourrait également définir une **charte de développement durable** en valorisant et en incitant les entreprises volontaires aux bonnes pratiques (les aides de la CC CdB en matière d'investissement immobilier des entreprises pourraient intégrer ces notions).

OBJECTIFS

- Favoriser les modes de production durables.
- Valoriser les efforts engagés vers des démarches écoresponsables.
- Permettre aux entreprises engagées de servir d'exemple.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Industrie - Axe 2 : Limiter le recours aux énergies fossiles dans le mix énergétique industriel



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : CCI, CMA, ADEME, Région, entreprises du territoire
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Industries et entreprises du territoire
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : Chargé de communication
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Faible
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : Quelques heures de rédaction ponctuellement (service communication CC Cœur de Beauce ou communaux)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de publications valorisant les initiatives vertueuses des industries du territoire

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

MOYEN TERME (2 à 4 ans)



FICHE ACTION : AGRICULTURE

AGS
1.0

METTRE EN PLACE UN PROJET ALIMENTAIRE TERRITORIAL (PAT)

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans le cadre de la loi EGALIM : 50% de produits sous signes d'origine et de qualité (dont 20 % de produits bio) dans la restauration collective publique à partir de 2022.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Les **projets alimentaires territoriaux** s'appuient sur un diagnostic partagé faisant un état des lieux de la production agricole et du besoin alimentaire du bassin de vie, et identifie les atouts et contraintes socio-économiques et environnementales du territoire. Élaborés de manière concertée à l'initiative des acteurs d'un territoire, ils visent à donner un cadre stratégique et opérationnel à des actions partenariales répondant à des enjeux transverses :

- **Économiques** : structuration et consolidation des filières dans les territoires, rapprochement de l'offre et de la demande, préservation des espaces agricoles, étude de besoin éventuel d'installation d'unité de transformation...
- **Environnementaux** : développement de la consommation de produits locaux et de qualité, dans la restauration collective et dans les foyers, valorisation des modes de production agroécologique, dont la production biologique, préservation de l'eau et des paysages, lutte contre le gaspillage alimentaire
- **Sociaux** : éducation alimentaire, création de liens, accessibilité sociale, facilitation du don alimentaire, valorisation du patrimoine.

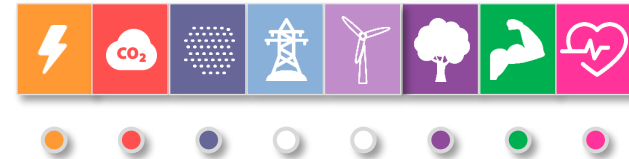
Une des réflexions que ce PAT pourra porter est l'opportunité d'une cuisine centrale mutualisée sur le territoire. Au-delà de cette réflexion, il faudra également réfléchir au fonctionnement de ce type de structure.

OBJECTIFS

- Structurer, consolider, et développer les filières agricoles respectueuses de l'environnement sur le territoire.
- Développer la consommation de produits locaux, de qualité et issus de circuits courts, dans la restauration collective et dans les foyers.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture - Axe 1 : Promouvoir des circuits agro-alimentaires durables du producteur au consommateur



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce – Pays Dunois
- **PARTENAIRES** : Agrilocal 28, Chambre d'Agriculture, DDT, Département, DRAAF, GABEL 28, InPACT Centre
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Producteurs et consommateurs
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : S. Coeurjoly
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : environ 50 000€ pour l'EPCI
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : FEADER ou FEDER, Appels à projets du Programme National pour l'Alimentation (PNA)
- **MOYENS HUMAINS** : entre 0,5 et 1 ETP pour la CC CdB pour la mise en place

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de producteurs et de transformateurs locaux impliqués
- Volume de production concerné

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

MOYEN TERME (2 à 4 ans)



FICHE ACTION : AGRICULTURE

AGS
2.0

AUGMENTER LA PART DE PRODUITS ISSUS DES CIRCUITS-COURTS DANS LA RESTAURATION SCOLAIRE

CONTEXTE

L'action s'intègre dans l'objectif 50% de produits sous signes d'origine et de qualité (dont 20 % de produits bio) dans la restauration collective publique à partir de 2022 (Loi EGALIM).

Plusieurs **plateformes d'approvisionnement** de la restauration collective publique (écoles, EHPAD...) ou privée (restaurants...) existent déjà à l'échelle du département : **Agrilocal 28, Sur le Champ...** Ces plateformes facilitent la prise de contact entre les différentes entités : les producteurs peuvent promouvoir leurs produits, tandis que les clients disposent d'une plateforme rassemblant l'intégralité de l'offre de produits du territoire. La plateforme *Sur le Champ* propose de plus un service de livraison, diminuant la contrainte logistique pour producteurs et acheteurs. Le **label Terres d'Eure-et-Loir** vise lui à promouvoir les produits du département de qualité et commercialisés en circuits courts.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit, dans le cadre de cette action, de **coordonner et de faciliter l'approvisionnement des cantines scolaires en produits locaux**, en accord avec la loi EGALIM. La **Chambre d'Agriculture** pourra être partie prenante dans cette mobilisation et des liens avec la mise en place du PAT seront à tisser.

Travaillant avec un prestataire unique sur l'ensemble des 8 cantines du territoire, le seul levier à travailler est l'insertion de clauses dans le marché restauration collectivité.

Il pourrait être envisagé d'introduire au moins un produit issu des circuits courts, par repas, et par jour, dans le marché de restauration. Le marché arrivant à échéance septembre 2021, il sera nécessaire de réfléchir à ce type de clauses.

OBJECTIFS

- Coordonner et faciliter l'approvisionnement des cantines en circuits courts.
- Favoriser la sensibilisation des enfants à une alimentation diversifiée, de qualité et saisonnière.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture - Axe 1 : Promouvoir des circuits agro-alimentaires durables du producteur au consommateur



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : CCCB
- **PARTENAIRES** : Agrilocal 28, Chambre d'Agriculture
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Cantines
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : N. Marin
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Non quantifiable
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : Une dizaine d'heure pour la rédaction du marché

INDICATEURS DE SUIVI

- Evolution de la part d'approvisionnement en produits locaux dans les cantines scolaires (%)
- Nombre de producteurs mobilisés

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

MOYEN TERME (2 à 4 ans)



ORGANISER DES RENCONTRES ENTRE AGRICULTEURS ET CITOYENS DU TERRITOIRE

CONTEXTE

Objectif de réduction des émissions de GES du secteur agricole de 20% en 2030, par rapport à 2015 (Stratégie Nationale Bas Carbone).
Des **incompréhensions entre riverains et agriculteurs** sont apparues dans les territoires ruraux, opposant perceptions et réalités des pratiques agricoles, notamment concernant l'utilisation de produits phytosanitaires. Le besoin de **tisser de nouveau une relation de confiance** entre deux mondes qui échangent finalement peu se fait donc de plus en plus prégnant. Ces riverains sont aussi consommateurs, et des temps de rencontre sont précieux pour renouveler ce lien souvent rompu, **à plusieurs niveaux** : à la fois par les consommateurs, qui n'ont plus conscience de ce que signifie produire des denrées alimentaires et travailler la terre, et de l'autre, par les agriculteurs, qui ne sont peut être pas toujours au fait des attentes des consommateurs.

DESCRIPTION DE L'ACTION

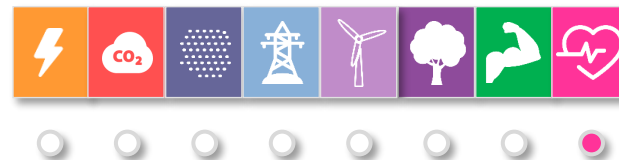
La promotion des **circuits-courts** est là primordiale, notamment via les marchés fermiers et les portes ouvertes organisées par Terres d'Eure-et-Loir, permettant aux consommateurs de **poser des visages sur les producteurs locaux** et de s'imprégner de la réalité du quotidien de ces derniers. La Chambre d'Agriculture organise aussi des **soirées-débats** nommées "Nos voisins les agriculteurs" durant lesquelles les agriculteurs peuvent échanger avec les citoyens et rétablir le dialogue. Les communes ou la CC Cœur de Beauce pourraient signifier à la Chambre d'Agriculture leur souhait de voir se poursuivre ce type de rencontre sur le territoire. L'organisation de nouveaux types d'événements dans cette optique pourrait aussi être envisagée.

OBJECTIFS

- Communiquer auprès des agriculteurs pour réduire les retombées négatives et augmenter les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture - Axe 1 : Promouvoir des circuits agro-alimentaires durables du producteur au consommateur



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : Chambre d'Agriculture
-  ➤ **PARTENAIRES** : Agriculteurs, Communes, CC CdB
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Relais de communication
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Consommateurs et agriculteurs
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Faible (hors moyens humains)
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 2 ETP à la Chambre d'Agriculture pour le développement des circuits courts

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre de rencontres organisées
- Nombre de participants

AGS
4.0



SENSIBILISER LES AGRICULTEURS SUR LES PRATIQUES EXEMPLAIRES, EN LIEN AVEC L'ATTENUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

CONTEXTE

Objectif de réduction des émissions de GES du secteur agricole de 20% en 2030, par rapport à 2015 (Stratégie Nationale Bas Carbone).

