

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



COFIL n°2

2 février 2023



Déroulement du COPIL



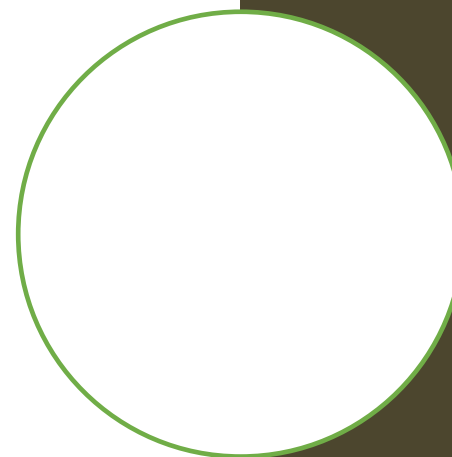
RETOURS SUR LA
CONCERTATION



LA STRATÉGIE
TERRITORIALE



LES SCÉNARIIS
ÉNERGIE, GES,
AIR



Déroulement du COPIL



RETOURS SUR LA
CONCERTATION



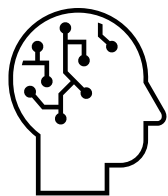
LA STRATÉGIE
TERRITORIALE



LES SCÉNARIIS
ÉNERGIE, GES,
AIR

C'est parti !

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



Une analyse du cadre réglementaire

Une analyse technique du territoire

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

Chiffres clés + enjeux

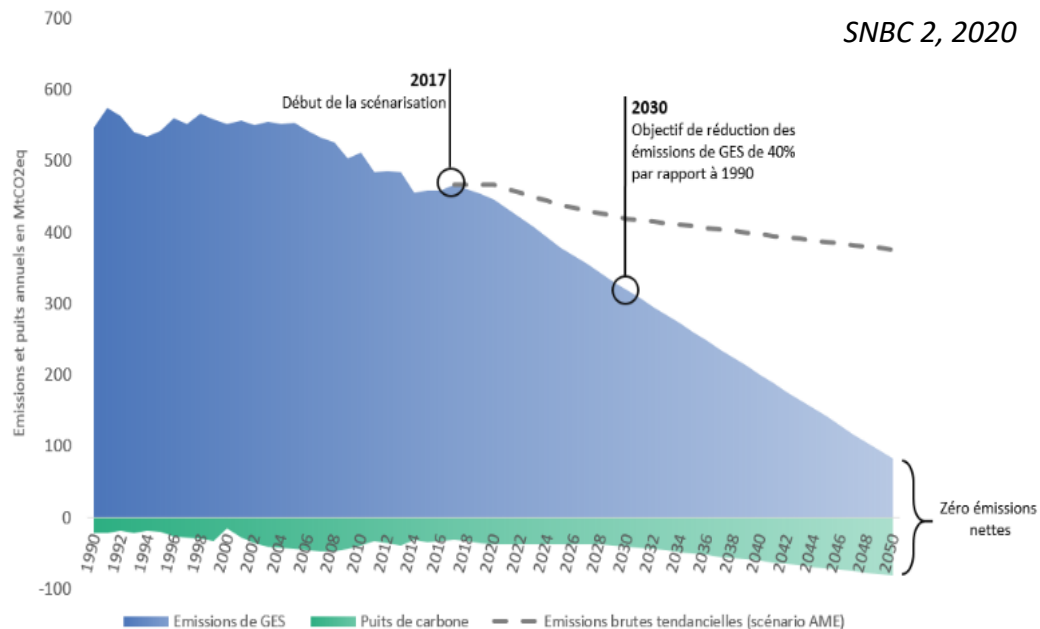
2022

Juin à sept



Des objectifs réglementaires nationaux et régionaux pour réduire le changement climatique

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



Fit for 55



SNBC 2



SRADDET



PCAET

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

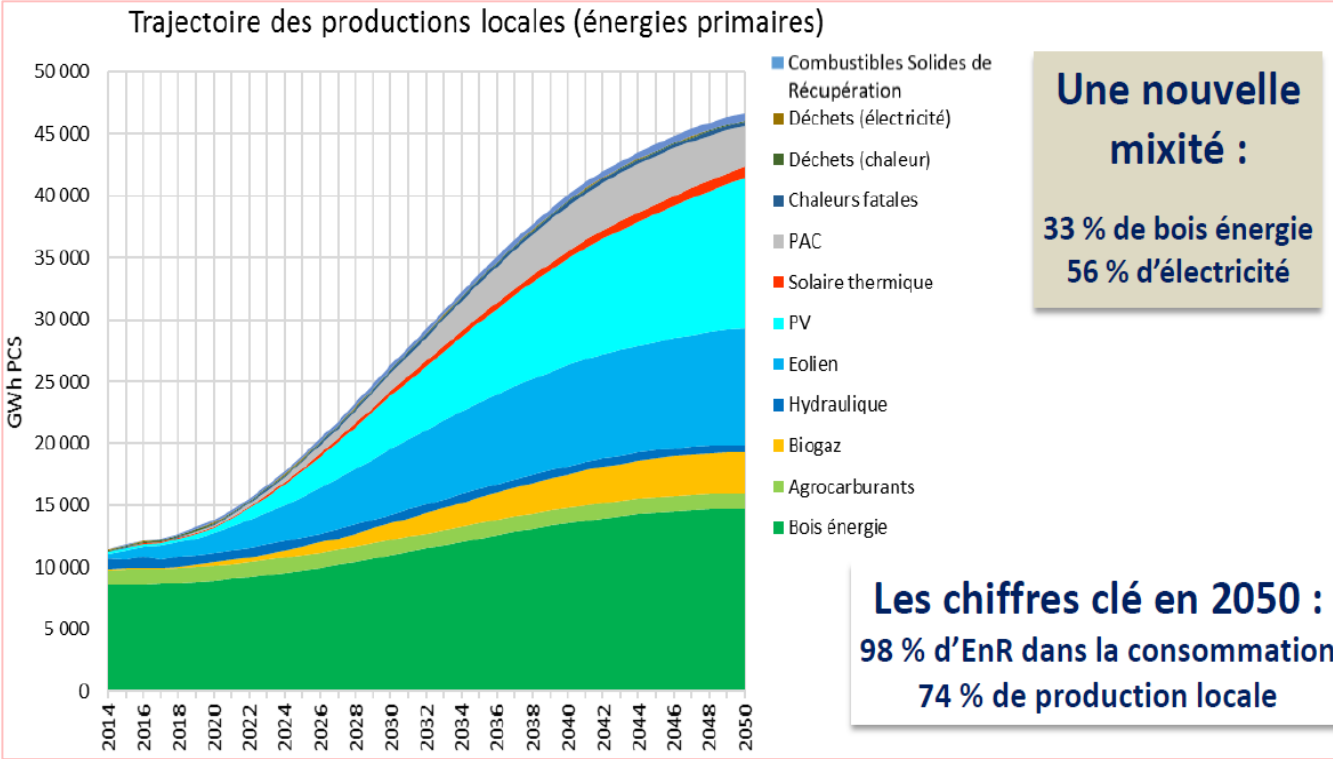
• Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de -40% en 2030 (vs 1990)

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

• **Objectifs de réduction des émissions de GES en 2030 et en 2050**



Les objectifs de production d'ENR régionaux (SRADDET BFC)



