

Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Pays Vesoul - Val de Saône



Club Climat n°1 « stratégie »

31 janvier 2023 : Saulx et Vesoul

1^{er} février 2023 : Scey-sur-Saône et Jussey

2 février 2023 : Faverney



Déroulement du club climat



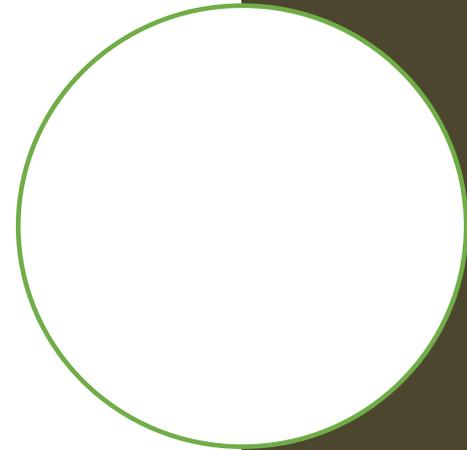
INFORMATION
GÉNÉRALE



DIAGNOSTIC,
STRATÉGIE



DISCUSSION



Club climat n°1



INFORMATION
GÉNÉRALE



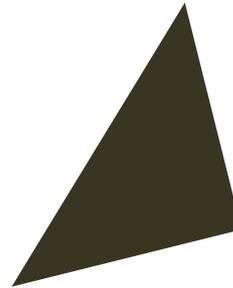
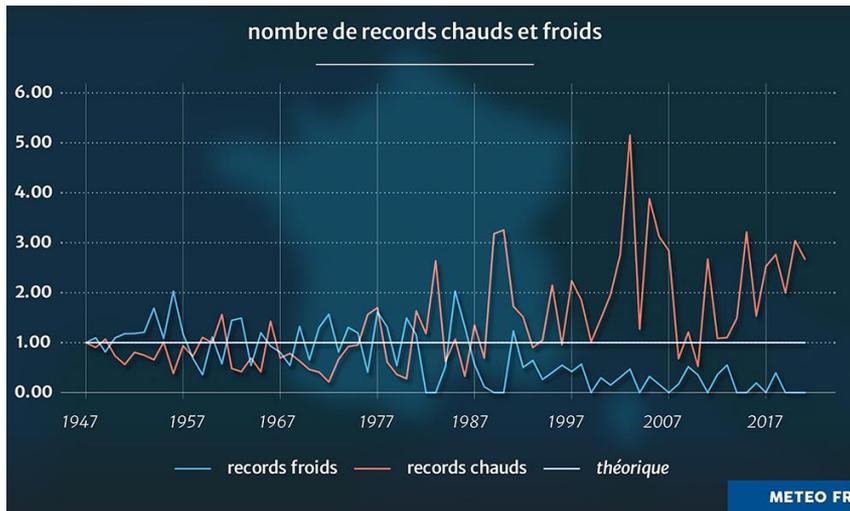
DIAGNOSTIC,
STRATÉGIE



DISCUSSION

C'est parti !

2022 : la crise climatique s'inscrit dans notre quotidien



D'après-vous, quels sont les objectifs à atteindre :

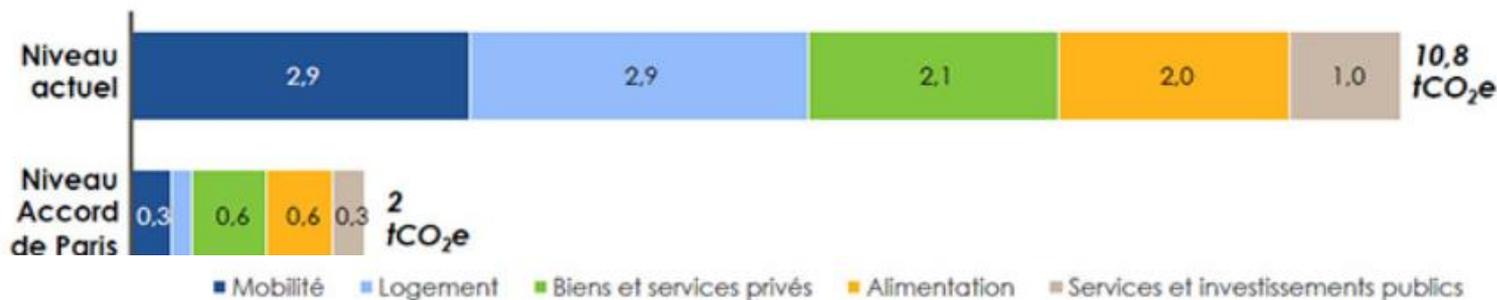
- diminuer de 55% les GES en 2030 (par rapport à 1990) ?

- diviser par 2 les émissions de GES en 2050 (par rapport à 2020) ?



Des objectifs réglementaires nationaux et régionaux pour réduire le changement climatique

Empreinte carbone moyenne d'un Français
tCO₂e



- Empreinte carbone moyenne en France en 2020 : 10 tCO₂e/hab
- Pour respecter les +2°C de l'accord de Paris (COP21)
 - **Division par 2 d'ici 2030**
 - **Division par 5 d'ici 2050**



Fit for 55

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de -55% en 2030 (vs 1990)



SNBC 2

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de -40% en 2030 (vs 1990)



SRADDET

- Réduction des émissions de GES de -50% en 2030 (vs 2008)

PCAET

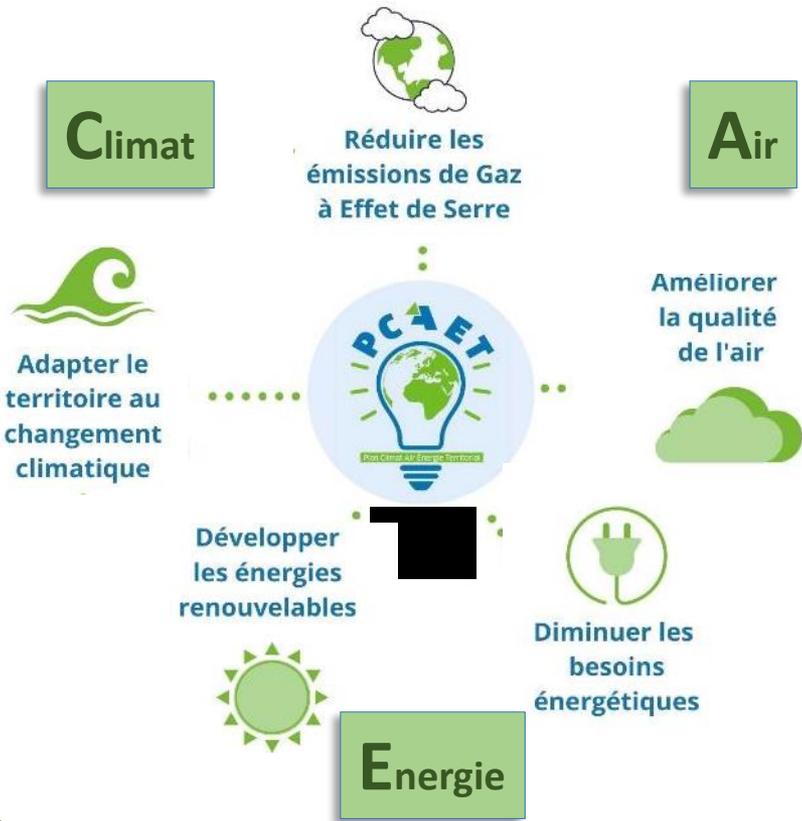


- **Objectifs de réduction des émissions de GES en 2030 et en 2050 à définir**

Le PCAET du PVVS 2024-2030

Plan

Planification stratégique et opérationnelle répondant à des **objectifs réglementaires**
Défini **pour 6 ans**, comportant des **objectifs**, un **programme d'actions** et un dispositif de **suivi**



Ressources en eau : étiages plus importants, restrictions d'eau, qualité écologique dégradée des cours d'eau

Agriculture : pertes de récolte, baisse des rendements, pollutions agricoles

Milieus naturels : espaces forestiers fragilisés, écosystèmes aquatiques fragilisés

