

Stratégie Départementale de **TRANSITION** **ENERGETIQUE** en Haute-Vienne

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

L'élaboration de la Stratégie Départementale de Transition Energétique réalisée par le SEHV est cofinancée par l'Union Européenne avec le Fonds Européen de Développement Régional et par l'Ademe



INTRODUCTION



Syndicat mixte ouvert, intégrant 200 communes, 13 EPCI de la Haute-Vienne, et le Conseil départemental



AODE
Autorité
organisatrice de
la distribution



Électrification



Éclairage public



Énergies



**Animation
Sensibilisation**

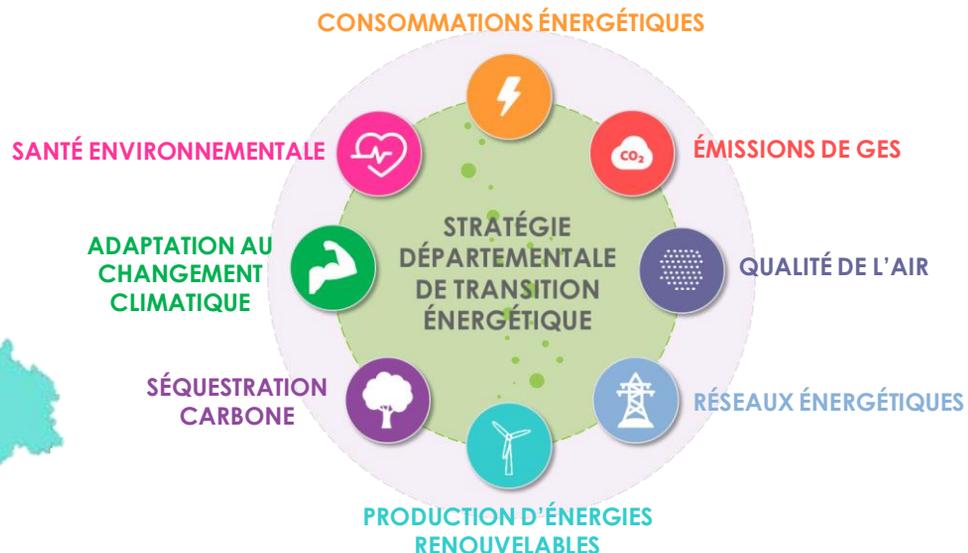
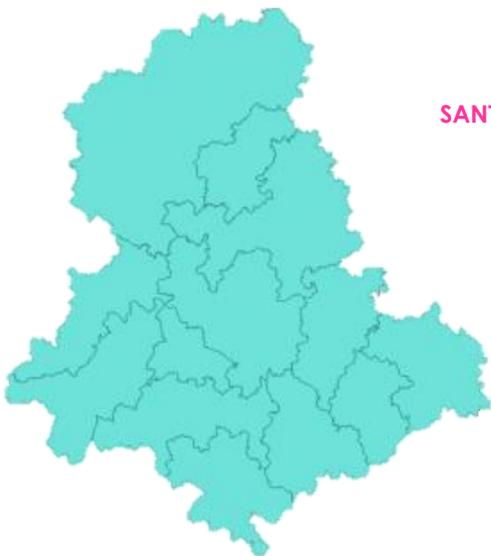


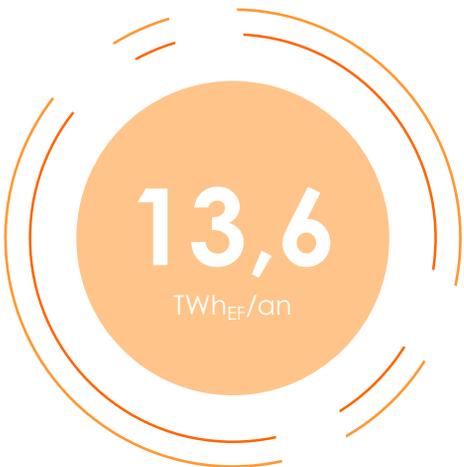
EPCI : Pilotes de la transition énergétique locale sur leurs territoires au travers de la réalisation d'un PCAET – Plan Climat Air Energie Territorial

SEHV : Coordination des actions des EPCI et accompagnement des PCAET, dans le cadre d'une Commission Consultative Paritaire rassemblant les EPCI du département et le Syndicat