X 4

Vulnérabilité climatique : facteurs climatiques

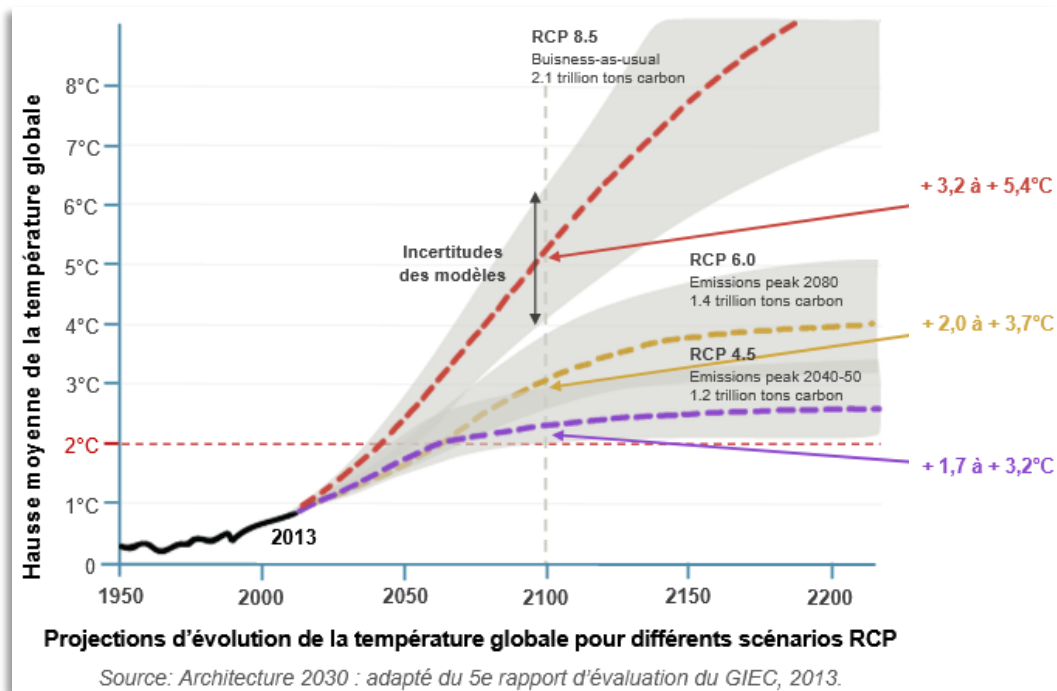


- + 0,3 °C par décennie
- Hivers plus doux avec beaucoup de variabilité

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

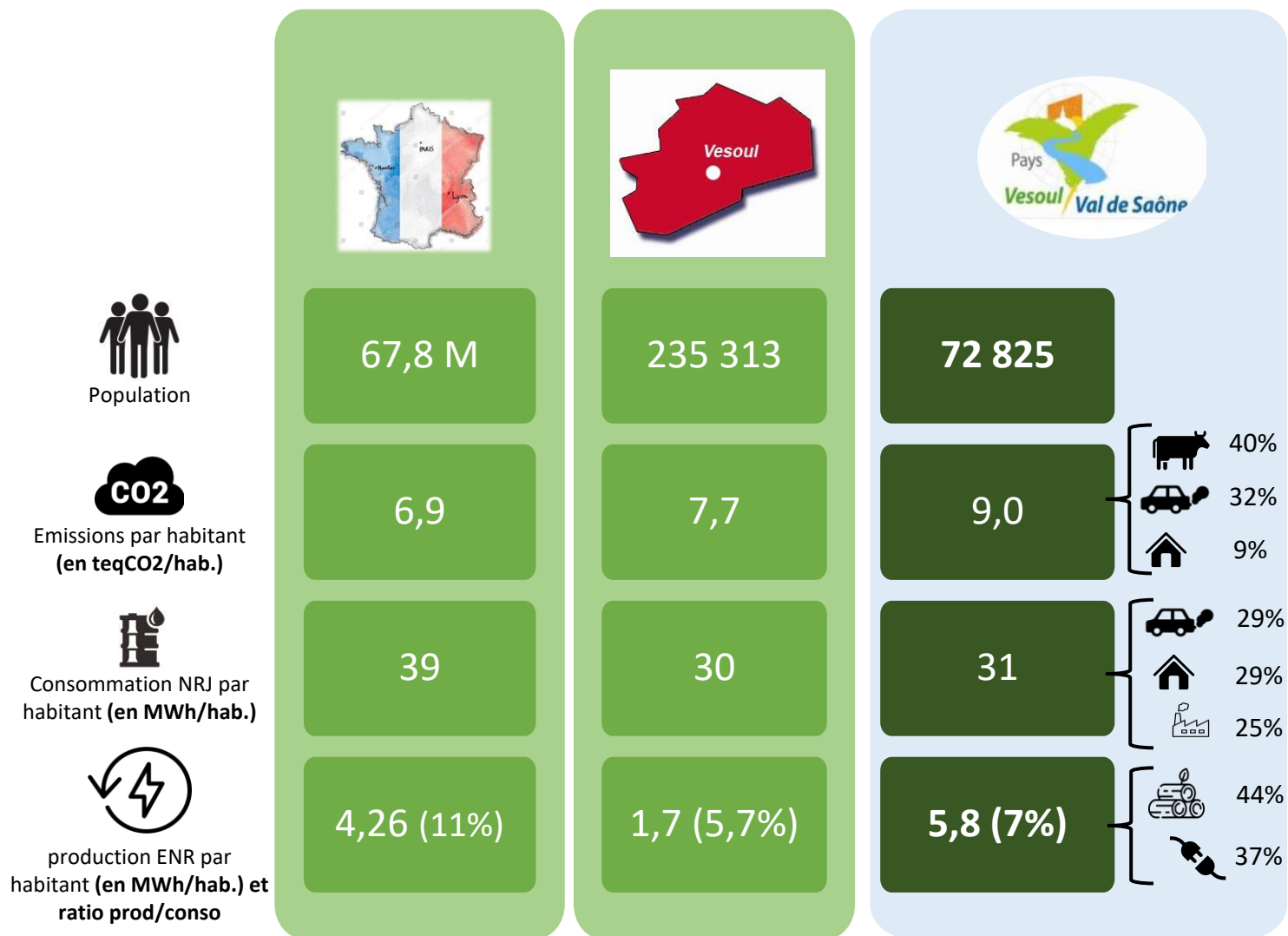


sur la période 1961-2020

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

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

Synthèse des chiffres clefs et comparaison



Des enjeux environnementaux priorités au regard des diagnostics

Enjeux prioritaires

- Energie : réduction des consommations d'énergie
- Energie : développement des EnR
- Réduction des émissions de GES et pollutions atmosphériques
- Adaptation au changement climatique
- Ressource en eau

Enjeux forts

- Paysage et patrimoine
- Milieus naturels et biodiversité
- Déchets / économie circulaire

Enjeux modérés

- Ressources minérales

Enjeux faibles

- Risques majeurs
- Usages du sol

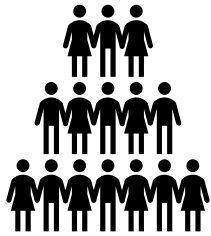


1^{ère} et 2^{ème} phases : du diagnostic à la stratégie



Une analyse technique du territoire

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



Une expérience vécue du territoire :

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

2022

↓
Juin à sept

↓
Sept à nov





LES AFFICHES HAUTE-SAÛNE

LE POINT - AVEC DES CITOYENS

Environnement - Les citoyens invités à devenir force de proposition

© 26 janvier 2023 | CA de Vesoul, CC du Val de Saône, Environnement, Vesoul



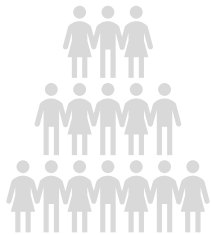
ARDONNÉS Pour élaborer son plan d'actions contre le changement climatique, le Pays - Val de Saône invite les citoyens à exprimer leurs points de vue et leurs propositions lors de clubs climat organisés ces prochains jours à Saulx, Vesoul, Scey-sur-Saône, Jussey et Faverney.