Risques majeurs : inondation, retrait gonflement argileux

Pouvoir d'achat : Facture énergétique élevée, territoire rural, retraités (34%)

Territorial

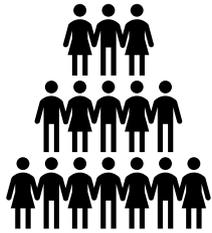
- ⇒ agir localement : transports, agriculture, industrie, résidentiel, tertiaire
- ⇒ à l'échelle du PVVS, de chaque EPCI, des collectivités et des habitants

1^{ère} et 2^{ème} phases : du diagnostic à la stratégie



Une analyse technique du territoire

- Diagnostic Climat Air Energie
- Etat initial de l'environnement



Une expérience vécue du territoire :

- Questionnaires habitants
- Consultation des PPA - Personnes Publiques Associées
- Sollicitation active des élus



Des objectifs de transition esquissés

- Atelier « Destination TEPOS »



Des constats, freins, problématiques, envies, projets

**Une stratégie d'atténuation
et d'adaptation au changement climatique**

2022

Juin à sept

Sept à nov

Déc à janv

Club climat n°1



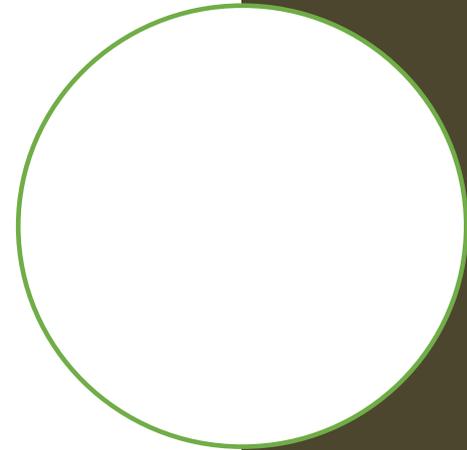
INFORMATION
GÉNÉRALE



DIAGNOSTIC,
STRATÉGIE



DISCUSSION



Vulnérabilité climatique : facteurs climatiques

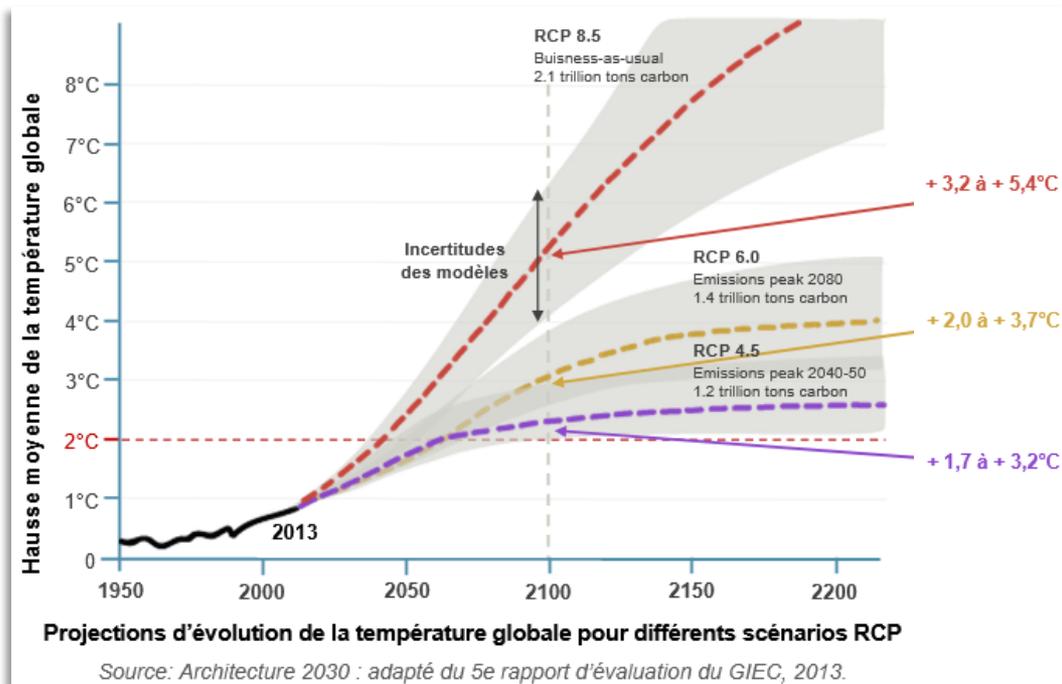


- + 0,3 °C par décennie
- Hivers plus doux avec beaucoup de variabilité

Projections : + 1 °C à + 4,5 °C

- **Forte variabilité**, sans tendance
- Assèchement des sols 3%/an

Projections : peu d'évolution des cumuls annuels, mais recul des précipitations l'été



sur la période 1961-2020

Augmentation du nombre de journées chaudes : + 4 jrs par décennie

Diminution du nombre de jours de gel de 2 à 4 jrs/décennie

**D'après-vous, sur le territoire du PVVS
quel est secteur :**

- le plus consommateur d'énergie ?**
- le plus émetteur de GES ?**

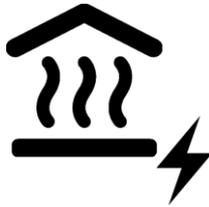


Transport Agriculture Industrie Tertiaire Résidentiel

Quelques ordres de grandeur !



1 MWh =



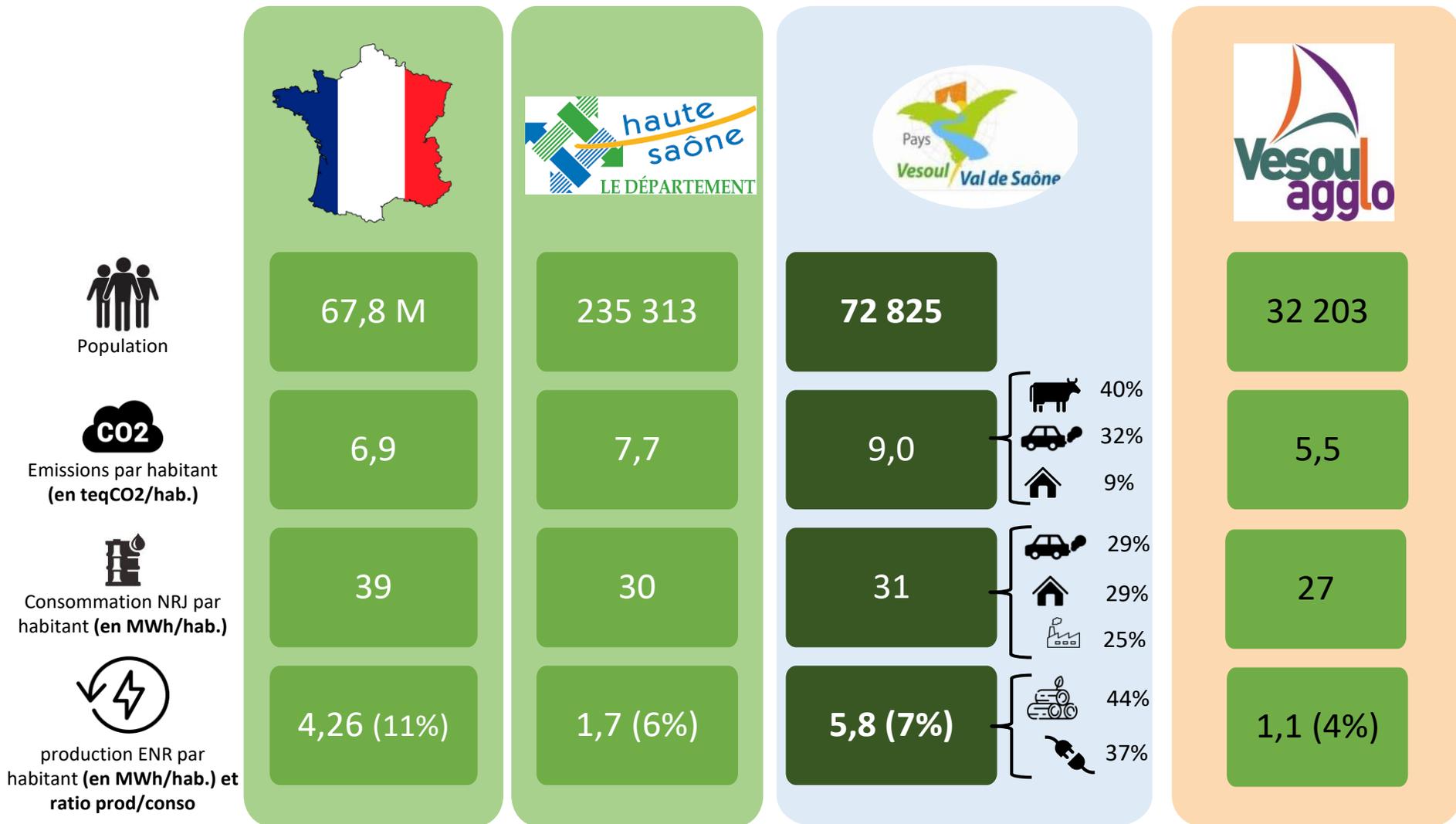
Consommation annuelle d'une maison de 70 m²