Une démarche innovante, sur la base d'une **mission intégrée et mutualisée pour tout le département**



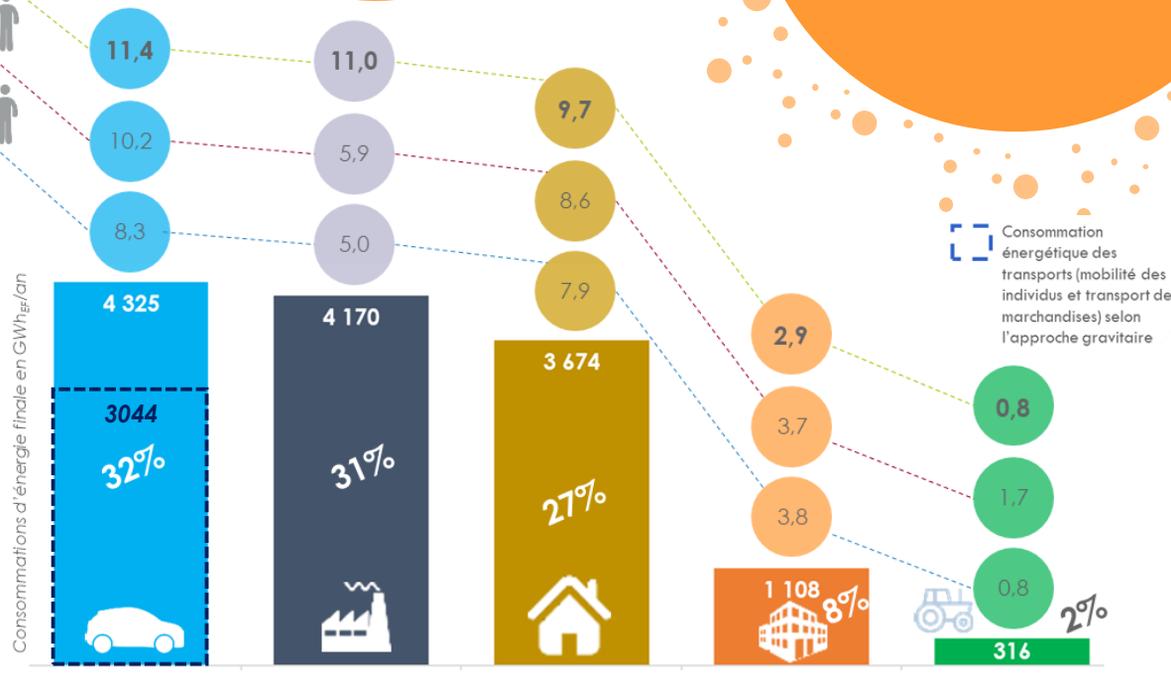


Consommations énergétiques moyennes par habitant en MWh_{EF}/hab.an : Comparaison Haute-Vienne – Nouvelle Aquitaine et France