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 + Clubs climats
- 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

Déroulement du COPIL



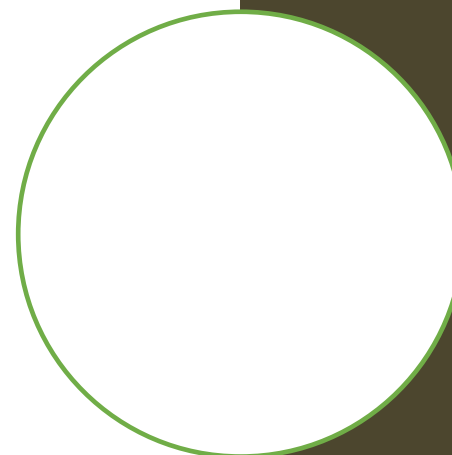
RETOURS SUR LA
CONCERTATION



LA STRATÉGIE
TERRITORIALE



LES SCÉNARI
ÉNERGIE, GES,
AIR



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

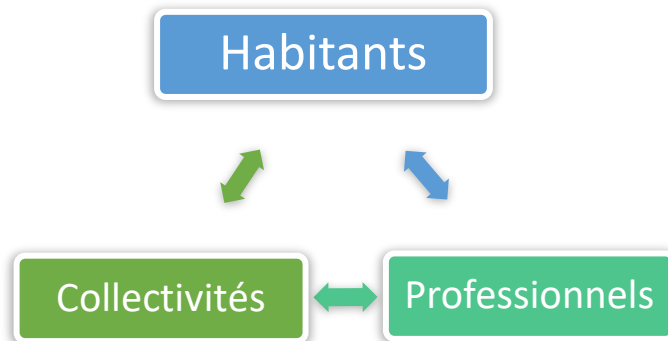
Axe 3 : Un territoire résistant et résilient face aux aléas climatiques carbone

- 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



Profil environnemental de la stratégie du PCAET

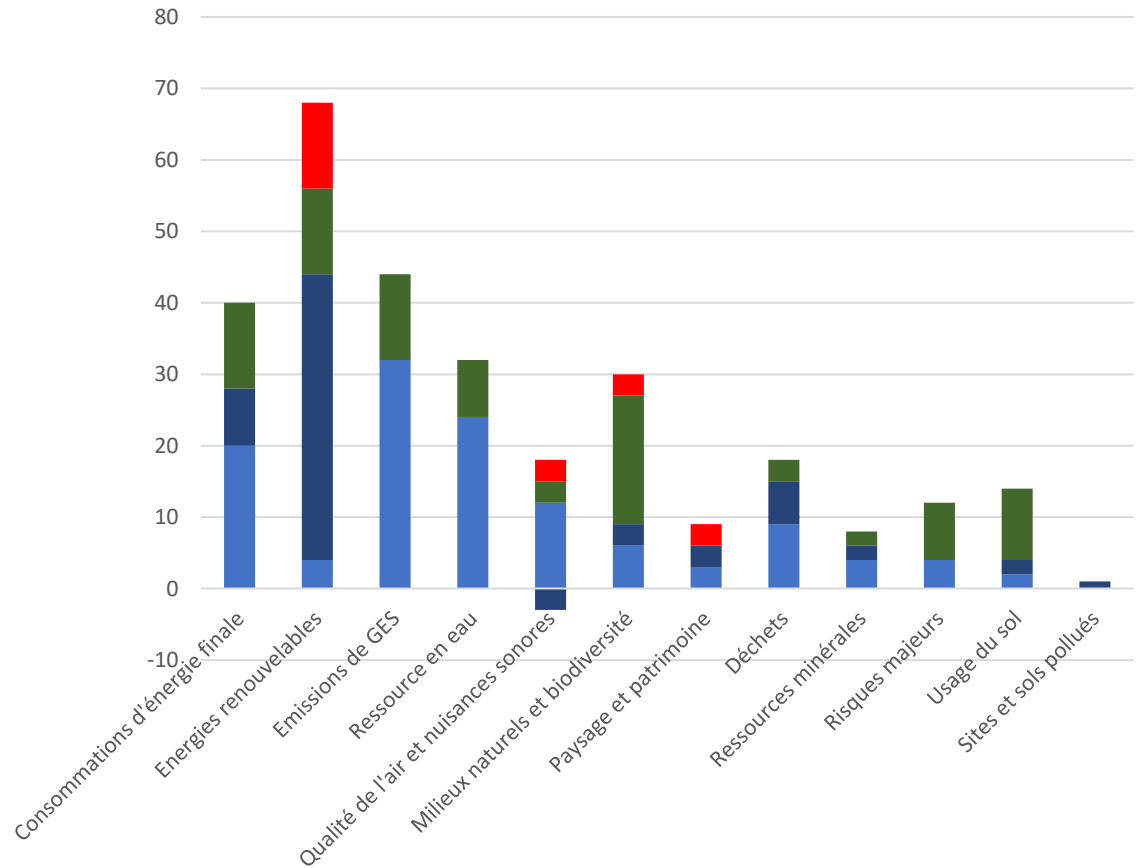
Principal axe de la stratégie :
développement des ENR

Consommation d'énergie finale
émissions de GES, milieux
naturels et biodiversité =
thématiques souvent abordées

Ressource en eau et qualité de
l'air moins ciblées par la
stratégie

Aucun axe en négatif

Contribution des axes au profil environnemental



■ AXE transversal : Accompagner la mise en action des habitants et des territoires du PVVS

■ AXE 3 : Un territoire résistant et résilient face aux aléas climatiques

■ AXE 2 : Un développement raisonné des ENR&R pour atteindre la neutralité carbone