= 4100 km en voiture électrique

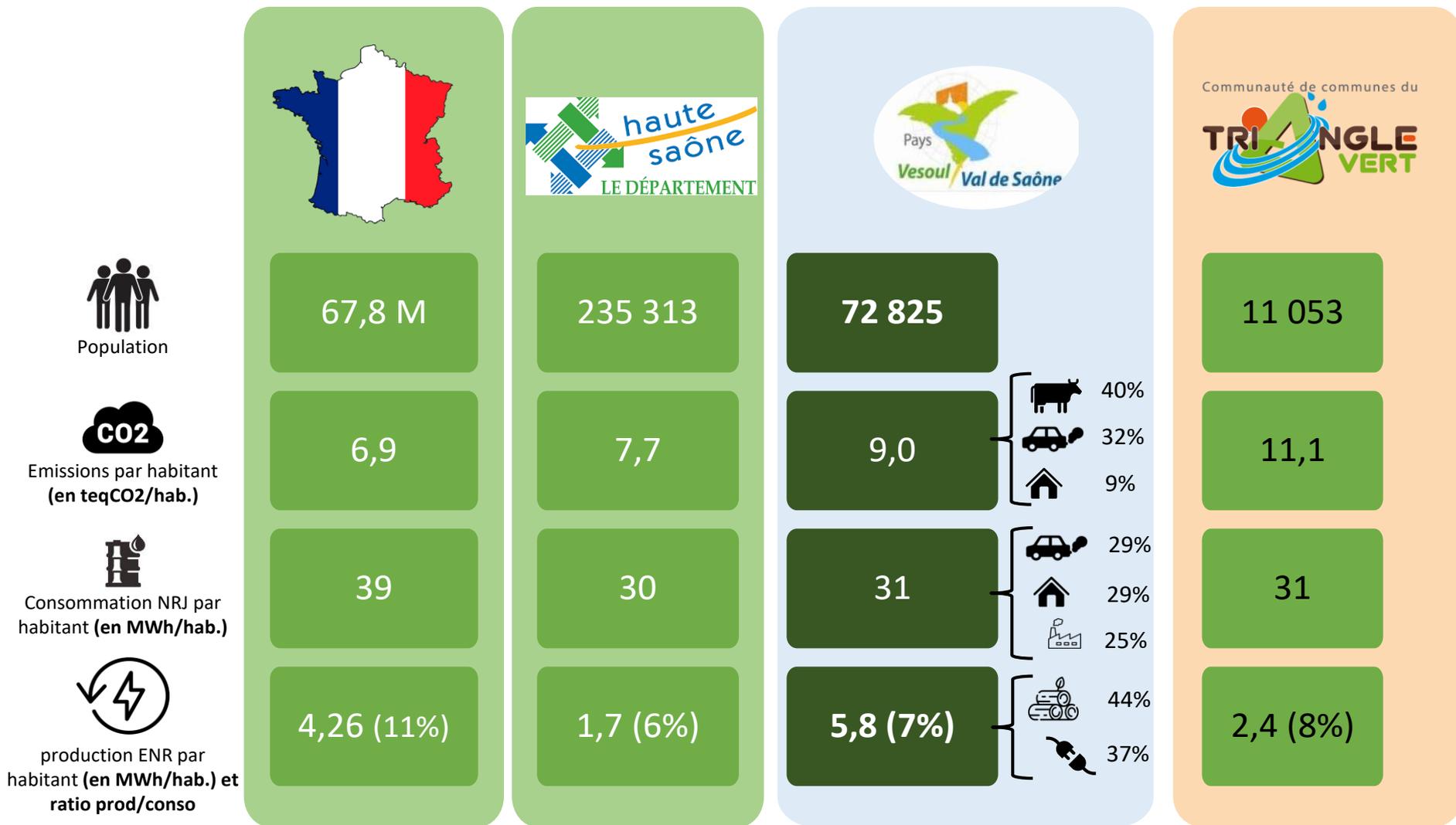
= 2000 km en hybride



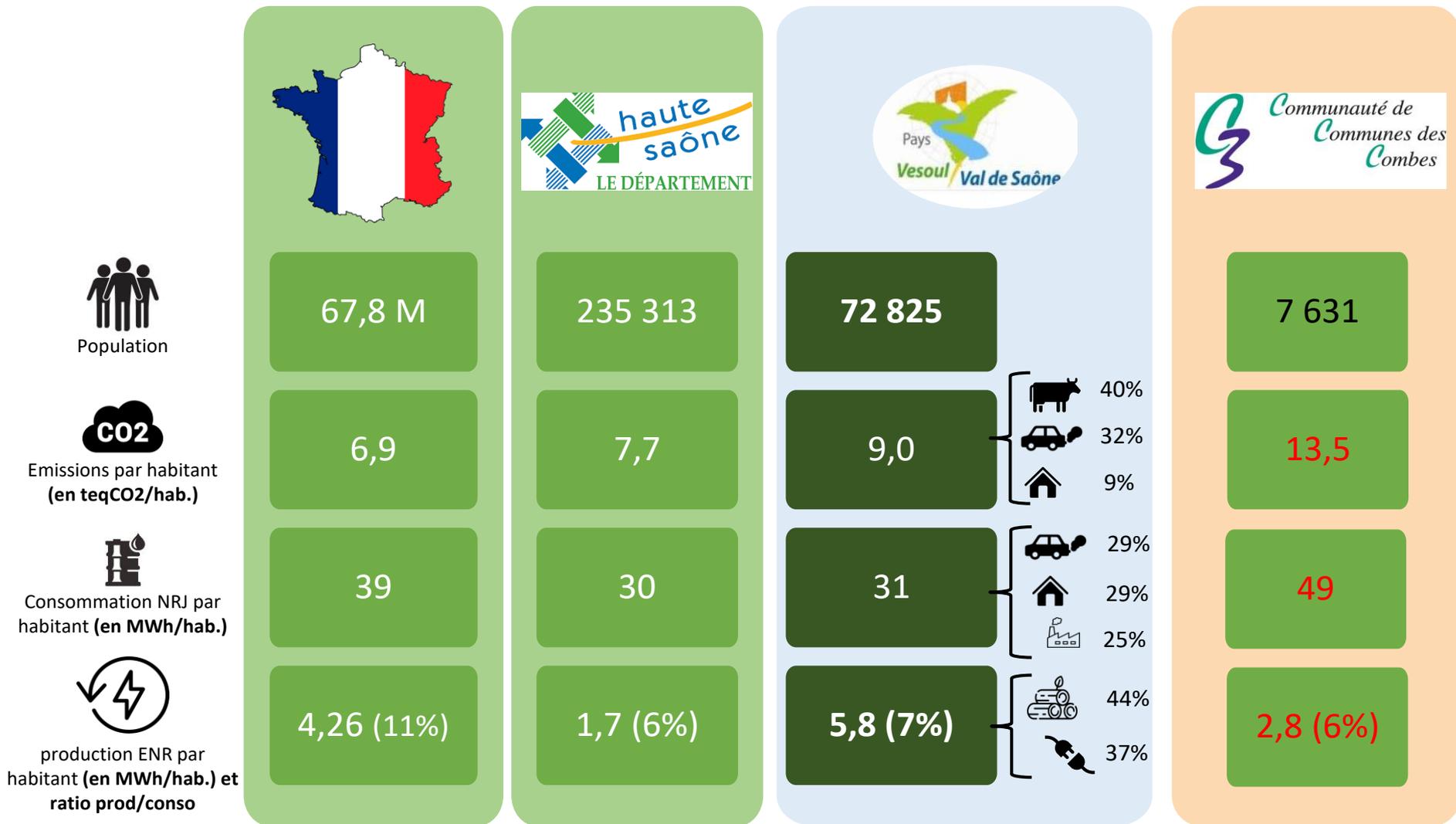
Synthèse des chiffres clefs et comparaison