L'agriculture représente **près du tiers des émissions de gaz à effet de serre** du territoire, majoritairement à cause de l'épandage d'engrais azotés (75% des 122 ktCO₂ émises annuellement par le secteur agricole). De l'autre côté, les zones boisées du territoire contribuent modestement à l'atténuation du dérèglement climatique via la **séquestration de CO₂** (14 ktCO₂ séquestrées annuellement). Au-delà de ces impacts climatiques, l'agriculture du territoire peut avoir des **retombées négatives** sur son environnement (émissions de particules fines, d'ammoniac, biodiversité...), mais a aussi de **nombreux impacts positifs** (paysages...) Il convient donc d'étudier la façon dont ces pratiques peuvent évoluer pour tendre à maximiser ces impacts positifs, tout en garantissant des conditions de vie décentes pour les agriculteurs.

DESCRIPTION DE L'ACTION

La Chambre d'Agriculture propose différents accompagnement allant dans ce sens : promotion du **non-labour et des intercultures**, sensibilisation à la **diminution de l'épandage d'engrais azotés, réduction des consommations d'énergie** (passage au banc moteur des tracteurs...), réduction de leur impact sur la **biodiversité** (haies, bandes enherbées...). Des actions **d'adaptation** au dérèglement climatique sont aussi entreprises : favorisation des espèces peu gourmandes en eau, modification des dates de semis, modification du plan de rotation des cultures... L'agriculture biologique a aussi son mot à dire dans ce domaine : le **GABEL 28** propose accompagnement et sensibilisation diverses aux pratiques biologiques. Dans le cadre du PCAET, la CC CdB pourra soutenir les services proposés par ces deux entités.

OBJECTIFS

- Communiquer auprès des agriculteurs pour réduire les retombées négatives et augmenter les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture - Axe 2 : Encourager les pratiques agricoles limitant les impacts environnementaux et énergétiques



PILOTAGE DE L'ACTION



➤ **PILOTE** : Chambre d'Agriculture,



➤ **PARTENAIRE** : CC CdB, GABEL 28



➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Relais de communication



➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Agriculteurs



➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir



➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER



➤ **BUDGET** : formations gratuites ou d'un coût modéré ; passage au banc moteur : entre 100 et 200€ ;



➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Crédit d'impôt



➤ **MOYENS HUMAINS** : à définir

INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre d'exploitations agricoles du territoire accompagnées par la Chambre d'Agriculture sur les thématiques énergie-climat

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



GÉRER DURABLEMENT LA RESSOURCE EN EAU

CONTEXTE

SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques associés.
Un pan important de l'économie du territoire repose sur l'utilisation de la ressource en eau de la **nappe de Beauce**. Cette ressource est considérable, mais doit être gérée de manière durable par les différents utilisateurs, et ce d'autant plus dans le contexte actuel et à venir de dérèglement climatique qui renforcera les épisodes de sécheresse.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Suite aux épisodes de fortes sécheresses et l'étiage sévère des cours d'eau du territoire dans les années 1990, les acteurs locaux se sont engagés dans une **réflexion collective pour une gestion durable de la ressource**. Une « **Charte Irrigation** » a d'abord été définie, renforcé quelques années plus tard par un **Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau** à l'échelle de la nappe de Beauce. Les actions menées dans ce cadre visent à la fois la gestion quantitative et qualitative de la ressource, la préservation des milieux naturels, et la prévention des risques d'inondation et de ruissellement. Une partie du territoire de Cœur de Beauce est couvert également par l'Aire d'Alimentation des Captages (AAC) d'Angerville, portée par l'Agence de l'Eau Seine Normandie et ciblant la problématique de la qualité de l'eau (prévention des pollutions...). L'Association des Irrigants d'Eure-et-Loir mène déjà ces missions, répartissant les volumes alloués entre les différents agriculteurs. Pour aller plus loin, elle pourrait notamment, en lien avec la Chambre d'Agriculture, accentuer ses efforts de **promotion des systèmes d'irrigation économes** (systèmes basses-pression notamment) et mener des prospectives climatiques afin d'engager une **stratégie de gestion de la nappe à horizon 2030 ou 2050**.

OBJECTIFS

- Garantir un approvisionnement pérenne de la ressource en eau, en qualité et en quantité, tout en garantissant la préservation des milieux naturels.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Agriculture - Axe 3 : Sensibiliser les exploitants à la vulnérabilité agricole face au changement climatique



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : AIEL
- **PARTENAIRES** : Chambre d'Agriculture, SAGE Nappe de Beauce
- **RÔLE DE L'EPCI** : Aucun
- **CIBLES DE L'ACTION** : Agriculteurs
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : /
- **ÉLU RÉFÉRENT** : /

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Non quantifiable
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : Membres de AIEL, 2 ETP animant le SAGE de la Nappe de Beauce, 3 Chargés de mission *Gestion de l'eau* à la Chambre d'Agriculture 28

INDICATEURS DE SUIVI

- Arrêtés préfectoraux constatant le franchissement des débits seuils.
- Qualité des rivières (indicateurs physico-chimiques et biologiques issus du SAGE).

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



FICHE ACTION : DÉCHETS

DE
1.0

METTRE EN PLACE LES ACTIONS DU PRPGD

CONTEXTE

Cette action s'intègre dans la Loi Grenelle 2 et Directive Européenne du 19 novembre 2008.

La Région est compétente en matière de planification dans le domaine des déchets depuis août 2015, elle établit le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Le PRPGD de la région Centre-Val de Loire a été adopté en octobre 2019.

Il devient donc le document de référence sur les thématiques déchets et économie circulaire, remplaçant les anciens plans départementaux relatifs aux déchets ménagers, aux déchets du BTP, et le plan régional d'élimination des déchets dangereux.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Incitation au traitement domestique des déchets organiques, généralisation du Stop Pub, animations dans les écoles, organisation du défi Famille Zéro Déchets...
- Le SICTOM a aussi été labellisé en 2016 « **Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage** ». La démarche proactive du territoire peut ainsi **être réaffirmée** à travers un engagement à sensibiliser les parties prenantes et à engager une dynamique de réduction des quantités de déchets à la source.

OBJECTIFS

- Objectifs quantitatifs en 2020 :
 - Ordures ménagères : -10 %
 - Recyclage des déchets BTP : -70 %
- Objectifs quantitatifs en 2050 :
 - Stockage des déchets : - 50 %
 - Valorisation matière organique : 65 %
- Sensibiliser et accompagner la population à un changement de comportement vis-à-vis de leurs pratiques de tri et modes de consommation.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 1 : Limiter la production de déchets à la source



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : SICTOM de la Région d'Auneau
- **PARTENAIRES** : SITREVA, Communes, écoles, citoyens
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais de communication
- **CIBLES DE L'ACTION** : Habitants, entreprises
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Non quantifiable
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : 2 ETP au sein du SICTOM Région d'Auneau

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'actions de sensibilisation sur la gestion des déchets menées
- Nombre d'objectifs du PRPGD atteints

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



FICHE ACTION : DÉCHETS

DE
2.0

ETENDRE LE DISPOSITIF ÉCO-DÉFIS À DESTINATION DES ARTISANS ET COMMERÇANTS

CONTEXTE

Le dispositif éco-défis vise à **engager les commerçants et artisans du territoire dans une démarche de réduction de leur empreinte environnementale**. Elle concerne principalement la **gestion des déchets** (réduction à la source, recyclage, traitement...) et **effluents** (entretien des équipements frigorifiques, réduction des consommations d'eau...) mais également les domaines des **consommations énergétiques** (suivi et diminution des consommations d'énergie, optimisation...) et des **transports** (recours à des services d'approvisionnement et/ou de livraison utilisant des modes actifs ou alternatifs, favoriser les produits locaux...). L'artisan doit sélectionner 3 défis qu'il relèvera sur une période de 6 mois. La CMA 28 promeut déjà ce dispositif, en lien avec le SICTOM de la Région d'Auneau : en 2019, **6 artisans ont été labellisés** sur le territoire (195 dans l'ensemble de l'Eure-et-Loir). Des actions de sensibilisation plus poussées pourraient être menées, en lien avec les communes, en mettant en avant l'**intérêt financier** et l'impact commercial potentiel. De plus, le renouvellement de ce programme, qui se termine bientôt, pourra être pertinent afin de pérenniser la démarche.

