

Définition du mix énergétique de la CCCPS

Restitution - Atelier « Destination TEPOS »

Réalisation du Schéma Directeur des Energies Renouvelables de la CCVD et de la CCCPS

30 Mai 2023



| Introduction

Contexte

- ❖ 2 intercommunalités : Communautés de communes du Crestois et du Pays de Saillans (CCCPS) et du Val de Drôme (CCVD)
- ❖ Des services déjà mutualisés **Service Public Intercommunal de l'Energie (SPIE)** : précarité énergétique, rénovation, CEP et développement ENR
- ❖ **CCCPS a réalisé un Plan de Transition Ecologique en 2022** et CCVD a approuvé son PCAET en septembre 2021

CONCLUSION :

Co-construction d'un SDER mutualisé afin d'établir des lignes directrices complémentaires aux deux territoires.

Objectifs

- Disposer **d'un état des lieux exhaustif de l'énergie** sur le territoire afin d'approfondir celui réalisé dans le cadre du Plan de Transition Ecologique : consommation, production et potentiels
- Définir une **orientation stratégique du développement ENR** sur le territoire via notamment la **définition du mix énergétique de la CCCPS**
- Doter le territoire d'un **panel d'actions détaillées et opérationnelles**, intégrant les acteurs du territoire, pour mettre en œuvre la stratégie fixée

Contexte réglementaire : des cadres pour agir

Au niveau national

- Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte - LTECV (2015)
- **Stratégie Nationale Bas Carbone - SNBC (révisée en avril 2020)**
- Loi Énergie-Climat (novembre 2019)
- **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2019-2028**
- Loi Climat et Résilience (2021)
- Loi d'accélération sur les énergies renouvelables (2023)

Au niveau local

- Région Auvergne-Rhône Alpes :
 - **SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires)**
 - **S3REnR (Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables)**
- Collectivités :
 - **PCAET (Plan Climat-Air-Énergie Territorial)**
 - **PTE (Plan de Transition Écologique)**

Principaux objectifs de la LTECV et de de la LEC



-40% d'émissions de GES
en 2030 par rapport à 1990



Budget vert (évaluation du
projet de loi de finances)



-50% de déchets mis en
décharge à l'horizon 2025



**Réduire la consommation
énergétique finale de 50% en 2050**



**Arrêt de la production
d'électricité à partir de charbon
d'ici 2022**



Travaux obligatoires dans les
passoires thermiques d'ici 2028



**-40% de consommations
d'énergies fossiles en 2030**



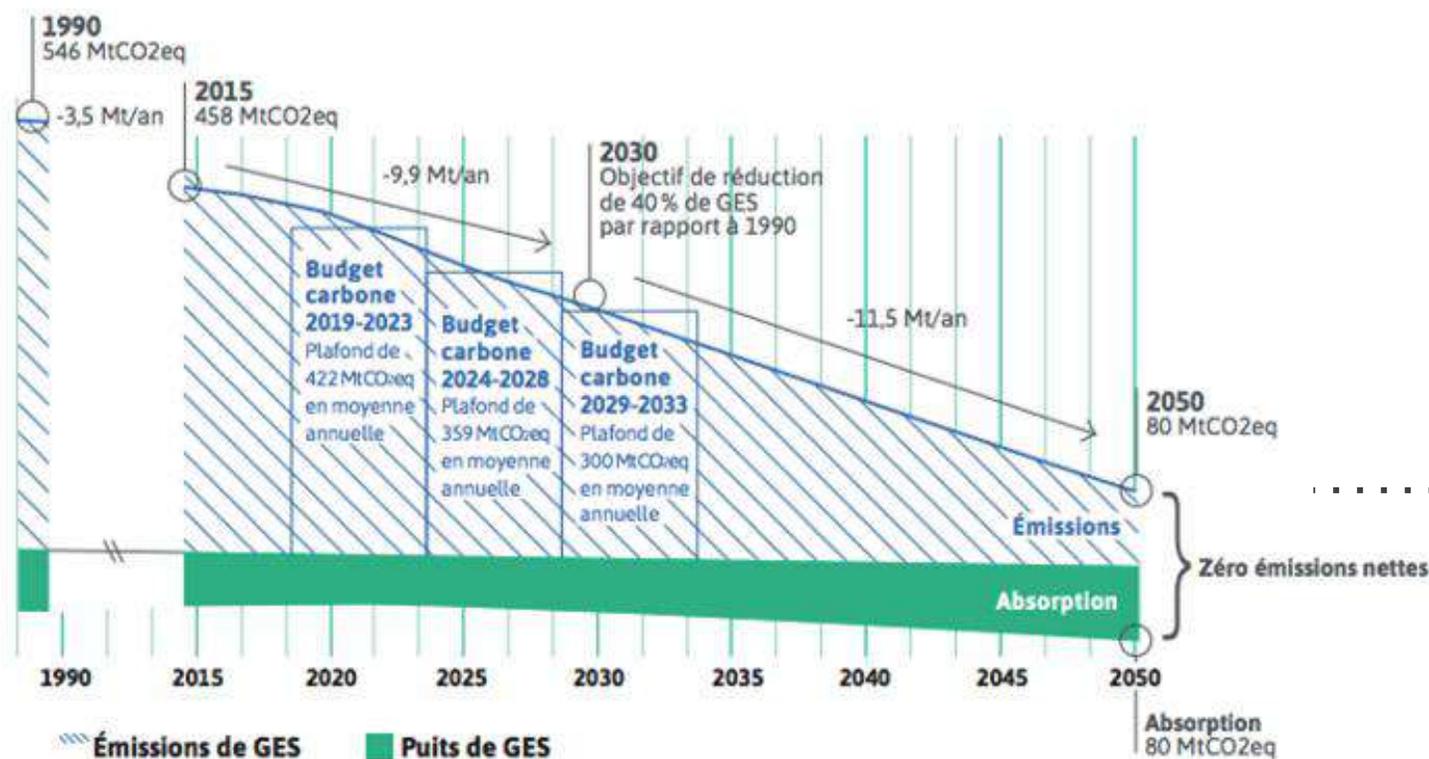
**Porter la part des EnR à 32% de la
consommation finale d'énergie en 2030**



**Diversifier la production d'électricité
et baisser à 50% la part du
nucléaire** à l'horizon 2035

Trajectoire de la SNBC

Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français
entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)



Objectifs SNBC pour 2050



Transport :
zéro émission



Bâtiment :
zéro émission



Production d'énergie :
zéro émission



Industrie : -81% (vs. 2015)



Agriculture : -46% (vs. 2015)



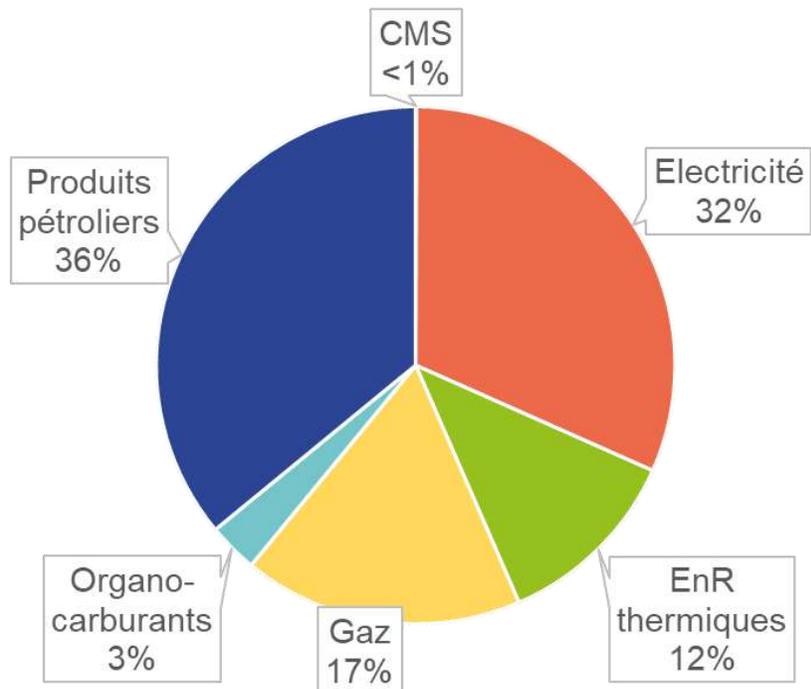
Déchets : -46% (vs. 2015)

