



SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC



PCAET

Plan Climat Air Energie Territorial

Le PCAET : qu'est-ce-que c'est ?



Activités humaines



CHANGEMENT CLIMATIQUE



RARÉFACTION DES RESSOURCES NATURELLES



CONSÉQUENCES INÉDITES SUR :

- Accès à l'énergie,
- La ressource en eau,
- Les milieux naturels,
- Les risques naturels,
- Les équilibres géostratégiques,
- Les populations et leur cadre de vie,
- ...



Nécessaire
MOBILISATION
des États dans la
mise en œuvre
de politiques
d'**ATTÉNUATION**
et d'**ADAPTATION**
pour répondre à
ces
problématiques

Contexte global



Les PCAET s'inscrivent dans le cadre réglementaire :

- défini par la Loi Grenelle II (2010) ayant instauré les PCET,
- et renforcé par la Loi TECV de 2015.

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.

Mais les PCAET représentent également une véritable opportunité pour le territoire en termes :

- **Budgétaire** : réduction de la facture énergétique du territoire, augmentation du pouvoir d'achat des ménages, moins de charges et plus de compétitivité pour les entreprises.
- **D'attractivité économique** : la transition écologique permet de développer l'emploi dans de nombreux secteurs (rénovation des bâtiments, énergies renouvelables, etc.).
- **De qualité de vie** : par l'amélioration des conditions de vie des habitants et la réduction de la précarité énergétique.

Le PCAET est un document de planification territoriale.

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) 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.**

Rappel des objectifs internationaux, régionaux et nationaux

Des bouleversements environnementaux mondiaux et locaux ont conduit à la formulation d'engagements aux différentes échelles... Ceux-ci doivent trouver leur concrétisation au niveau local !

2015, Pays signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) : COP 21 « maintenir l'augmentation de la température au-dessous des 2 degrés et de mener des efforts encore plus poussés pour limiter cette augmentation à 1,5 degré »

2019, Union Européenne : Paquet Énergie Propre

2015, France :

Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)

2020, Région Centre Val-de-Loire : SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) Centre-Val de Loire

Collectivités locales : Concrétisation au niveau local des engagements environnementaux pris à des échelles supérieures à travers les PCAET

Des engagements pris à toutes les échelles ! Et une traduction de ceux-ci sur les territoires...



Consommation d'énergie

2020

- 20 %
(base 1990)

x

x

2030

- 32,5 %
(base 1990)

- 20 %
(base 2012)

- 15 %
(base 2014)

2050

x

- 50 %
(base 2012)

- 43 %
(base 2014)

2020

- 20 %
(base 1990)

x

x

2030

- 40 %
(base 1990)

- 40 %
(base 1990)

- 50 %
(base 2014)

2050

x

- 83 %
(base 1990)

- 85 %
(base 2014)

Énergie renouvelable
(% de la consommation finale)

2020

20 %

23 %

x

2030

32 %

32 %

53 %

2050

x

x

130 %



Gaz à effet de serre



Énergie renouvelable
(% de la consommation finale)

		UE	LTECV	SRADDET
	2020	- 20 % (base 1990)	x	x
	2030	- 32,5 % (base 1990)	- 20 % (base 2012)	- 15 % (base 2014)
	2050	x	- 50 % (base 2012)	- 43 % (base 2014)
	2020	- 20 % (base 1990)	x	x
	2030	- 40 % (base 1990)	- 40 % (base 1990)	- 50 % (base 2014)
	2050	x	- 83 % (base 1990)	- 85 % (base 2014)
	2020	20 %	23 %	x
	2030	32 %	32 %	53 %
	2050	x	x	130 %

Les consommations d'énergie sont liées aux modes de vie de nos sociétés et impliquent des impacts directs ou indirects sur l'environnement par :

Quelle est la place de l'énergie dans le cadre de la lutte contre le changement climatique et la transition écologique ?



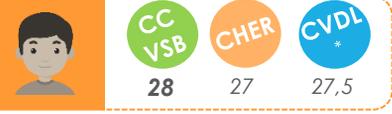
CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

- Le prélèvement de ressources naturelles qu'elles occasionnent
- Les émissions de gaz à effet de serre qu'elles génèrent et contribuent donc au réchauffement climatique constaté

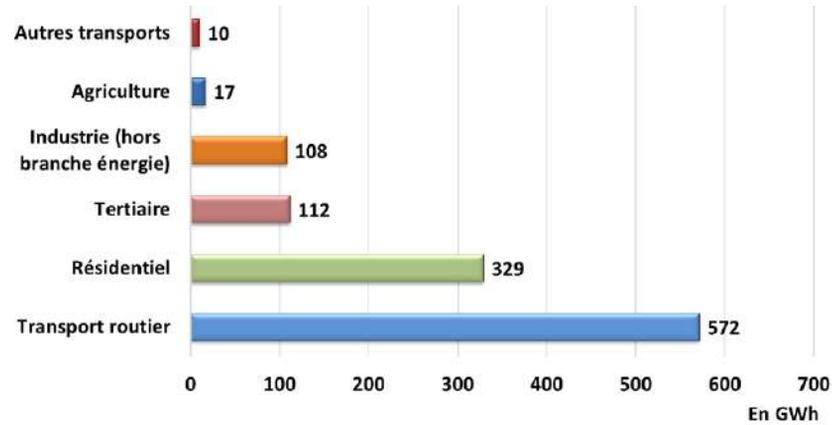


Particulièrement en cause ? Les énergies fossiles

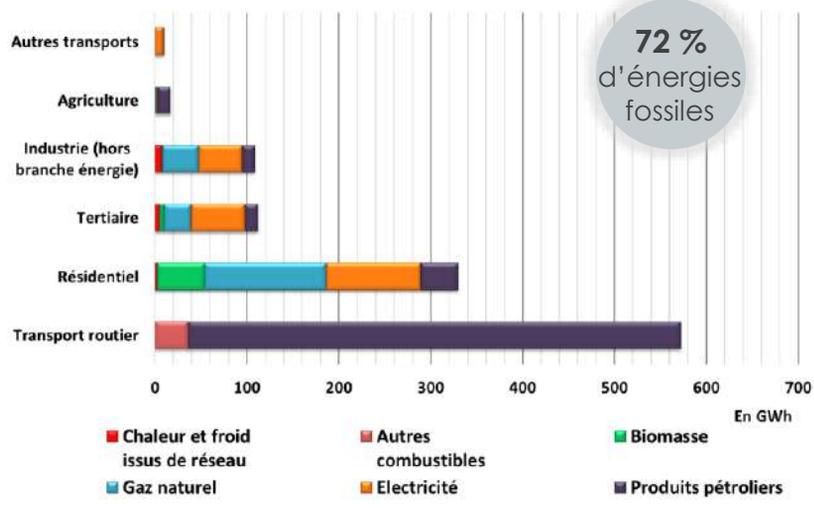
Consommations énergétiques moyennes par habitant en MWh_{EF}/hab.an



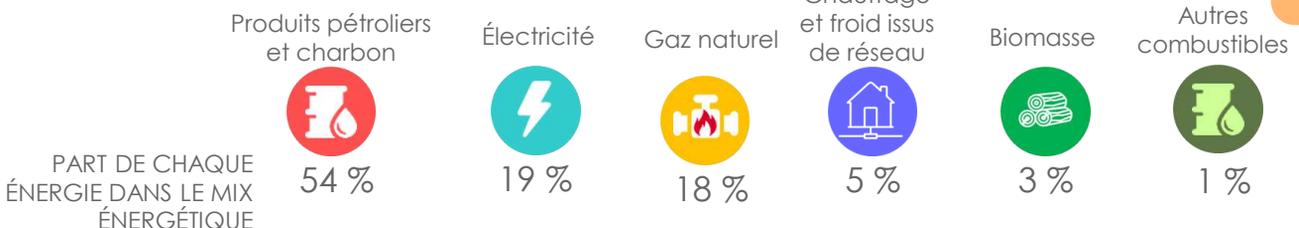
* Centre-Val-de-Loire



CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES PAR SECTEUR



MIX ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR





La consommation énergétique de 50 000 maisons individuelles



1/10 de la production annuelle d'un réacteur nucléaire de type EPR de dernière génération



La consommation d'énergie d'un parc de 550 000 véhicules électriques

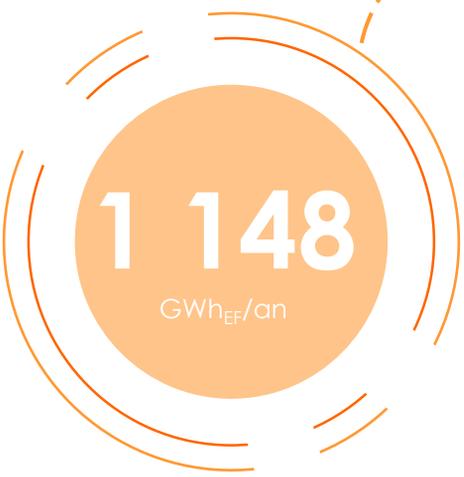
Que représente concrètement une telle quantité d'énergie ?



CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Facture énergétique en 2018 : **136 M €/an**

2 SECTEURS PARTICULIÈREMENT CONSOMMATEURS



Présence d'axes routiers importants (autoroutes A71 et A20 notamment) traversant 4 communes du territoire engendrant des **flux automobiles importants**, notamment poids lourds



TRANSPORT ROUTIER

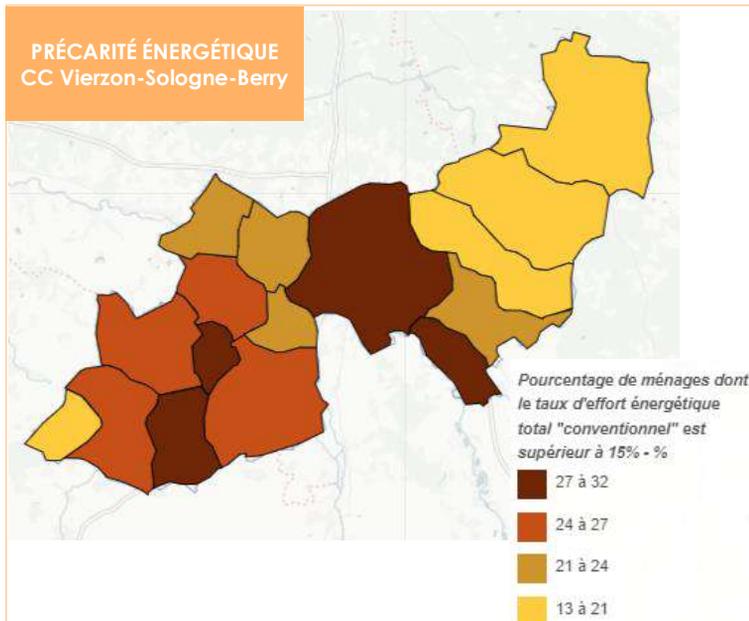


RÉSIDENTIEL

Un parc composé de **19 415 logements** et particulièrement **ancien** (56 % des logements construits avant 1970) et **énergivore** (les maisons individuelles représentant 79 % des logements, consomment plus que les logements collectifs)

30 % (5 400) des ménages sont en **précarité énergétique** du point de vue de leurs dépenses énergétiques dédiées au logement et à la mobilité.
(Cher : 22 % ; France : 19,3%).

Dépenses énergétiques moyennes liées au logement : **1 460 €/logement.an**



RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES



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

Les réseaux électriques, gaziers et de chaleur permettent les échanges entre les producteurs et les consommateurs d'énergie.

Les réseaux énergétiques sur la CC de Vierzon-Sologne-Berry ce sont :

- **2 postes sources** sur le territoire
- **7 communes** sur 16 desservies en gaz naturel (GRDF)
- **5 réseaux de chaleur urbains**

RACCORDEMENT DES EnR ÉLECTRIQUES SUR LES RÉSEAUX DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

Un réseau d'électricité qui peut s'adapter en fonction de la typologie et de la puissance des projets d'EnR à raccorder

LES RÉSEAUX DE GAZ ET D'ÉLECTRICITÉ ÉVOLUENT POUR PERMETTRE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE DÉCENTRALISÉE !

Un réseau de gaz développé qui peut facilement s'adapter pour accueillir des productions de gaz renouvelable décentralisées

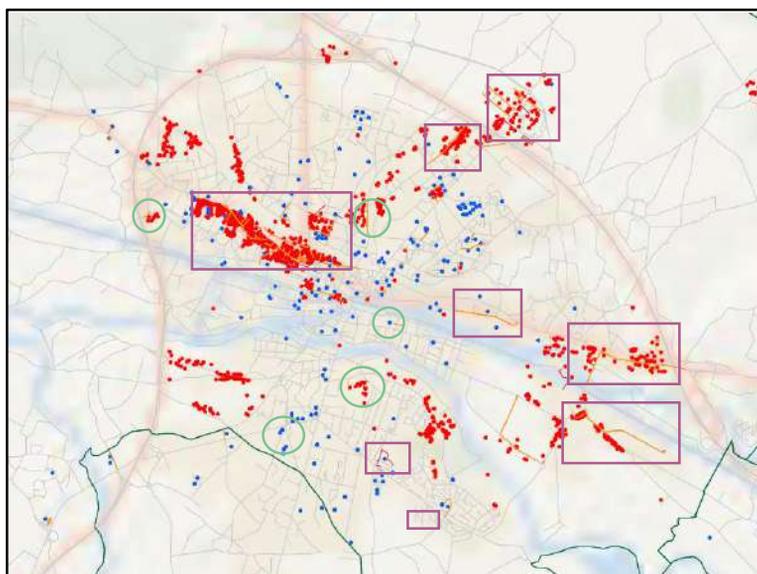
POSSIBILITÉ D'INJECTION DU BIOGAZ SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL



Du raccordement sur le réseau basse tension existant, à la création d'un départ sur le poste source en passant par l'injection sur le réseau basse tension avec la création d'un départ dédié, : **différentes solutions sont possibles en termes d'évolution du réseau électrique** pour raccorder des EnR électriques sur les réseaux de transport et de distribution d'électricité

UN POTENTIEL IMPORTANT DE DEVELOPPEMENT DES RESEAUX DE CHALEUR

Les réseaux de chaleur permettent de mobiliser d'importants gisements d'énergie renouvelable et de mutualiser les coûts pour produire et distribuer l'énergie



Carte du potentiel de développement des réseaux de chaleur – Vierzon

Source : SNCU / FEDENE / SETEC ENVIRONNEMENT

- Réseaux de chaleur existants
- Potentiel de création de réseaux de chaleur viables
- Consommations de chaleur du bâti
 - Résidentiel collectif
 - Tertiaire

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.

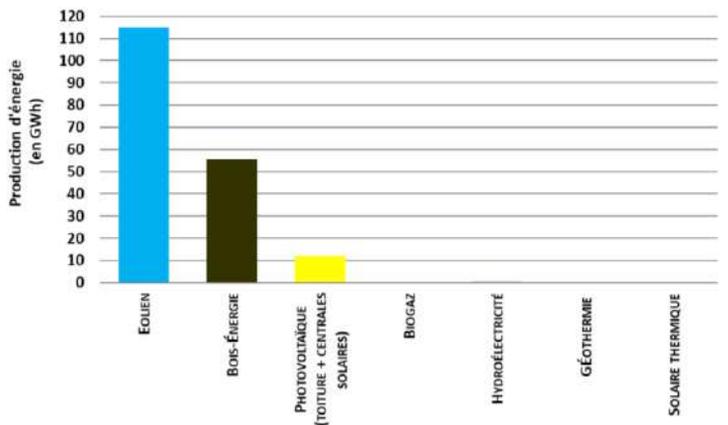


En quoi la production d'énergie renouvelable est-elle importante pour nos sociétés ?



Que représentent les énergies renouvelables sur la CC ?

C'est l'équivalent de **16 % de la consommation d'énergie de la Communauté de communes** qui est produite de façon renouvelable (moyenne nationale de 14 %)



Le territoire possède des potentiels de développement des EnR&R; en particulier pour la **filière photovoltaïque**, actuellement peu développée.

ÉOLIEN
115 GWh

Le territoire comptabilise en 2021 cinq parcs éoliens pour une puissance installée cumulée de 59 MW.

BOIS-ÉNERGIE
53 GWh

Une large consommation dans le cadre domestique (48 GWh), mais également deux chaufferies bois situées sur la commune de Vierzon, une dans le secteur tertiaire (avec une production de 4,7 GWh) et une autre dans le secteur industriel (avec une production de 0,5 GWh)

PHOTOVOLTAÏQUE
12 GWh

252 installations photovoltaïques dont deux centrales solaires photovoltaïques mises en service en 2021 avec une puissance installée totale de 9,7 MW.

HYDROELECTRICITE
0,6 GWh

La centrale de l'Etang des Forges est localisée sur la commune de Vierzon et son injection d'électricité sur le réseau ENEDIS s'élève en 2021 à 0,57 GWh pour une puissance installée de 0,14 MW.

SOLAIRE THERMIQUE
0,2 GWh

Une part des besoins en eau chaude sanitaire peuvent être couverts par les chauffe-eaux solaires thermiques.

GÉOTHERMIE
0,4 GWh

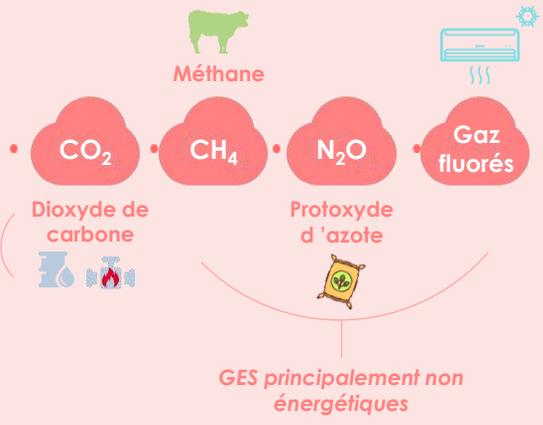
Trois opérations de géothermie sur nappe ont été recensées en 2016. La donnée de puissance des opérations publiques n'est pas disponible.