Seul le secteur d'Orgères-en-Beauce n'est pas couvert par ce dispositif. L'idée de l'action serait de le déployer à l'intégralité du territoire Cœur de Beauce.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Déployer le dispositif éco-défis sur le territoire d'Orgères-en-Beauce via le SIRTOM d'Artenay et le SICTOM de Châteaudun (soit environ 80 entreprises).

OBJECTIFS

- Sensibiliser les artisans et commerçants à la réduction de leur impact.
- Valoriser les actions déjà engagées et les inciter à aller plus loin.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 1 : Limiter la production de déchets à la source



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CMA
- **PARTENAIRES** : Communes
- **RÔLE DE L'EPCI** : Relais de communication
- **CIBLES DE L'ACTION** : Artisans et commerçants
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Économies potentielles
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : 2 ETP au sein du pôle développement durable à la CMA 28

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'artisans et commerçants labellisés sur le territoire de Cœur de Beauce/an

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COUR TERME (1 à 3 ans)



FICHE ACTION : DÉCHETS

DE
3.0

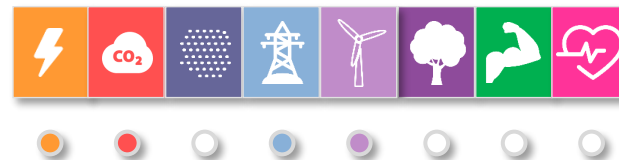
DÉVELOPPER UN RÉSEAU DE CHALEUR À PROXIMITÉ DE L'INCINÉRATEUR DE OUARVILLE AFIN DE VALORISER LA CHALEUR FATALE VIA UNE ACTIVITÉ INDUSTRIELLE OU AGRICOLE

CONTEXTE

L'**incinérateur de Ouarville** valorise les ordures ménagères et assimilés d'environ 310 000 habitants, produisant ainsi 48 GWh électrique annuellement. Actuellement, **aucune valorisation de la chaleur** issue du processus de turbinage n'est réalisée. Pourtant, les unités de cogénération (production combinée d'électricité et de chaleur), en visant une valorisation prioritaire de l'énergie thermique, atteignent de meilleurs rendements, pouvant atteindre 80 à 90 %.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 2 : Améliorer le taux de recyclage et la valorisation des déchets



DESCRIPTION DE L'ACTION

Plusieurs projets utilisant cette chaleur pourraient donc voir le jour :

- Une activité de **production agricole sous serre chauffée**, sur une surface de 15 ha, est en cours de réflexion. La chaleur permettrait la production de denrées durant une grande partie de l'année.
- Un projet de **production de protéines animales à destination de l'alimentation piscicole** est à l'étude. La chaleur permettrait elle de garantir des conditions de développement optimales des insectes.

Cette action vise donc à encourager le développement de projets permettant d'**améliorer l'efficacité énergétique** de l'incinérateur et de **diversifier les usages énergétiques** issus de la valorisation des déchets. Des discussions sont déjà amorcées, et il convient de les poursuivre dans ce sens.

PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : SICTOM de la Région d'Auneau
-  ➤ **PARTENAIRES** : SITREVA, CC CdB, Communes
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Porteurs de projets de valorisation énergétique
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Non quantifiable
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Fond Chaleur (ADEME), CEE
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 2 ETP au sein du SICTOM Région d'Auneau

OBJECTIFS

- Augmenter l'efficacité énergétique de l'incinérateur de Ouarville.
- Développer de nouvelles filières agricoles et industrielles.

INDICATEURS DE SUIVI

- Quantité d'énergie valorisée sous forme de chaleur (GWh)

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)



2020 : Poursuivre les discussions avec les porteurs de projets

FICHE ACTION : DÉCHETS

DE
4.0

ÉTUDIER LES POSSIBILITÉS DE VALORISATION DES DÉCHETS ORGANIQUES EN LIEN AVEC LES SERVICES DE GESTION DES DÉCHETS DU TERRITOIRE

CONTEXTE

Plan Régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

DESCRIPTION DE L'ACTION

Différents types de porteurs de projets sont intéressés pour discuter des modalités de récupération des **déchets organiques traités par les collectivités** : restes de restaurants scolaires, déchets verts, compostés ou non...

Ces déchets peuvent être valorisés dans des **projets de méthanisation**, constituant un apport de matière méthanisable. Des discussions quant à la qualité de cette matière première, qui doit notamment être dépourvue de tout corps étranger afin de ne pas endommager les installations, doivent être menées. Aujourd'hui **5 projets** pourraient voir le jour sur le territoire.

De même, le projet de **production de protéines animales à destination de l'élevage piscicole** repose sur l'alimentation de mouches à partir des déchets organiques. A l'heure actuelle, ces déchets sont compostés sur le site de Ouarville. Ils pourraient, dans le cadre de cette nouvelle production, être directement décomposés par ces insectes (voir action DE 3.0).

La valorisation de ces déchets pourrait **diminuer les coûts de traitement** et peut aussi participer à renforcer la **dimension territoriale** de ces différents projets. La création de débouchés de valorisation des déchets organiques **ne doit cependant pas freiner les démarches de réduction** à la source de ces productions : la réduction du gaspillage alimentaire ou l'encouragement au traitement sur place des déchets verts doivent toujours prévaloir.

OBJECTIFS

- Diminuer les coûts de traitement des déchets organiques.
- Soutenir et développer de nouvelles filières agricoles et industrielles.
- Augmenter le taux de valorisation des déchets sur le territoire.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Déchets - Axe 2 : Améliorer le taux de recyclage et la valorisation des déchets



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTES** : Porteurs de projets
- **PARTENAIRES** : Communes, CC CdB, SICTOM Région d'Auneau, SICTOM Région d'Artenay
- **RÔLE DE L'EPCI** : Incitateur
- **CIBLES DE L'ACTION** : Collectivités
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Non quantifiable
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : Non quantifiable

INDICATEURS DE SUIVI

- Tonnage de déchets organiques du territoire (t/an)
- Part autrement valorisée (alimentation animale)

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

LONG TERME (4 à 6 ans)



FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES

ENR
1.0

ENCOURAGER L'EXTENSION DE PARC EXISTANT OU DU REPOWERING POUR LES FUTURS DÉVELOPPEMENTS ÉOLIENS

CONTEXTE

Cette action s'inscrit à la fois dans le cadre des lois Grenelles et de l'article L 101-2 du code de l'urbanisme.
Le territoire de la CCCB possède une très grande capacité de production d'énergie éolienne. Aujourd'hui, la Communauté de Commune souhaiterait ne pas augmenter le nombre de parcs sur certaines communes pour ne pas saturer certaines parties du territoire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le territoire compte environ 200 éoliennes. Leur production représente environ 40% de la production énergétique de la région Centre-Val-de-Loire.

Il peut être proposé dans le cadre de l'action du ENR 3.0 concernant la rédaction d'un schéma de prospection des EnR sur notre territoire de définir les zones de développement du secteur éolien avec pour objectif de :

- Limiter l'effet de saturation
- Éviter l'effet d'encerclement, notamment en sortie des secteurs bâtis
- Prendre en compte la silhouette des villages et de leurs éléments émergents (souvent les clochers)
- Éviter les vues axées sur des éoliennes depuis les rues des secteurs habités

Les porteurs de projets éoliens pourraient être associés à la démarche.

OBJECTIFS

- Maintenir une production importante sur le territoire.
- Renouveler les parcs arrivant en fin de vie des installations.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

EnR – Axe 1 : Maîtriser le développement éolien sur le territoire : extension de parc existant uniquement et repowering



PILOTAGE DE L'ACTION

- **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
- **PARTENAIRES** : Département, Communes, porteurs de projet
- **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
- **CIBLES DE L'ACTION** : Développeurs éolien
- **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
- **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

- **BUDGET** : Non quantifiable
- **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
- **MOYENS HUMAINS** : Aucun

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de documents intégrant les recommandations de la CC CdB
- Nombre de projet d'extension ou de repowering de parc réalisés

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 2 ans)

2020 : Prise de la délibération



FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES

ENR
2.0

METTRE EN RELATION LES PORTEURS DE PROJET ET LA SEM ENER CENTRE - VAL DE LOIRE POUR FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES PROJETS SUR LE TERRITOIRE

CONTEXTE

Cette action s'inscrit à la fois dans la 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 et la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

La SEM a été créée à l'échelle de la région afin de faciliter l'implication financière des collectivités dans les projets d'énergies renouvelables locaux, et de soutenir le développement d'unités de production EnR en apportant une expertise aux porteurs de projet en terme de montage de projet (gouvernance, financement, analyse technique). Par le biais de la SEM, il est possible en particulier de mutualiser des grand et des plus petits projets afin d'utiliser la rentabilité des premiers et de mutualiser le prix des études de faisabilité afin de sortir de terre les plus petits projets aussi.