| Les chiffres clés du territoire

Les consommations du territoire

Consommation d'énergie totale : **294 GWh**

RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES PAR VECTEUR



Source : ORCAE

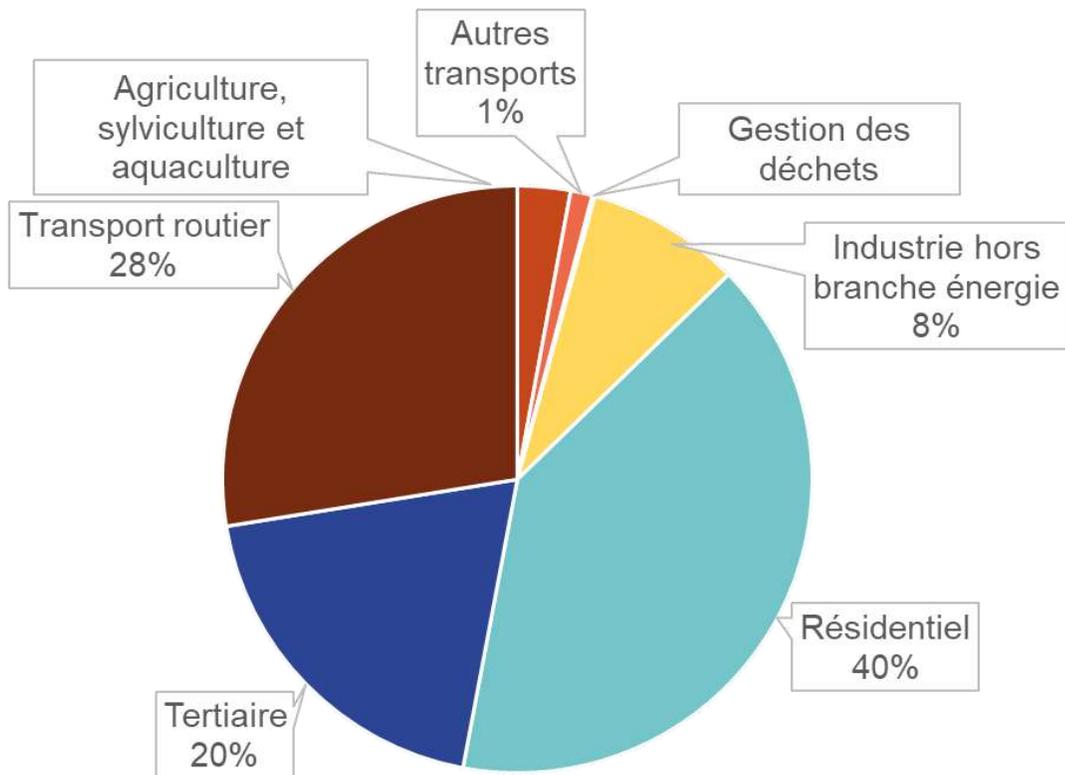
Les consommations sont majoritairement dues :

- aux consommations des **produits pétroliers** : **36%**. Cela s'explique par la part importante du transport routier.
- **L'électricité** occupe la deuxième place avec **32%** de la consommation totale, notamment liée au secteur résidentiel (usages spécifiques des bâtiments, chauffage électrique et eau chaude sanitaire).

Les consommations du territoire

Consommation d'énergie totale : **294 GWh**

RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES PAR SECTEUR



Source : ORCAE

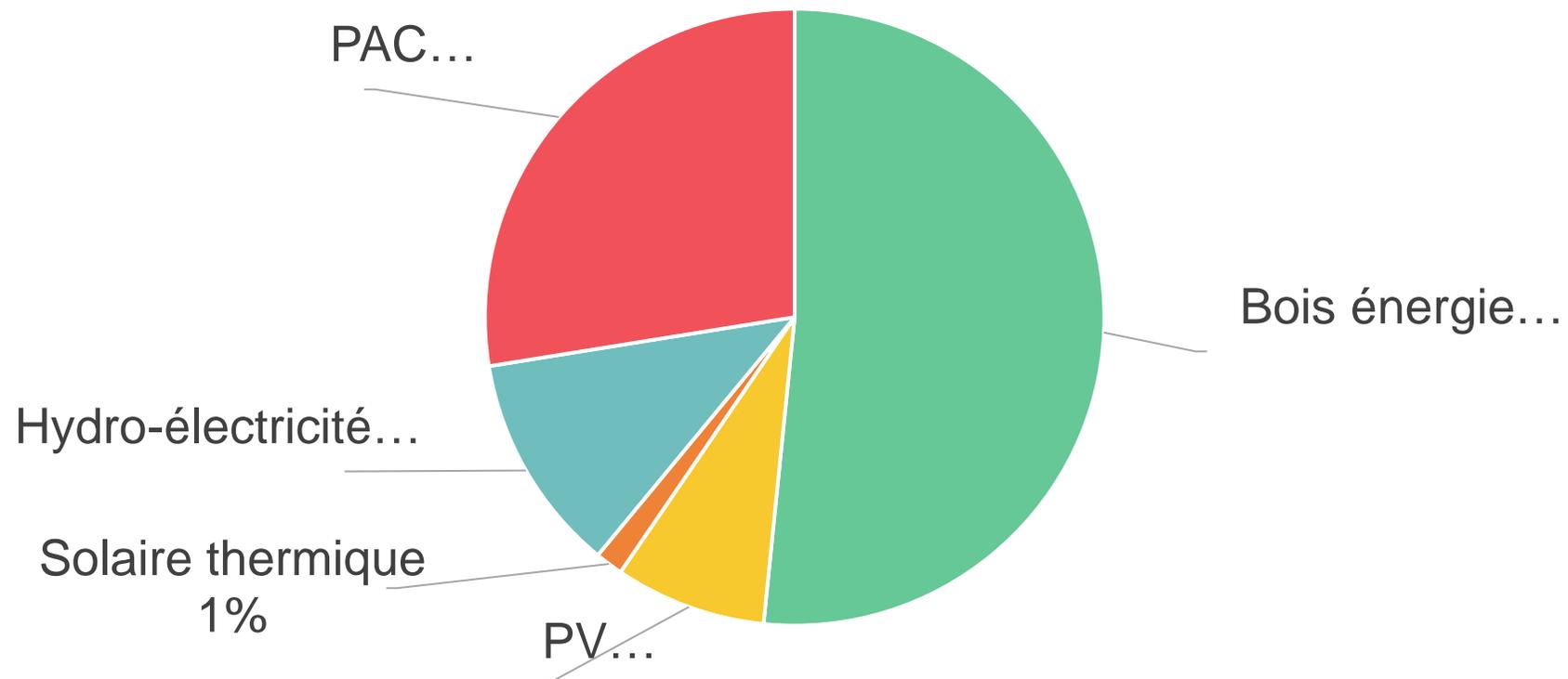
Le plus gros consommateur est le **secteur résidentiel (40%)**.

Cette consommation peut s'expliquer par une part significative des logements construits avant la première réglementation thermique du bâtiment de 1975, avec potentiellement une absence ou une faible isolation.