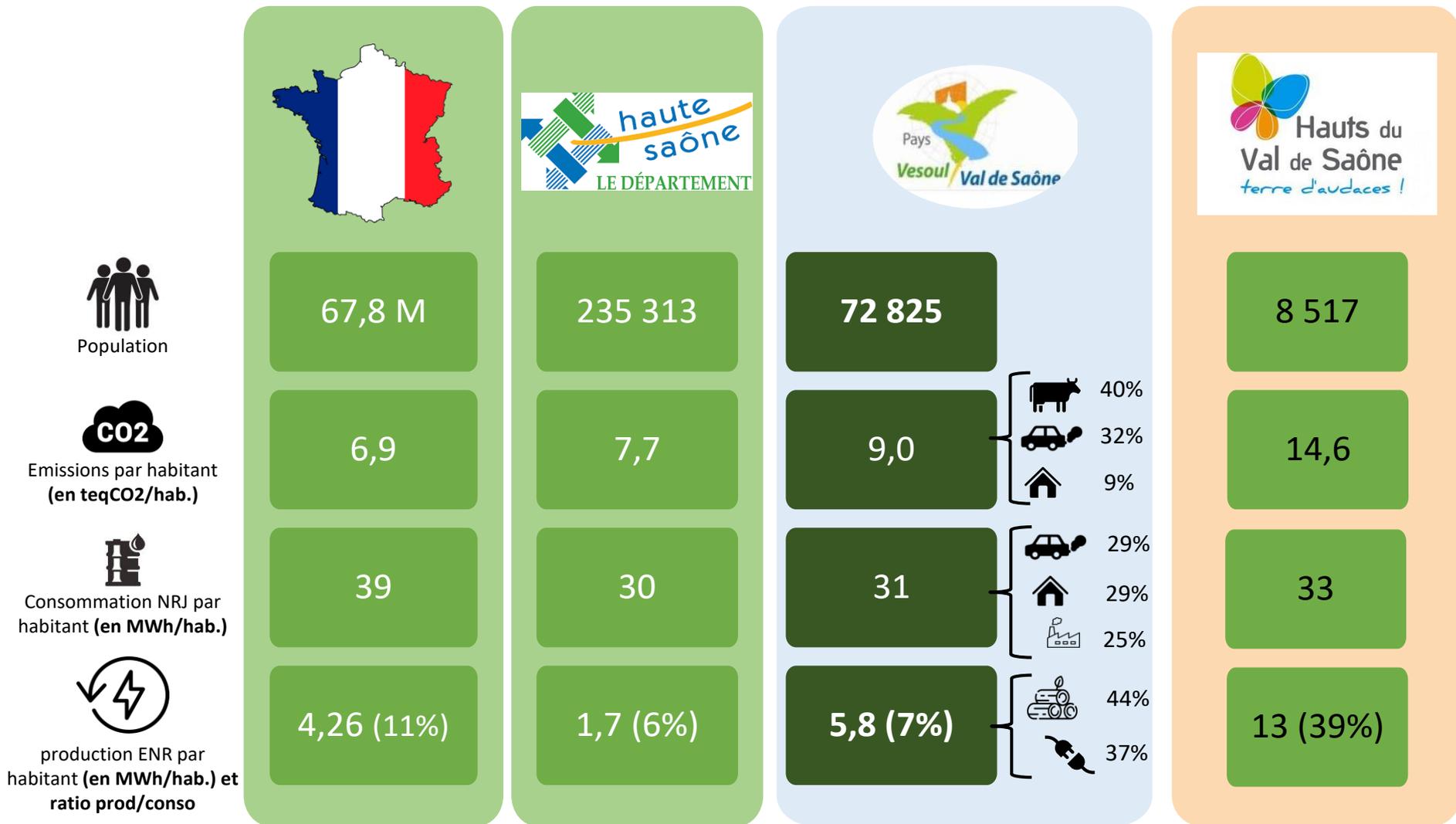
Synthèse des chiffres clefs et comparaison



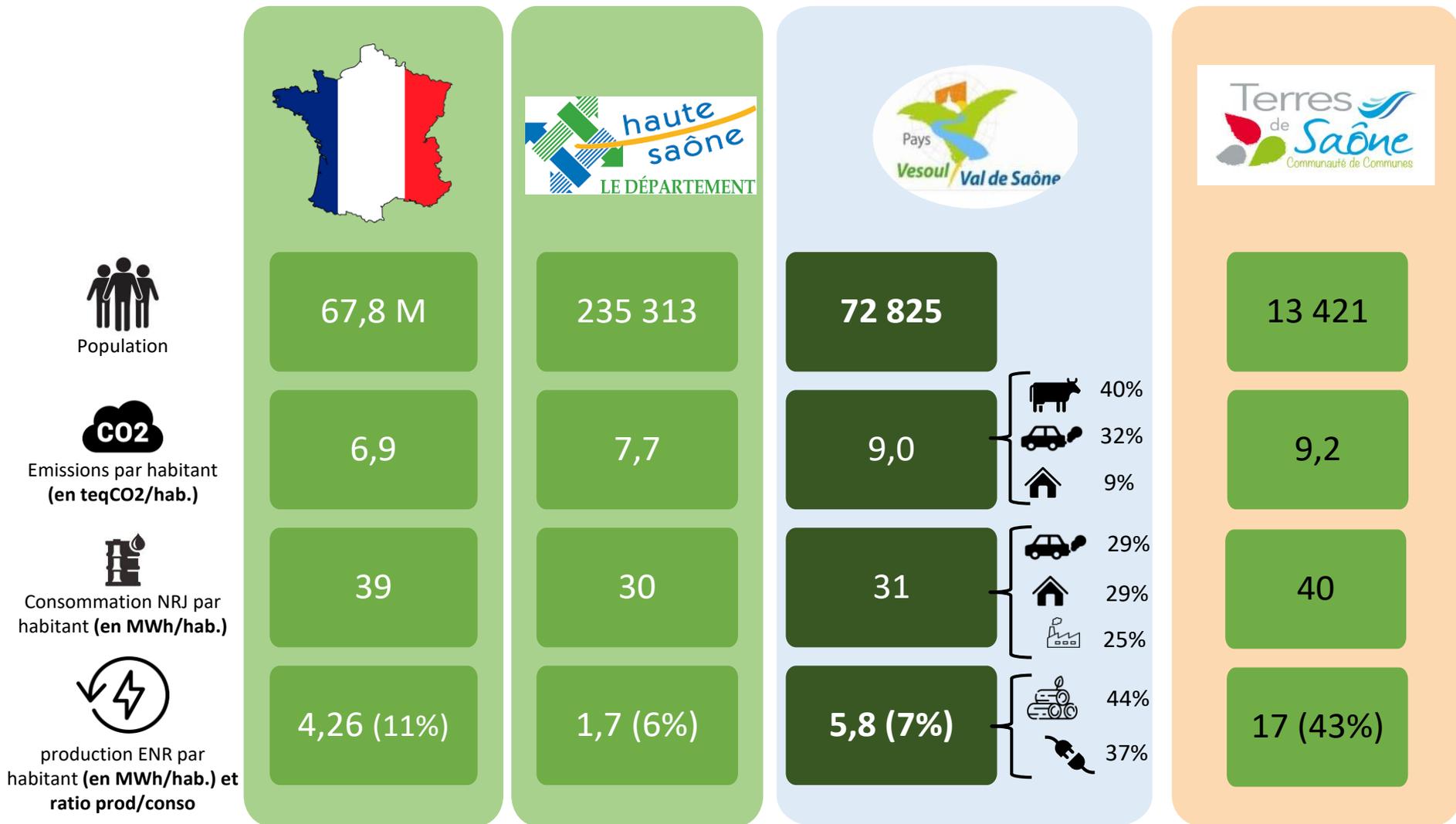
Synthèse des chiffres clefs et comparaison