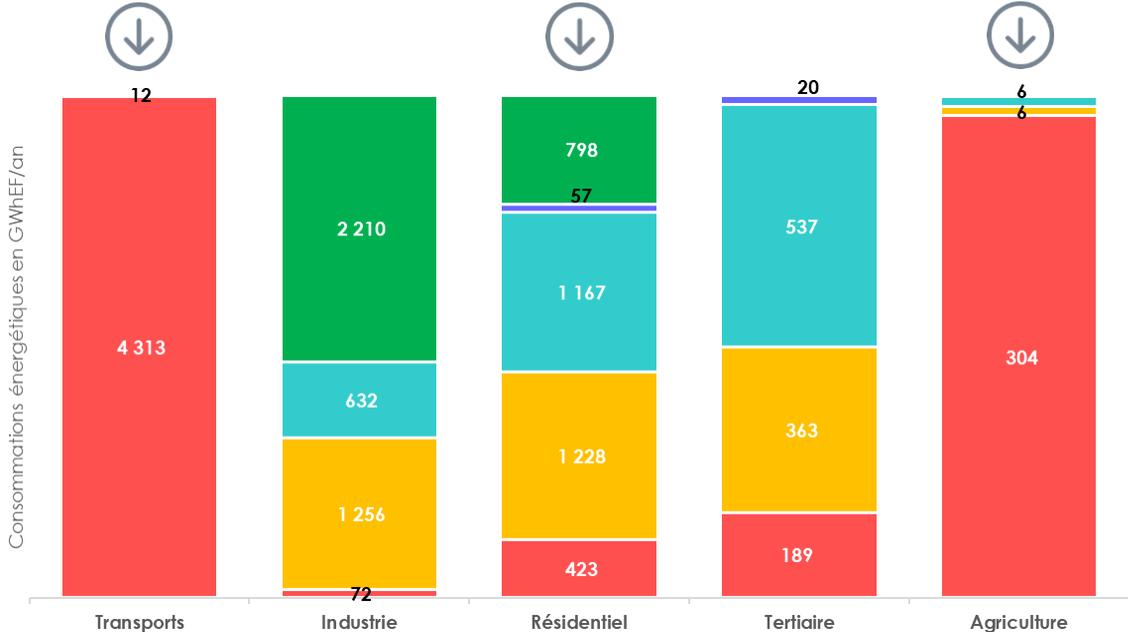


CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

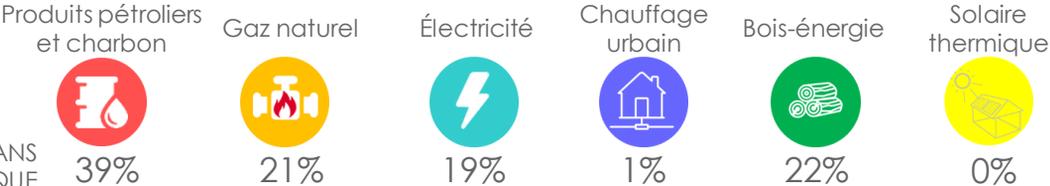
CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES PAR SECTEUR



MIX ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR



LÉGENDE



PART DE CHAQUE ÉNERGIE DANS LE MIX ÉNERGÉTIQUE



La production électrique annuelle d'un réacteur nucléaire dernière génération (EPR)

Que représente concrètement une telle quantité d'énergie ?



La consommation d'électricité française liée au transport ferroviaire



La consommation d'énergie d'un parc de 5 millions de véhicules électriques

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

POTENTIEL DE RÉDUCTION
-59%



3 SECTEURS PARTICULIÈREMENT CONSOMMATEURS

Une polarisation des activités et services sur Limoges Métropole et un réseau de transport en commun pas suffisamment développé impliquant des **flux automobiles importants**



TRANSPORTS



INDUSTRIE

Des **industries d'envergure** :
Legrand, International Paper, Madrange
= les 3 plus gros employeurs du département

Un **parc**, en moyenne, plus **ancien** que pour la région (81% des logements construits avant 1990) et **énergivore** (41% des logements ont étiquette DPE E, F ou G)



RÉSIDENTIEL



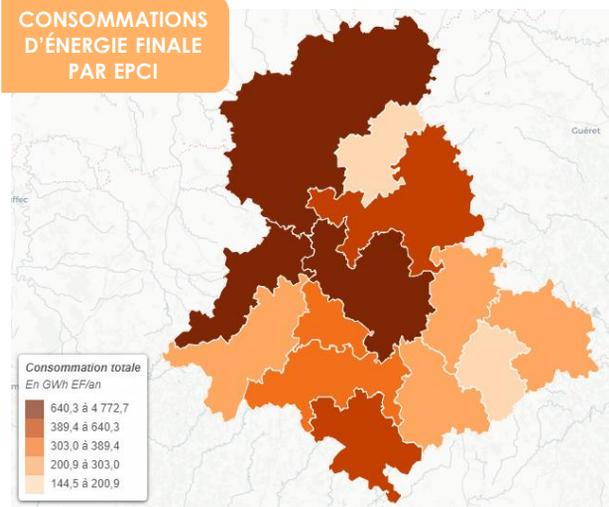
DES ÉNERGIES FOSSILES PARTICULIÈREMENT REPRÉSENTÉES

Le gaz et les produits pétroliers = **60%** des consommations du territoire



mais 22% également issues du bois-énergie (dont 73% de l'industrie, 27% du résidentiel)

CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE FINALE PAR EPCI

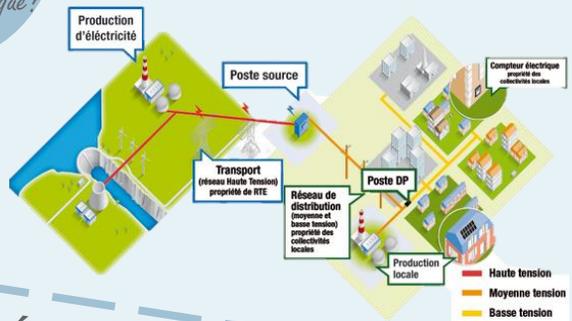


RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

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



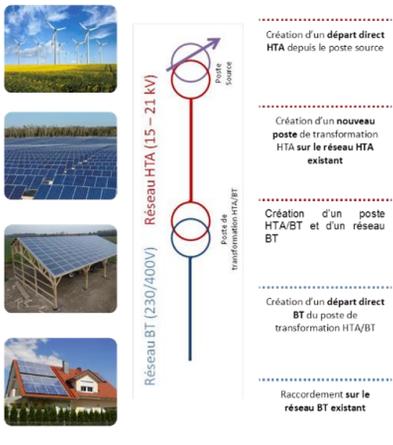
Les réseaux électriques, gaziers et de chaleur permettent les échanges entre les producteurs et les consommateurs d'énergie.



Les réseaux énergétiques en Haute-Vienne ce sont :

- 12 500 km de réseau électrique
- 42 communes desservies en gaz
- 3 réseaux de chaleur urbains et de nombreux micro-réseaux ruraux

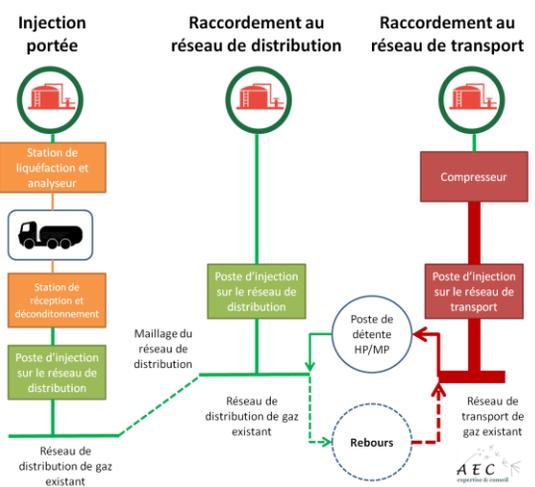
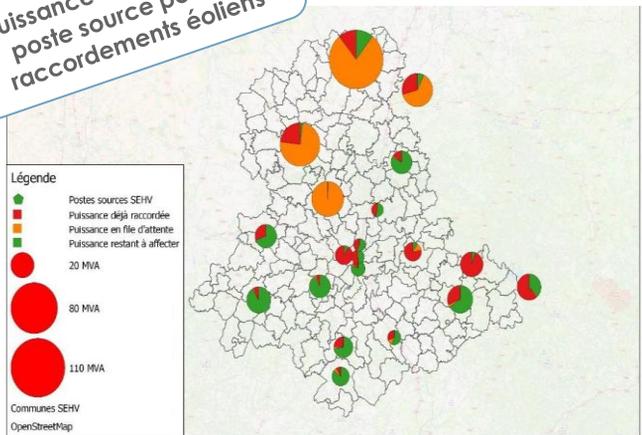
Raccordement des EnR électrique sur les réseaux de transport et de distribution d'électricité



Puissance à raccorder

Les réseaux de gaz et d'électricité évoluent pour permettre la production d'énergie renouvelable décentralisée !

Puissance disponible par poste source éoliens



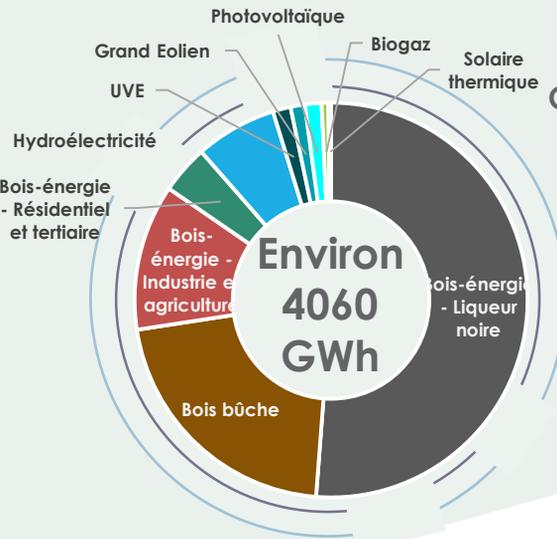
Possibilité d'injection du biogaz sur le réseau de distribution de gaz naturel

La production d'énergie à partir de sources renouvelables est déjà très importantes sur la Haute-Vienne grâce notamment au BOIS-ÉNERGIE sous ses différentes formes.