La production d'EnR sur le territoire

Production d'énergie : **41 GWh** soit 14% de la consommation

RÉPARTITION DES PRODUCTIONS D'ENR - CCCPS

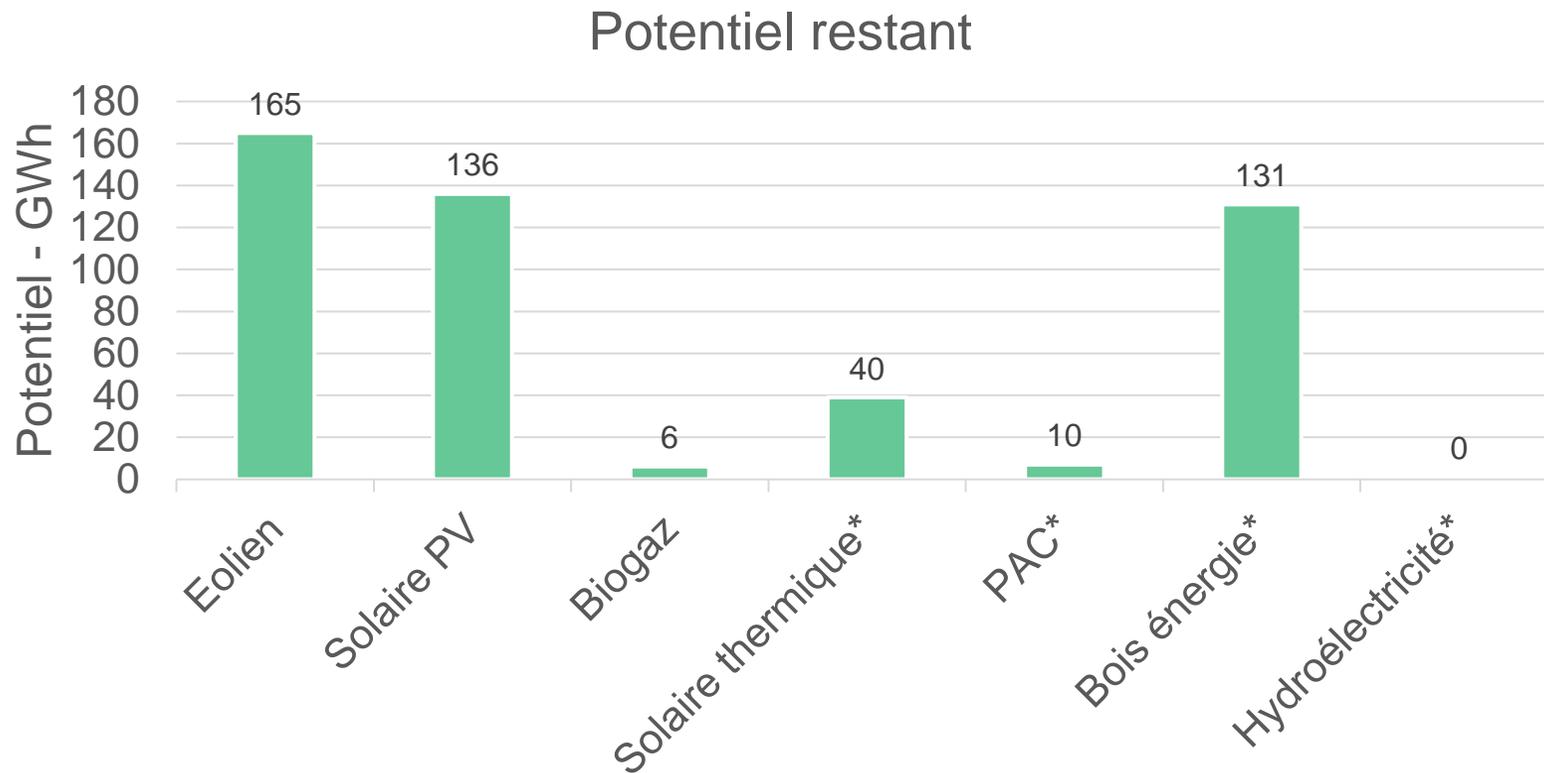


Source : ORCAE, Destination TEPOS

Potentiel de production sur le territoire

Potentiel restant favorisé : **488 GWh**

Ce potentiel ne prend pas en compte la production déjà existante sur le territoire



* Valeurs issues de Destination TEPOS : outil permettant à partir des données du territoire de calculer les potentiels



Bilan global

	CCCPS
Consommations totales	294 GWh
<i>Dont consommations électriques</i>	<i>93 GWh</i>
Production ENR	41 GWh
Potentiel restant (toutes énergies)	488 GWh



L'ensemble du potentiel ne sera pas simple à mobiliser :

- Intérêt technico-économique
- Compétition entre les usages des sols
- Enjeux patrimoniaux

Agir en priorité sur la sobriété énergétique et travailler sur la priorisation des EnR

| L'atelier « Destination TEPOS »

La définition du mix de la CCCPS

Dans le cadre de la seconde phase de l'élaboration du Schéma Directeur des Énergies Renouvelables de la CCCPS et de la CCVD, un travail spécifique a été mené afin de définir le mix énergétique de la CCCPS. **Les élus de la CCCPS ont été invités à participer à un atelier « Destination TEPOS » afin d'identifier et de débattre sur la trajectoire de transition énergétique du territoire.**

Cet atelier s'est déroulé le 6 avril dernier.

Cet atelier :

- S'appuie sur un scénario national reconnu ...
 - ✓ Développé par l'association négaWatt réunissant **des experts de terrain** sur la transition énergétique
 - ✓ **Conforme** à la Stratégie Nationale Bas Carbone
 - ✓ Le premier scénario détaillé permettant d'atteindre la **neutralité carbone d'ici 2050**
- ... **adapté** à votre territoire
 - ✓ Intégration des données et des **études de potentiels de votre territoire**

**DESTINATION
TEPOS** 

Présentation de l'atelier

L'outil Destination TEPOS a été co-développé par **Solagro, l'institut négaWatt et le CLER.**

L'objectif de l'atelier Destination TEPOS était de **discuter collectivement des choix possibles pour le territoire et de dessiner**, à partir des données de consommation et production énergétiques actuelles de la CCCPS, la trajectoire énergétique de la collectivité.

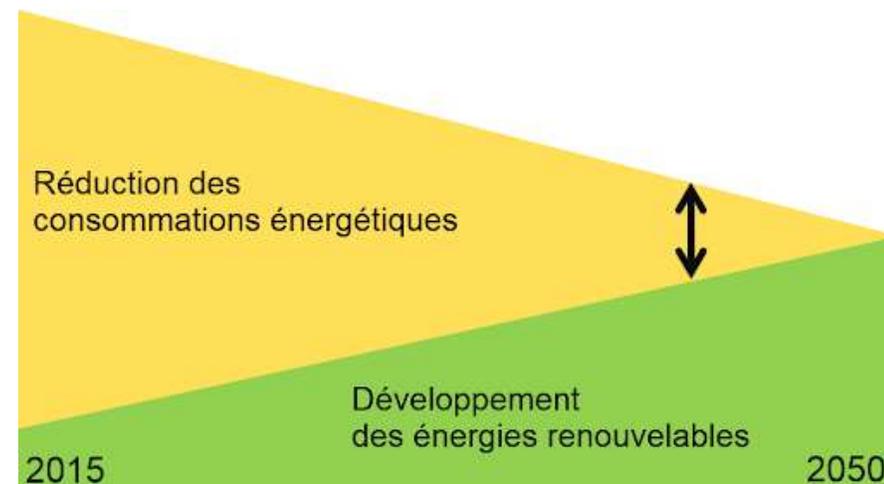
Cette trajectoire repose sur deux piliers,

- d'une part, la **réduction des consommations d'énergie** et
- d'autre part, **le développement des énergies renouvelables.**

L'objectif étant de tendre vers un territoire TEPOS.