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

Enjeux forts

Enjeux importants

Enjeux moyens

Enjeux faibles

Déroulement du COPIL



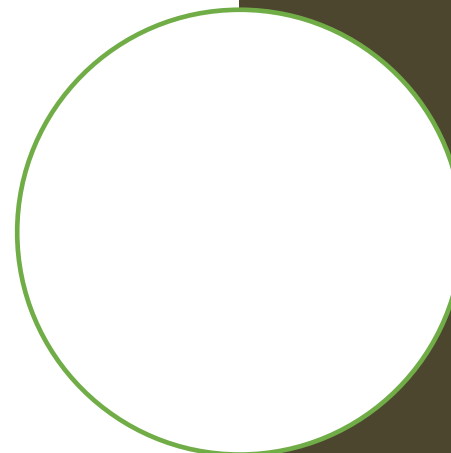
RETOURS SUR LA
CONCERTATION



LA STRATÉGIE
TERRITORIALE

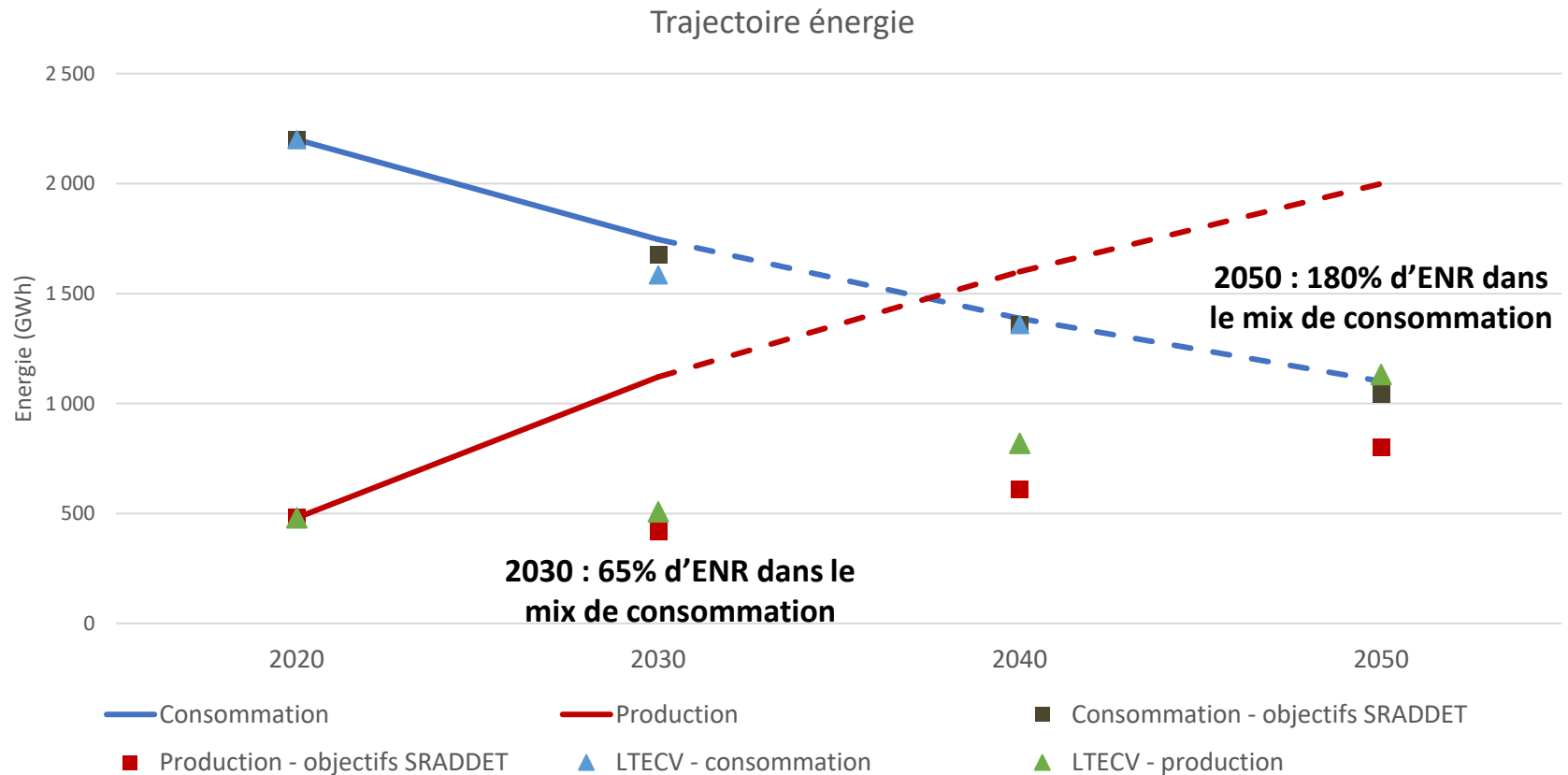


LES SCÉNARIIS
ÉNERGIE, GES,
AIR



Retours de la concertation : Trajectoire énergétique

- Projection du mix énergétique

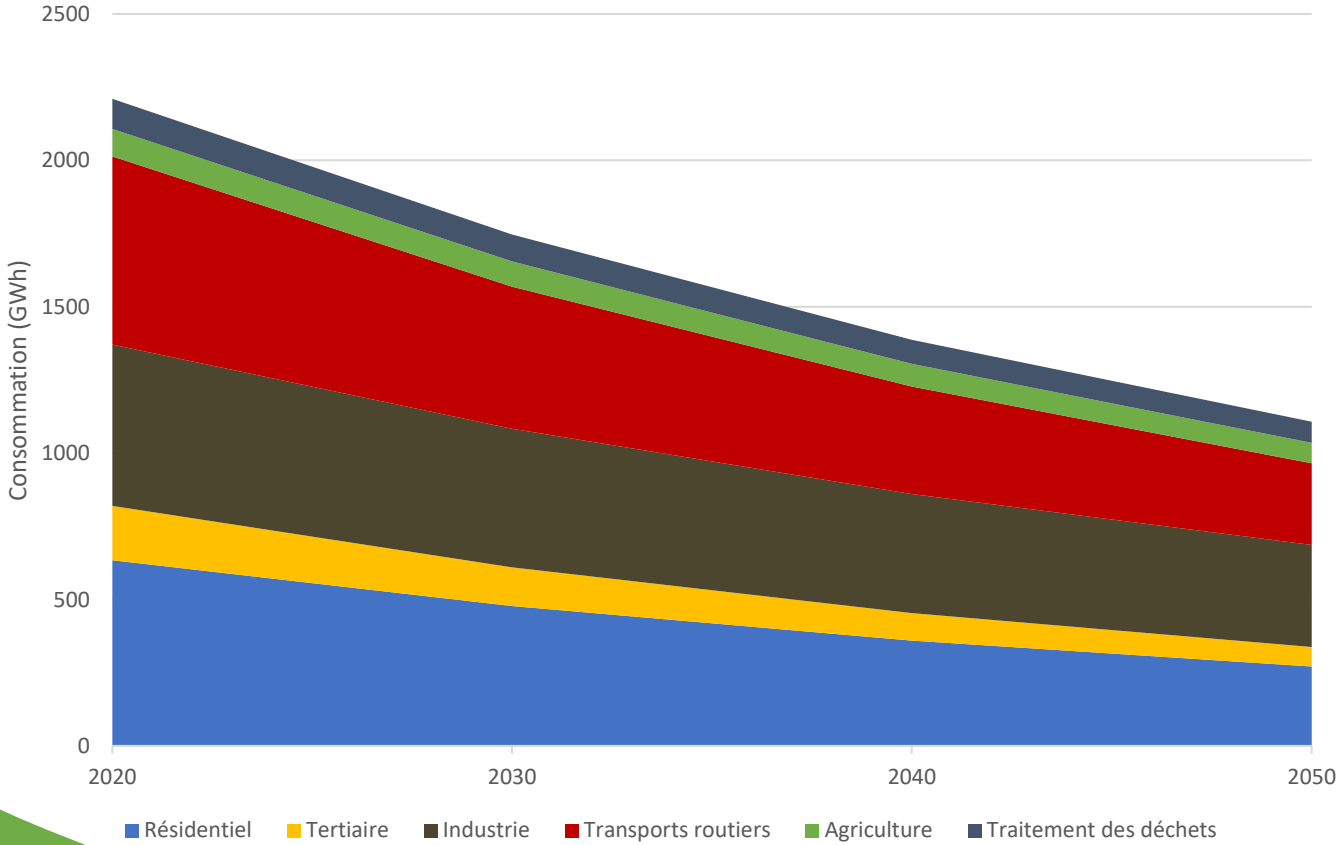


Scénario de maîtrise de l'énergie

- 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

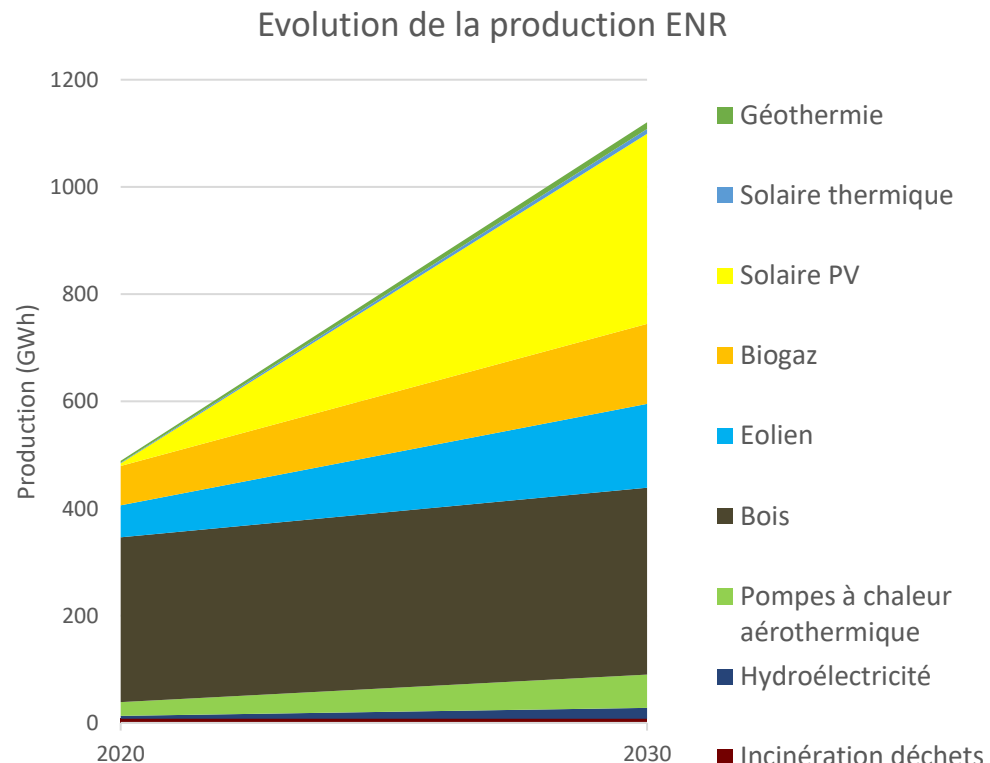
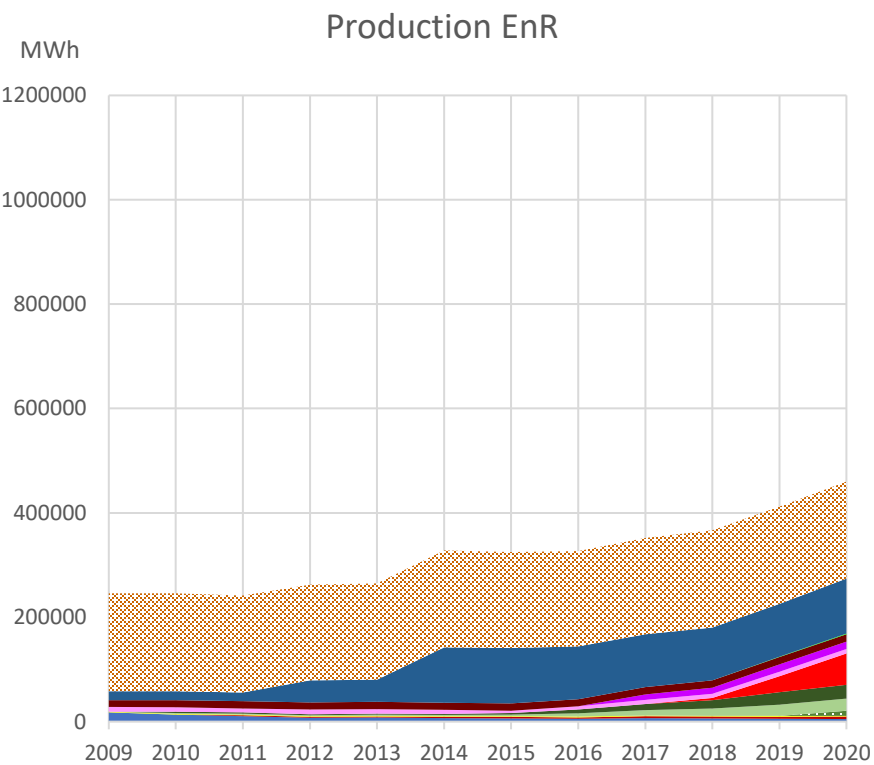
- Meilleure régulation des bâtiments agricoles, renouvellement du parc motorisé (amélioration des performances des moteurs), optimisation des parcelles et des déplacements
(86 GWh en 2030 soit -9%)



Production ENR

- Trajectoire de développement des énergies renouvelables

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



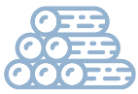
- Hydroélectricité
- Solaire thermique
- Méthanisation - électricité
- Eolien
- Déchets (biogaz - chaleur)
- Bois-énergie (agriculture)
- Bois-énergie (particuliers)
- Solaire PV
- Méthanisation - injection
- Méthanisation - chaleur
- Déchets (incinération - électricité)
- Bois-énergie (collectif)
-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