Que représentent les énergies renouvelables sur la Haute-Vienne ?



PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



C'est 30 % de l'énergie de Haute-Vienne qui est d'origine renouvelable ! (moyenne nationale de 14 %)

Mais surtout le département accueille de **multiples projets** et recèle un très fort **potentiel en 2050**



La production de *biogaz* devrait permettre de remplacer une grande part du gaz naturel

POTENTIEL MAXIMUM 2050
1 141 GWh



L'électricité éolienne est déjà en train de se développer, notamment dans le nord du département

POTENTIEL MAXIMUM 2050
1 501 GWh



De nouveaux projets *bois-énergie* peuvent encore prendre place notamment dans le secteur résidentiel

POTENTIEL MAXIMUM 2050
3 623 GWh



L'électricité *photovoltaïque* est amenée à se développer partout équipant les *grandes toitures* ainsi que certaines *friches* et *zones artificialisées*

POTENTIEL MAXIMUM 2050
2 647 GWh



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

POTENTIEL MAXIMUM 2050
394 GWh

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)



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

GES
QUELS SONT-ILS ?

GES principalement énergétiques

CO₂

Dioxyde de carbone

Méthane

CH₄

N₂O

Protoxyde d'azote

Gaz fluorés

GES principalement non énergétiques

POTENTIEL DE RÉDUCTION
-68%

40% des émissions du département sont issues du secteur agricole, principalement des GES non énergétiques issus l'élevage de ruminants et l'utilisation des engrais

3 848
ktCO₂éq/an



59% des émissions du département sont des GES énergétiques résultant de la combustion d'énergies fossiles

Part du secteur dans le bilan des émissions

40%



28%



1 536

1 088

15%

586

10%

397

6%

225

1%

15

MAIS une utilisation du bois-énergie (22% des consommations) permettant de limiter les émissions de GES

Consommations moyennes/hab

HV	NA	FR
10,2	8,4	7,4

Agriculture Transports Résidentiel Industrie Tertiaire Déchets et Naturel

■ CO₂ ■ CH₄ ■ N₂O ■ HFC ■ SF₆ ■ GES énergétiques

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 :

- 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

POTENTIEL DE RÉDUCTION*
-40%

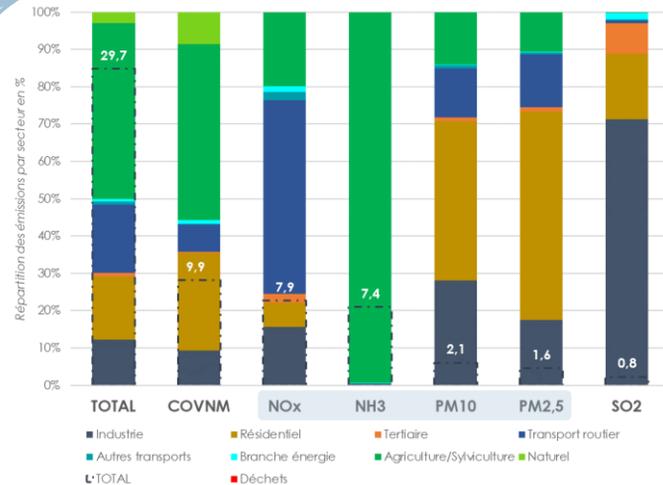
TOUTES LES VALEURS LIMITES SONT RESPECTÉES,

et les épisodes de pollution atmosphérique correspondent, uniquement, à 6 à 8 jours/an



29
kt/an*

UNE BONNE QUALITÉ DE L'AIR



POLLUANTS LES PLUS IMPACTANTS POUR LA SANTÉ & L'ENVIRONNEMENT

* hors émissions d'origine naturelle

NO_x

NH₃

PARTICULES FINES

- Transport routier
- Engrais azotés
- Utilisation de produits nitrés dans les procédés industriels
- Chaudières du parc bâti

- Épandage de lisier, engrais azotés, boues...