L'atelier s'est déroulé en deux temps de travail par groupe :

- **Un premier temps de travail dédié à la réduction des consommations d'énergie.** L'objectif de ce temps était de prendre la mesure des actions de maîtrise de la demande en énergie à mettre en œuvre à horizon 2050
- **Un second temps de travail dédié à la production d'énergies renouvelables.** L'objectif de ce temps était de discuter des actions à mettre en œuvre et des choix possibles à horizon 2050



Définition du mix énergétique de la CCCPS à l'horizon 2050

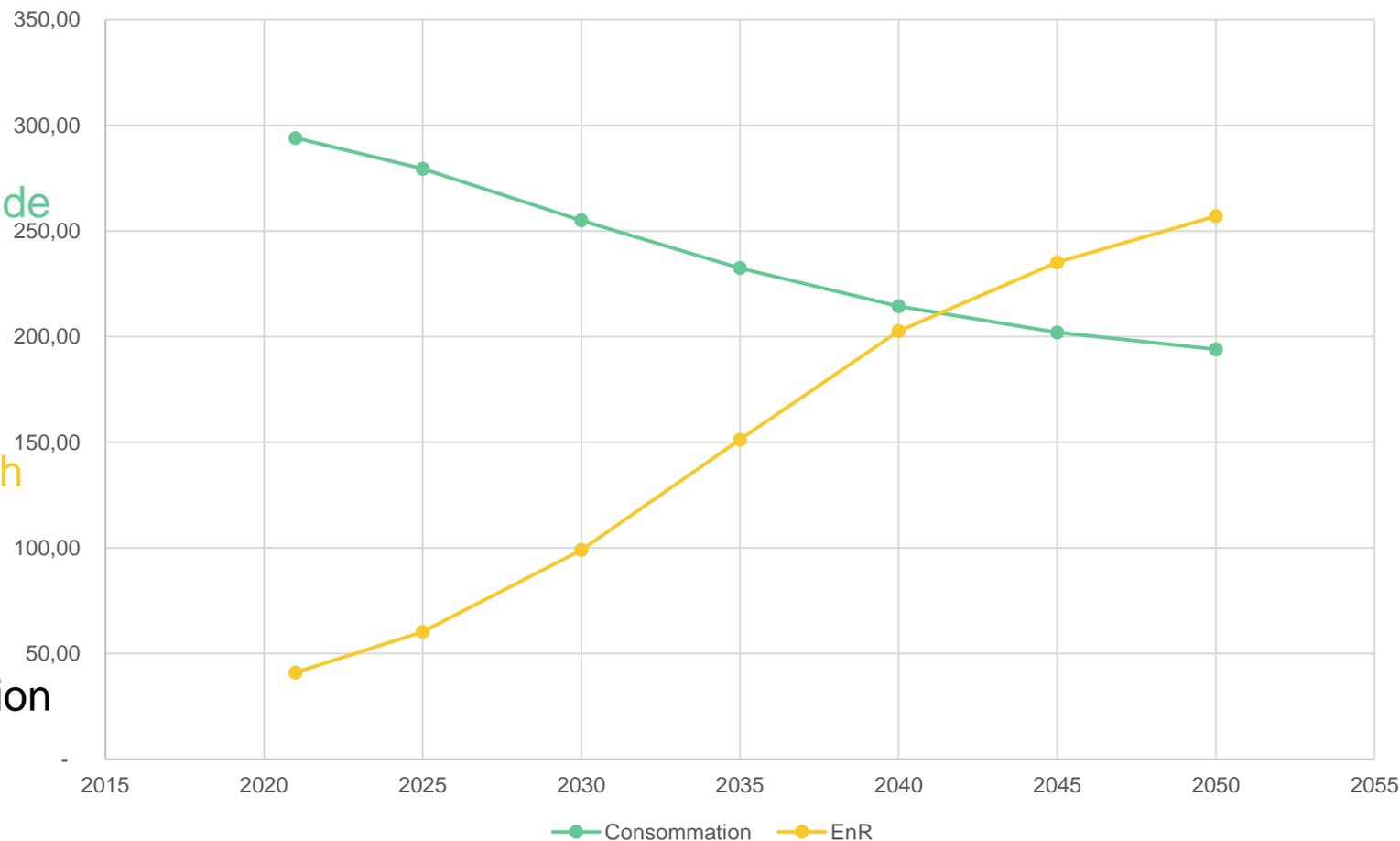
Les résultats de l'atelier ont permis d'aboutir au mix suivant :

Réduction des consommations
- 100 GWh pour atteindre 194 GWh de consommation totale
(-50 GWh en 2030)

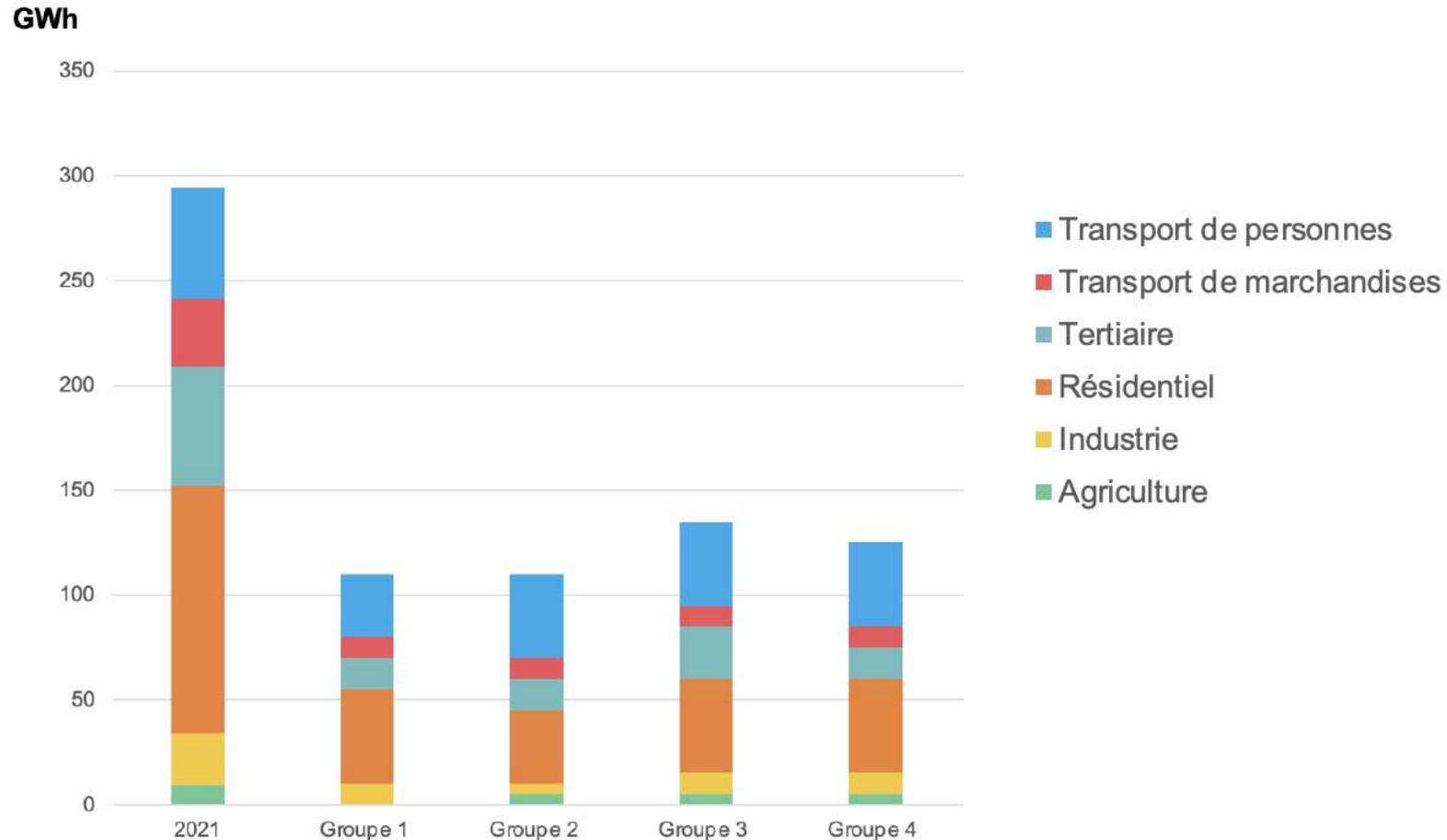
Développement des EnR :
+ 216 GWh pour atteindre 257 GWh de production totale
(+58 GWh en 2030)

