

La coopération interterritoriale comme moyen d'action des PCAET

Groupe d'échange PCAET Gironde
20/05/2024



Interventions

- **Etat des lieux des PCAET de Gironde et de leurs objectifs**

Eric BILLAUD, chargé de mission énergie-climat – ALEC-MB33

- **Mutualisation du diagnostic PCAET et transmission de la démarche aux EPCI du SYSDAU**

Frédéric BRIGANT, urbaniste au SYSDAU

- **Coopération territoriale et intérêts de la mutualisation dans les actions PCAET/COT**

Jean MERGNAT, chargé de mission transition écologique au PETR Cœur de l'Entre Deux Mers

- **Inclure la coopération interterritoriale dans le PCAET**

Nicolas NOËL, chargé de mission Plan Climat Air Energie à la métropole de Bordeaux

Etat des lieux des PCAET de Gironde

Groupe d'échange PCAET Gironde
20/05/2024

Eric BILLAUD



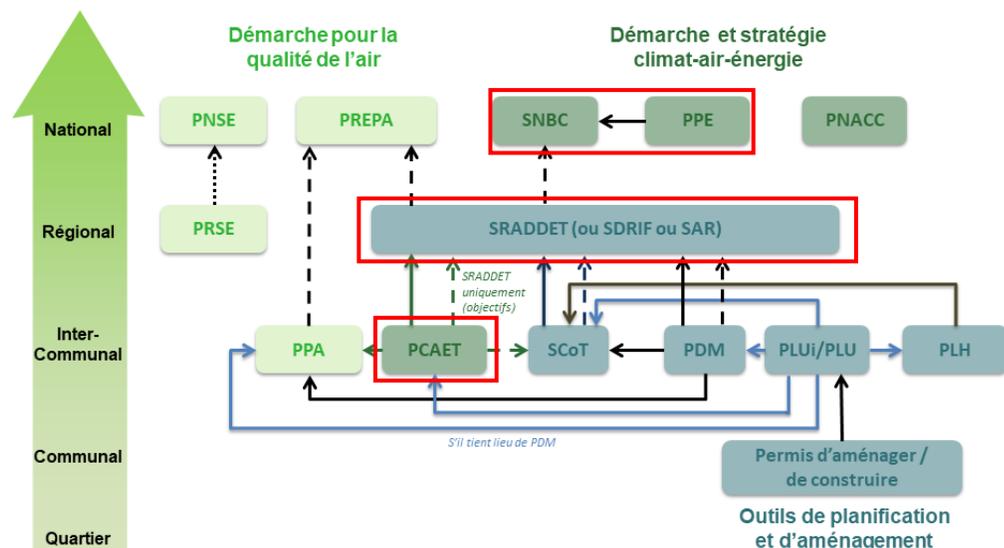
Introduction: la planification à différentes échelles

L'articulation entre les échelles

- Vision globale: Garder une vision d'ensemble
- Vision locale: S'adapter aux réalités locales

L'échelle départementale:

- Pas de plan réglementaire
- Une échelle pertinente entre région et EPCI



Légende:

- « Doit être compatible avec » signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales »
- - - → « Doit prendre en compte » signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales »
- → Constitue un volet

Echelle	Population
France	68 000 000
Nouvelle Aquitaine	6 000 000
Gironde	1 700 000
EPCI	20 000 – 800 000

<https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/30-9>

Introduction: pourquoi un bilan des stratégies des PCAET?

L'intérêt des objectifs des PCAET:

- Se donner une ambition à suivre
- Guider le plan d'action
- Suivre la trajectoire souhaitée, pour adapter les actions au fil de l'eau

L'intérêt d'avoir une vision d'ensemble des territoires:

- Souligner les cohérences (potentiel de coopération) et étudier les incohérences
- Comparer la somme des ambitions avec les objectifs de l'échelle supérieure (SRADDET)

La comparaison des objectifs, un exercice délicat:

- Les hypothèses et données accessibles diffèrent entre les territoires
- Pas de « bons » ou de « mauvais » élèves, les ambitions ne sont pas les réalisations concrètes.

PLAN DE LA PRÉSENTATION

1

Vision d'ensemble des PCAET de Gironde

- *Les territoires en PCAET*
- *Objectifs agrégés à l'échelle de la Gironde*

2

Des ambitions différenciées par territoires

- *Par secteur de consommation*
- *Par filière de production EnR*
- *Emission de GES et séquestration*
- *Indépendance énergétique*