- Chauffage domestique (appareils bois peu performants)
- Combustion dans l'industrie
- Poussières de combustion issues du trafic routier
- 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 ou matériaux de construction 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)

POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

+1 320 ktCO₂/an

- La séquestration annuelle du territoire s'élève à 1 025 kilotonnes (auxquels peuvent s'ajouter 317 kilotonnes d'émissions de CO₂ évitées) = 37% de la séquestration régionale



- **LES FORÊTS** = des forêts réparties sur l'ensemble du territoire permettant de stocker annuellement 630 ktCO₂/an
→ **1^{er} puits de carbone** du territoire

- **LES PRAIRIES** = de grandes surfaces au service de la séquestration carbone (328 ktCO₂/an de stockés)
→ **2^{ème} puits de carbone** du territoire



STOCK DE CARBONE
180 000
ktCO₂

1 025

ktCO₂/an

+ 317 ktCO₂/an
d'émission évitées

Flux totaux de séquestration carbone par EPCI

Flux annuels en
kteqCO₂/an
-52867 264336

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

Depuis les années 2000



Perte de prairies (-14 000 ha) → notamment au profit des terres arables (+11 500 ha)



Artificialisation des sols entraînant un déstockage carbone → notamment sur Limoges Métropole

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).



VULNÉRABILITÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Augmentation des températures



Sécheresses



Pluies extrêmes



Tels que...

EN HAUTE-VIENNE.



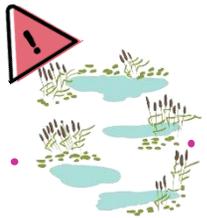
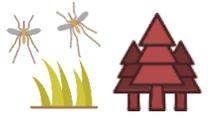
+ 3°C en 2100 (12°C à 15°C)

+5°C sur les mois de juin, juillet et août, avec une T°C moyenne supérieure à **25°C** en été



Fréquence et durée des **canicules**

Expansion des **espèces envahissantes** (ex : ambrosie...), des **maladies infectieuses** et **migration des massifs forestiers**



Raréfaction des zones humides, réserves de biodiversité et essentielles à la résilience du territoire face au risque inondation, et **mutation des sites naturels et des milieux aquatiques**



Accroissement de la **vulnérabilité des personnes fragiles** (personnes âgées, enfants...) aux épisodes caniculaires