Dont 63,2 GWh de production ENR exportée (hors énergie grise)

Trajectoire énergétique du territoire



Objectif de réduction des consommations d'énergie



- L'ensemble des leviers ont été mobilisés par les participants
- Ces réductions sont à retrancher de la consommation actuelle du territoire : **294 GWh (hors énergie grise)**

Scénarios de réduction des consommations en 2050

2 scénarios proposés :

1

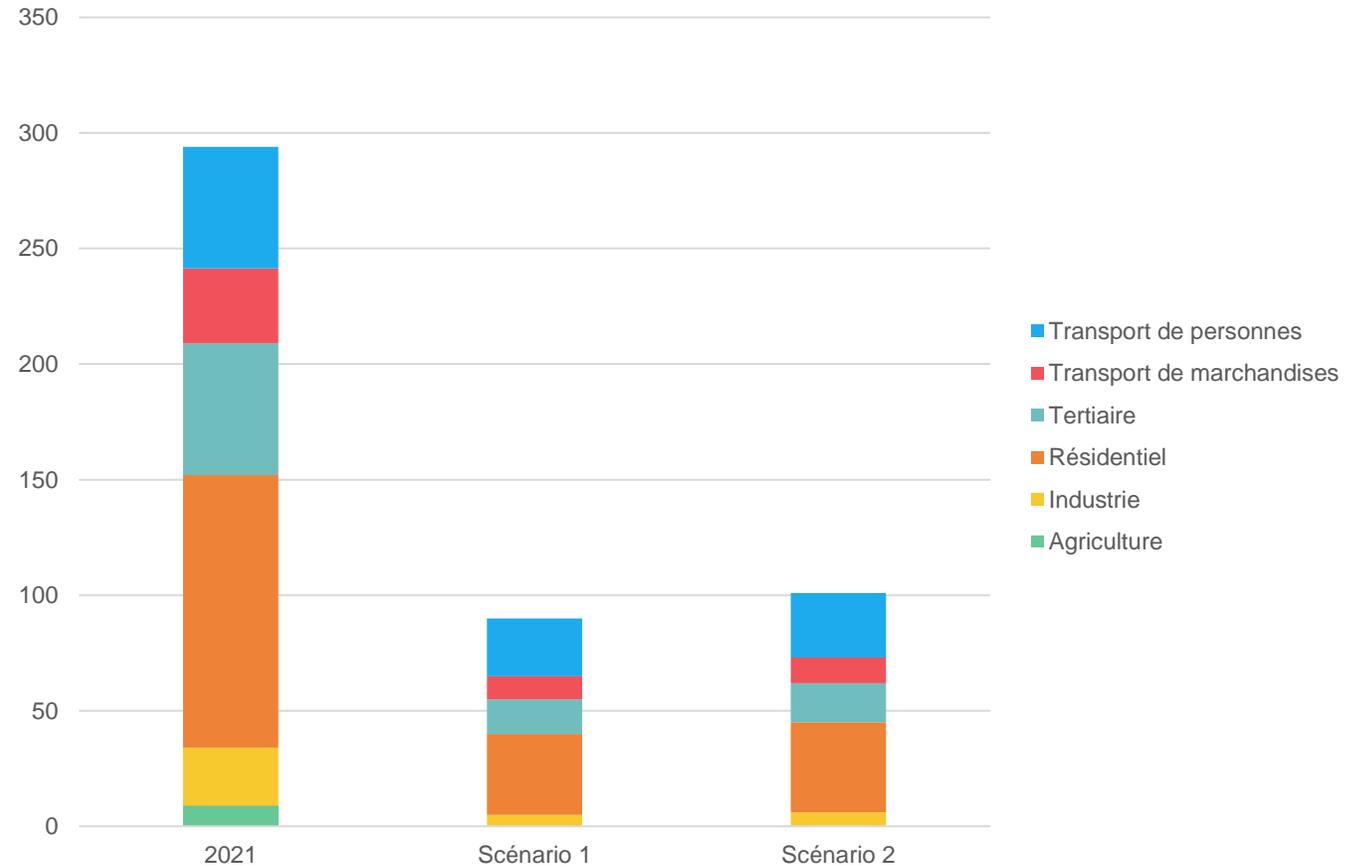
Scénario 1: Consensus - Consommations minimales pour chaque pôle de consommation

30,6 % de la consommation / - 90 GWh pour
atteindre 204 GWh

2

Scénario 2: Alignement sur les objectifs du SRADDET

34% de la consommation / - 100 GWh pour
atteindre 194 GWh



Scénarios de réduction des consommations en 2050

2 scénarios proposés concernés

1

**Scénario 1: Consensus -
Consommations minimales pour chaque
pôle de consommation**

30,6 % de la consommation / - 90 GWh pour
atteindre 204 GWh

2

**Scénario 2: Alignement sur les objectifs
du SRADET**

34% de la consommation / - 100 GWh pour
atteindre 194 GWh

Le scénario 2 propose une légère hausse par rapport au scénario consensuel mais vient répondre aux objectifs régionaux.

Ce scénario positionne la collectivité favorablement par rapport aux objectifs nationaux et régionaux :

- **La SNBC vise la neutralité carbone pour 2050** (la France émet sur son territoire autant de gaz à effet de serre qu'elle en absorbe)
- **Le SRADET souhaite réduire de 34% de la consommation à l'horizon 2050**

Synthèse des échanges sur la réduction des consommations d'énergie



Résidentiel

- **La rénovation thermique** sur le territoire et le déploiement des écogestes semblent possible d'ici 2050
- **Le SPPEH est présent sur le territoire**
- **Les évolutions réglementaires vont favoriser la réduction des consommations**



Agriculture

- **Secteur sur lequel l'action semble plus difficile**



Logistique

- Il est possible de travailler sur **le remplissage des camions**
- **Un projet de hub** est en cours de réflexion sur le territoire



Transports

- **Des outils sont disponibles** pour permettre le covoiturage sur le territoire
- **Les évolutions réglementaires vont favoriser la réduction des consommations**
- La réduction de la vitesses et l'urbanisme sont deux leviers difficiles à mobiliser pour réduire les consommations