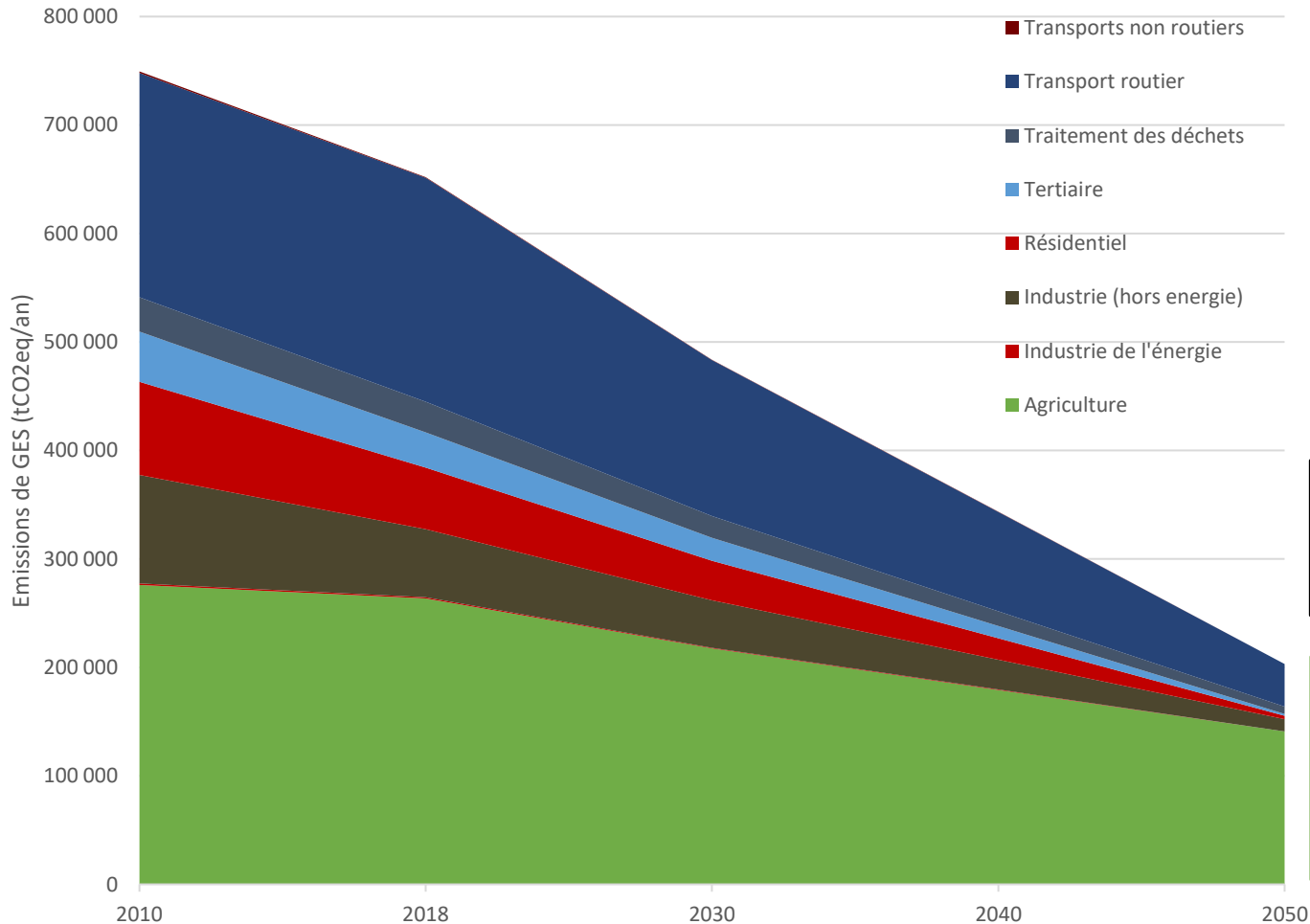


- **2030** : une grosse installation territoriale en injection et 5 installations de cogénération à la ferme

Objectifs GES et Air

Baisse des émissions totales de gaz à effet de serre de 26% en 2030 par rapport à 2016, et de 70% en 2050.

Evolution des émissions de GES - Pays de Vesoul Val de Saône



Autres secteurs :
% de réduction liée à la baisse des consommations et la disparition progressive du fioul

Agriculture : -46% lié à la baisse des émissions non énergétiques (meilleur traitement des effluents d'élevage, baisse des engrais chimiques, observation d'une baisse tendancielle du cheptel...)

Objectifs GES et Air

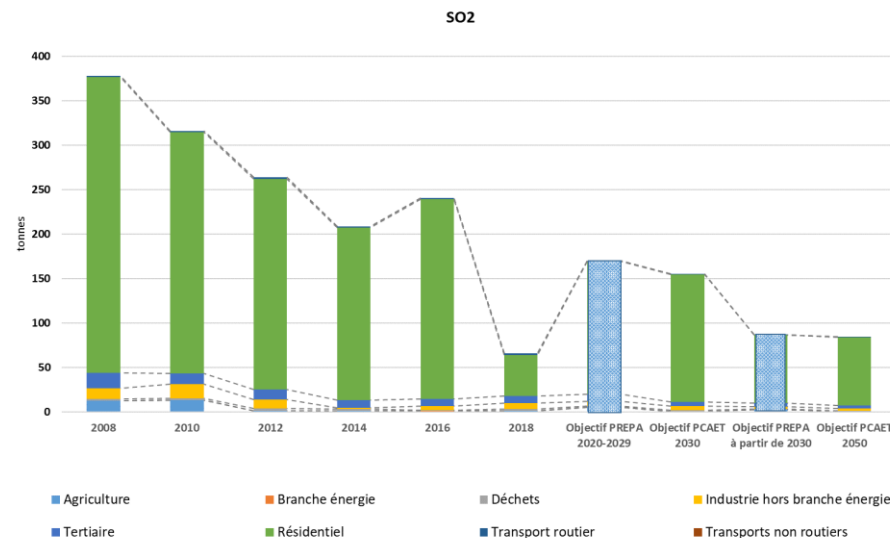
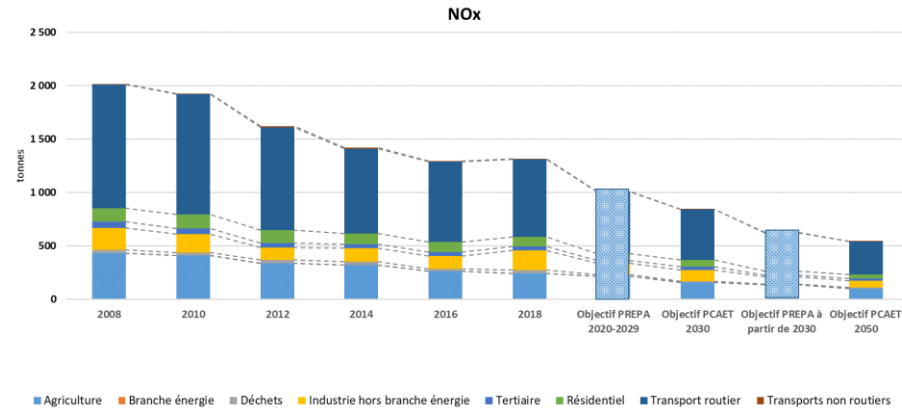
Stratégie : aligner les objectifs de baisse pour se conformer au PREPA en 2030

NOx : principalement le **transport routier**

- Baisse tendancielle + stratégie mobilité
- **Proposition** : suivre la tendance de diminution de 2008 à 2016
- **Objectif** : -36% en 2030, et -59% en 2050

SO2 : principalement en lien avec les **chaufferies fioul** et l'**UVE**.

- Accentuer le **remplacement des chaudières fioul**
- **Proposition** : suivre la tendance de diminution de 2008 à 2016
- **Objectif** : -35% en 2030, et -65% en 2050