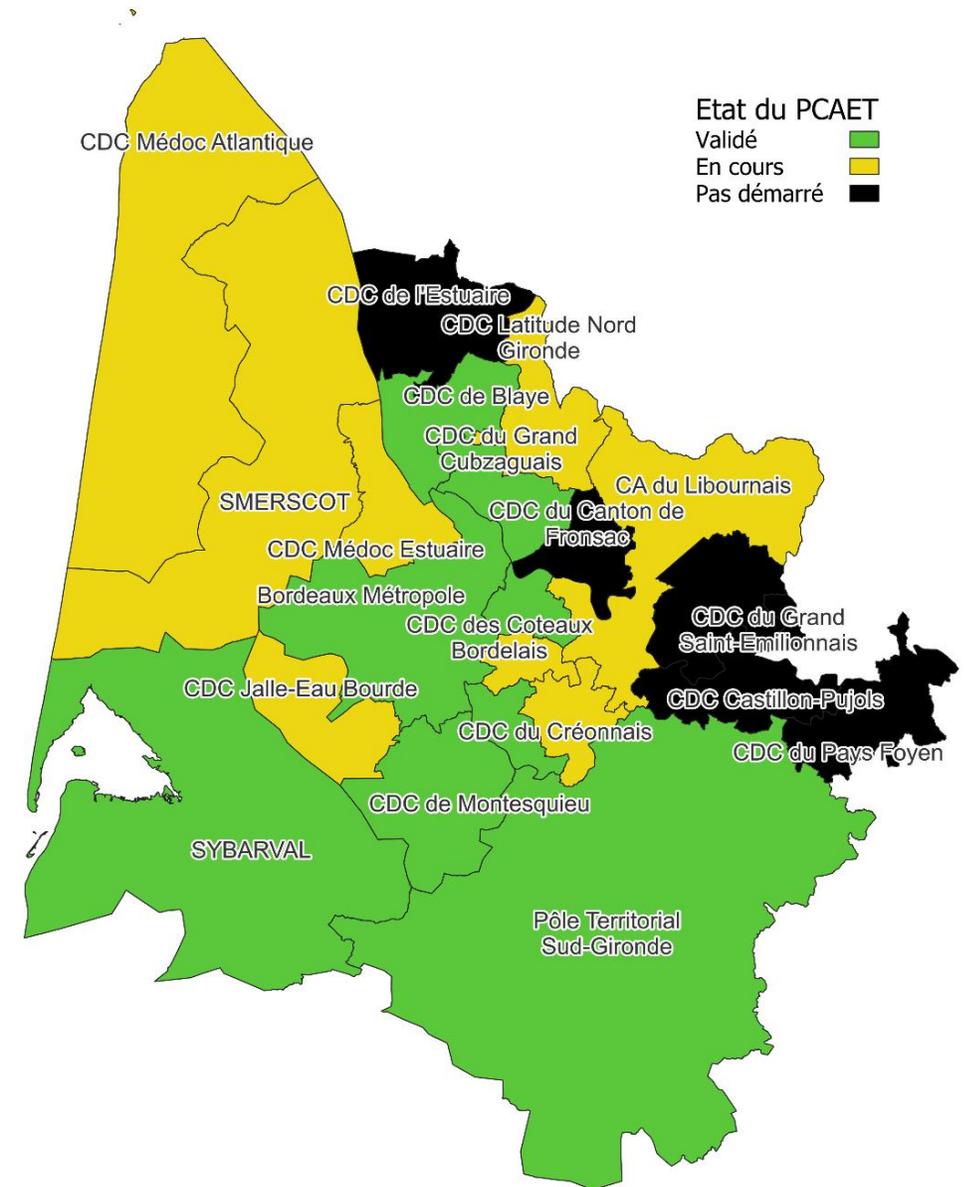


Vision d'ensemble des PCAET de Gironde

Les territoires de Gironde en PCAET

Différents niveaux d'avancement:

- 2 territoires avec un PCAET de 2^e génération
- 6 territoires avec un PCAET de 1^e génération en cours
- 8 territoires avec un PCAET en cours d'élaboration
- 5 sans démarches PCAET (pas d'obligation réglementaire)



Les données accessibles

Sources des données des objectifs à horizon 2050:

1. PCAET (90% population)
2. Diagnostic (5% population)
3. Sans données (5% population)

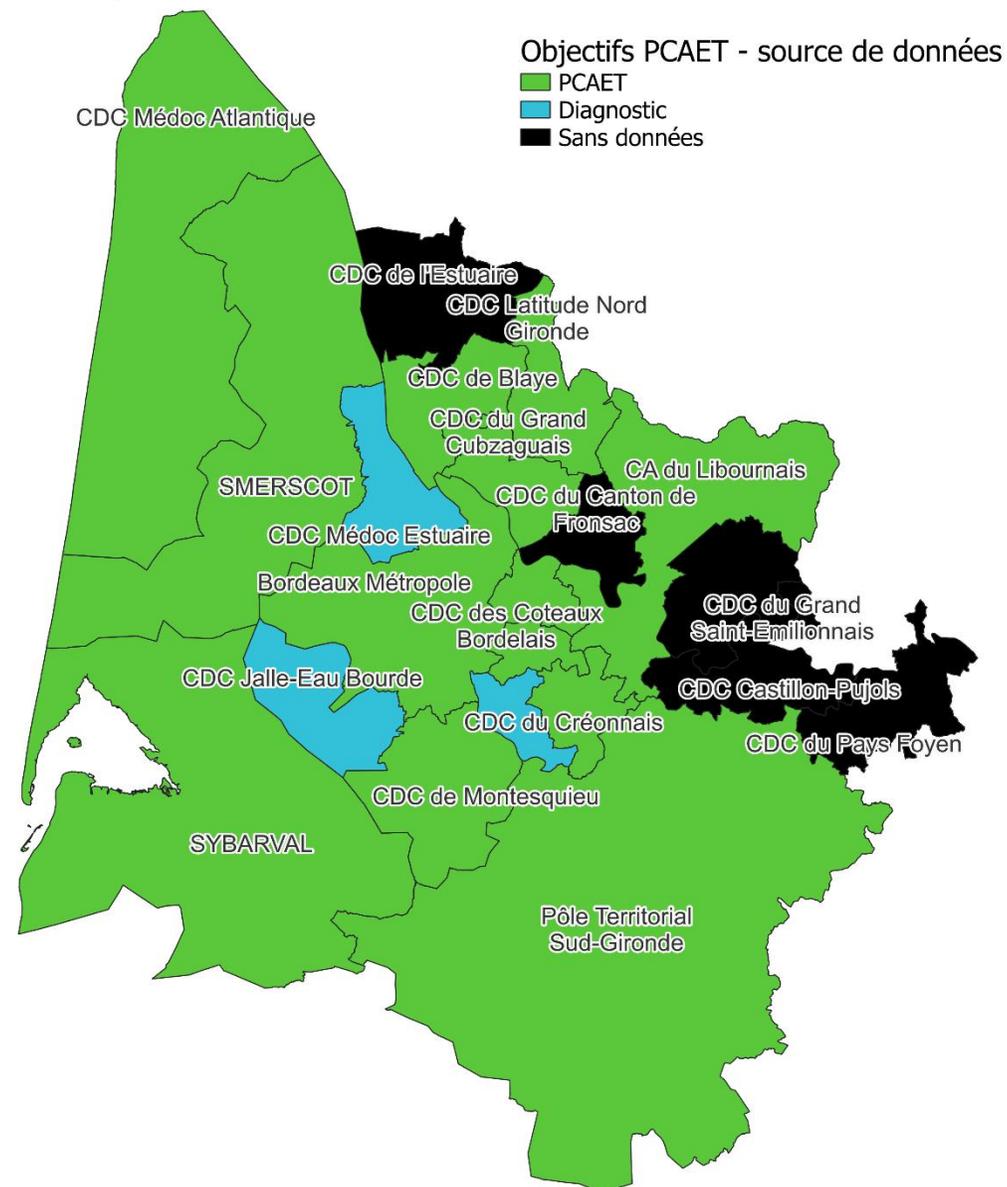
Le contenu des stratégies diffère selon les territoires:

- Tous: Consommation totale et par secteur, production totale, GES totale
- Certains: Production par filière et selon les filières, séquestration carbone

Travail de l'ALEC:

- Unifier les objectifs à partir des données des territoires
- Faire des hypothèses pour combler les manques

C'est un travail à affiner avec les retours des territoires!