Perte de rendements agricoles, accroissement de la morbidité du bétail

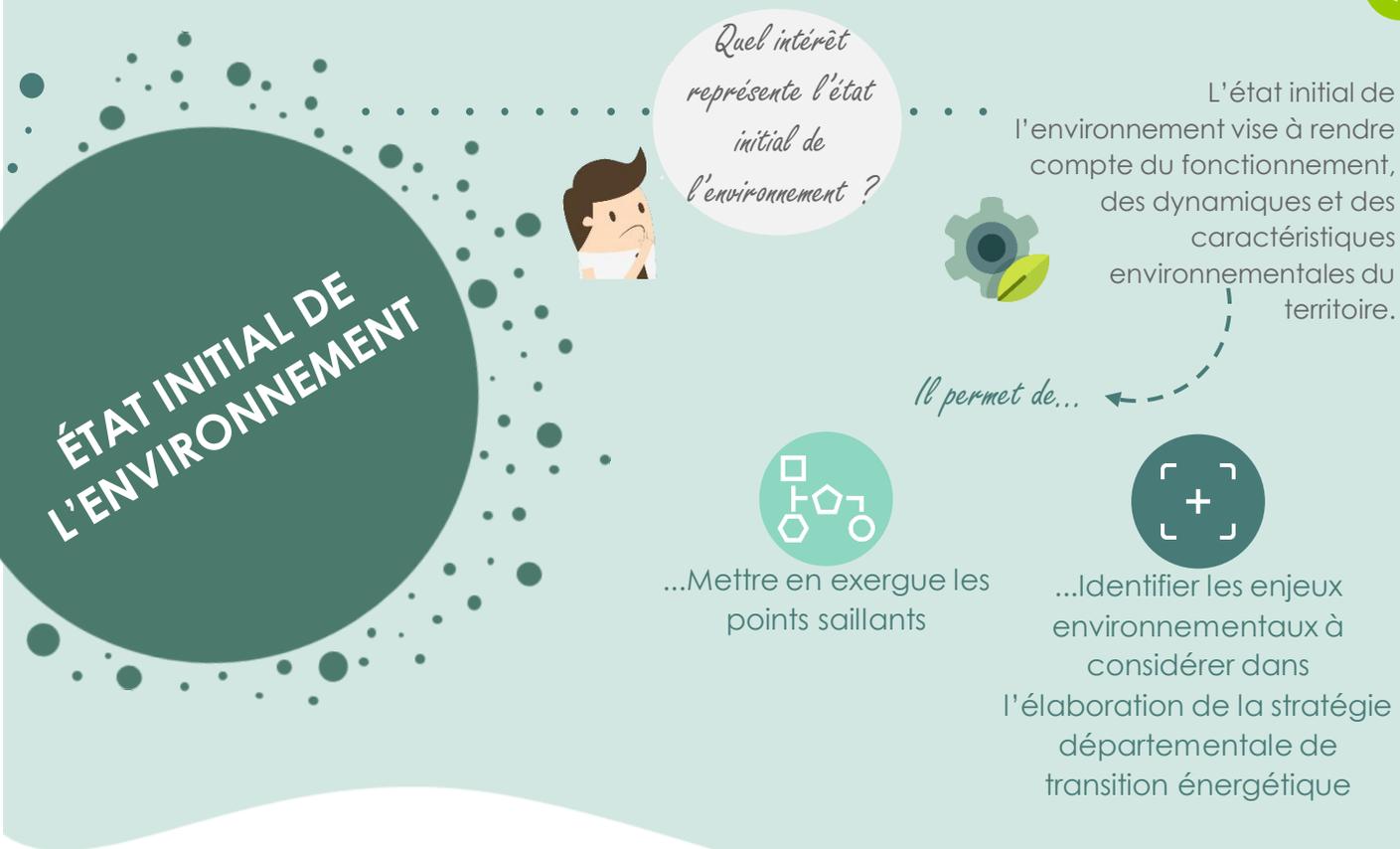
(canicules, diminution de la disponibilité de la ressource en eau, des fourrages et pâturages...)



RESSOURCE EN EAU : une situation déjà préoccupante



Pluies extrêmes et augmentation du risque inondation (hydrologie des cours d'eau et zones inondables)



ENJEUX PRINCIPAUX DU TERRITOIRE

Milieu physique

- Assèchement des sols
- Vulnérabilité des zones humides
- Modification des régimes hydriques
- Disponibilité de la ressource en eau



Milieu naturel

- Préservation de la biodiversité
- Maintien des continuités écologiques
- Exploitation durable des forêts

Milieu humain

- Précarisation des zones rurales
- Inégalités sociales et territoriales de santé
- Artificialisation des sols
- Protection du patrimoine culturel et historique
- Préservation des entités paysagères caractéristiques



Paysages caractéristiques de la Haute-Vienne



L'identification des grands enjeux du territoire permettra de cibler les **secteurs** et les **leviers d'action** à privilégier dans le cadre de l'élaboration de la stratégie départementale de transition énergétique...



SYNTHÈSE DES ENJEUX

...mais également de caractériser les **forces** et les **faiblesses** du territoire, permettant ainsi d'identifier des opportunités de développement de l'activité et de l'attractivité du territoire



CONSUMMATIONS ÉNERGÉTIQUES



Forces

- Bois énergie : 1/4 des consommations, 40% des logements équipés d'un système de chauffage au bois, plus de la moitié des consommations industrielles



Faiblesses

- Assèchement des sols
- Vulnérabilité des zones humides
- Modification des régimes hydriques

ÉMISSIONS DE GES



Forces

- Mix énergétique industriel très décarboné
- Agriculture basée sur l'élevage extensif (viande « bas carbone »)



Faiblesses

- Secteurs résidentiels et transports fortement carbonés
- Une activité agricole fortement émettrice (1^{er} secteur)

HAUTE-VIENNE

ÉNERGIES RENOUVELABLES



Fort potentiel

- Éolien
- Photovoltaïque
- Méthanisation
- Bois-énergie



Faible potentiel

- Géothermie
- Hydraulique

ÉMISSIONS DE POLLUANTS



Forces

- Qualité de l'air plutôt bonne en raison de la faible densité d'habitants



Faiblesses

- Fortes émissions de NO_x résultant en majorité du secteur des transports
- Une activité agricole fortement émettrice de NH₃, de PM et de NO_x