Synthèse des chiffres clefs et comparaison



Synthèse des chiffres clefs et comparaison



**D'après-vous, sur le territoire du PVVS
quel est le pourcentage de GES capté
par les écosystèmes ?**

≈ 20%

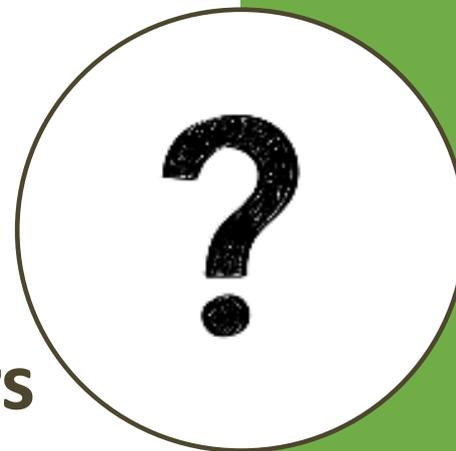
≈ 45%

≈ 65%

≈ 100%

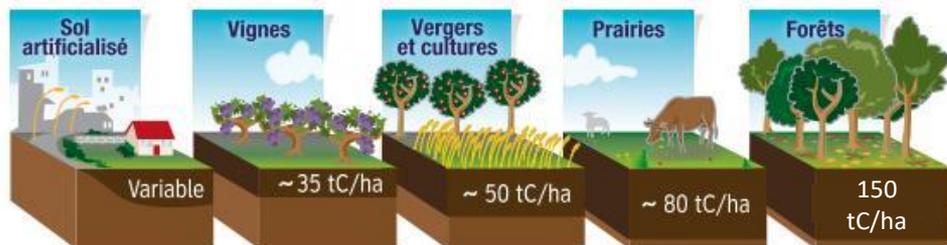
**Quels sont les principaux stockeurs
de GES ?**

- les prairies**
- les espaces verts**
- les forêts**
- les milieux urbains**



Séquestration carbone : les flux annuels

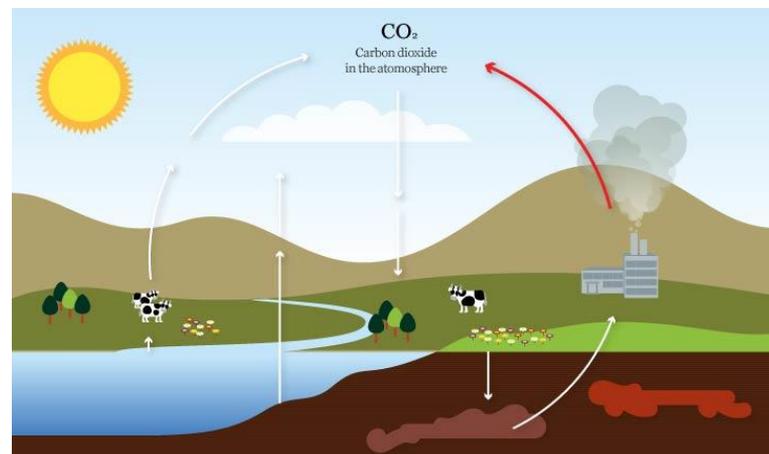
Les **flux de carbone** sont en lien avec les changements d'affectation des sols et la modification des écosystèmes



Situation sur le territoire

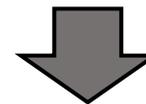
- **Déstockage moyen de 1,2 kteqCO₂/an**
Cause : artificialisation de terres agricoles ou d'espaces naturels
- **Stockage moyen de 293 kteqCO₂/an**
Cause : accroissement naturel des forêts et végétalisation d'espaces artificialisés

Balance stockage / déstockage



**Émissions de GES totales :
651 kteqCO₂/an**

**Flux de stockage annuel :
291 ktCO₂e/an**

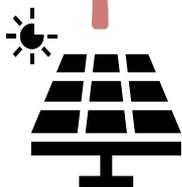


**Stockage de 45% des émissions
annuelles du territoire.**

D'après-vous, quelle est l'énergie renouvelable la plus produite sur le territoire du PVVS ?



Eolien



Solaire photovoltaïque



Hydroélectrique



Solaire thermique



Méthanisation



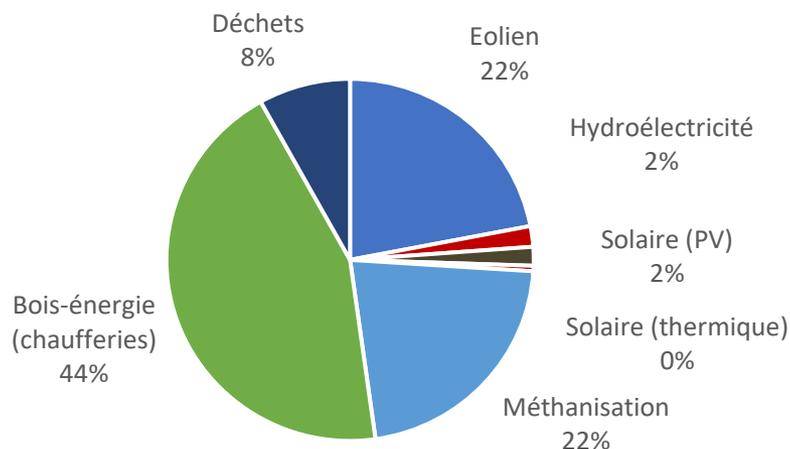
Bois-énergie





Production et potentiel de production d'énergie renouvelable

Production d'EnR (2020)



Rappels :

Consommation totale : 2 209 GWh/an

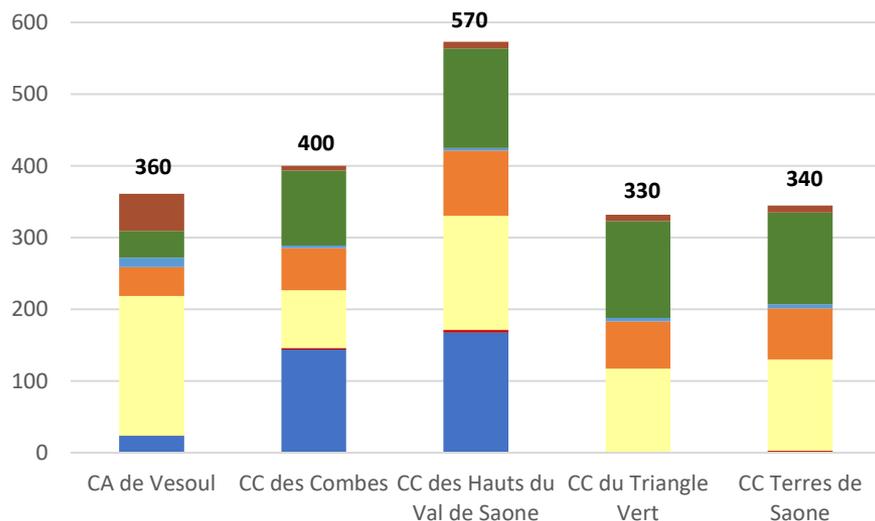
Production EnR* : 273 GWh/an

=> 7 % de la consommation

Potentiel EnR exploitable : 1 930 GWh/an

+ **≈ 16 % de la consommation**

Répartition du potentiel (GWh/an)



**Objectifs
SRADET BFC
2030**

- baisse de 26% de la consommation (vs 2012)
- production ENR = 25% de la consommation