DESCRIPTION DE L'ACTION

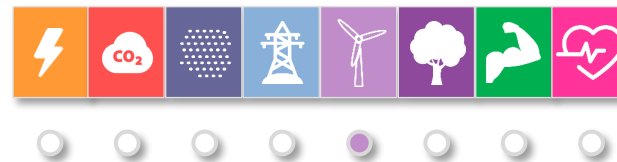
Cette action doit permettre d'instaurer une relation forte et un dialogue entre la Communauté de Communes et les Communes et la SEM. Le chargé de mission Plan Climat de la CCCB sera en particulier mobilisé avec le syndicat d'énergie pour avoir un contact fréquent avec la SEM et ainsi rediriger vers celle-ci les projets qui sont en réflexion sur le territoire ou en prendre connaissance. En effet, la connaissance mutuelle de ces acteurs permettra une prise de contact plus aisée et rapide quand un projet se présente sur le territoire. De plus, la CCCB et les communes du territoire communiqueront sur l'existence de la SEM.

OBJECTIFS

- Profiter de l'expérience de la SEM pour développer les futurs projets EnR.
- Mutualiser des projets pour se servir de la rentabilité de certains pour permettre de réaliser les autres.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Action transversale ENR



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTES** : Energie Eure et Loir
-  ➤ **PARTENAIRES** : SEM Ener Centre - Val de Loire, CC Cœur de Beauce
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Porteurs de projets
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Non quantifiable
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 3 à 10h par mois pour l'ETP du PCAET de la CC Cœur de Beauce

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de porteurs de projets mis en relation avec la SEM
- Nombre de projets accompagnés par la SEM

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES

ENR
3.0

RÉALISER UN SCHÉMA DE PROSPECTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES SUR LE TERRITOIRE

CONTEXTE

Cette action s'inscrit à la fois dans la 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 et la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

La CC Cœur de Beauce est depuis une petite vingtaine d'années, un territoire où l'éolien détient une place prépondérante. En effet avec une perspective de 210 éoliennes à horizon 2050, le territoire souhaite également laisser la place à d'autres énergies renouvelables sur son territoire.

De façon à articuler au mieux le développement de ces EnR, il semble légitime d'en élaborer une prospective territoriale de façon à identifier les différents types de projets envisageable

DESCRIPTION DE L'ACTION

Elaborer un document de prospection nous permettant :

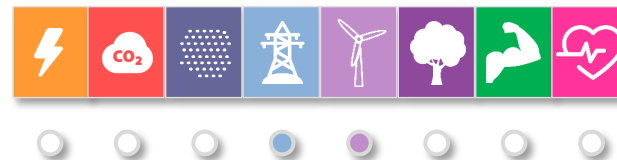
- De recenser au maximum les possibilités de projets photovoltaïques au sol ainsi que sur toitures agricoles ou industrielles
- D'identifier les possibilités de développement de réseaux de chaleurs en lien avec la densité de bâtiments publics
- D'afficher les projets de méthanisation sur le territoire

OBJECTIFS

- Développer des projets territoriaux de production d'ENR.
- Favoriser l'acceptabilité des projets ENR.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

EnR – Axe 2 : Concrétiser des grands projets photovoltaïques



PILOTAGE DE L'ACTION



➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce



➤ **PARTENAIRES** : EEL, ENEDIS, CCI, CMA, C.A., SEM



➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action



➤ **CIBLES DE L'ACTION** : grandes surfaces commerciales ou tertiaire



➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas



➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER



➤ **BUDGET** : Environ 2000 €/kW installé pour les panneaux photovoltaïques.



➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun



➤ **MOYENS HUMAINS** : Non quantifiable

INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre de mesures d'incitation prises par la CCCB
- Nombre de projets photovoltaïques
- Puissance installée

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 4 ans)



FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES

ENR
4.0

ORGANISER DES RENCONTRES ENTRE LES ACTEURS DE PROJETS DE MÉTHANISATION ET CO-CONSTRUIRE LES PROJETS AVEC LES AUTRES ACTEURS DU TERRITOIRE

CONTEXTE

- 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.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Les porteurs de projets de méthanisation du territoire sont intéressés pour discuter des modalités de récupération éventuelles des déchets organiques traités par les collectivités : restes de restaurants scolaires, déchets verts, compostés ou non, etc. La valorisation de ces déchets peut participer à renforcer la dimension territoriale des projets de méthanisation. Énergie Eure-et-Loir peut également soutenir le projet financièrement par l'intermédiaire de la SEM dédiée au financement des projets d'ENR.

GRDF et les Chambres d'Agriculture de l'Eure-et-Loir et du Loiret ont organisé fin 2019 des réunions cantonales pour rencontrer les agriculteurs et les inciter à monter des projets. En parallèle, GRDF réalise un schéma directeur des réseaux de gaz sur la région.

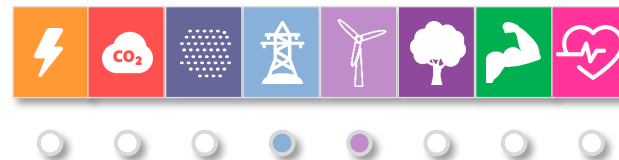
Il est important de souligner le rôle de la Communauté de Commune afin d'organiser la réflexion territoriale nécessaire au bon développement de la filière méthanisation, notamment dans un souci de non concurrence des intrants : par exemple, un schéma d'organisation des intrants serait à réfléchir.

OBJECTIFS

- Développer la méthanisation sur le territoire.
- Valoriser les déchets de la collectivité via la méthanisation.
- Diversifier l'activité des agriculteurs.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

EnR – Axe 7 : Développer un projet de méthanisation territoriale multi-intrants



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTES** : GRDF, Chambres d'Agriculture 28 et 45
-  ➤ **PARTENAIRES** : CCCB, Communes, Département, GRTgaz, SEM
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Coordinateur
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Porteurs de projets EnR, agriculteurs
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : à définir
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de méthaniseurs installés
- Production annuelle de biogaz

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Faible
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 1 ETP

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS

2020 : 5 projets de méthaniseurs sur le territoire

FICHE ACTION : ÉNERGIES RENOUVELABLES

ENR
5.0

METTRE EN PLACE DE NOUVEAUX SYSTEMES DE PRODUCTION DE CHALEUR RENOUVELABLE

CONTEXTE

Cette action s'inscrit dans Directive 2018/2001 du Parlement Européen sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte

Dans le cadre de l'exercice de sa compétence « Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire », la CCCB tente de devenir exemplaire sur son patrimoine bâti. Cette ambition passe à la fois par la rénovation énergétique de certains bâtiments existants mais aussi par le développement de nouvelles sources d'énergies pour nos futurs projets de construction. En 2011, a été fait le choix de doter l'école de Baudreville d'un chauffage par géothermie. Satisfait de ce type de chauffe, il est souhaitable d'accroître le développement de cette énergie sur nos projets de constructions à venir.

DESCRIPTION DE L'ACTION

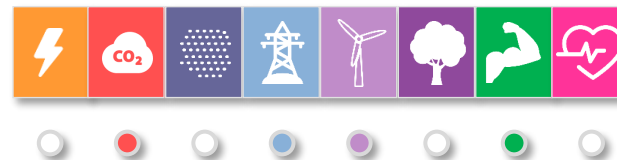
- **Accompagner les communes dans leurs projets** (CEE, fond de concours ...) : installation d'un projet d'aquathermie à Fresnay-l'Évêque.
- **Concrétiser les projets de géothermie** sur l'école de Ouarville dont l'ouverture est prévue pour Septembre 2021 et sur l'école de Bazoches en Dunois livraison prévue pour 2023.
- **Solliciter des subventions** sur l'accompagnement de ce type de projets.
- **Réflexion** sur la possibilité de **réseaux de chaleur** notamment sur Orgères-en-Beauce ou Toury

OBJECTIFS

- Exemplarité du patrimoine public.
- Développement de la chaleur renouvelable sur le territoire.
- Sortir des chaudières fioul pour le patrimoine public.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

EnR – Axe 6 : Promouvoir l'exemplarité du secteur public en installant des productions d'énergie renouvelable sur les bâtiments collectifs



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTES** : CCCB, Communes
-  ➤ **PARTENAIRES** : Energie Eure-et-Loir
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : Patrimoine public
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : non défini

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : 275 685€ - Estimation Ouarville : 415 712,92 €
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Fonds chaleur ADEME, Energie Eure et Loir, FEDER, Région
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 0,5 ETP

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de projets concrétisés.
- Nombre de dossiers accompagnés.

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

COURT TERME (1 à 4 ans) 
2024 : Lancement d'un projet à financement participatif

FICHE ACTION : ACTIONS TRANSVERSALES

TRS
1.0

METTRE EN PLACE LES ACTIONS DU PCAET AUTOUR D'UNE EQUIPE PROJET

CONTEXTE

Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV).