Entreprises

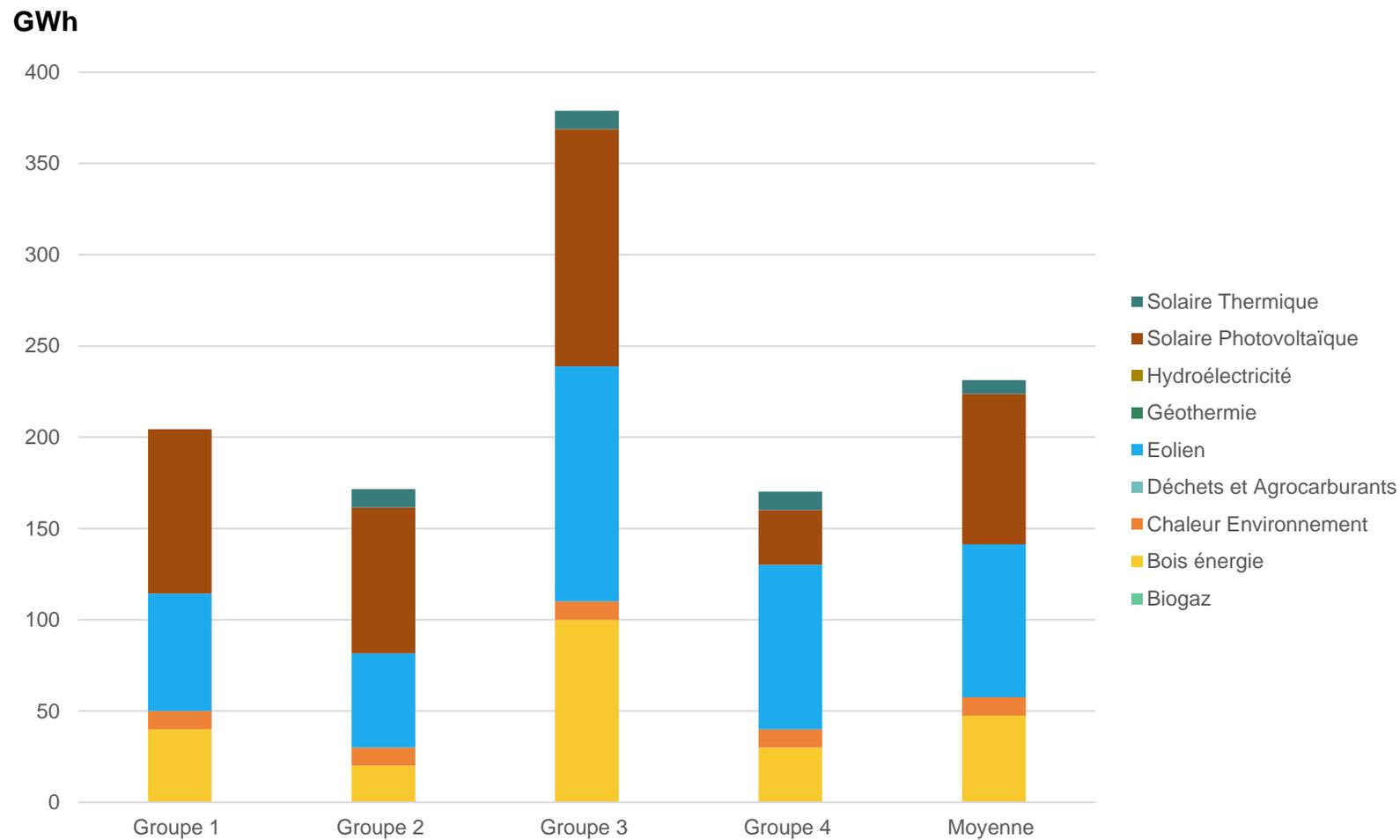
- **Optimisme concernant la mobilisation des entreprises** pour la réduction de leur consommation



Energie grise

- Les participants sont favorables à **la mise en place d'actions permettant de limiter l'énergie grise** (Taxes sur des critères environnementaux, ressourcerie, réduction de la publicité, etc)

Objectif de production d'EnR



- L'ensemble des filières ont été mobilisées par les participants à l'exception de la méthanisation
- Le groupe 3 ressort comme plus ambitieux que les autres groupes
- L'éolien a été la variable d'ajustement

L'éolien



Les points de **consensus**

- Il sera nécessaire d'exploiter une partie du potentiel du territoire
- Véronne apparait comme la commune qui permettrait l'accueil d'un **futur parc éolien**
- La **technologie est plus performante** que le solaire sur l'emprise au sol
- Les participants ont souligné la nécessité de mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire pour la réalisation des projets éoliens
- Les retombées financières locales doivent être maximisées



- La commune de Véronne dispose de la majorité du potentiel de développement éolien du territoire. Son rôle sera central pour atteindre les objectifs de la CCCPS.
- Il est proposé de mettre en place **un parc de 6 à 8 éoliennes** sur cette commune
- Il est nécessaire de définir la faisabilité technique de l'installation des éoliennes sur les zones à fort potentiel

Rappel Phase 1

Potentiel éolien sur les communes de Véronne , Espenel et Piegros-la-Clastre

Seule Véronne dispose d'un potentiel sans contraintes



Les points de **débat**

- Le sujet de l'**intégration paysagère** doit être accompagné
- **Acceptation sur la commune de Véronne**

Les participants ont posé entre 4 et 10 éoliennes

Rappel Phase 1

Le potentiel au sol est très limité (1 GWh) sur le territoire.

Il se concentre principalement sur les ombrières (18 GWh) et les toitures (121 GWh)

Solaire PV



Les points de consensus

- Il a été rappelé que **le déploiement de projets PV sur toiture peut poser des difficultés** : ABF, acceptabilité, mobilisation des citoyens et des entreprises.
- **Les participants restent optimistes** concernant le développement du potentiel sur les toitures des maisons et des entreprises pour deux raisons :
 - **L'augmentation du coût de l'énergie**
 - **Les obligations réglementaires**
- Le **potentiel des ombrières** sera forcément mobilisé car c'est devenue **une obligation légale**



Les points de débat

- Les participants ont posé de 2 à 11 (sur 11) cartes pour le solaire toiture et 1 à 2 (sur 2) cartes sur le solaire au sol et les ombrières



- Le développement sur toiture semble être un consensus. L'objectif médian paraît adapté au territoire 67,5 GWh (6,5 ha de toiture)
- Le développement des ombrières semble aussi être acquis, nous préconisons également de prendre l'objectif médian 15 GWh (5700 places)
- Le PV au sol reste à cibler de manière précise

Bois énergie



Les points de **consensus**

- Il est nécessaire de **mobiliser la ressource** mais **sans la surexploiter**
- Les cartes les plus accessibles doivent être mobilisées
- L'entretien des forêts génère une production de bois exploitable
- Il est **nécessaire de mobiliser le potentiel local** pour réduire les importations et de structurer une filière bois



Les points de **débat**

- Les participants ont posé entre 2 et 4 cartes



- Le potentiel forestier est important sur le territoire **mais seules 4 cartes peuvent être « facilement » exploitées**
- Un potentiel de 30 GWh (3 cartes) pourrait être mobilisé

Biométhane



Les points de **consensus**

- Il y a eu un consensus sur **la difficulté de mobiliser des intrants sur le territoire** et les groupes n'ont pas souhaité mobiliser le potentiel présent
- Il pourrait être envisagé de valoriser les déchets du territoire pour des unités existantes



Les points de **débat**



- Ne pas mobiliser le potentiel du territoire : 6 GWh

Energies thermiques (Solaire thermique, PAC, géothermie)



Les points de **consensus**

- **Les besoins de chaleur du territoire seront plus faibles** grâce aux mesures attendues en matière de maîtrise de l'énergie
- Les groupes ont plébiscité **le solaire thermique et les pompes à chaleur**
- L'ensemble des groupes a aussi posé une carte permettant **d'améliorer l'efficacité des foyers à bois**



Les points de **débat**



- Mobiliser 10 GWh en équipant 1000 maisons de chauffe-eau solaire
- Mobiliser 10 GWh en équipant 800 logement de pompes à chaleur

Scénarios proposés pour le mix énergétique de la CCCPS en 2050

Sue les 3 scénarios proposés :
Baisse des consommations uniforme
de -100 GWh pour atteindre 194 GWh de consommation totale en 2050