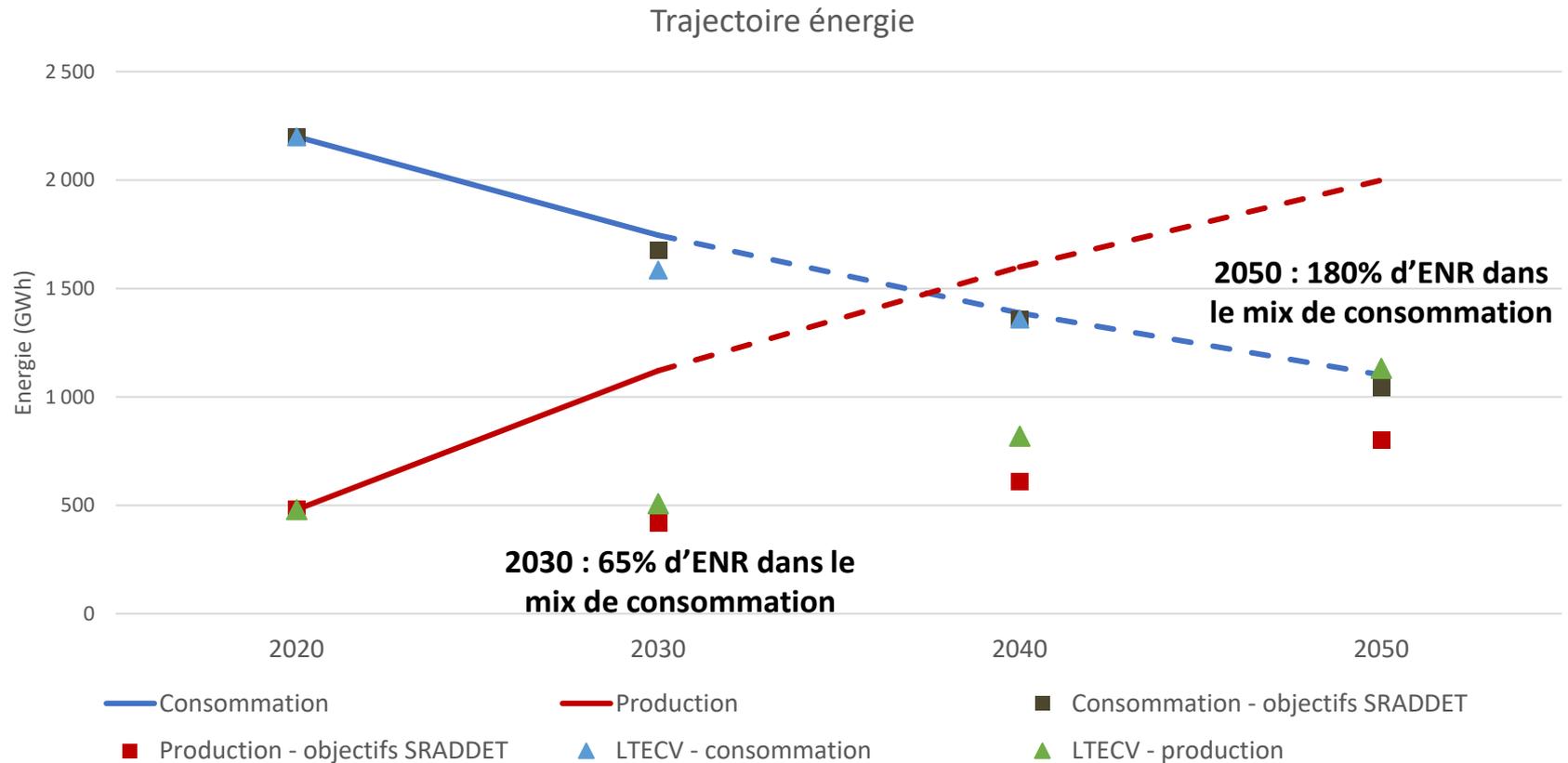
**Objectifs
SRADET BFC
2050**

- baisse de 54% de la consommation (vs 2012)
- production ENR = 77% de la consommation



Retours de la concertation : Trajectoire énergétique

- Projection du mix énergétique

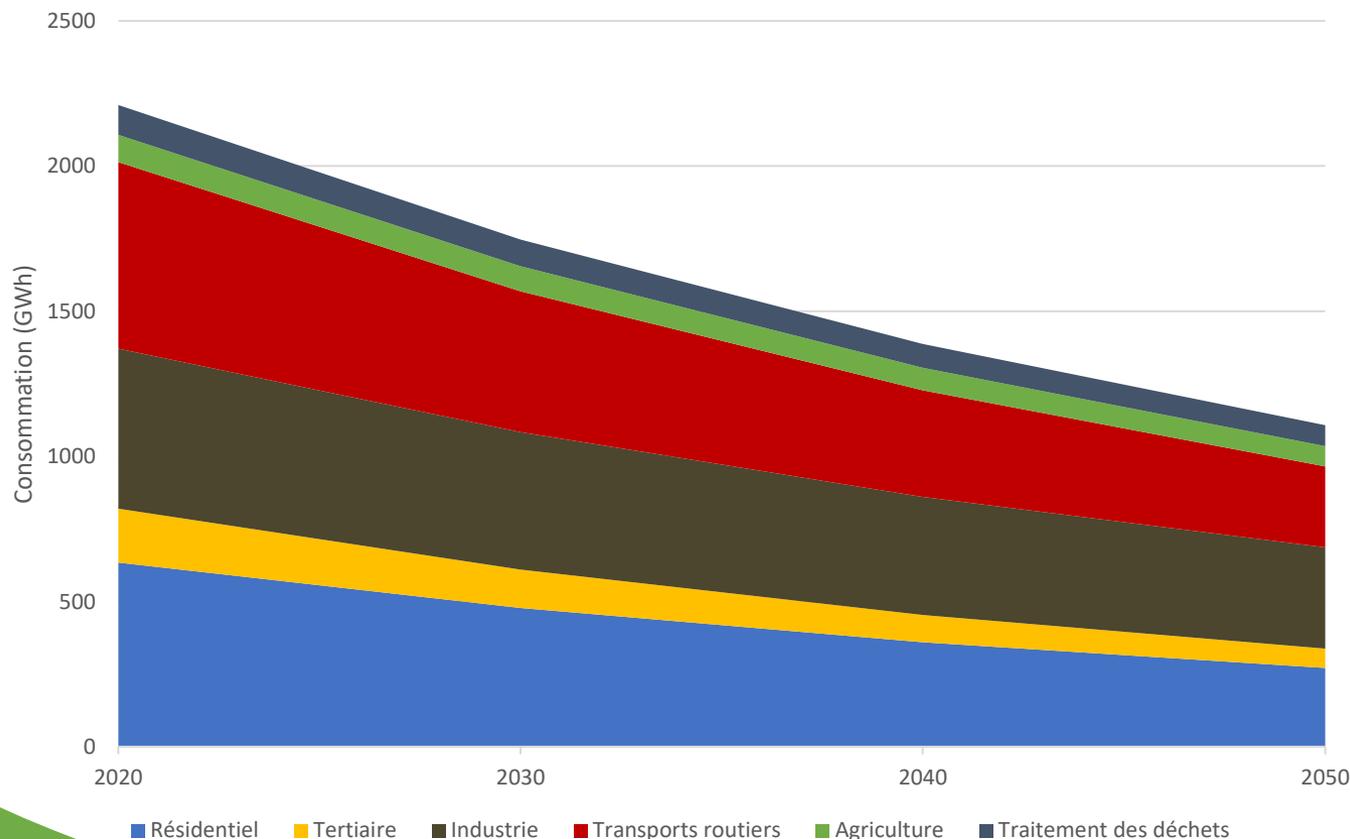


Scénario de maîtrise de l'énergie

- Trajectoire de baisse des consommations d'énergie

Objectif 2030 : baisse de 21% de la consommation globale

Evolution des consommations



EN 2030 :

Déchet : -10%

Agriculture : -9%

Transports : -24%

Industrie : -14%

Tertiaire : -29%

Résidentiel : -25%

Scénario de maîtrise de l'énergie

Résidentiel

- **Rénovation de 1 150 maisons (4%) et 575 appartements (5%) par an jusqu'en 2030**
 - En 2030 : 40% des logements au niveau BBC, réduction de 20% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation)
 - En 2050 : 85% des logements au niveau BBC, réduction de 40% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation et optimisation)
(478 GWh en 2030 soit -25%)