DESCRIPTION DE L'ACTION

Ce plan d'action ne saurait être mis en place sans **une affectation de moyens humains à la hauteur du défi** que représente la transition énergétique sur le territoire : la stratégie territoriale vise environ une division par deux de la consommation d'énergie et des émissions de GES en 2050 par rapport à 2016. Cette transition ne sera pas réalisée dans le temps imparti sans un **engagement fort** des communes, de la communauté de communes, et des acteurs locaux.

Définir une équipe projet pluridisciplinaire semble être tout aussi pertinent que de rajouter un ETP travaillant seul de son côté. Cette équipe se composera de 4 membres :

- Directrice Générale Adjointe,
- Chargé de mission urbanisme, développement économique et en charge du suivi du PCAET,
- Chargé de mission Habitat & Mobilité,
- Chargé de mission communication (selon les besoins).

Cette équipe pourra se réunir au moins une à deux fois par an pour faire le suivi et mettre en place ce plan d'action. Énergie Eure-et-Loir sera associée à cette équipe projet.

OBJECTIFS

- Assurer la mise en place dans les temps du plan d'action du PCAET.
- Suivre et évaluer les actions mises en œuvre.
- Communiquer auprès des habitants, des élus, et des entreprises.

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Action transversale concernant toutes les thématiques et tous les secteurs



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
-  ➤ **PARTENAIRES** : Énergie Eure-et-Loir
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : EPCI
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : B. Lebas
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : à définir

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : 25 à 40k€
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Aucun
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 0,5 à 1 ETP en mobilisant l'équipe projet pour la CC CdB ; Soutien de Énergie Eure-et-Loir.

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS



INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre de réunions de l'équipe projets

FICHE ACTION : ACTIONS TRANSVERSALES

TRS
2.0

GÉRER DURABLEMENT LA RESSOURCE EN EAU POTABLE DE SA PRODUCTION A SA DISTRIBUTION

CONTEXTE

Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV).

La dégradation de la qualité de l'eau est liée à la fois, à l'activité agricole, aux collectivités (stations d'épurations, traitement des parcs et jardins), ainsi qu'aux particuliers (absence ou faible efficacité de l'assainissement individuel) et aux entreprises (pollutions et rejets industriels, ...). Les concentrations en nitrates ont fortement augmenté en 25 ans (1980-2005). En 2018, selon les dernières analyses des eaux destinées à la consommation humaine réalisées par le Ministère chargé de la santé, 15 communes de la CCCB avaient une concentration moyenne en nitrate supérieure à 50 mg/L d'eau.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **Interconnexion de l'ensemble du réseau d'eau** du territoire d'ici 2022 afin de sécuriser l'approvisionnement en eau potable.
- **Etude sur la recherche de la ressources en eau en partenariat avec le Conseil Départemental d'Eure-et-Loir**
- **Reprise des réseaux de distributions d'AEP** communaux à l'échelle communautaire avant 2026. Des travaux de remise en état de certains réseaux seront à prévoir.
- **Contrôle de bon fonctionnement et conseil sur de la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif**

OBJECTIFS

- Garantir un approvisionnement pérenne de la ressource en eau, en qualité et en quantité, tout en garantissant la préservation des milieux naturels

AXE STRATÉGIQUE & THÉMATIQUES CONCERNÉS

Action transversale concernant toutes les thématiques et tous les secteurs



PILOTAGE DE L'ACTION

-  ➤ **PILOTE** : CC Cœur de Beauce
-  ➤ **PARTENAIRES** : CD 28
-  ➤ **RÔLE DE L'EPCI** : Porteur de l'action
-  ➤ **CIBLES DE L'ACTION** : EPCI
-  ➤ **PERSONNE RÉFÉRENTE** : E. LEGENDRE
-  ➤ **ÉLU RÉFÉRENT** : B. Guittard

MOYENS À MOBILISER

-  ➤ **BUDGET** : Difficilement chiffrable car plusieurs actions
-  ➤ **FINANCEMENTS IDENTIFIÉS** : Agence de l'eau
-  ➤ **MOYENS HUMAINS** : 1 à 2 ETP

INDICATEURS DE SUIVI



- Nombre d'installations contrôlées
- Nombre d'installations non conformes

TEMPORALITÉ & CALENDRIER

ACTION EN COURS





2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

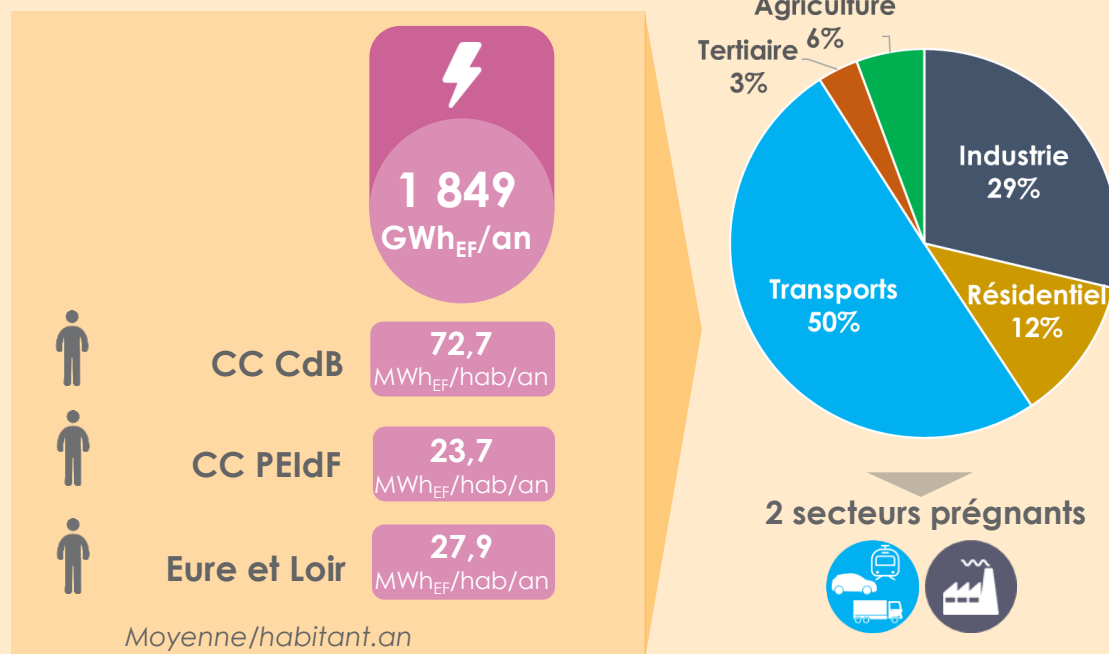
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.1. Vision globale du territoire – APPROCHE CADASTRALE



LES 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.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

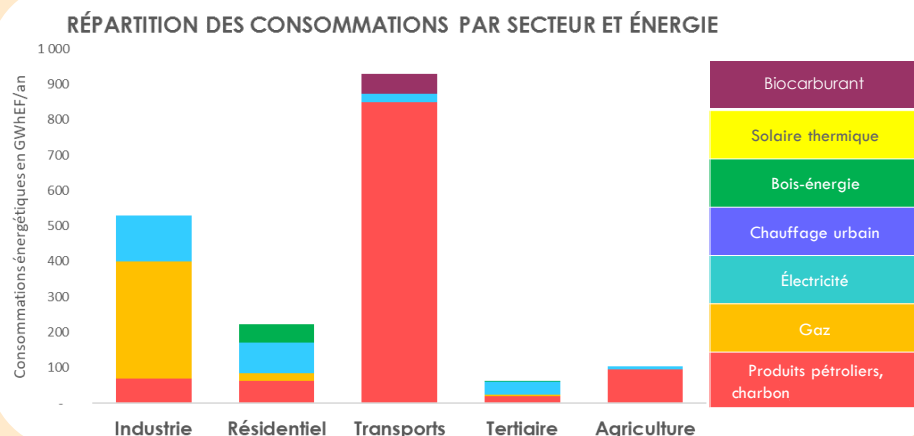
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.1. Vision globale du territoire – APPROCHE CADASTRALE