Objectifs des PCAET de Gironde agrégés

Dans toute la suite de la présentation, les objectifs sont:

- A horizon 2050
- Valables pour les territoires avec un PCAET

Année	Consommation (GWh)	Production EnR (GWh)	Indépendance énergétique	Emissions de GES (kt CO2e)	Séquestration (kt CO2e)	Neutralité carbone
2023	38 000	7 300	20%	6 500	-1 200	20%
2050 – Objectifs PCAET	23 000	13 000	55%	1 600	-1 300	85%
2050 – Objectifs SRADDET	19 000	19 000	100%	1 600	-1 600	100%



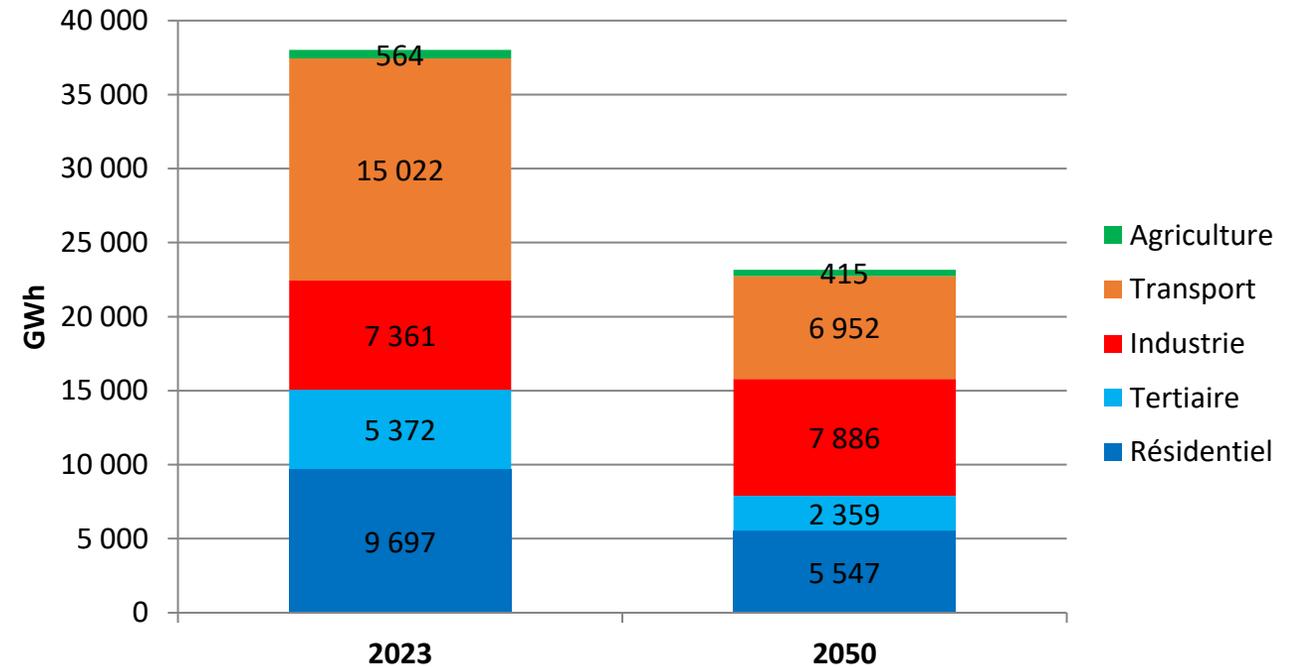
Ambitions par territoire

Objectifs de consommation par secteur

Secteur	Evolution entre 2023 et 2050 (+X%)
Résidentiel	-50%
Tertiaire	-50%
Industrie	+0%
Transport	-50%
Agriculture	-10%

	Evolution annuelle de la consommation (+ X GWh/an)
Tendance 2010 – 2023	+100 GWh/an
2050 – objectifs PCAET	-500 GWh/an
2050 – objectifs SRADDET	-700 GWh/an

Comparaison de la consommation par secteur, actuelle et à horizon 2050, dans les territoires avec PCAET de Gironde