GWh

1

Scénario 1: Moyenne des propositions en excluant la table la plus ambitieuse

42% du potentiel / + 180 GWh pour atteindre 221 GWh

2

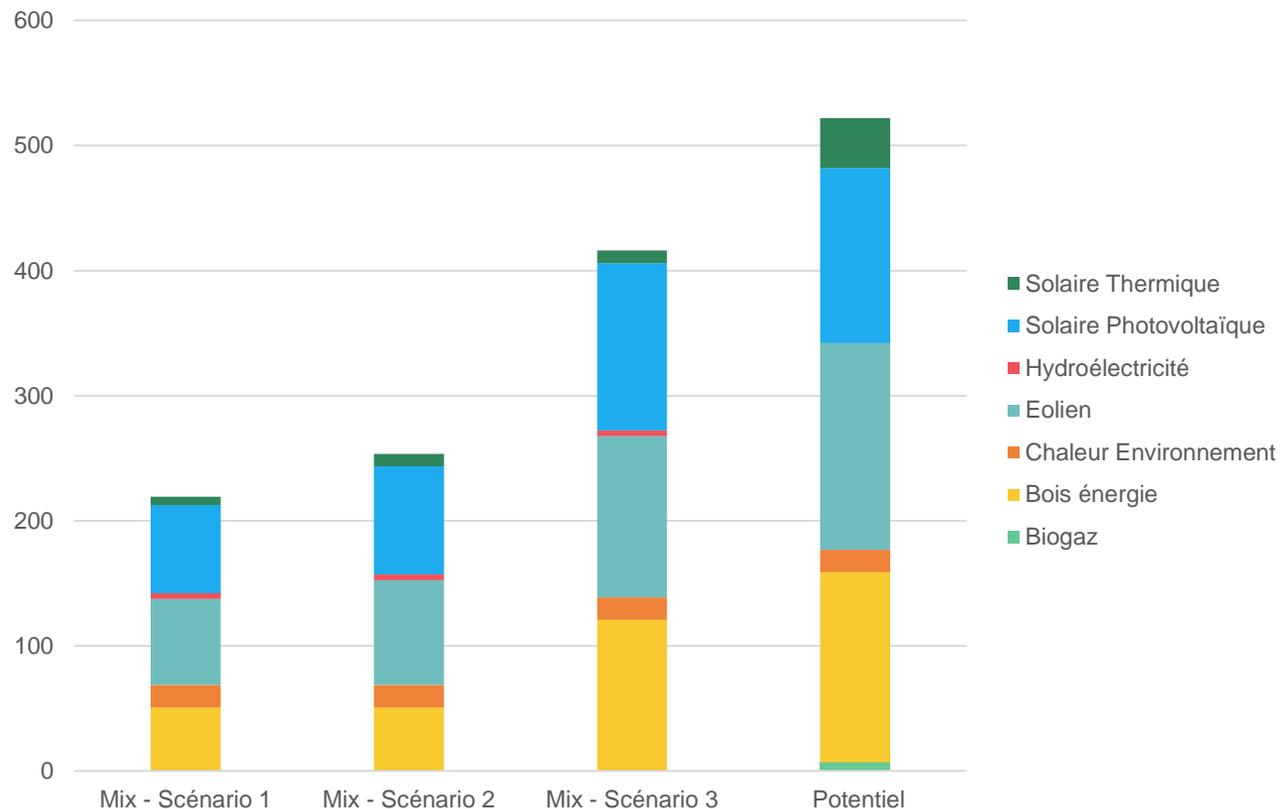
Scénario 2: Moyenne des propositions

49% du potentiel / + 216 GWh pour atteindre 257 GWh

3

Scénario 3: Proposition de la table plus ambitieuse

80% du potentiel / + 376 GWh pour atteindre 417 GWh



Scénarios proposés pour le mix énergétique de la CCCPS en 2050

3 scénarios proposés concernés

1

Scénario 1: Moyenne des propositions en excluant la table la plus ambitieuse

42% du potentiel / + 180 GWh pour atteindre 221 GWh

2

Scénario 2: Moyenne des propositions

49% du potentiel / + 216 GWh pour atteindre 257 GWh

3

Scénario 3: Proposition de la table plus ambitieuse

80% du potentiel / + 376 GWh pour atteindre 417 GWh

Le scénario 2 propose un compromis entre le scénario 1 et l'ambition du scénario 3.

Ce scénario positionne la collectivité favorablement par rapport aux objectifs nationaux et régionaux :

- **La SNBC vise la neutralité carbone pour 2050** (la France émet sur son territoire autant de gaz à effet de serre qu'elle en absorbe)
- **Le SRADDET souhaite augmenter de 100%** la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) et une réduction de 34% de la consommation **à l'horizon 2050**

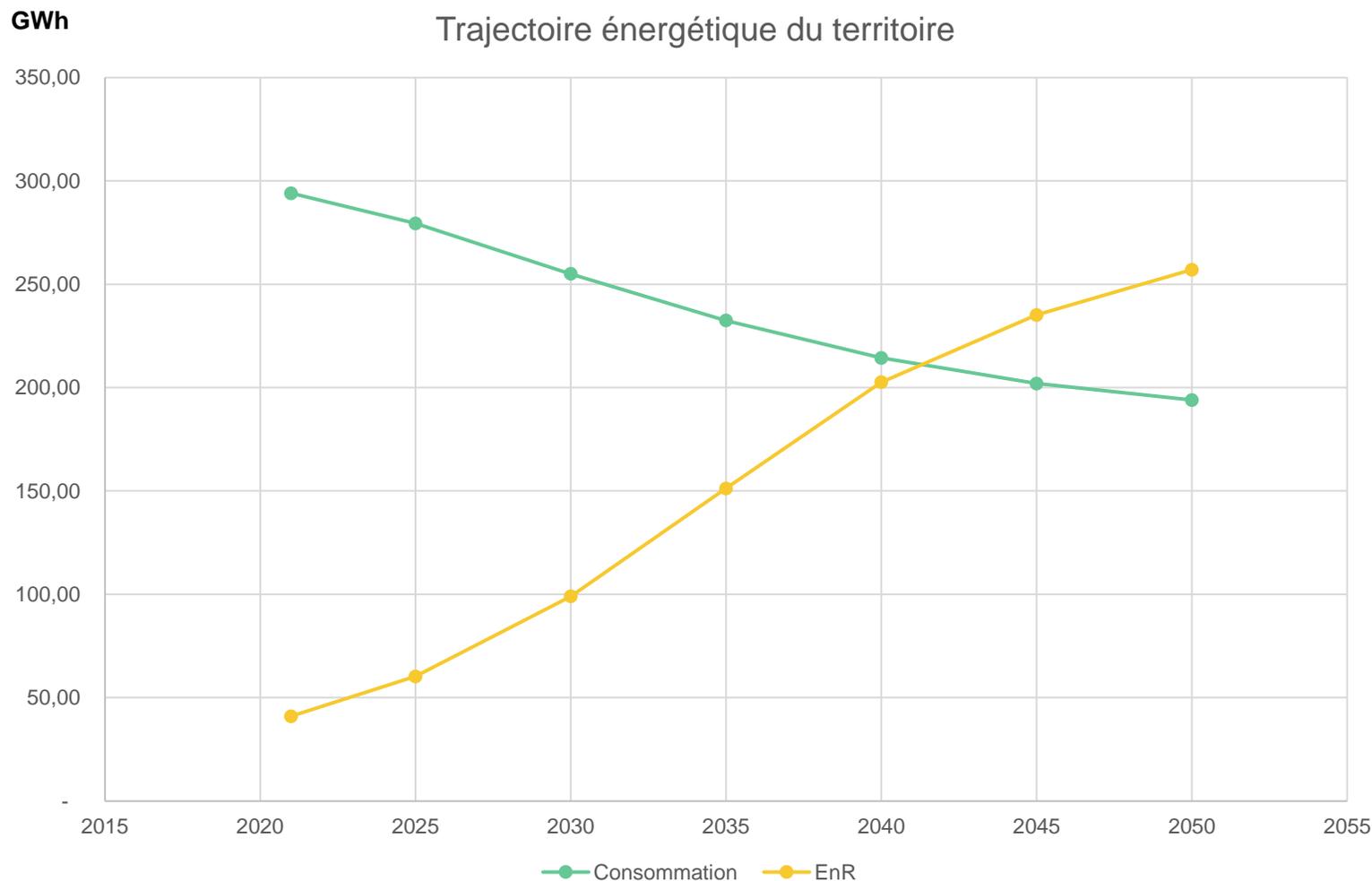
Le scénario 2 permet au territoire de devenir TEPOS et propose une augmentation de la production de l'ordre de 600%

Proposition pour le mix de la CCCPS à l'horizon 2050

La prise en compte des propositions précédentes nous permet d'aboutir au mix suivant :