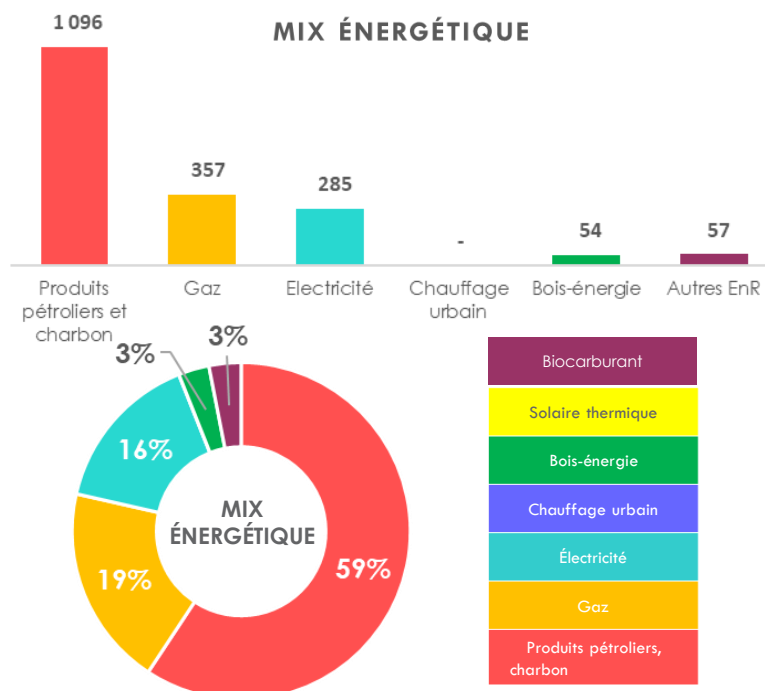


LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

► 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 énergies fossiles (gaz et produits pétroliers) représentent 78% des consommations énergétiques.** Viennent ensuite l'électricité (16%), le bois-énergie (3%) et les biocarburants (3%). Cela est principalement dû au **poids des transports** (produits pétroliers) et de **l'industrie** (gaz) dans la consommation énergétique.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

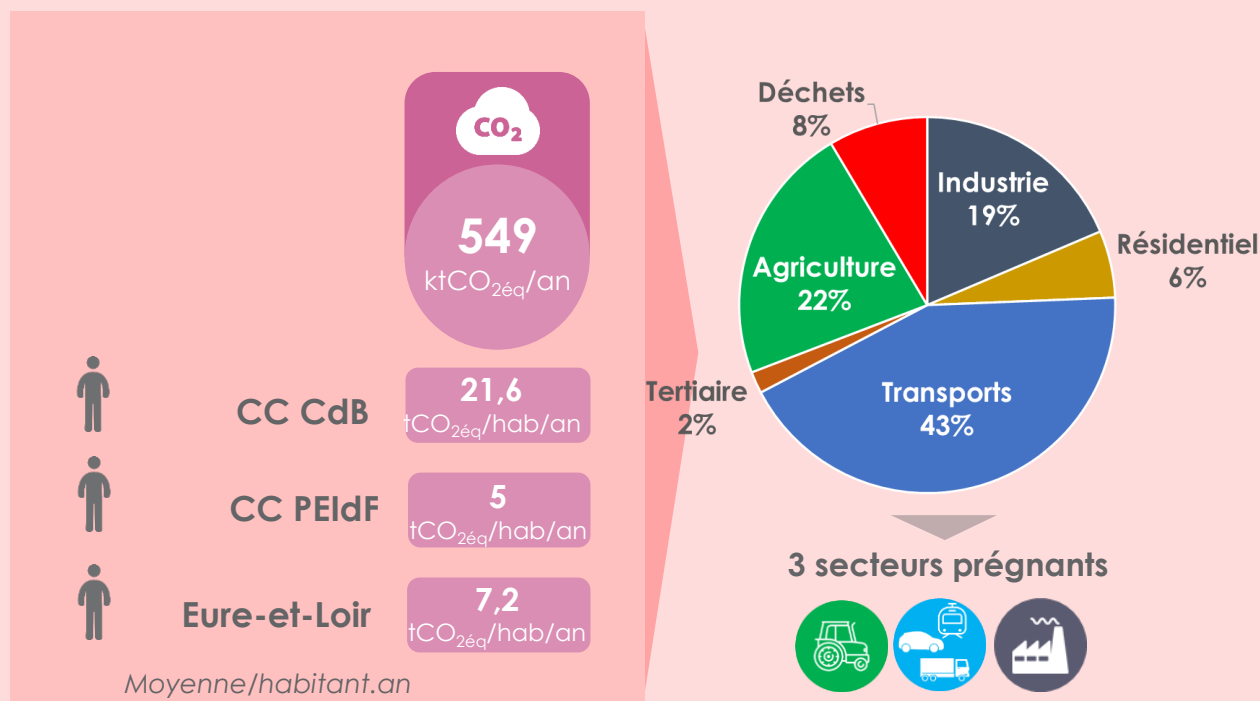
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.1. Vision globale du territoire – APPROCHE CADASTRALE



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**.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

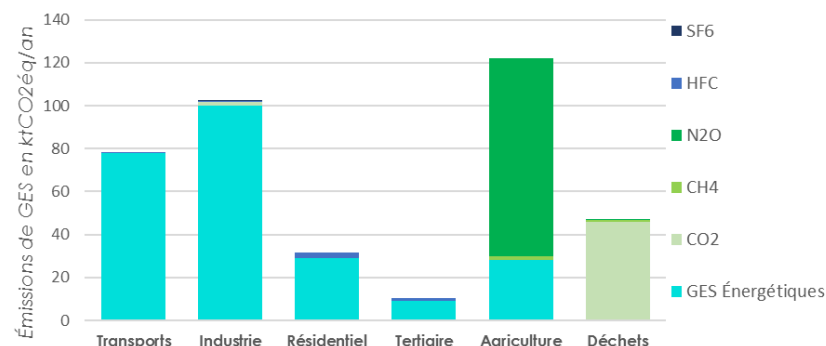
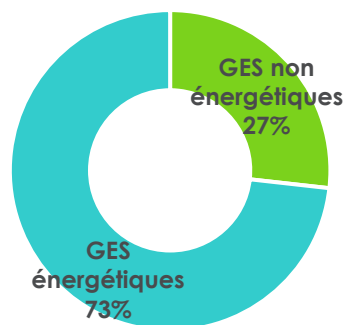
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.1. Vision globale du territoire – APPROCHE CADASTRALE



LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR TYPE ET PAR SECTEUR



► Les émissions de GES sont **majoritairement d'origine énergétique (73%)**. Les secteurs fortement consommateurs d'énergie aux mixtes énergétiques carbonés se retrouvent naturellement grandement émetteurs de GES. C'est le cas **des secteurs des transports et l'industrie**. Des actions permettant de réduire les consommations énergétiques carbonées auront ainsi des conséquences sur les émissions de GES.

► La **part restante des émissions de GES (27%) est liée aux**

émissions non-énergétiques associées en grande partie à l'agriculture, premier secteur émetteur du territoire. **Le protoxyde d'azote (N₂O)** en est la principale composante et possède un très fort PRG. L'incinérateur de Ouarville est également à l'origine d'émissions remarquables de CO₂ non énergétique.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.1. Vision globale du territoire – APPROCHE CADASTRALE

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 processus 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. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

A. LE PARC BÂTI

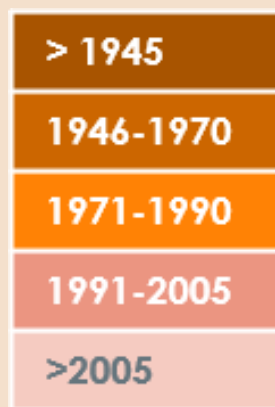
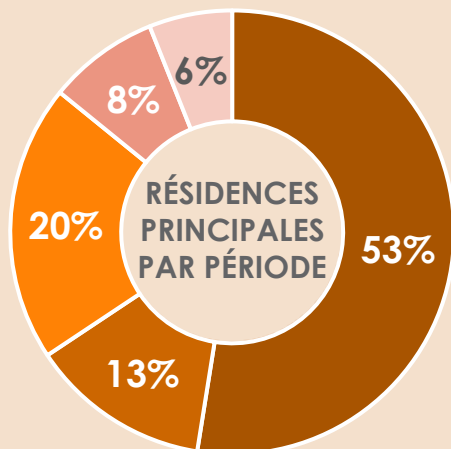


PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PARC BÂTI

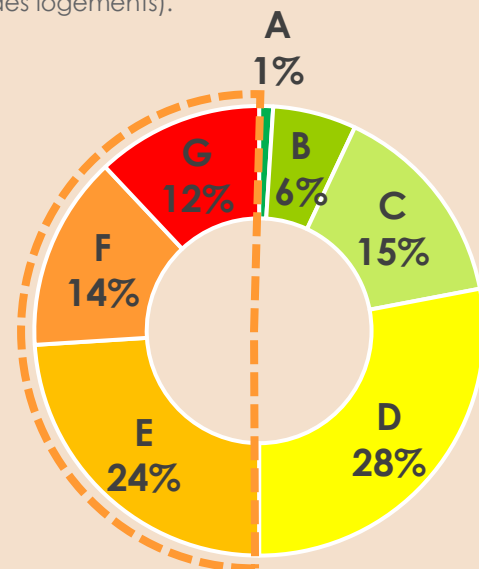
Un parc résidentiel composé par près de **11 101 logements**, essentiellement **des maisons individuelles (92%)** particulièrement **anciennes** à l'origine de consommations importantes. La part du parc construite avant 1970, période

durant laquelle le paramètre énergétique des maisons était peu pris en compte, est très importante (2/3 des logements).