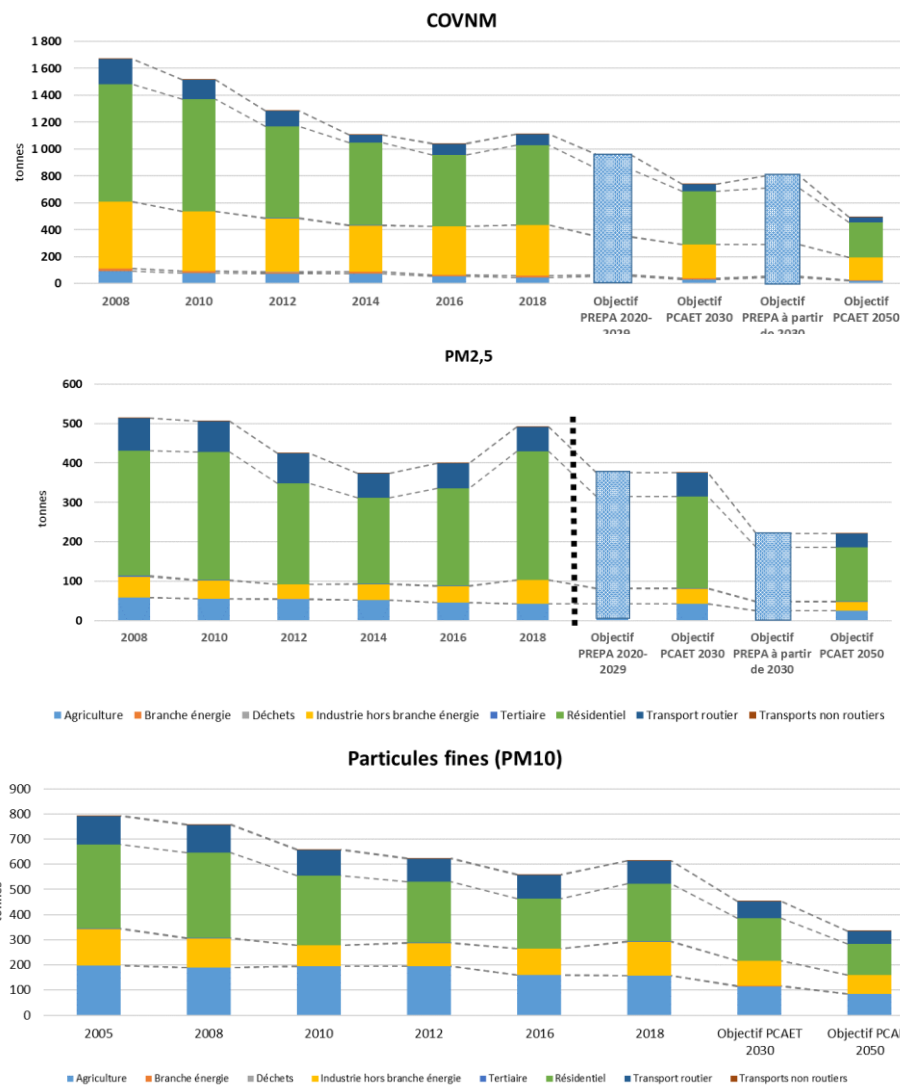
Objectifs GES et Air

Stratégie : aligner les objectifs de baisse pour se conformer au PREPA en 2030

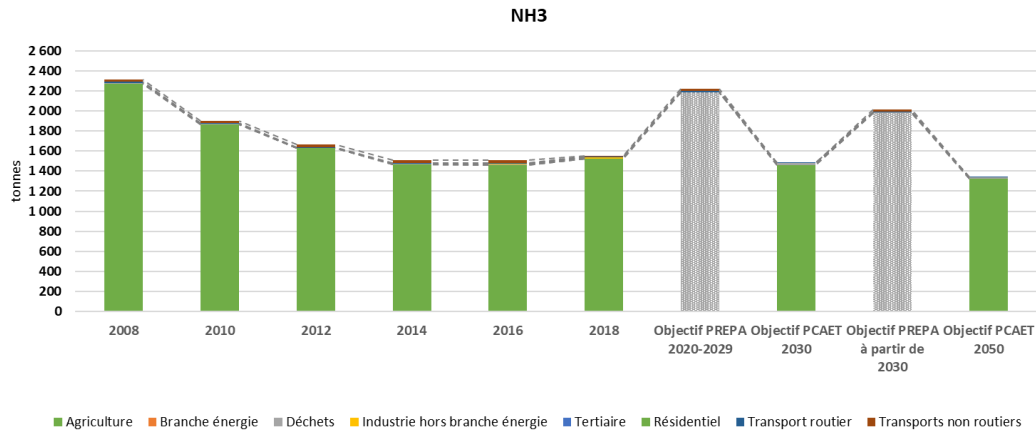
PM10, PM2,5, COVNM : principalement la combustion de bois du secteur résidentiel :

- Proposition :
 - Baisse tendancielle + remplacement des **foyers ouverts + EnR thermiques** sans combustion (géothermie, solaire th.)
 - Sensibilisation des ménages à l'utilisation de produits sans solvants, peintures...
 - Axe également de réduction fort sur **l'agriculture** : changement de pratiques (réduction du labour...), baisse du brûlage des déchets verts...

- Objectif PM2,5** : -24% en 2030, et -55% en 2050
- Objectif PM10** : -23% en 2030, et -40% en 2050
- Objectif COVNM** : -33% en 2030, et -56% en 2050



Objectifs GES et Air



Stratégie : appliquer les objectifs PREPA aux niveaux d'émissions de 2018

NH3 : principalement le secteur agricole

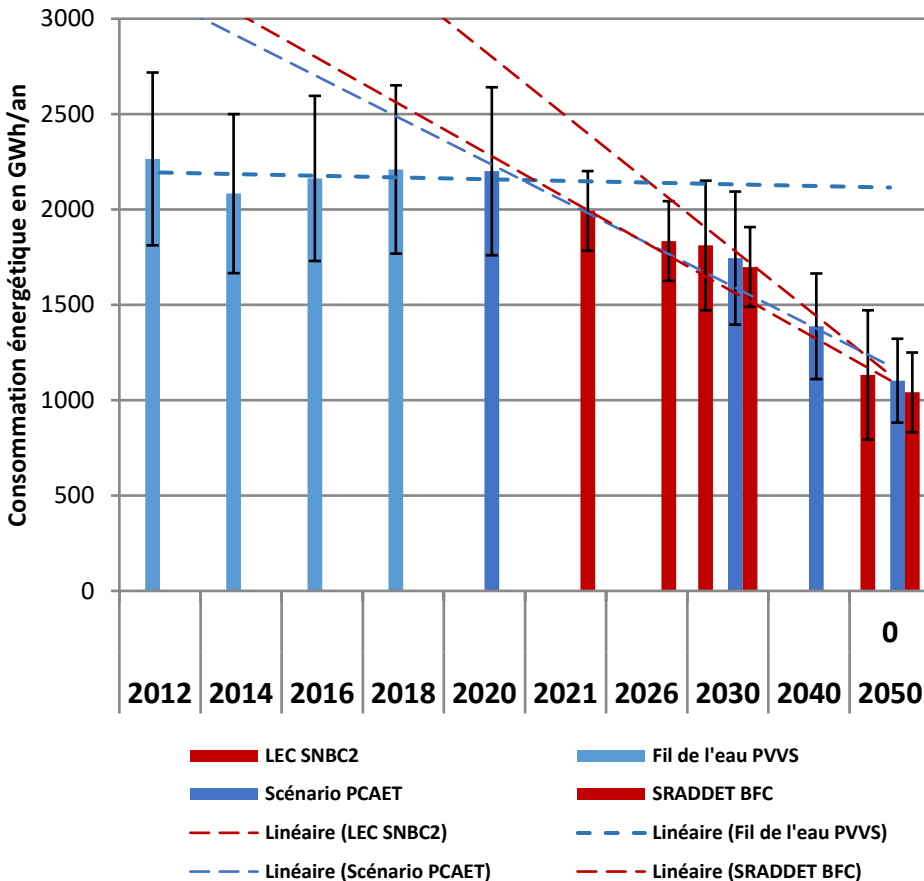
=> Stratégie spécifique de **baisse des émissions de NH3** pour s'assurer de continuer la tendance de diminution :

- ✓ évolution des pratiques agricoles,
- ✓ réduction des engrais azotés,
- ✓ développement de bonnes pratiques d'épandage,
- ✓ couverture des fosses...