Industrie

- Mobilisation de l'industrie sur les postes d'économie process possibles
(473 GWh en 2030 soit -14%)



Transports routiers

- Renouvellement du parc automobile (amélioration des performances des moteurs et de conduite) : véhicules remplacés pour du 3L/100km par exemple
- Politique d'urbanisme : -6% de déplacements locaux en 2030
- Réduction du nombre de véhicules circulants (covoiturage, transports en commun, mobilité douce, télétravail...) : 15 % de déplacements évités en 2030
- Réduction du transit poids lourds : -20% en 2030
(486 GWh en 2030 soit -24%)



Tertiaire

- En 2030 : 25% des bâtiments rénovés au niveau BBC, réduction de 20% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation)
- En 2050 : 75% des bâtiments rénovés au niveau BBC, réduction de 40% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation et optimisation)
(132 GWh en 2030 soit -29%)



Agriculture

- Meilleure régulation des bâtiments agricoles, Renouvellement du parc motorisé (amélioration des performances des moteurs), optimisation des parcelles et des déplacements
(86 GWh en 2030 soit -9%)



Êtes vous dans l'ensemble en accord avec ces objectifs de réduction des consommations d'énergie?

Les feriez vous évoluer par secteur à la baisse ou à la hausse ?

 résidentiel

 industriel

 tertiaire

 agricole

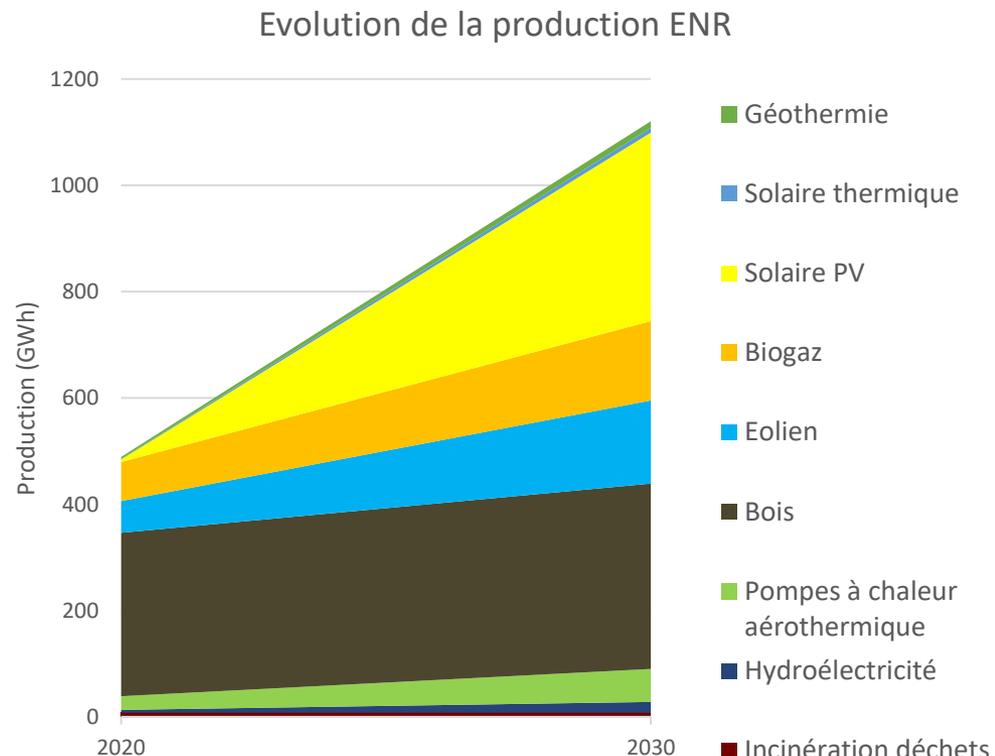
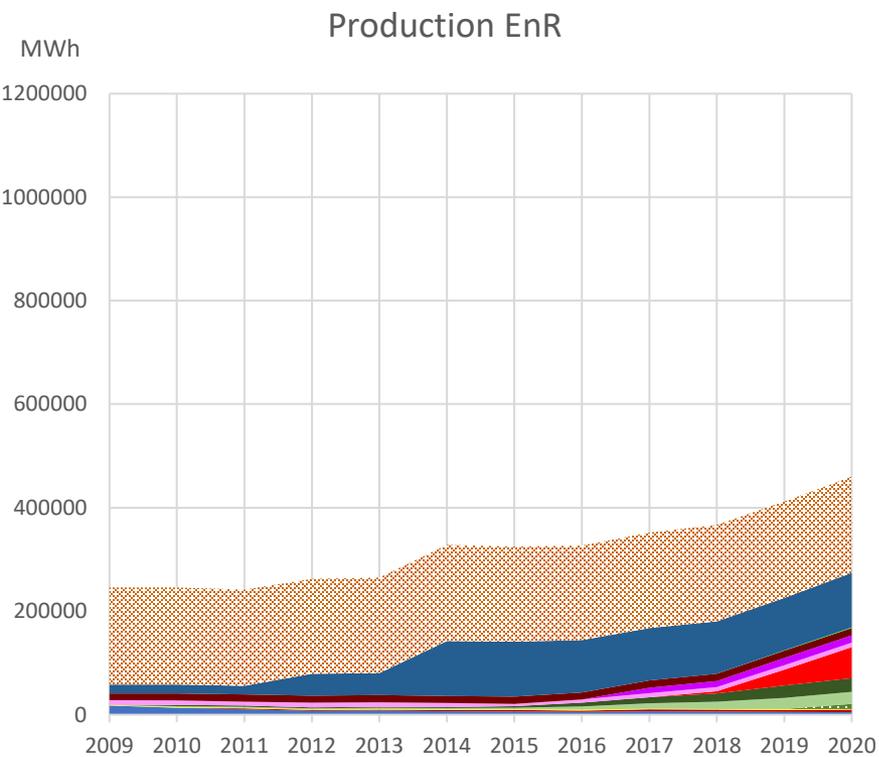
 transport



Production ENR

- Trajectoire de développement des énergies renouvelables

Production 2030 : 1 120 GWh
64% de la consommation projetée du territoire



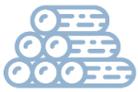
- Hydroélectricité
- Solaire thermique
- Méthanisation - électricité
- Eolien
- Déchets (biogaz - chaleur)
- Bois-énergie (agriculture)
- Bois-énergie (particuliers)
- Solaire PV
- Méthanisation - injection
- Méthanisation - chaleur
- Déchets (incinération - électricité)
- Bois-énergie (collectif)
- Bois-énergie (industrie)



Scénario développement des ENR



Bois énergie



- **En 2030** : 60 chaufferies collectives développées sur le territoire pour chauffer des bâtiments tertiaires au bois énergie (chaudière bois plaquette/granulé, poêle à bois)

Eolien

- **En 2030** : 16 éoliennes supplémentaires (16 mats de 3 MW, produisant 6 GWh chacun)

Géothermie

- **2030** : 500 logements chauffés – possibilité de cibler des bâtiments tertiaires avec des besoins de refroidissement en été



Solaire thermique

- **2030** : 8 000 maisons équipées de solaire thermique - possibilité de cibler les consommateurs de chaleur tertiaire type piscine/EHPAD et les immeubles collectifs



Photovoltaïque

- **2030** : 50% des toitures de particulier équipées de panneaux + 1400 bâtiments tertiaires + 50 parkings
En surface : 120 ha de panneaux, sur bâti, sur ombrière ou au sol

Biogaz - injection



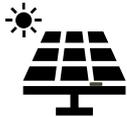
- **2030** : une grosse installation territoriale en injection et 5 installations de cogénération à la ferme

Êtes vous dans l'ensemble en accord avec ces objectifs ?

Les feriez vous évoluer par secteur à la baisse ou à la hausse ?