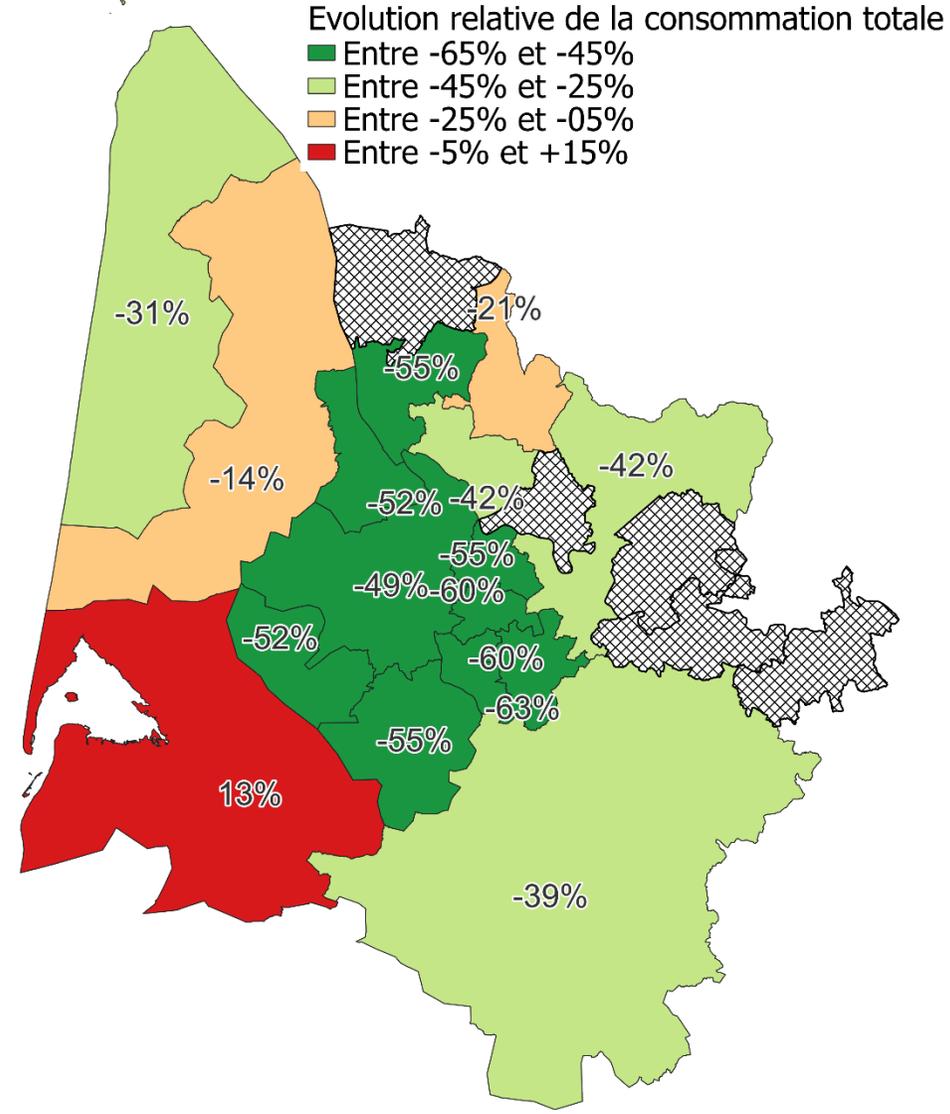


Les ambitions des PCAET du territoire sont un plus limitées que le SRADDET

La dynamique actuelle est encore loin des trajectoires visées!

CARTOGRAPHIE:

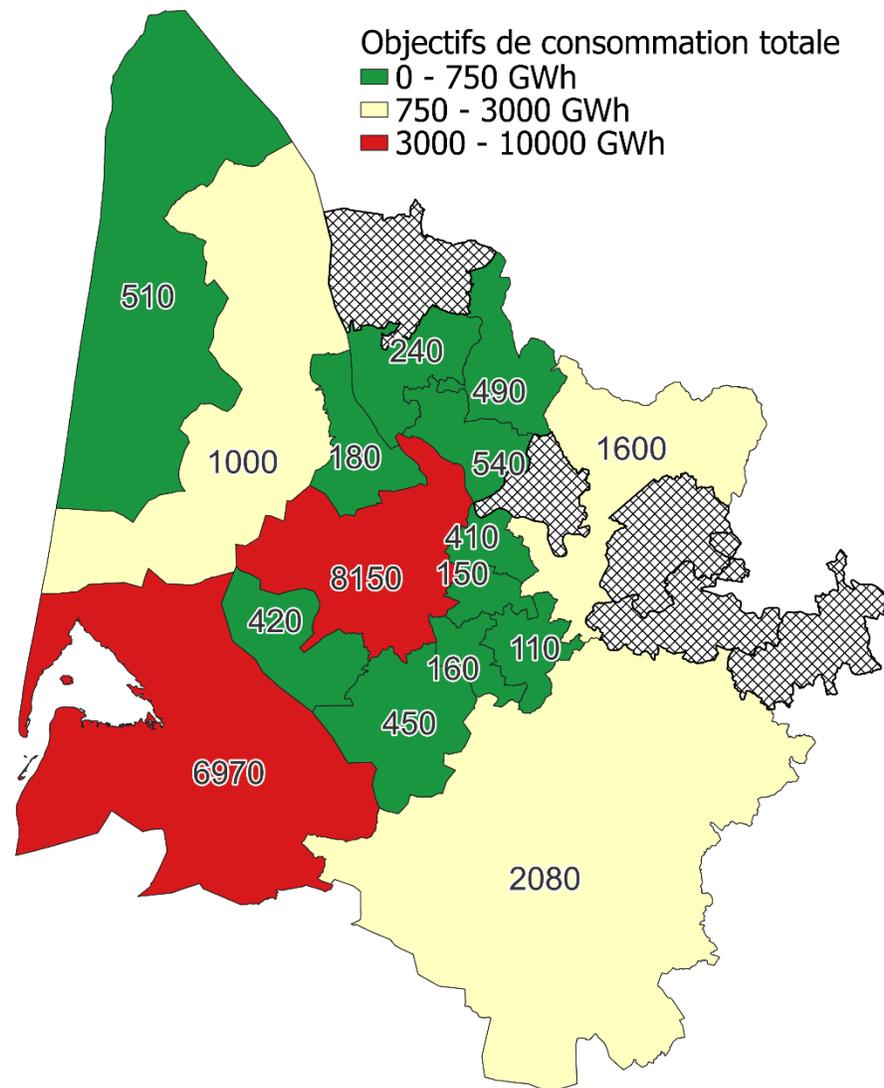
Objectifs
d'évolution de
la
consommation
énergétique



- Des niveaux d'ambitions variables:
- Ambition forte des territoires métropolitains + Blaye
 - Ambition modérée des autres territoires
 - Cas particulier du SYBARVAL

CARTOGRAPHIE:

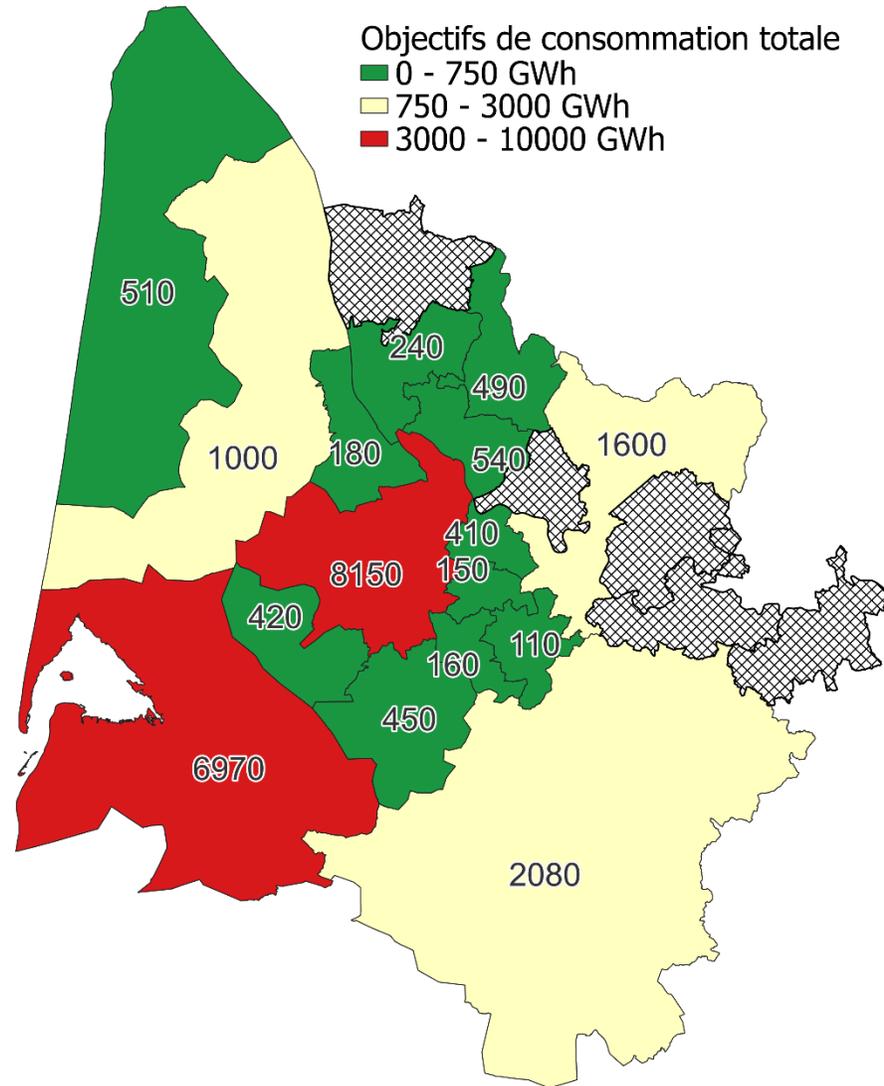
Objectifs de consommation énergétique en 2050