- **Réduction des consommations : - 100 GWh** pour atteindre 194 GWh de consommation totale
(-50 GWh en 2030)
- **Développement des EnR : + 216 GWh** pour atteindre 257 GWh de production totale
(+58 GWh en 2030)

Dont 63,2 GWh de production ENR exportée (hors énergie grise)



Proposition pour le mix de la CCCPS à l'horizon 2050

Réduction des consommations

Secteur	Objectif de réduction (GWh)
Résidentiel	39
Transport de personnes	28
Transport de marchandises	11
Agriculture	0
Tertiaire	17
Industrie	6
Energie grise hors territoire	0

Développement des EnR

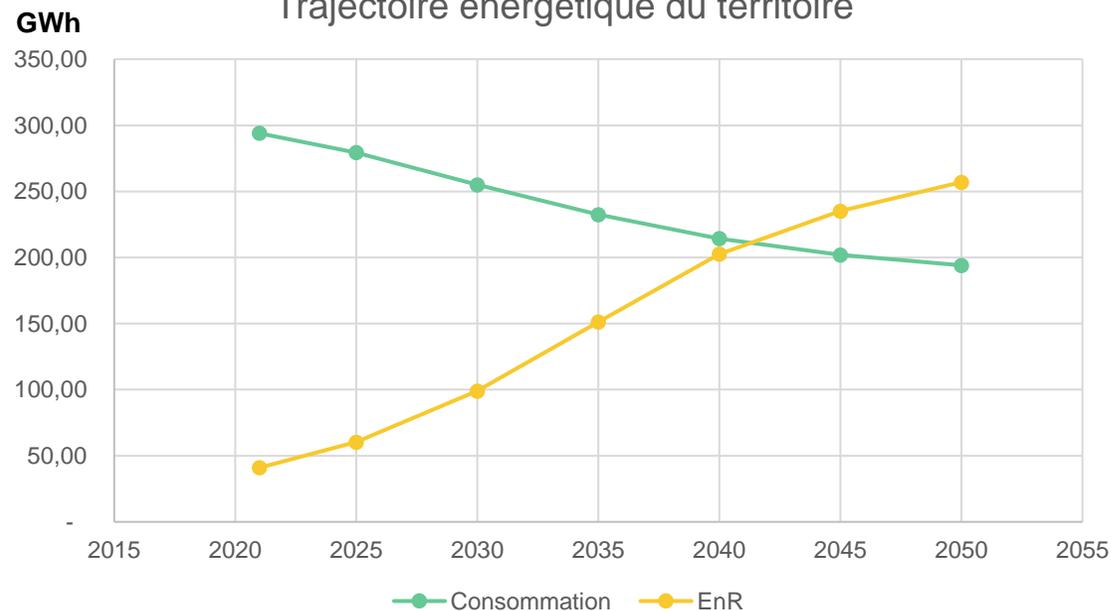
Secteur	Objectif (GWh)	Potentiel (GWh)	%Objectif/potentiel
Hydroélectricité	0	0	
Solaire Photovoltaïque - Toiture	67,5	117	57%
Solaire Photovoltaïque - Ombrière	15	19	78,9%
Eolien	83,7	165	50,7%
Bois énergie	30	131	23%
Biogaz	0	6,59	0,0%
Solaire Thermique	10	40	25,0%
PAC	10	10	100%

La prise en compte des propositions précédentes nous permet d'aboutir au mix suivant :

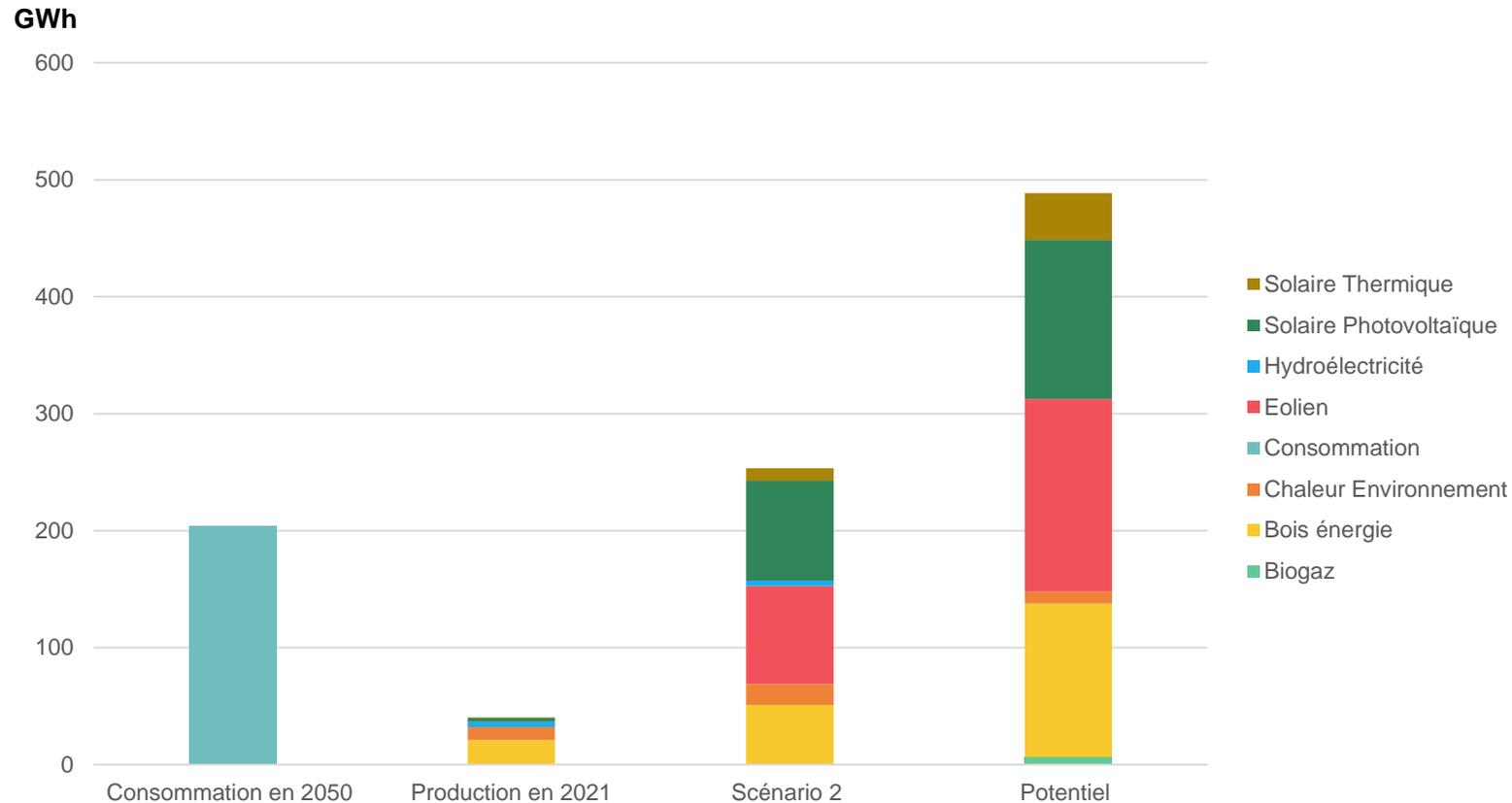
- Réduction des consommations : - 100 GWh pour atteindre 194 GWh de consommation totale (-36 GWh en 2030)
- Développement des EnR : + 216 GWh pour atteindre 257 GWh de production totale (+58 GWh en 2030)

Dont 63,2 GWh de production ENR exportée (hors énergie grise)

Trajectoire énergétique du territoire



Proposition pour le mix de la CCCPS à l'horizon 2050



Le scénario 2 propose un mix :

- Réaliste pour le territoire : **49% du potentiel**
- Qui répond aux objectifs réglementaires : **+600% sur le territoire**
- Qui permettrait au territoire d'être **légèrement exportateur en énergie**
- Qui nécessite d'agir sur le volet de **la sobriété**