Eolien



Solaire photovoltaïque



Solaire thermique



Méthanisation (biogaz)



Bois-énergie



Géothermie



Pompes à chaleur



Stratégie territoriale du PCAET du PVVS

Axe 1 : Une qualité de vie préservée grâce à un territoire plus sobre

Axe 2 : Un développement raisonné des EnR&R pour atteindre la neutralité carbone

Axe 3 : Un territoire résistant et résilient face aux aléas climatiques

Axe transversal : Une mise en action dynamique, coordonnée et efficace des acteurs du territoire

Habitants



Collectivités



Professionnels

Stratégie territoriale du PCAET du PVVS

Axe 1 : Une qualité de vie préservée grâce à un territoire plus sobre

- Un bâti rénové, économe et adapté
- Un territoire aux usages respectueux du cycle de l'eau et de ses ressources naturelles (qualité/quantité)
- En route vers des mobilités durables et mutualisées
- Une action publique motrice et exemplaire en matière d'engagements énergétique et climatique
- Des circuits courts et une économie circulaire adaptés aux besoins quotidiens

Stratégie territoriale du PCAET du PVVS

Axe 2 : Un développement raisonné des EnR&R pour atteindre la neutralité carbone

- Une production d'énergie solaire préservant les usages et la production agricoles
- Une méthanisation encadrée pour une production vertueuse
- Une ressource en bois préservée et raisonnablement exploitée (puits de carbone)
- L'éolien développé respectueusement et pleinement accepté
- Une dynamique de recherche et développement sur des processus innovants (récupération de chaleur fatale, géo/aéro-thermie, hydroélectricité...)

Stratégie territoriale du PCAET du PVVS

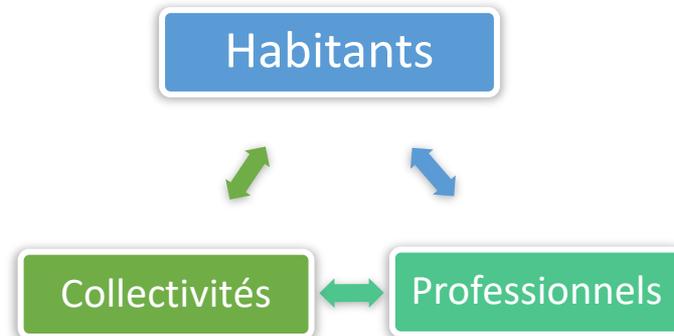
Axe 3 : Un territoire résistant et résilient face aux aléas climatiques carbone

- Des aménagements et des équipements « bioclimatiques »
- Une agriculture respectueuse du vivant qui s'adapte rapidement aux changements et rend des services locaux
- L'adaptation de l'économie pour répondre au défi du changement climatique
- Des milieux naturels fonctionnels et riches en biodiversité permettant au territoire de s'adapter
- Une vulnérabilité du territoire maîtrisée dans un contexte d'incertitude climatique

Stratégie territoriale du PCAET du PVVS

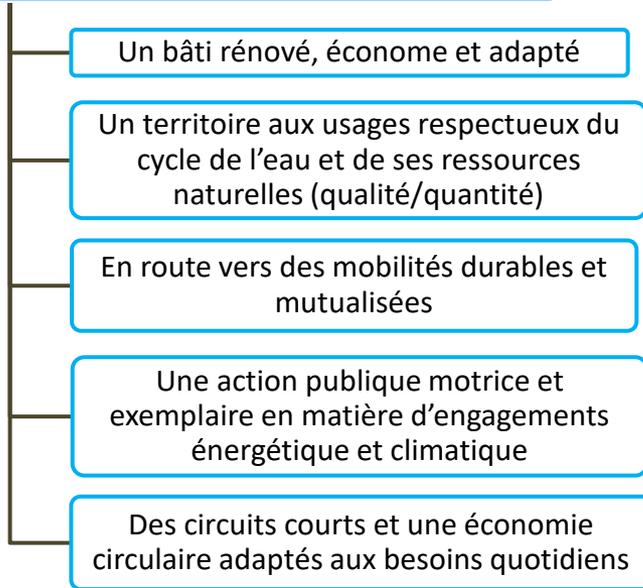
Axe transversal : Une mise en action dynamique, coordonnée et efficace des acteurs du territoire

- Une gouvernance territoriale orchestrant le développement des EnR
- Du lien entre les acteurs du territoire favorisant la mutualisation et le partage de données
- Des citoyens mobilisés pour l'avenir de leur territoire
- Un même niveau d'information pour tous au service d'une transition équilibrée

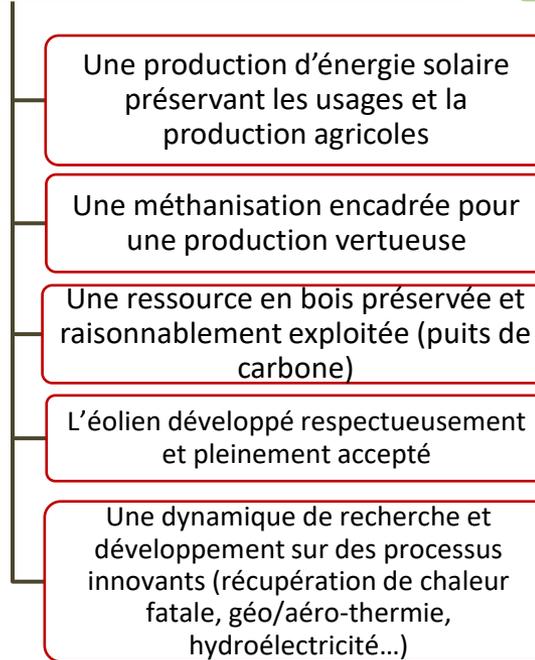


Stratégie territoriale du PCAET du PVVS

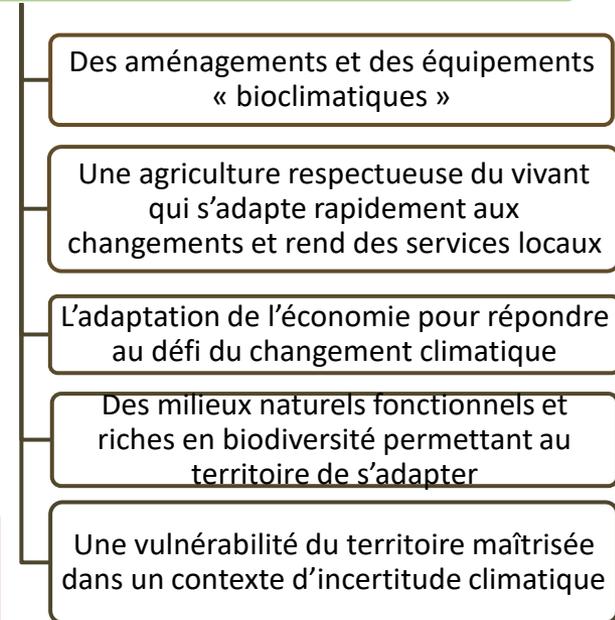
Axe 1 : Une qualité de vie préservée grâce à un territoire plus sobre



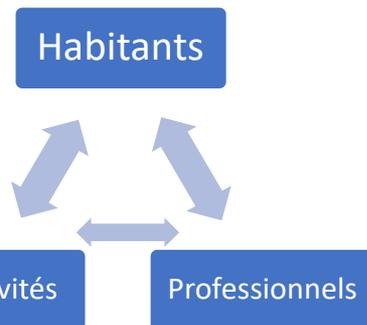
Axe 2 : Un développement raisonné des EnR&R pour atteindre la neutralité carbone



Axe 3 : Un territoire résistant et résilient face aux aléas climatiques



Axe transversal : Une mise en action dynamique, coordonnée et efficace des acteurs du territoire



- Une gouvernance territoriale orchestrant le développement des EnR
- Du lien entre les acteurs du territoire favorisant la mutualisation et le partage de données
- Des citoyens mobilisés pour l'avenir de leur territoire
- Un même niveau d'information pour tous au service d'une transition équilibrée



Prochains rendez-vous

Phase 2 : Plan d'actions du PCAET



31 AU 2 FÉVRIER
CLUBS CLIMATS 1



7 AU 9 MARS
CLUBS CLIMATS 2



13 AU 15 JUIN
CLUBS CLIMATS 3

*Bonne année
2023 !*