PÉRIODES DE CONSTRUCTION



50%
Logements ayant une étiquette de performance énergétique E, F ou G



ETIQUETTE ÉNERGÉTIQUE

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

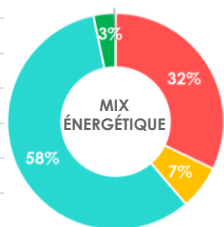
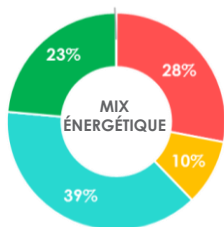
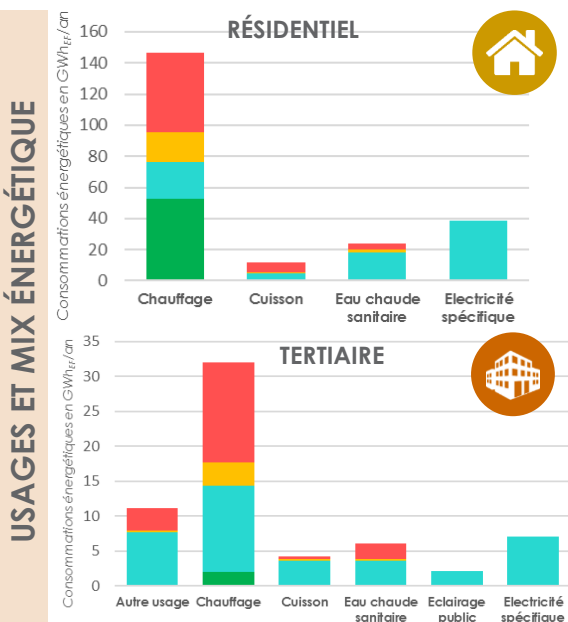
2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

A. LE PARC BÂTI



	Consommations énergétiques en GWh _{EF} /an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh _{EF} /an	
				CC CdB	EEL
RÉSIDENTIEL	222	3 ^e	18%	8,7	8,6
TERTIAIRE	63	5 ^e	5%	2,5	2,9
TOTAL	285	3 ^e	23%	11,2	11,4



► Les mixes énergétiques du parc bâti et du secteur tertiaire sont sensiblement différents. Le chauffage urbain et le solaire thermique en sont globalement absents.

► La principale consommation énergétique du **parc bâti résidentiel** est le **chauffage**. Cette consommation énergétique en chauffage s'effectue principalement grâce au **bois-énergie** et aux **énergies fossiles** (produits pétrolier + gaz). On retrouve également ces énergies fossiles dans la cuisson et l'eau chaude sanitaire (ECS). **L'électricité** domine néanmoins le mix énergétique tout usages confondus (39%).

► La principale consommation énergétique du parc bâti tertiaire est **l'électricité avec 58% des consommations** et recouvrant tous les usages. Le chauffage reste cependant le premier vecteur énergétique et est dominé par **les énergies fossiles**. La colonne « Autre usage » couvre notamment la **climatisation** – quasi inexistante dans le secteur résidentiel – mais qui représente ici une consommation importante en électricité.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

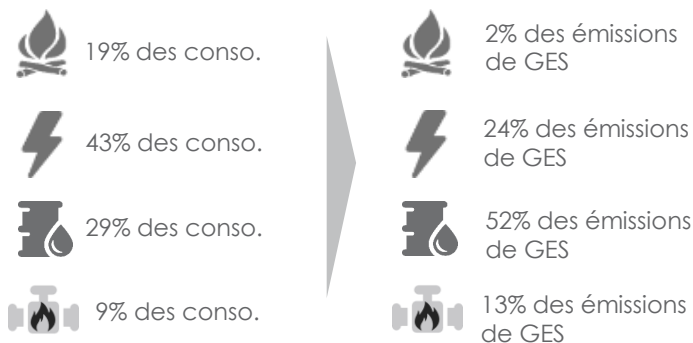
A. LE PARC BÂTI



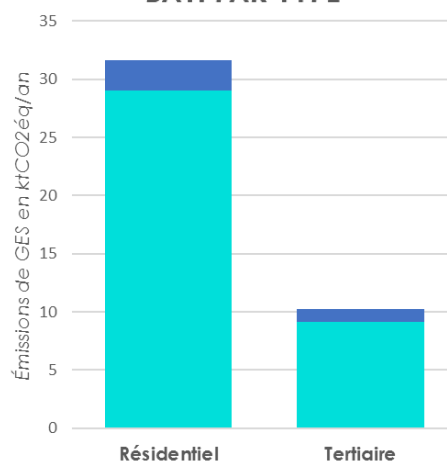
	Émissions de GES totales en ktCO ₂ éq/an	Position dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ éq/hab/an	
			CC CdB	EEL
RÉSIDENTIEL	32	5 ^e	1,2	1,3
TERTIAIRE	10	6 ^e	0,4	0,5
TOTAL	42	5 ^e	1,6	1,8

IMPACTS DES MIX ÉNERGÉTIQUES SUR...

1 ...LES ÉMISSIONS DE GES



ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR DU PARC BÂTI PAR TYPE



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

Dans une moindre mesure, des émissions de **HFC** (4 ktCO₂éq/an) liées à l'usage de la climatisation et présent dans les fluides frigorigènes et correspondant à 10% des émissions du parc bâti.

En comparant les consommations énergétiques associées aux différents vecteur énergétiques et leur contributions aux émissions de GES, on mesure mieux l'**impact des énergies fossiles** : elles représentent « que » 38% des conso. énergétiques **mais 65% des émissions de GES totales**.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

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 CdB	EEL
TRANSPORTS (approche cadastrale)	929	1 ^{er}	50%	36,5	10,9

Approche cadastrale

Comme mentionné dans le chapitre méthodologie de ce rapport, l'approche cadastrale comptabilise tous les flux de transport qui ont lieu dans l'enceinte du territoire. Du fait de la **présence de l'autoroute A10 et de la RN154** qui traversent la communauté de communes, et du **fort trafic** qu'elles occasionnent, les consommations énergétiques du secteur des transports calculées selon cette méthode sont très conséquentes. Les transports représentent alors **929 GWh par an soit 50% des consommations d'énergie du territoire**.



2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

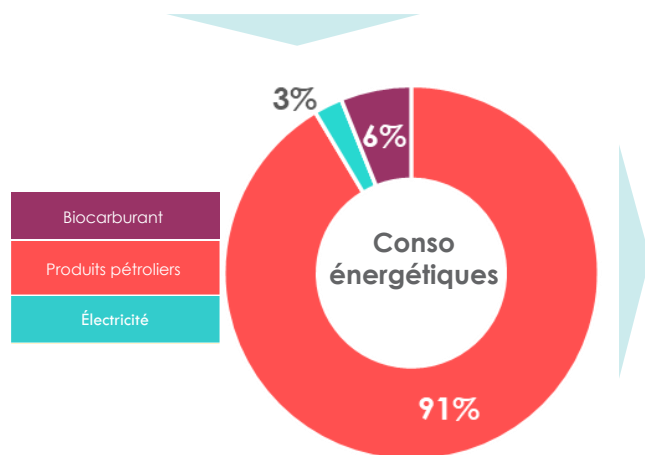
2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

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



Le secteur des transports constitue le **1^{er} secteur émetteur de gaz à effet de serre (43%)**, avec des émissions moyennes par habitants très élevées : $9,3 \text{ tCO}_2\text{ég/hab/an}$. Ces fortes émissions, presque exclusivement énergétiques, s'expliquent par un mix énergétique du secteur des transports très carboné (91% de produits pétroliers) et une forte dépendance à la voiture individuelle.

	Émissions de GES totales en $\text{ktCO}_2\text{ég/an}$	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en $\text{tCO}_2\text{ég/hab/an}$	
				CdB	EEL
TRANSPORTS (approche cadastrale)	236	1 ^{er}	43%	9,3	2,8



99,8% : part des émissions de gaz à effet de serre générée par les consommations énergétiques de produits pétroliers.