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)



LA CONCENTRATION DES ÉMISSIONS DE **GAZ À EFFET DE SERRE (GES)** DANS L'ATMOSPHÈRE = un des principaux paramètres affectant directement l'évolution future du climat
→ ENJEU GLOBAL

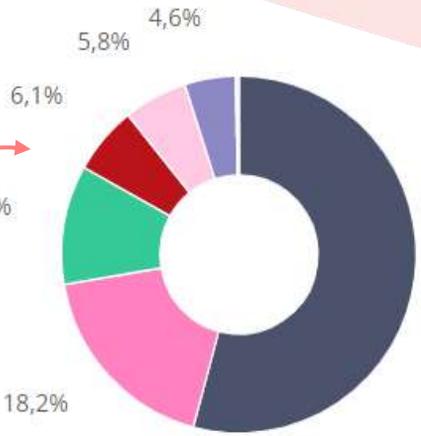
GES
QUELS SONT-ILS ?



Émissions moyennes/hab (tCO₂_{eq}/hab)



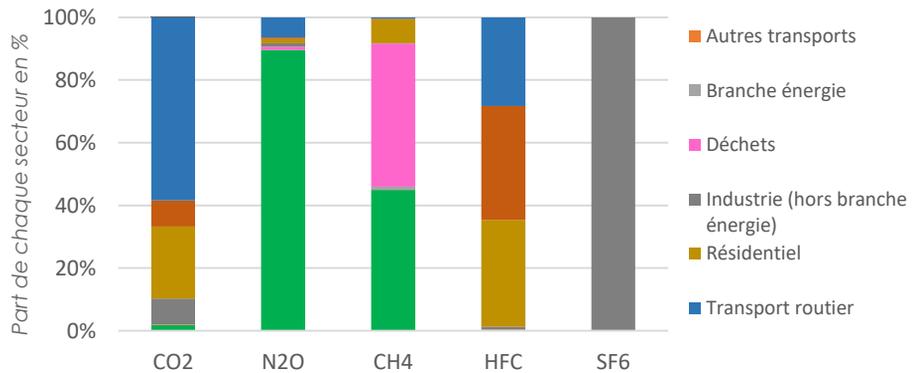
* Centre-Val-de-Loire



1 principal émetteur : le **transport routier**, suivi par le résidentiel puis l'agriculture



77 % des émissions du territoire sont des GES énergétiques résultant de la **combustion d'énergies fossiles**



Le secteur principalement responsable des **émissions non énergétiques**, notamment N₂O et CH₄ est l'agriculture (utilisation d'engrais et gestion des déjections animales)

Les émissions de polluants sont d'origines anthropique et naturelle



Pourquoi s'intéresser à la problématique de la qualité de l'air ?



Les émissions de polluants atmosphériques à effet sanitaire :

- Présentent, contrairement aux émissions de GES, des **impacts environnementaux et sanitaires directs locaux**
- Sont, pour certains, précurseurs de GES
- Doivent être considérés afin d'éviter la mise en œuvre de **politiques de lutte contre le changement climatique ayant des effets négatifs sur la qualité de l'air** (par exemple, le développement du bois énergie peut impliquer davantage d'émissions de particules fines)

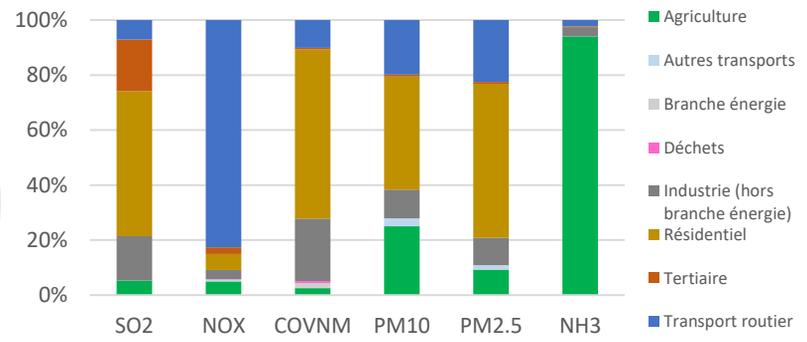


QUALITÉ DE L'AIR



Une **qualité de l'air plutôt bonne** sur le territoire.

MAINTENIR UN BON INDICE DE QUALITÉ DE L'AIR



SO2 : Dioxyde de soufre
 NOx : Oxydes d'azote
 COVNM : Composés organiques volatils non méthaniques
 NH3 : Ammoniac

PM10 : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm
 PM2.5 : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm

POLLUANTS LES PLUS IMPACTANTS POUR LA SANTÉ & L'ENVIRONNEMENT

	NOx	COVNM	NH3	PM10	PM2,5	SO2
Emissions en tonnes	608	361	261	168	113	13
Secteur le plus émetteur	Transport routier	Résidentiel	Agriculture	Résidentiel	Résidentiel	Résidentiel

NO _x	NH ₃	PARTICULES FINES (PM ₁₀ et PM _{2,5})
<ul style="list-style-type: none"> Transport routier : combustion des véhicules diesel Engrais azotés Chaudières du parc bâti 	<ul style="list-style-type: none"> Épandage d'engrais minéraux ou organiques Le sol transforme en ammoniac l'azote apporté par les engrais Déjections animales 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage domestique (appareils bois peu performants) Combustion dans l'industrie Combustion moteur, poussières en suspension... Recours à des engrais azotés

LA SÉQUESTRATION CARBONE



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 :



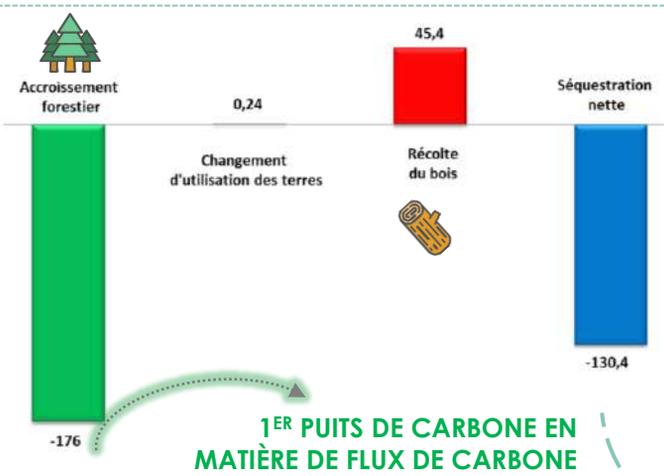
- Les sols naturels et agricoles
- La biomasse forestière
- Les produits issus du bois (charpente, meuble, panneaux...)

On comptabilise également les émissions de CO₂ évitées par l'utilisation du bois en tant que combustible en substitution d'énergies fossiles.

Prendre en compte le sujet de la séquestration carbone dans les politiques d'aménagement du territoire et de lutte contre le changement climatique (bénéfices associés à l'utilisation additionnelle de la biomasse par exemple)



COMPRENDRE LES DYNAMIQUES DE SÉQUESTRATION CARBONE ANNUELLE SUR MON TERRITOIRE : PRINCIPAUX PUIXS DE STOCKAGE ET DE DÉSTOCKAGE

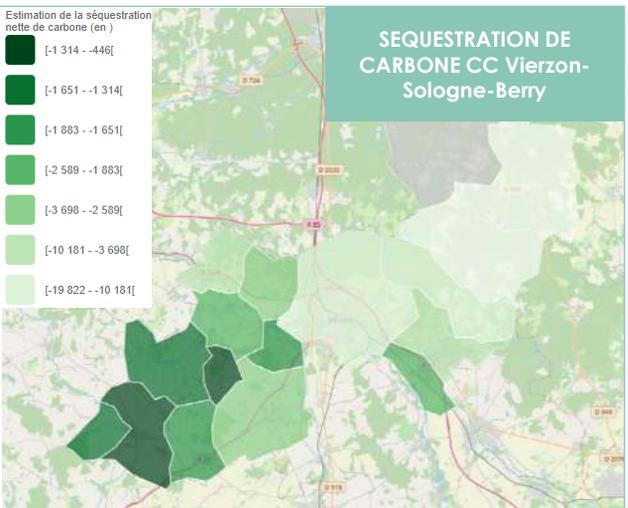


1^{ER} PUIXS DE CARBONE EN MATIÈRE DE FLUX DE CARBONE

À mettre en regard des émissions de gaz à effet de serre émises chaque année



MAIS DES CHANGEMENTS D'AFFECTATION DES SOLS NÉGATIFS AU REGARD DE LA SÉQUESTRATION CARBONE



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 » (www.leclimatchange.fr).



VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Un enjeu important de prise en compte de ces vulnérabilités pour renforcer **l'ADAPTATION & LA RÉSILIENCE** du territoire

1 UNE MODIFICATION DES PARAMÈTRES CLIMATIQUES LOCAUX

Progression du nombre de **JOURNÉES CHAUDES** (entre 80 et 110 jours/an à horizon 2100 contre 20-50 pendant la décennie 1970-80)



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

ASSÈCHEMENT DES SOLS en toute saison (l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui)



AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES (+4°C à horizon 2100 par rapport à la décennie 1970-80)

DIMINUTION du nombre de **JOURS DE GELÉES** (entre 10 et 35 jours/an à horizon 2100 contre 40-60 pendant la décennie 1970-80)



En l'absence de politique climatique

2 À L'ORIGINE D'UNE ACCENTUATION DES VULNÉRABILITÉS ACTUELLES AUX ALÉAS CLIMATIQUES ET À L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES

- Mouvements de terrain
- Tempête
- Développement de maladies infectieuses
- Feux de forêt
- Ressource en eau
- Risque inondation
- Sursmortalité caniculaire
- Agriculture

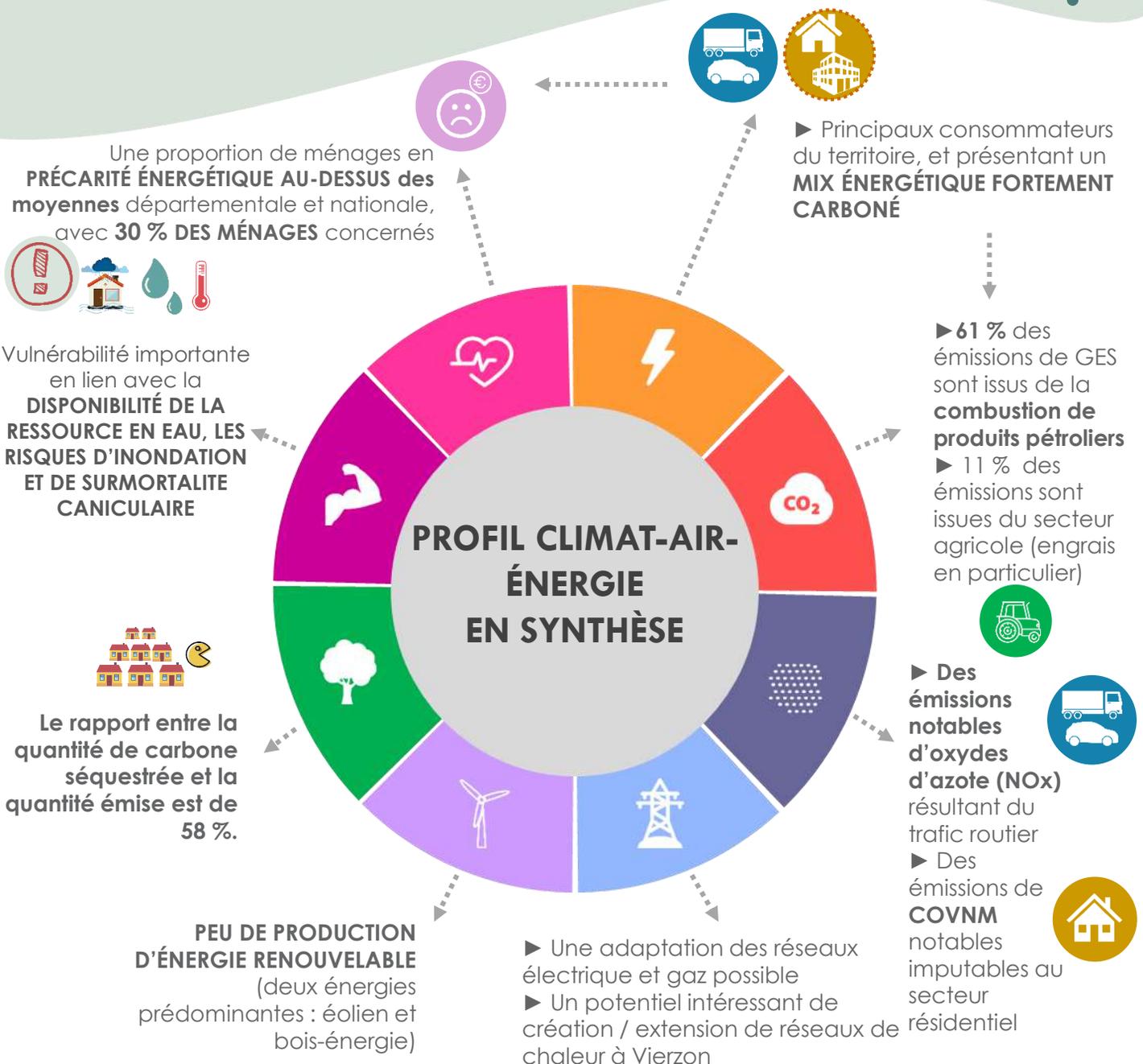


VULNÉRABILITÉ



La synthèse des principaux constats associés au diagnostic climat-air-énergie du territoire doit permettre d'aboutir à **une identification des grands enjeux du territoire**. Cela permettra de cibler les **secteurs** et les **leviers d'action** à privilégier dans le cadre de l'élaboration de la stratégie territoriale de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à celui-ci. Celle-ci sera, par ailleurs, l'occasion de réfléchir aux opportunités de **développement des activités et de l'attractivité** du territoire.

SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX CONSTATS





SYNTHÈSE DE LA STRATÉGIE



Plan Climat Air Energie Territorial

UNE APPROCHE TRANSVERSALE ET... MULTISECTORIELLE

La stratégie climat-air-énergie définie pour la CC Vierzon-Sologne-Berry est une **démarche transversale et intégrée**, considérant plusieurs thématiques (consommations énergétiques, émissions de GES, séquestration carbone, énergies renouvelables...), et dont les objectifs et orientations portent sur l'ensemble des activités (habitat, transport, agriculture...) du territoire.

Dans ce cadre, et afin de rendre compte de la trajectoire souhaitée, les ambitions du territoire sont présentées selon la répartition sectorielle suivante :



Le **PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE**

Les **TRANSPORTS**



L'INDUSTRIE

L'AGRICULTURE & la SYLVICULTURE



Les **DÉCHETS**

Les **ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION**



DÉCRET n°2016-849 (Article 1^{er} – II)



« La stratégie territoriale **identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public**, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction.

Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les dommages suivants :

1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
2. Renforcement du stockage carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
3. Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
4. Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
5. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
6. Productions bio sourcées à usages autres qu'alimentaires ;
7. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
9. Adaptation au changement climatique. »

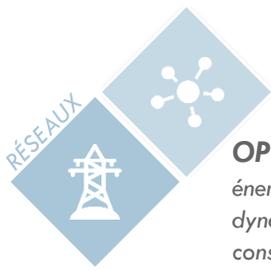
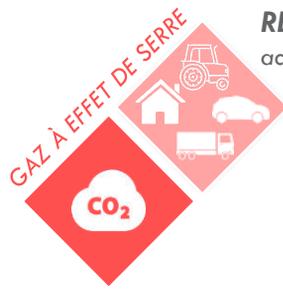
RAPPEL DES GRANDS ENJEUX CLIMAT-AIR-ÉNERGIE PAR THÉMATIQUE

RÉDUIRE les besoins en énergie par l'efficacité et la sobriété

DÉCARBONER le mix énergétique en limitant le recours aux énergies fossiles

GAZ À EFFET DE SERRE

RÉDUIRE les émissions de GES liées aux activités du territoire

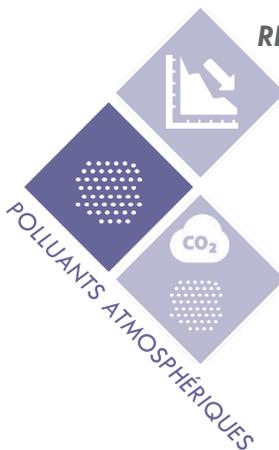


OPTIMISER ET FAIRE ÉVOLUER LES RÉSEAUX énergétiques afin qu'ils prennent en compte les dynamiques en matière de production et de consommation énergétiques (décentralisation des moyens de production, nouveaux usages de l'électricité...)



DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES en s'appuyant sur les caractéristiques du territoire et en réfléchissant aux solidarités possibles avec les territoires voisins

RÉDUIRE les émissions



Garantir la **COHÉRENCE DES ACTIONS DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LA PROBLÉMATIQUE DE QUALITÉ DE L'AIR**

Mieux **CONTRÔLER L'URBANISATION** du territoire et **DÉVELOPPER** le stockage carbone



RENFORCER ET ESSAIMER LES ACTIONS favorisant l'adaptation du territoire

QUEL CADRE À LA CONSTRUCTION DE LA STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE ?



Quels sont les objectifs minimaux que mon territoire peut se fixer ? Quelles sont les limites qu'il ne pourra pas dépasser ?



DES ENGAGEMENTS PRIS À TOUTES LES ÉCHELLES TROUVANT LEUR TRADUCTION À L'ÉCHELLE LOCALE



L'Accord de Paris...

...Le Paquet Énergie Propre



La Loi De Transition Énergétique Relative À La Croissance Verte (**LTECV**) se traduisant par la Stratégie Nationale Bas Carbone (**SNBC**), la Programmation pluriannuelle de l'énergie (**PPE**), le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (**PRÉPA**) ...

... GUIDENT la définition de la **STRATÉGIE LOCALE** climat-air-énergie !

En effet, c'est la somme des résultats des actions entreprises à l'échelon local qui permettra la lutte contre le changement climatique et l'atteinte de l'ensemble des objectifs !