- **Objectif** : -4% en 2030, et -14% en 2050

Comparaison stratégie du PCAET – Consommation énergie et ENR

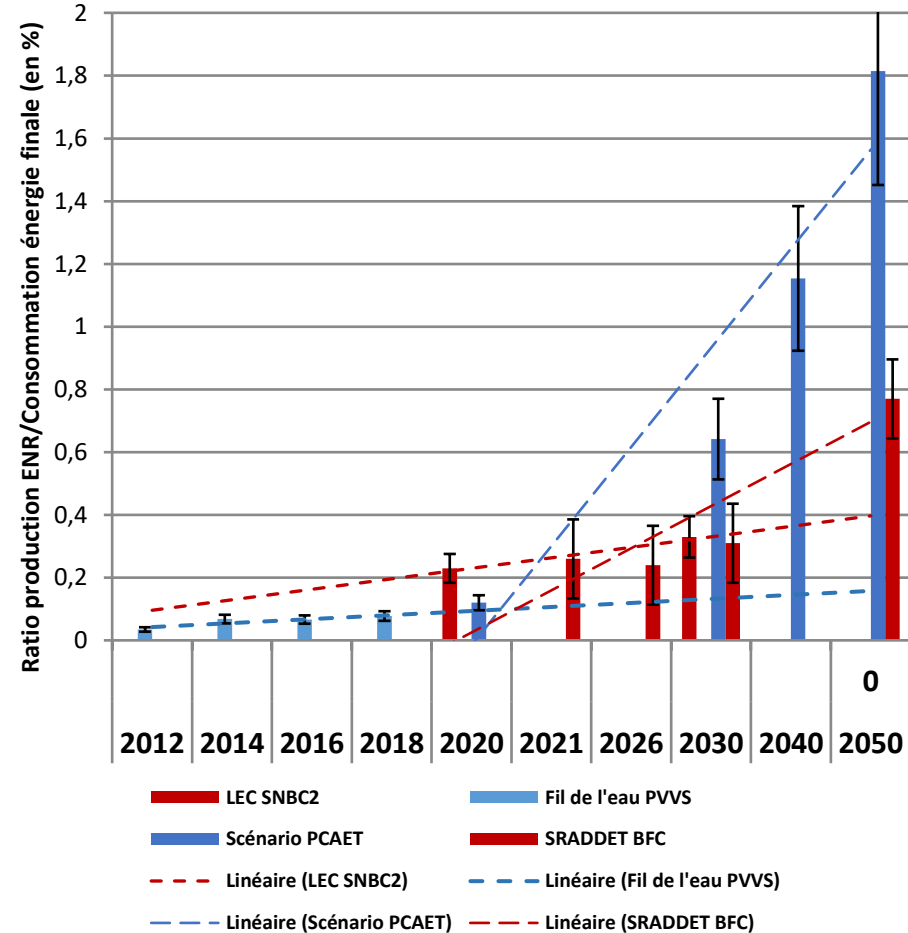
Comparaison des objectifs de réduction des consommations énergétiques (GWh)



- LEC SNBC2
- Fil de l'eau PVVS
- Scénario PCAET
- SRADDET BFC
- - - Linéaire (LEC SNBC2)
- - - Linéaire (Fil de l'eau PVVS)
- - - Linéaire (Scénario PCAET)
- - - Linéaire (SRADDET BFC)

-21% en 2030
-50% en 2050
Proche des objectifs SRADDET

Comparaison des objectifs développement des énergies renouvelables dans le mix énergétique du territoire



- LEC SNBC2
- Fil de l'eau PVVS
- Scénario PCAET
- SRADDET BFC
- - - Linéaire (LEC SNBC2)
- - - Linéaire (Fil de l'eau PVVS)
- - - Linéaire (Scénario PCAET)
- - - Linéaire (SRADDET BFC)

64% en 2030
180% en 2050
Largement au-dessus des objectifs
SRADDET



Impacts environnementaux liés au développement des ENR



Bois-énergie

- Rappel objectif : **60 chaufferies bois d'ici 2030 pour +42 GWh**
- Besoin de 15 821 m³ de bois soit de **mobiliser 2 637 ha de forêt** (4% des forêts du territoire) pour assurer l'approvisionnement en bois
- Emissions de **polluants atmosphériques** : PM10, PM2.5, NOx et SOx



Eolien

- Objectif : **+ 96 GWh soit 16 mâts d'ici 2030**
- Mobilisation estimée : 1750 m² par éolienne soit **2,8 ha d'ici 2030**
- **Impact paysager, biodiversité + nuisances de voisinage**



Photovoltaïque

- Objectifs en 2030 : **+350 GWh**
- Mobilisation estimée **120 ha de panneaux dont 4% ou 4,8 ha au sol**
- **Impact paysager + besoin de surface au sol (friches + anciennes carrières à prioriser)**



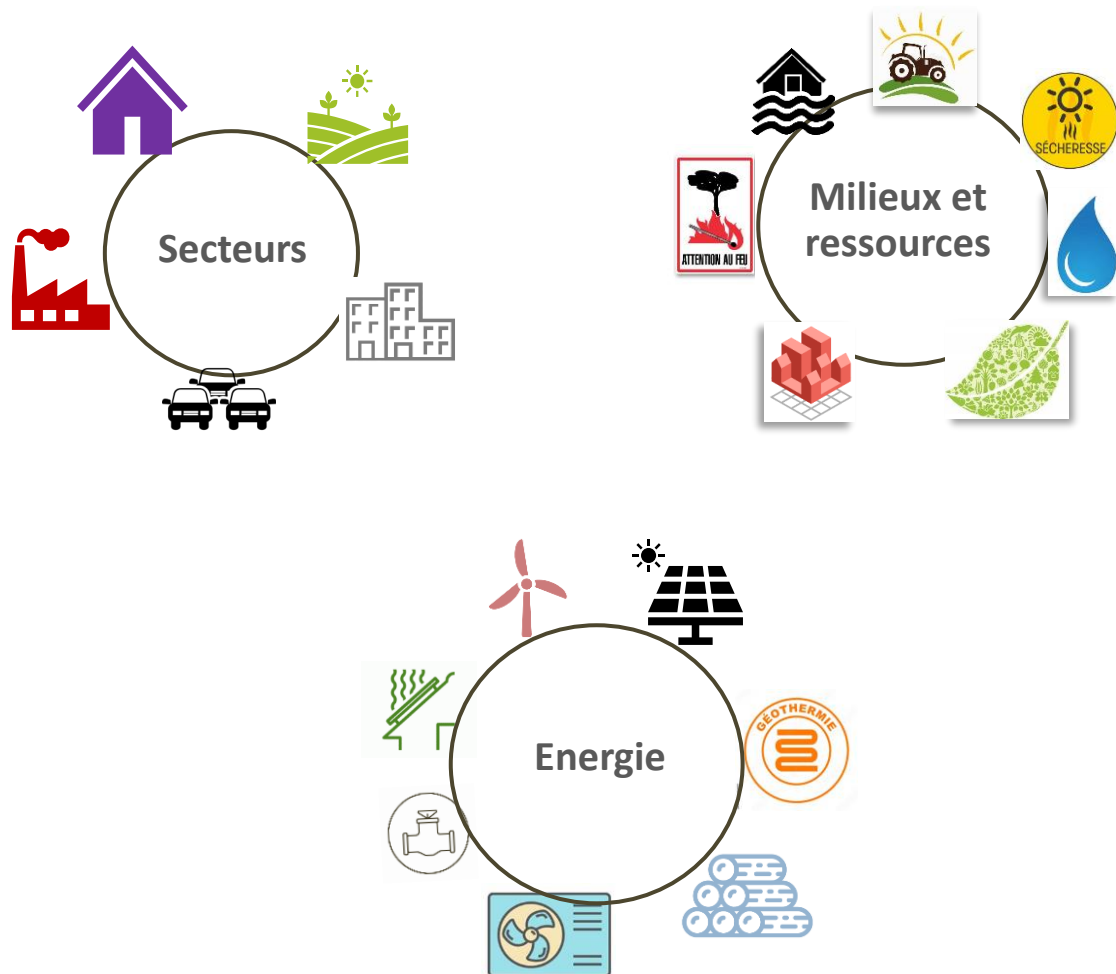
Méthanisation

- Objectif 2030 : **+76 GWh 6 unités de méthanisations dont 1 injection et 5 co-génération**
- **Impacts potentiels : risques industriels, nuisances, pollution des sols**
- **Impacts de la logistique d'approvisionnement**



Intégrer en amont les citoyens et acteurs locaux dans les projets de développement d'ENR afin de favoriser leurs intégrations dans le territoire

Est-ce que dans l'ensemble ces objectifs de réduction des consommations d'énergie et développement des EnR répondent aux attentes ?



Prochains rendez-vous

Phase 3 : Plan d'actions du PCAET



7 AU 9 MARS

PLAN D'ACTION
CLUBS CLIMATS 2



13 AU 15 JUIN

CLUBS CLIMATS 3



**1^{ER} JUIN PLAN
D'ACTION**



4 JUILLET COPIL

*Rendez-vous
au
printemps !*