Approche cadastrale

Pour les mêmes raisons que les consommations énergétiques, les émissions de gaz à effet de serre en approche cadastrale sont plus élevées.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

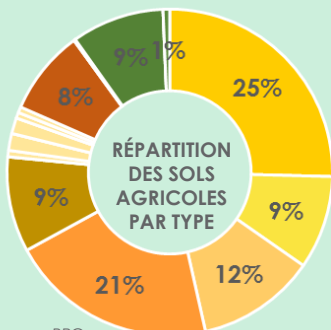
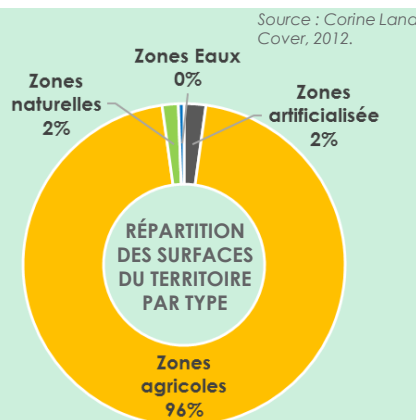
C. L'AGRICULTURE



CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE



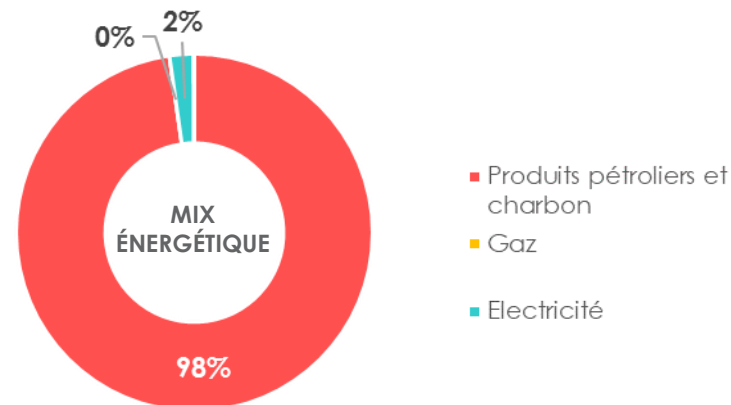
96% des surfaces du territoire correspondent à des sols agricoles



Source : RPG

► Un tissu agricole caractérisé par une domination très importante de la **monoculture intensive de céréale**, 90% des sols agricoles correspondent à des grandes cultures. L'élevage est extrêmement restreint, l'essentiel du cheptel étant constitué de porcins et volailles (poules).

	Consommations énergétiques en GWh _{EF} /an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh _{EF} /an	
				CC CdB	EEL
AGRICULTURE	105	4 ^e	6%	4,1	1,1



Un mix énergétique nettement dominé par l'**usage de produits pétroliers** en raison des spécificités du travail agricole du territoire : la culture intensive de céréales nécessite l'utilisation d'engins agricoles de grande taille : **tracteurs, moissonneuses-batteuses,...**

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

C. L'AGRICULTURE



	Émissions de GES totales en ktCO ₂ eq/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ eq/hab/an	
				CdB	EEL
AGRICULTURE	122	1 ^{er}	31%	4,8	1,7

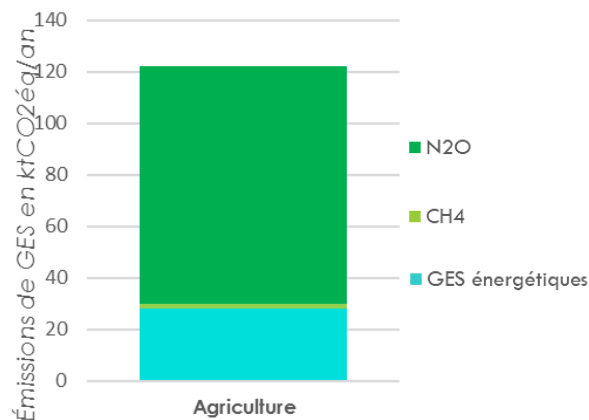


Les communes les plus émettrices de gaz à effet de serre agricoles sont sans surprise les plus grandes (et donc celles possédant les grandes surfaces agricoles). Janville-en-Beauce, Les Villages Vovéens et Eole-en-Beauce se distinguent de par leur taille. C'est sur le territoire de ces **trois communes** que sont émis **20% des émissions de GES** agricoles du territoire.



Les monocultures intensives céréalières – spécialité du territoire – sont caractérisées par l'**utilisation massive d'engrais azotés**. Ces derniers sont à l'origine d'importantes émissions de gaz à effet de serre d'origine non-énergétique : le **protoxyde d'azote (N₂O)**, qui représente 75% des émissions du secteur agricole. Pour diminuer ses émissions de GES, le territoire devra nécessairement diminuer son utilisation de ce type d'engrais. Dans une moindre mesure, le secteur agricole présente également des émissions de gaz à effet de serre énergétiques (23%) en raison de son utilisation importante d'engins agricoles alimentés par des produits pétroliers (cf. page précédente).

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR AGRICOLE
PAR TYPE



	Surface agricole utile (SAU, ha)	Émissions de gaz à effet de serre (ktCO ₂ eq)
Janville-en-Beauce	3 816	5,0
Les Villages Vovéens	5 266	6,8
Eole-en-Beauce	9 259	13,0

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

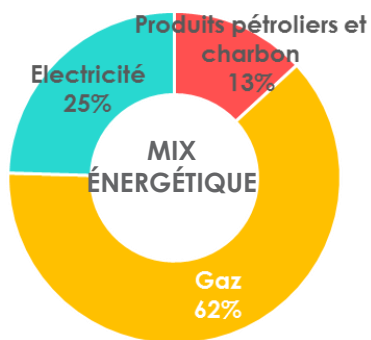
D. L'INDUSTRIE



CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

83%

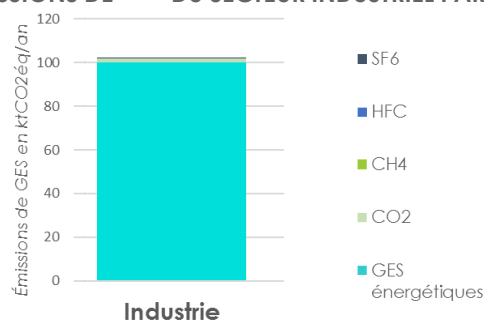
des consommations énergétiques industrielles se concentrent sur la commune de Toury. Ces consommations très importantes sont presque intégralement imputables à la présence d'une sucrerie.



INDUSTRIE

	Consommations énergétiques en GWh _{EF} /an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Consommations moyennes par habitant en MWh _{EF} /hab/an		
				CC CdB	EEL	
	530	2 ^e	29%	20,9	4,4	
	Émissions de GES totales en ktCO ₂ éq/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ éq/hab/an		
				CC CdB	EEL	
	102	3 ^e	19%	4,0	0,7	

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR INDUSTRIEL PAR TYPE



► Des consommations très importantes pour un **mix énergétique très carboné** : les émissions de GES énergétiques (98%) sont largement dominantes à l'échelle du bilan. Il en résulte un **niveau d'émissions de GES du secteur industriel très élevé** dans son ensemble au regard des moyennes départementales. C'est ce que montre les émissions moyennes par habitant : **4,0 kgCO₂éq/hab/an** pour le territoire contre une moyenne de 0,7 kgCO₂éq/hab/an pour l'Eure-et-Loir.

2. LE PROFIL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE.....

2.1. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES, ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – APPROCHE CADASTRALE

2.1.2. Analyse sectorielle de l'impact de chaque secteur au changement climatique – APPROCHE CADASTRALE

E. LES DÉCHETS



DÉCHETS	Émissions de GES totales en ktCO ₂ eq/an	Position dans le bilan	% du secteur dans le bilan	Émissions moyennes par habitant en tCO ₂ eq/hab/an	
				CC CdB	EEL
	47	4 ^e	8%	1,8	0,2



CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

La communauté de communes de Cœur de Beauce a la particularité d'accueillir sur son territoire un **incinérateur à déchet** (Ouarville).

L'incinérateur, récupérant des déchets n'ayant pas seulement pour origine l'EPCI, a un poids important en terme d'émissions de GES et de polluants atmosphérique. Ces émissions ne relèvent donc pas exclusivement de la responsabilité de la communauté de communes.

Nous verrons par ailleurs que ces déchets sont valorisés et la production d'énergie qui en découle est non négligeable.



Le SICTOM de la région d'Auneau couvre une bonne partie du territoire de l'EPCI. Les données fournies par le SICTOM montre une évolution relativement constante entre 2015 et 2018 de la quantité de déchets par habitant et par an.

Quantité de déchets par habitant (en kg/hab/an)	2015	2018
Ordures ménagères	195,53	198,37
Verre	31,13	28,71
Emballages, Journaux, Magazines	54,00	53,26
Déchèteries	324,04	340,90
TOTAL	604,70	621,24





Rapport du PCAET de la CC Cœur de Beauce réalisé par Énergie Eure-et-Loir, Energies Demain et l'AEC pour le compte de la Communauté de communes Cœur de Beauce .
Décembre 2020.

PLAN CLIMAT – AIR – ÉNERGIE DE LA CC Cœur de Beauce

OBJET :

Rapport PCAET de la CC Cœur de Beauce

DESTINATAIRE :

CC Cœur de Beauce

RÉDACTEURS :

Sylvain DIVO, Energies demain
Paul ROSANE, Energies demain
Martin JULIENNE, Energies demain
Marie BOUEIL, AEC
Baptiste LEBAS, CC Cœur de Beauce

RELÉCTEURS :

Baptiste LEBAS, CC Cœur de Beauce
Maxime RABAUD, Territoire d'Énergie

DATE :

OCTOBRE 2021