...Le SRADDET



	⚡ Consommation d'énergie			CO ₂ 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)	Neutralité carbone	23 %	> 33 %	x
SRADDET	x	- 15 % (base 2014)	- 43 % (base 2014)	x	- 50 %** (base 2014)	- 85 %** (base 2014)	x	53 %	100 %

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

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

+ Des objectifs et orientations plus précis définis pour certains secteurs



QUEL CADRE À LA CONSTRUCTION DE LA STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE ?

Quels sont les objectifs minimaux que mon territoire peut se fixer ? Quelles sont les limites qu'il ne pourra pas dépasser ?

Définir un niveau d'ambition pour le territoire pour participer à l'atteinte des objectifs supra

	Conso. énergétiques	GES	ENR
	2018	2018	2018
ÉTAT INITIAL	1143	275	182
	2050	2050	2050
1	1125	232	182
2	589	36	967
3	543	137	1 042
	en GWh	en ktCO _{2eq}	en GWh

Niveau d'ambition du territoire dans ce cadre

NIVEAU D'AMBITION

- SCÉNARIO TENDANCIEL**
 Absence de mesures supplémentaires en faveur de la transition énergétique
 = **RÉFÉRENCE**
- SCÉNARIO RÉGLEMENTAIRE**
 Articulation des objectifs fixés par la loi sur la transition énergétique et le SRADDET en fonction des spécificités du territoire
- POTENTIEL MAXIMUM**
 Borne maximale correspondant à la mise en œuvre de la totalité des capacités du territoire ; l'ambition ne peut excéder cette limite

BORNES

LA STRATÉGIE DU TERRITOIRE : SON POSITIONNEMENT

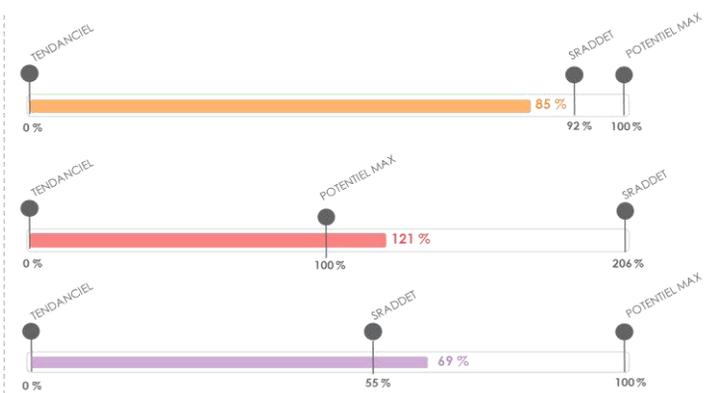
2050

ÉVOLUTION PAR RAPPORT À L'ÉTAT INITIAL 2018

35

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

- 45%
- 58%
- +325%





QUELLE EST LA TRAJECTOIRE DE MON TERRITOIRE DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

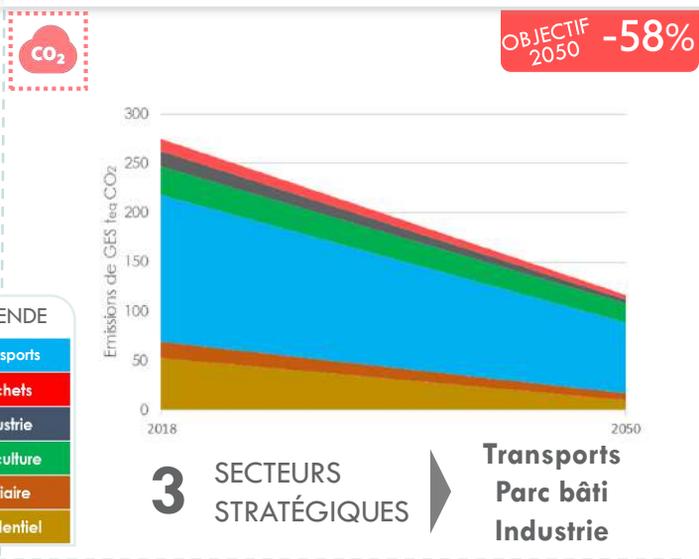
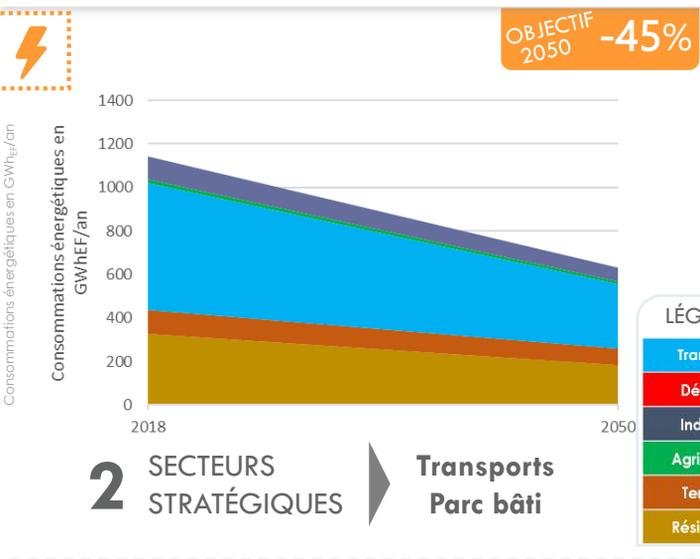
AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE

122%

2050

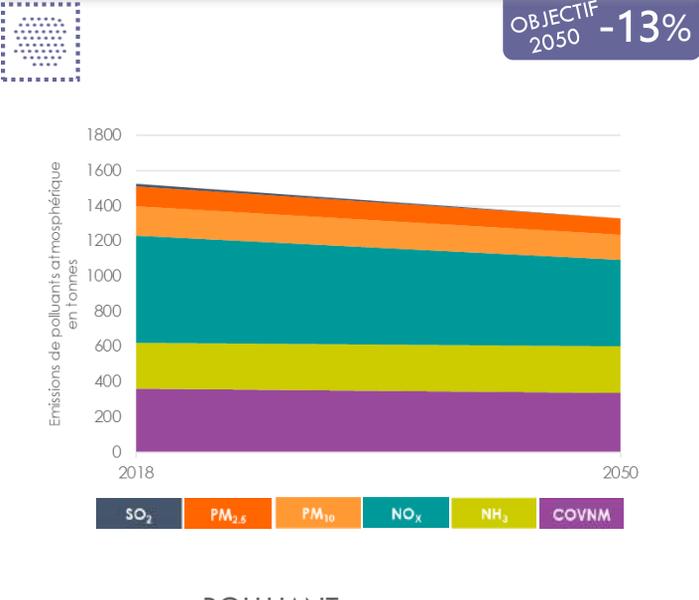
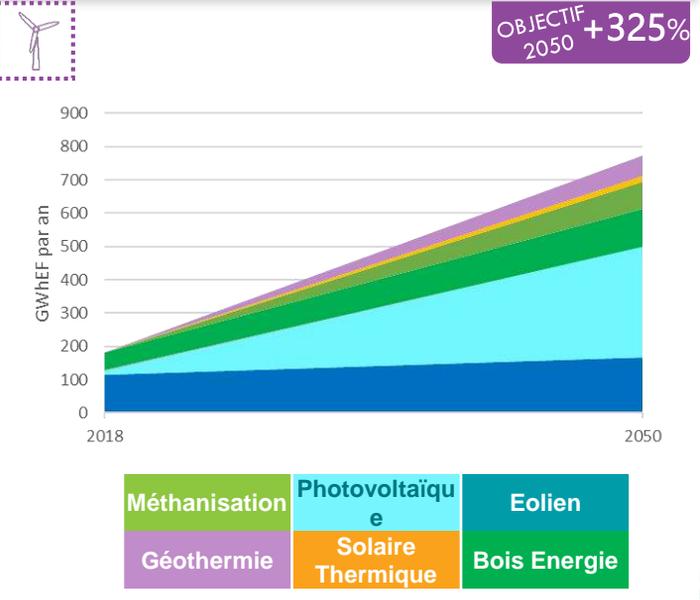
CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES





QUELLE EST LA TRAJECTOIRE DE MON TERRITOIRE DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Efficacité énergétique

Productions biosourcées

Réseaux de chaleur

EnR

Sobriété

Optimisation des réseaux

Décarbonation

Séquestration carbone

Adaptation

Santé environnementale

Au service...



... d'un **PROJET TERRITORIAL DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**



Amélioration du cadre de vie



Développement économique



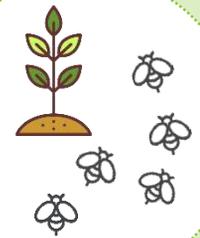
≈ 9 500 etp.an sollicités

- 1670 M€

d'économies sur la facture énergétique sur la période 2018-2050

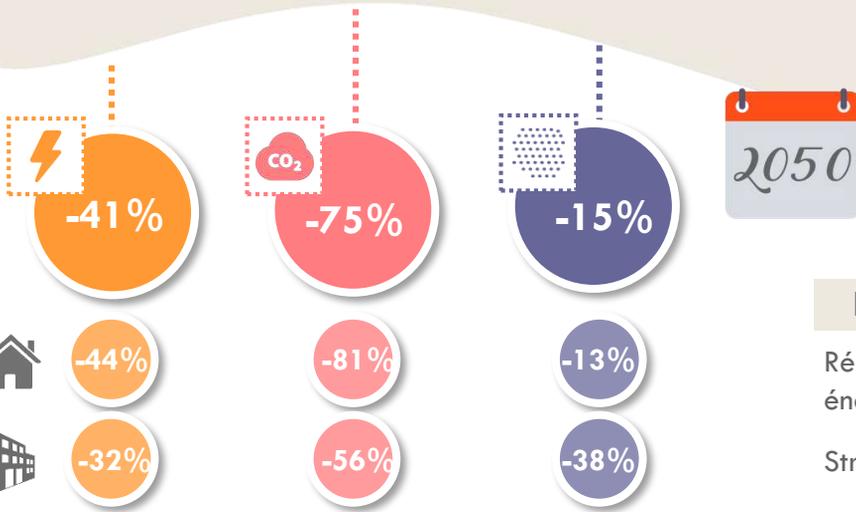
Limitier les dépenses énergétiques

Préservation de l'environnement & des ressources naturelles



* Emplois sollicités par les stratégies des secteurs du parc bâti, de la mobilité et des EnR, sur la période 2018-2050.

LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE



ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

Réhabilitation prioritaire du parc ancien énergivore

Structurer la filière de la rénovation

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES



1 Accroître la performance et décarboner le mix énergétique du parc de logements (individuels et collectifs) existant et neuf

2 Lutter contre la précarité énergétique dans le logement
Mobiliser les Maires pour lutter contre l'habitat indigne, opérations de financement ciblées (OPAH, PIG...)

3 Structurer localement la filière économique de la rénovation (création de groupements locaux, formation à l'utilisation de matériaux biosourcés...)

4 Sensibiliser et informer les ménages ainsi que les usagers des bâtiments publics quant à la rénovation et à la sobriété énergétique

5 Viser l'exemplarité des collectivités sur leur patrimoine en améliorant la performance de leur parc bâti et de l'éclairage public
Commande groupée, sensibiliser les communes à l'adhésion au service CEP du syndicat d'énergie SDE18



6 Accompagner les entreprises du territoire pour la rénovation du parc tertiaire privé et la mise en œuvre de pratiques de sobriété énergétique

ÉQUIVALENT EN RÉNOVATION THERMIQUE NIVEAU BBC :

6 400 maisons individuelles (214/an) (48% du parc)

1 200 log. collectifs (40/an) (48%)
820 log. sociaux (27/an) (40%)



63 000 m² tertiaires publics (60%)
241 000 m² tertiaires privés (60%)

INVESTISSEMENTS

666 M€

EMPLOIS LOCAUX CRÉÉS

4 120 etp.an sollicités

ÉCONOMIES SUR LA FACTURE ANNUELLE

contre 182 M€ en l'absence de mise en place de politique de transition énergétique de la collectivité

106 M€ 2018

50 M€ 2050



LES TRANSPORTS

2050



-49%



-52%



-17%

ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

- ▶ Limiter les consommations, les émissions de gaz à effet de serre et de polluants liées aux déplacements des habitants du territoire



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

- 1** Améliorer la **connaissance des déterminants de la mobilité** liés au territoire

Réalisation d'une étude et d'un diagnostic

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

Notamment les services de santé en facilitant l'accès aux soins médicaux

- 3** Intégrer des enjeux de **mobilité durable** dans les documents d'urbanisme

Notamment le PLUiH en cours

- 4** Optimiser la gestion des **flux de marchandise** sur le territoire



- 5** Développer les offres de **transports alternatifs** à la voiture individuelle

Promouvoir le covoiturage et développer les transports en commun

- 6** Favoriser les **motorisations alternatives**

(bornes de recharges électrique, stationnements)

ÉQUIVALENT EN NOMBRE DE REPORTS MODAUX

2050



-47% du trafic automobile



+68% de trajets effectués via un mode actif

ÉCONOMIES SUR LA FACTURE

2018

40 M€

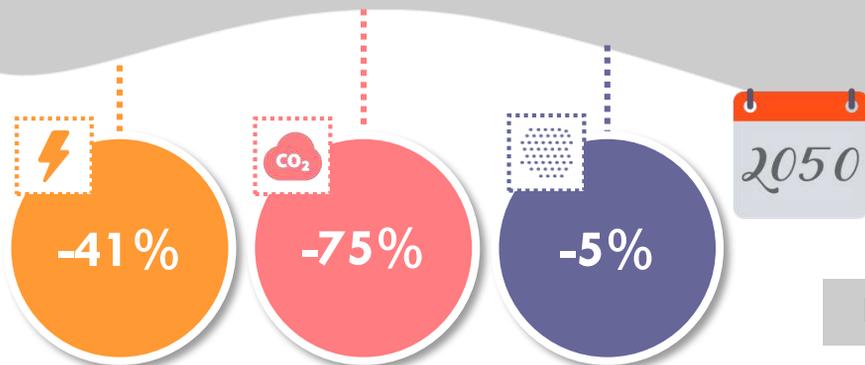
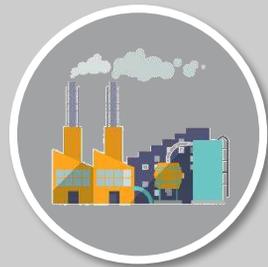
2050

7 M€

contre 70 M€ en l'absence de mise en place de politique de transition énergétique de la collectivité



L'INDUSTRIE & LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES



ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

Créer un réseau dans le secteur industriel afin de favoriser les synergies locales

Développement d'une activité industrielle durable

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

1

Encourager le développement de **processus industriels plus économes** en énergie et en ressources ou d'**activités plus respectueuses pour l'environnement**



2

Favoriser l'évolution du **mix énergétique industriel** vers des **sources moins carbonées**



ÉQUIVALENT EN EFFICACITÉ ET SUBSTITUTION ÉNERGÉTIQUES



-98% de consommation de gaz (39 GWh/an économisés)

-98% de consommation de produits pétroliers (13 GWh substitués)

ÉCONOMIES SUR LA FACTURE

2018 8,3 M€

2050 6,7 M€

contre 13,3 M€ en l'absence de mise en place de politique de transition énergétique de la collectivité



L'AGRICULTURE & LA SYLVICULTURE



-21%



-35%



-5%

ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

- ▶ Réduire les émissions de GES et de polluants du secteur agricole
- ▶ Promouvoir les pratiques et les circuits durables



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

- 1** Promouvoir les **circuits agro-alimentaires durables** du producteur au consommateur

Encourager l'approvisionnement local grâce à des labels, des réseaux ou des plateformes ; développer des marchés de producteurs

2

Encourager les pratiques agricoles et forestières limitant les impacts environnementaux

Réduire le labour et encourager les pratiques développant la capacité de stockage de carbone des sols ; réduire l'utilisation de produits phytosanitaires (veiller aux pratiques contre-productives) ; préserver les haies existantes et replanter/recréer les haies détruites

3

Maintenir voire développer la capacité de stockage des sols et de la biomasse

Développer le bois local, préserver et recréer les haies, s'appuyer sur le programme « Plantez le décor »



ÉQUIVALENT EN TERMES D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE



1 000 pleins de tracteurs économisés par an

On estime à environ 3 pleins économisés par an et par tracteur passé au banc moteur

ÉCONOMIES SUR LA FACTURE



0,75 M€



1,7 M€

contre **2,14 M€** en l'absence de mise en place de politique de transition énergétique de la collectivité



LES DÉCHETS



-60%



ND



ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

Diminuer les quantités de déchets produits

Valoriser les déchets à travers les différentes filières

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

1 Limiter la production de déchets à la source

Sensibiliser le grand public et organiser des animations dans les écoles ; organiser des défis Famille zéro déchets, etc.



2

Améliorer le **taux de recyclage** et la **valorisation** des déchets produits

Extension des consignes de tri ; sensibiliser les acteurs du territoire à une meilleure gestion des déchets afin de limiter le phénomène de décharge sauvage ; développement du compostage à domicile





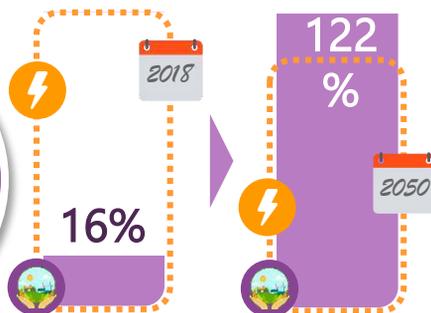
LES ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION



2050



AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE



ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

- ▶ Développer la production d'énergie renouvelable pour l'instant faible en tenant compte des spécificités du territoire : gisements conséquents en éolien et méthanisation
- ▶ Des investissements à prévoir sur les réseaux si de gros projets sont à accueillir

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES



1 Mettre en place des actions renforçant l'**acceptabilité** des projets EnR&R

2 **Mutualiser les revenus des EnR** localement pour les réinvestir dans la transition écologique

3 **Impliquer les collectivités** dans le financement des projets

4 **Impliquer les citoyens** dans le financement des projets

5 Favoriser le développement de l'**éolien**

6 Favoriser le **développement de grands projets** photovoltaïques, en autoconsommation

7 Participer au développement de modèles de production et consommation **photovoltaïque émergents**

8 Développer et structurer davantage la **filière bois-énergie**

9 Encourager le développement des **réseaux de chaleur** alimentés par des énergies renouvelables et de récupération

10 Encourager le développement de la **géothermie**

11 Favoriser l'émergence de projets de **méthanisation** territoriale multi-partenariaux

	33	grandes éoliennes	166 GWh/an
	2400	grandes toitures équipées de PV	332 GWh/an
	6400	équivalents logements chauffés au bois	115 GWh/an
	22	équivalents chauffage de piscine publique	60 GWh/an
	3600	Équivalents logements	18 GWh/an
	8	méthaniseurs	80 GWh/an



INVESTISSEMENTS

682 M€ Cumulés d'ici 2050

REVENUS

480 M€ Cumulés jusqu'à 2050, et qui se poursuivent ensuite !

EMPLOIS CRÉÉS

2 720 etp.an sollicités



POUR ALLER PLUS LOIN QUANT À L'ADAPTATION DE NOTRE TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE...



ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

- ▶ Préserver la ressource en eau
- ▶ Préserver les continuités écologiques et maintenir les espaces végétalisés au sein de l'espace urbain
- ▶ Garantir une meilleure gestion du risque inondation



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

- 1 Promouvoir des formes urbaines permettant la gestion des risques climatiques
- 2 Limiter les îlots de chaleur urbains en favorisant la végétalisation des centres villes ainsi que des cœurs d'îlots
- 3 Diffuser des pratiques auprès des exploitants forestiers et agricoles afin de favoriser l'adaptation de leur activité
- 4 Prendre en compte la biodiversité et la ressource en eau dans les documents d'urbanisme
- 5 Inscrire le maintien et l'amélioration de la qualité de la ressource en eau et de mitigation du risque inondation comme axe prioritaire de la politique territoriale





SYNTHÈSE DU PLAN D'ACTION



Plan Climat Air Energie Territorial

UN PROJET MULTISECTORIEL ET PARTENARIAL

Afin de permettre l'atteinte des objectifs définis dans le cadre de la stratégie climat-air-énergie, plusieurs mesures concrètes ont été co-construites au cours d'une série d'ateliers et de groupes de travail qui se sont déroulés en avril 2023. Le programme d'action, qui a vocation à embarquer l'ensemble du territoire dans la démarche, s'appuie sur de nombreux acteurs : acteurs sociaux-économiques, Acteurs institutionnels, etc.

Dans ce cadre, les **41 actions** programmées par la collectivité pour atteindre les objectifs fixés lors de la définition de la stratégie air-énergie-climat du territoire sont présentées selon la répartition sectorielle suivante :



Les actions **TRANSVERSALES**
2 actions



Le **PARC BÂTI** & le **CADRE DE VIE**
8 actions



L'**INDUSTRIE** & les **ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES**
2 actions



Les **DÉCHETS**
4 actions



L' **ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**
5 actions

L'**AGRICULTURE** & la **SYLVICULTURE**
6 actions



Les **ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION**
7 actions



DÉCRET n°2016-849 (Article 1^{er} – II)

«... Le programme d'actions définit des **actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socio-économiques, y compris les actions de communication, sensibilisation et d'animation en direction des différents publics et acteurs concernés.** Il identifie des **projets fédérateurs**, en particulier ceux qui pourraient l'inscrire dans une démarche de territoire à énergie positive pour la croissance verte, tel que défini à l'article L.100-2 du code de l'énergie. Il précise les **moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus** pour les principales actions envisagées. »

Les **TRANSPORTS**
7 actions



RAPPEL DE LA TRAJECTOIRE DU TERRITOIRE DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

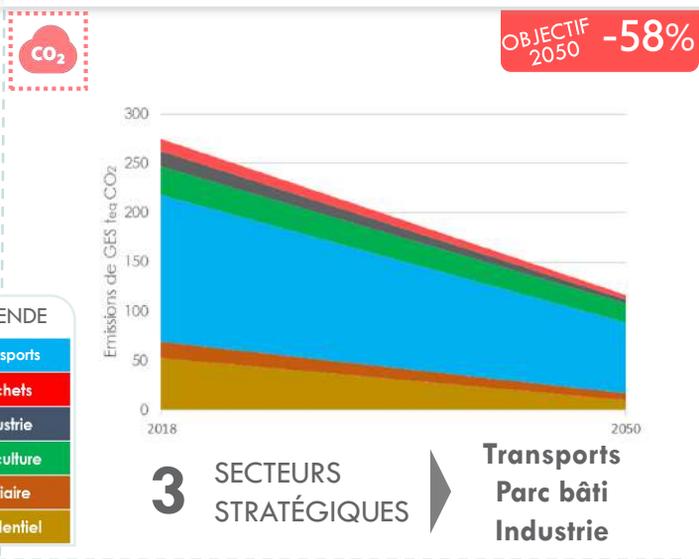
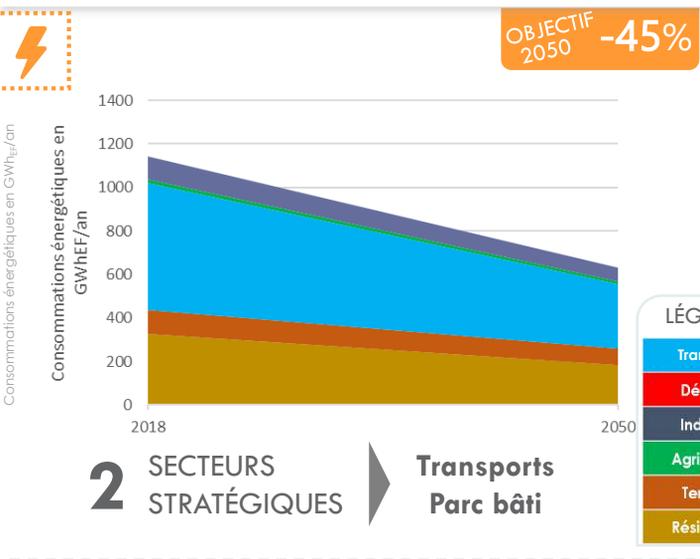


AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE

122%
2050

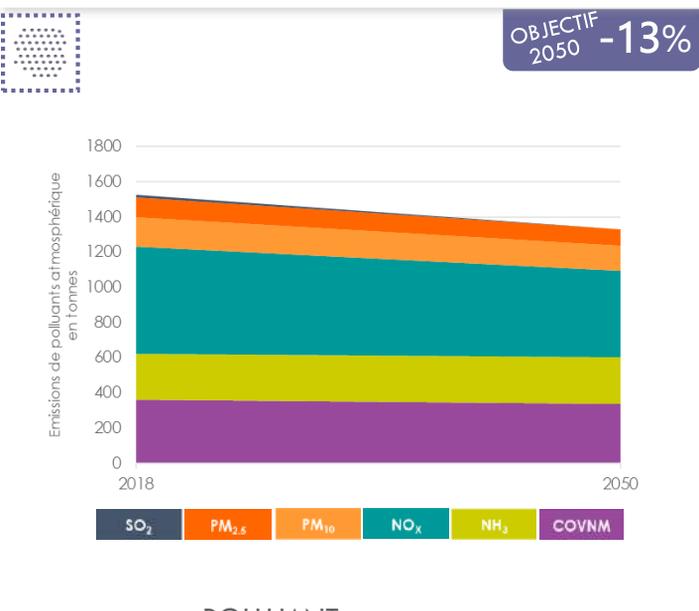
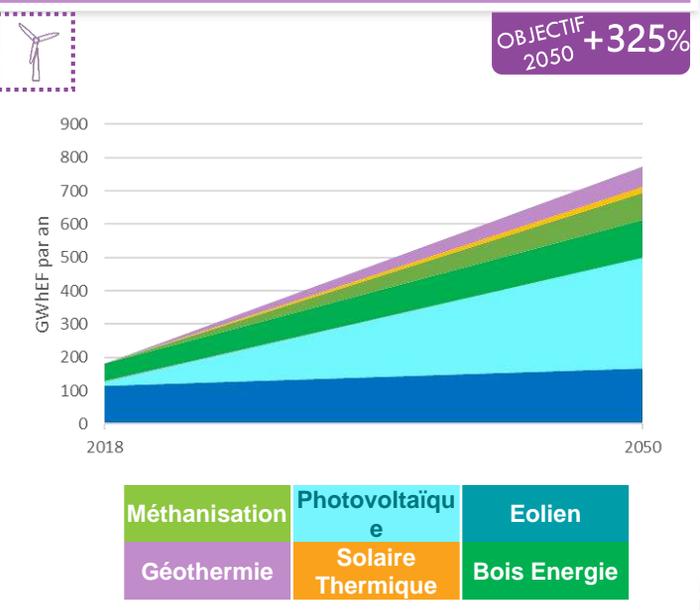
CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES



ACTIONS TRANSVERSALES



PLAN D'ACTION

1

Renforcer les clauses environnementales et sociales dans les marchés publics (travaux, services, fournitures)



2

Impliquer les élus et agents de la collectivité dans la démarche PCAET



LE PARC BÂTI & LE CADRE DE VIE



RAPPEL DES OBJECTIFS DU TERRITOIRE

PRINCIPAUX ENJEUX

L'accompagnement des ménages et des TPE/PME techniquement, financièrement et dans leurs pratiques

Le développement des activités économiques liées à la rénovation énergétique

PLAN D'ACTION POUR CONTRIBUER AUX OBJECTIFS



- 1 **Inform**er et **accompagner** particuliers et structures privées sur la **rénovation énergétique**
- 2 Capitaliser sur l'OPAH – RU de Vierzon et **étudier la mise en œuvre d'une OPAH intercommunale**

3 **Accompagner les TPE – PME** vers la rénovation énergétique

4 **Accompagner** la montée en compétence et la qualification des **artisans de la rénovation énergétique**

5 Adopter des **outils cartographiques** (SIG, Cadastre solaire) pour valoriser les données du territoire

6 Etudier le potentiel de développement des **filières locales de matériaux biosourcés**

7 Optimiser l'**éclairage public**

8 **Intégrer les enjeux climat-air-énergie** dans les documents d'urbanisme





LES TRANSPORTS



-49%



-52%



-17%

RAPPEL DES OBJECTIFS DU TERRITOIRE

PRINCIPAUX ENJEUX

- Le soutien à la pratique des mobilités actives
- Le développement des alternatives à la voiture individuelle
- La transition vers des motorisations à faible émissions

PLAN D'ACTION POUR CONTRIBUER AUX OBJECTIFS



1 Affiner la **connaissance des pratiques et des besoins en mobilité** sur le territoire

2 Accompagner et sensibiliser les usagers **aux mobilités actives (vélo/marche)**

3 **Développer les infrastructures et services** favorisant la pratique des **modes actifs**

4 Favoriser les **pratiques de véhicules partagés** : covoiturage et autopartage

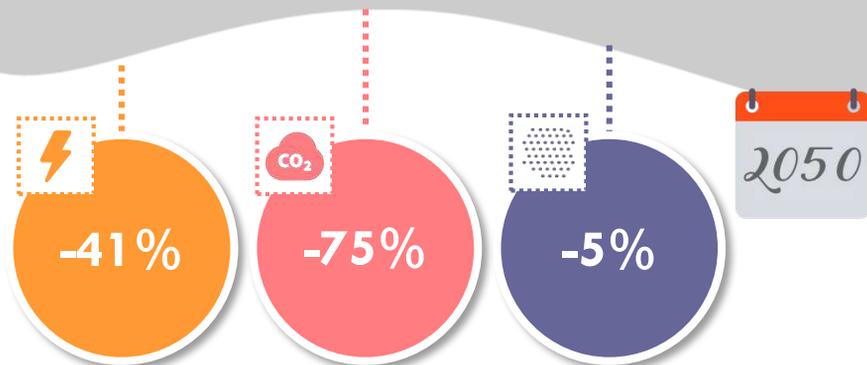
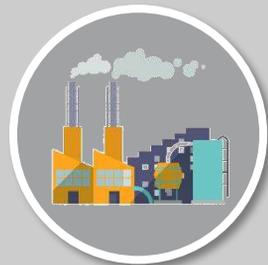
5 Développer les **infrastructures de recharge** pour les **véhicules électriques**

6 Améliorer la flotte de véhicules de la collectivité en optant pour des **véhicules à faible émission**

7 Poursuivre le développement du **fret ferroviaire**



L'INDUSTRIE & LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES



RAPPEL DES OBJECTIFS DU TERRITOIRE

PRINCIPAUX ENJEUX

- Le développement de processus industriels plus économes en énergie
- L'évolution du mix énergétique industriel vers des sources moins carbonées

PLAN D'ACTION POUR CONTRIBUER AUX OBJECTIFS

1

Conditionner les aides aux entreprises du territoire à des critères environnementaux



2

Lancer l'opération éco-défis pour les artisans/commerçants





L'AGRICULTURE & LA SYLVICULTURE



-21%



-35%



-5%

RAPPEL DES OBJECTIFS DU TERRITOIRE

PRINCIPAUX ENJEUX

- ▶ La promotion de circuits agro-alimentaires durables
- ▶ Le développement de pratiques agricoles et forestières limitant les impacts environnementaux
- ▶ Le maintien voire l'augmentation de la capacité de stockage des sols et de la biomasse



PLAN D'ACTION POUR CONTRIBUER AUX OBJECTIFS

- 1 Participer localement à la **mise en œuvre du Projet Alimentaire Territorial** porté par le PETER Centre-Cher
- 2 Développer **des haies et de l'agroforesterie**
- 3 Promouvoir le programme « plantez le décor » du PETER Centre-Cher pour **favoriser la plantation de haies, bosquets et végétaux** sur le territoire
- 4 Réaliser une **cartographie des parcelles de friches agricoles ou naturelles abandonnées** potentiellement exploitables pour l'agriculture
- 5 Favoriser des **pratiques agricoles plus vertueuses**
- 6 Promouvoir une **gestion dynamique et durable des forêts**



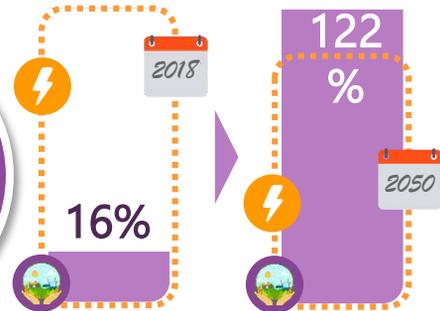
LES ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION



2050



AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE



PRINCIPAUX ENJEUX

- L'implication des citoyens dans les projets d'énergie renouvelable et de récupération
- La production d'électricité, de chaleur et de biogaz d'origine renouvelable

PLAN D'ACTION POUR CONTRIBUER AUX OBJECTIFS

1 Favoriser l'acceptabilité des projets de production d'énergies renouvelables en **ouvrant leurs financements aux habitants du territoire** (financement participatif)

2 Stimuler le développement de la **filière photovoltaïque**

3 Etudier la faisabilité d'émergence d'un **projet d'autoconsommation collective photovoltaïque**

4 Promouvoir le **contrat d'objectifs territorial** de développement des **énergies renouvelables thermiques**

5 Identifier les **sources de chaleurs fatales** et étudier leur récupération via un **réseau de chaleur collectif**

6 Accompagner le **développement de la filière méthanisation** en fédérant les acteurs

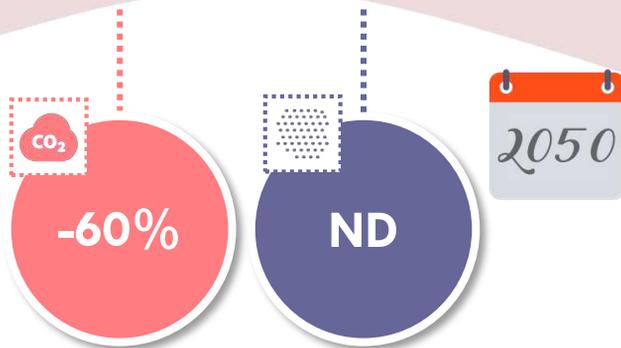
7 Favoriser la prise en compte de la **filière géothermie** dans les **projets de construction ou de rénovation**

	33	grandes éoliennes	166 GWh/an
	2400	grandes toitures équipées de PV	332 GWh/an
	6400	équivalents logements chauffés au bois	115 GWh/an
	22	équivalents chauffage de piscine publique	60 GWh/an
	3600	Équivalents logements	18 GWh/an
	8	méthaniseurs	80 GWh/an

RAPPEL DES OBJECTIFS DU TERRITOIRE



LES DÉCHETS



RAPPEL DES OBJECTIFS DU TERRITOIRE

PRINCIPAUX ENJEUX

La limitation de la production de déchets à la source

L'amélioration du taux de recyclage et de la valorisation des déchets produits

PLAN D'ACTION POUR CONTRIBUER AUX OBJECTIFS

1 Communiquer et sensibiliser sur le tri, la valorisation et la réduction des déchets

2 Renforcer le tri des biodéchets à la source et étendre la pratique du compostage



3 Etudier la valorisation locale des biodéchets

4 Favoriser l'économie circulaire en créant une ressourcerie/recyclerie

POUR ALLER PLUS LOIN QUANT À L'ADAPTATION DE NOTRE TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE...



PRINCIPAUX ENJEUX

- ▶ La préservation de la ressource en eau et de la biodiversité
- ▶ La mitigation des risques d'inondation et d'incendie
- ▶ Le développement de zones urbaines permettant la gestion des risques climatiques

PLAN D'ACTION POUR CONTRIBUER AUX OBJECTIFS



1 **Végétaliser les centres-bourgs et centres-villes** pour favoriser les îlots de fraîcheur

2 Poursuivre la mise en œuvre des mesures de **prévention des inondations**



3 Prévenir le **risque incendie**



4 Assurer une **meilleure gestion de la ressource en eau**

5 Identifier et **préserver les zones humides**