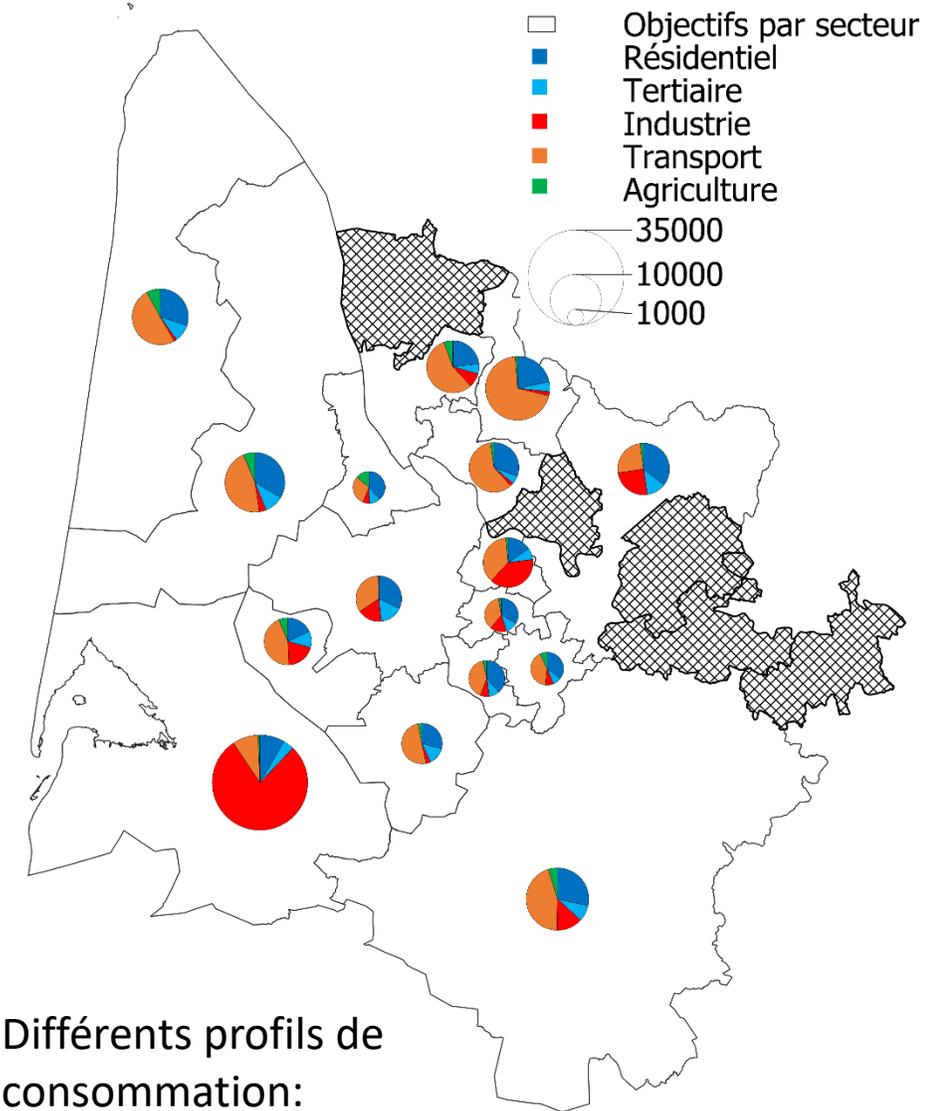
De grandes disparités de consommation d'énergie

CARTOGRAPHIE:

Objectifs de consommation énergétique en 2050



De grandes disparités de consommation d'énergie

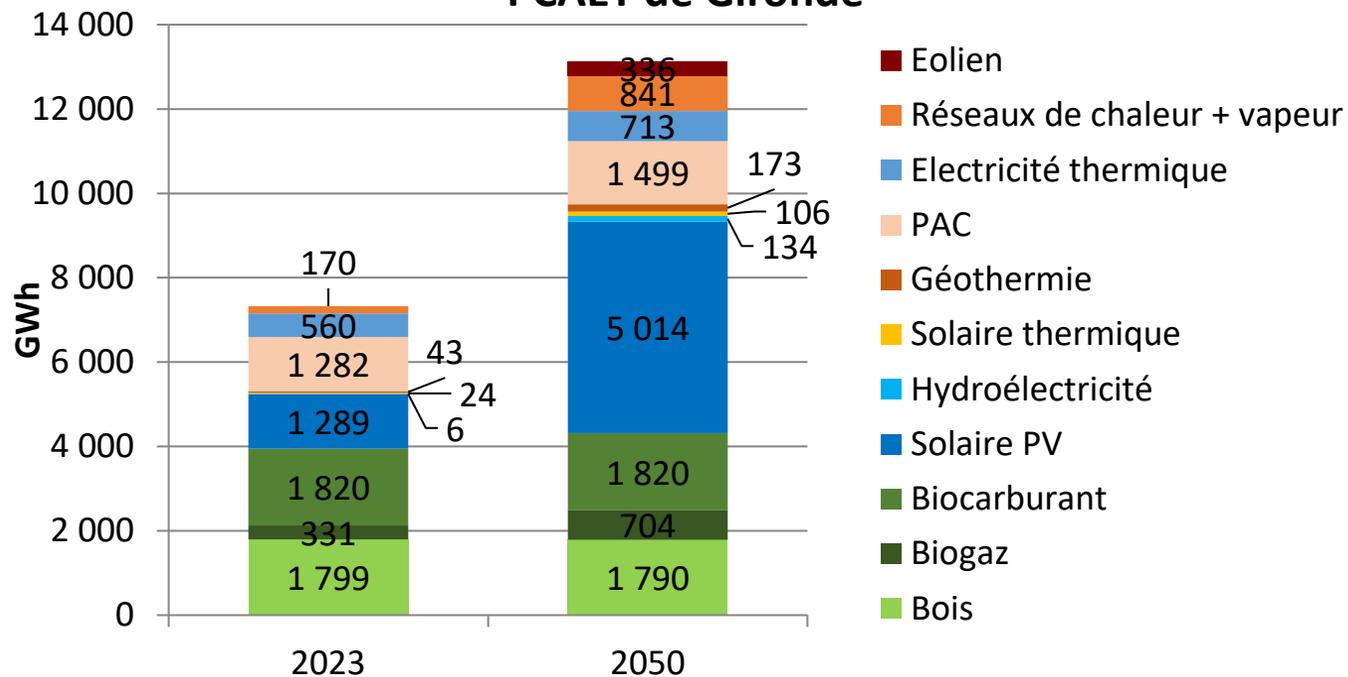


Différents profils de consommation:

- Urbain
- Rural
- Forte présence industrie

Objectifs de production EnR par filière

Comparaison de la production d'EnR par filière, actuelle et à horizon 2050, dans les territoires avec PCAET de Gironde



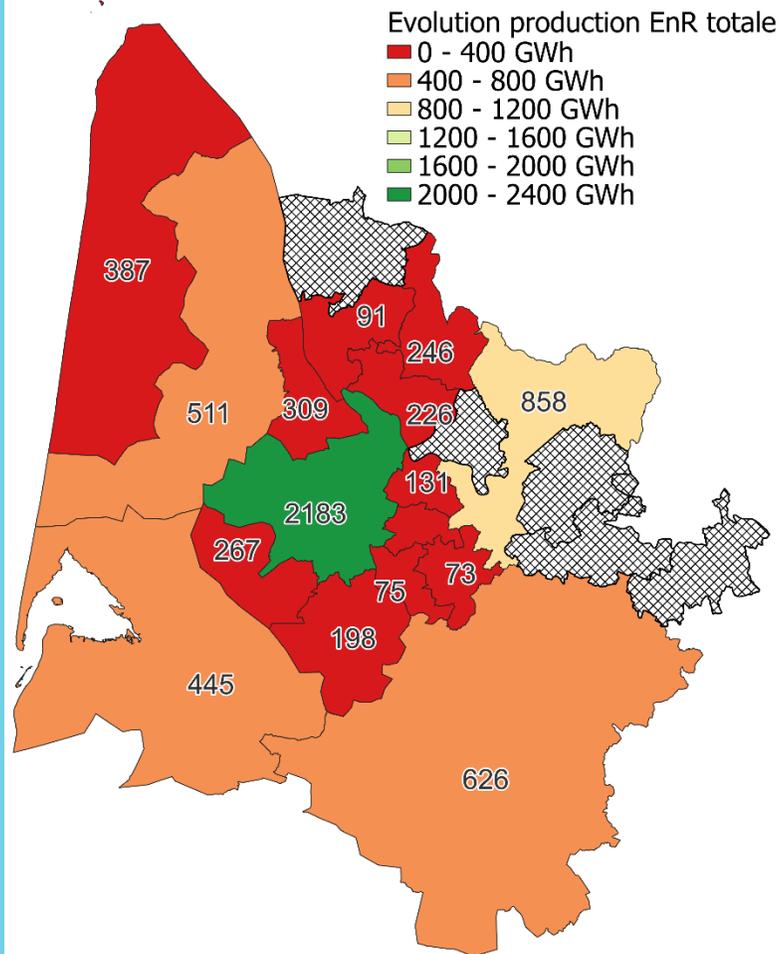
Les ambitions des PCAET du territoire sont beaucoup plus limitées que le SRADDET

La dynamique actuelle est un peu plus faible que l'ambition des PCAET

	Evolution par rapport à 2023 (+X%)	Evolution annuelle de la production (+X GWh/an)
Bois	+0%	
Biogaz	+110%	
Biocarburant	+0%	
Solaire PV	+300%	
Hydroélectricité (dont marine)	+2200%	Tendance 2010 – 2023 +200 GWh/an
Solaire thermique	+350%	
Géothermie	+300%	2050 – objectifs PCAET +270 GWh/an
PAC	+20%	
Electricité thermique	+30%	
Réseaux de chaleur + vapeur	+400%	2050 – objectifs SRADDET +500 GWh/an
Eolien	∞	

CARTOGRAPHIE:

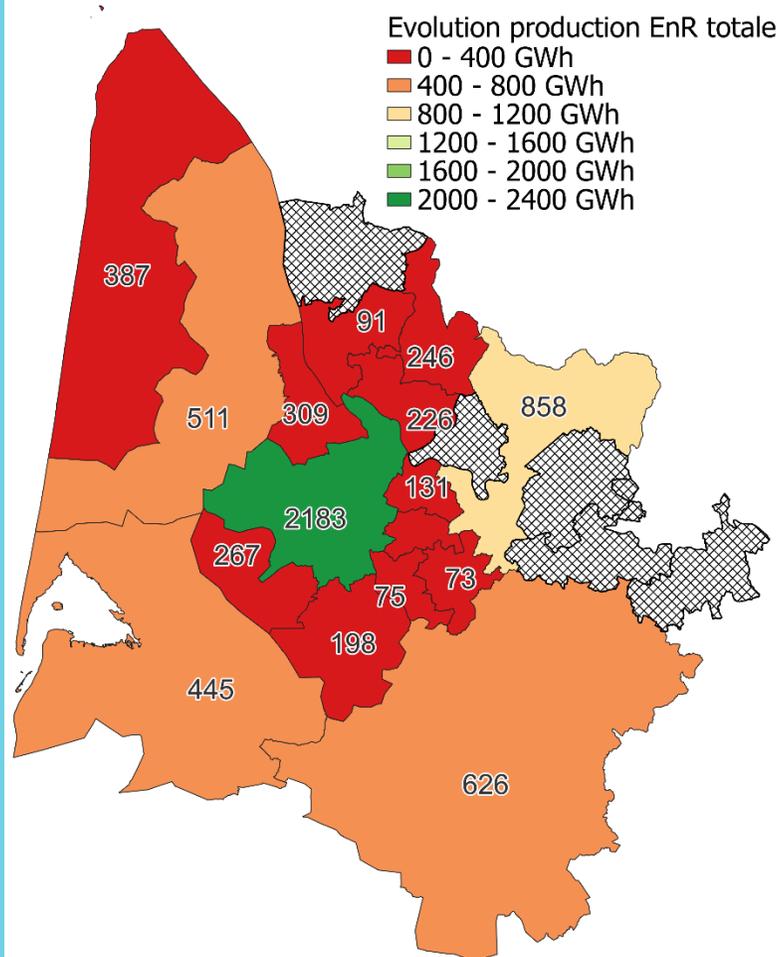
Objectifs d'évolution de la production d'EnR



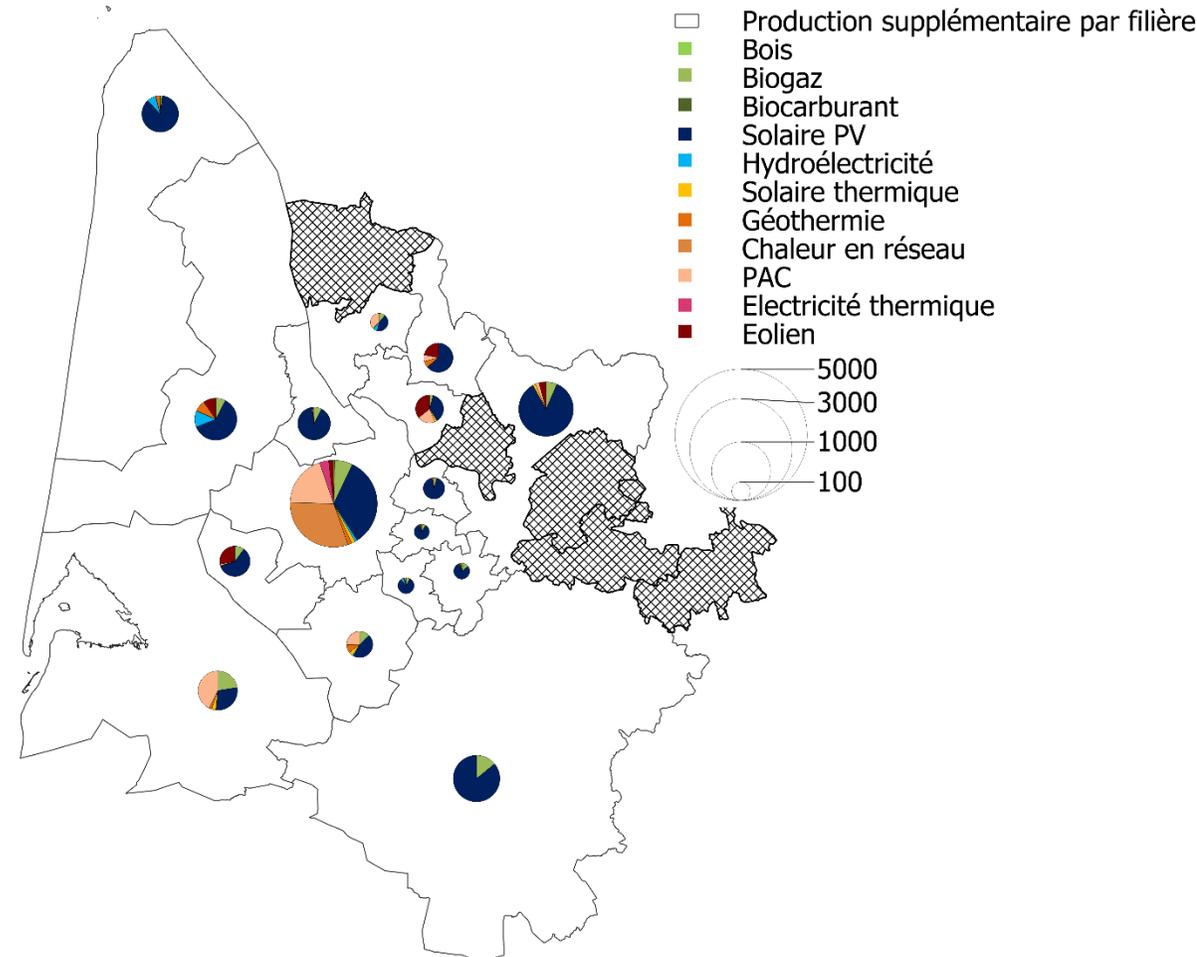
De grandes disparités de production d'EnR supplémentaire

CARTOGRAPHIE:

Objectifs d'évolution de la production d'EnR



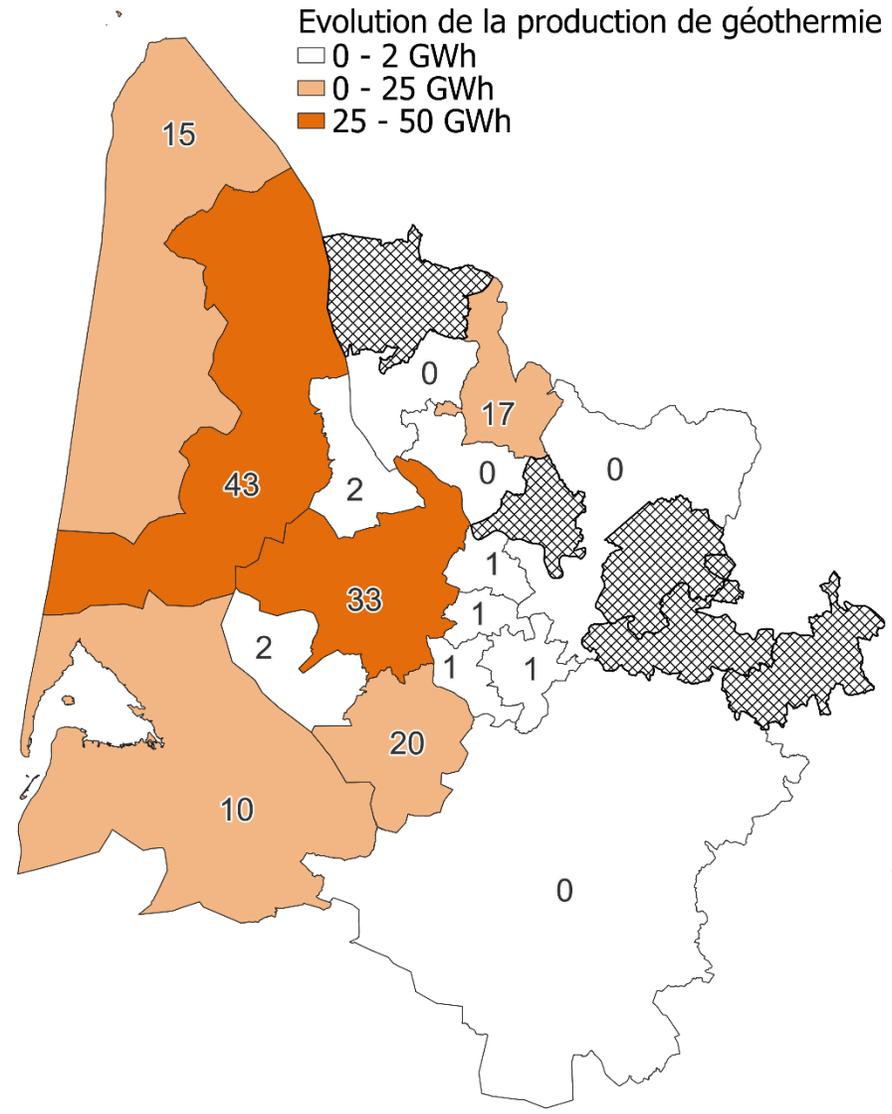
De grandes disparités de production d'EnR supplémentaire



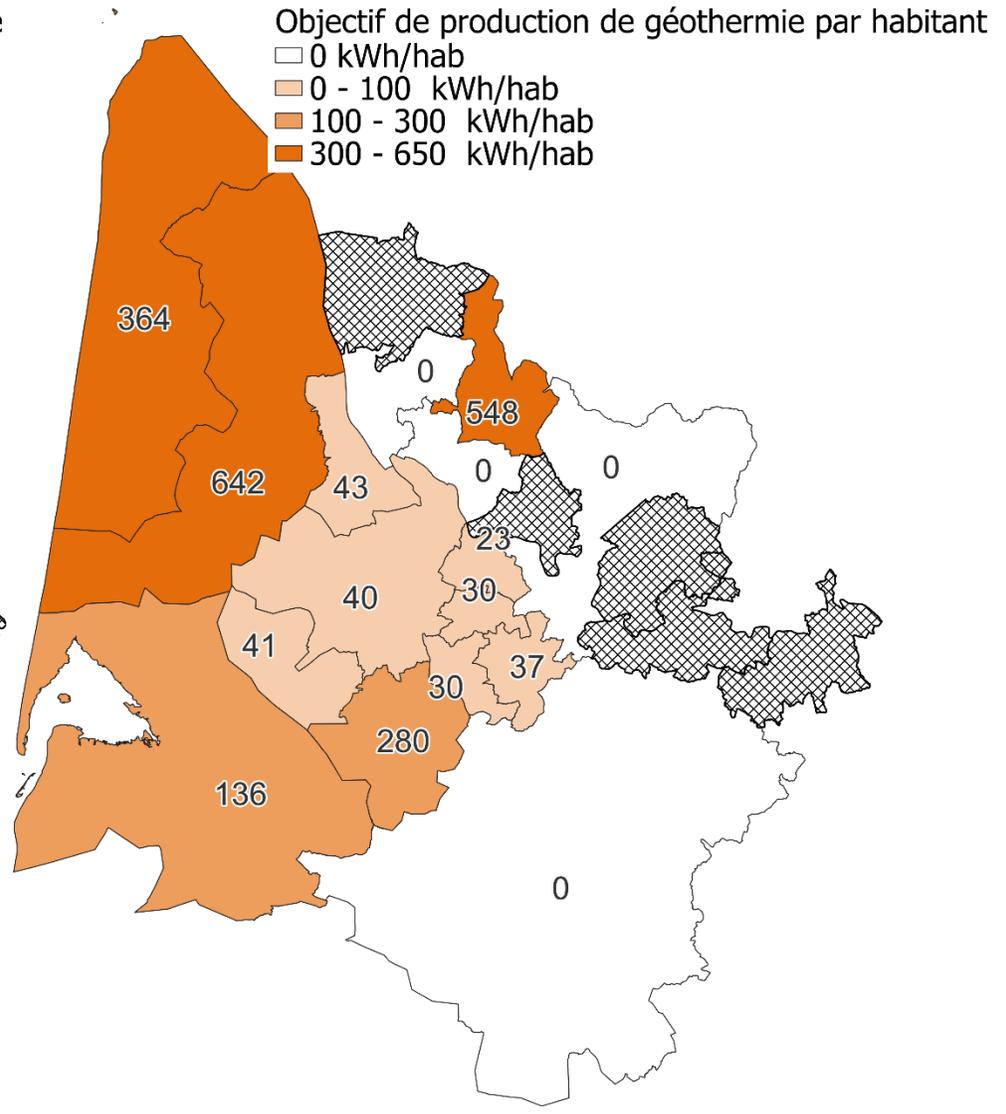
Un mix de production supplémentaire avec des points communs (PV) et des différence (Biogaz, réseaux de chaleur, hydroélectricité, éolien...)

CARTOGRAPHIE:

Objectifs de la filière géothermie



Tous les territoires ne se sont pas saisis de la filière



Les ambitions ne semblent pas cohérentes entre elles

Objectifs d'émission de GES et séquestration carbone

	Emissions de GES (kt CO2e)	Séquestration carbone (kt CO2e)	Emissions de GES par habitant (tCO2/hab)	Taux de neutralité carbone (%)
2023	6 500	-1 200	4	18%
2050 – objectifs PCAET	1 600	-1 300	0,8	85%
2050 – objectifs SRADDET	1 600	-1 600	0,8	100%

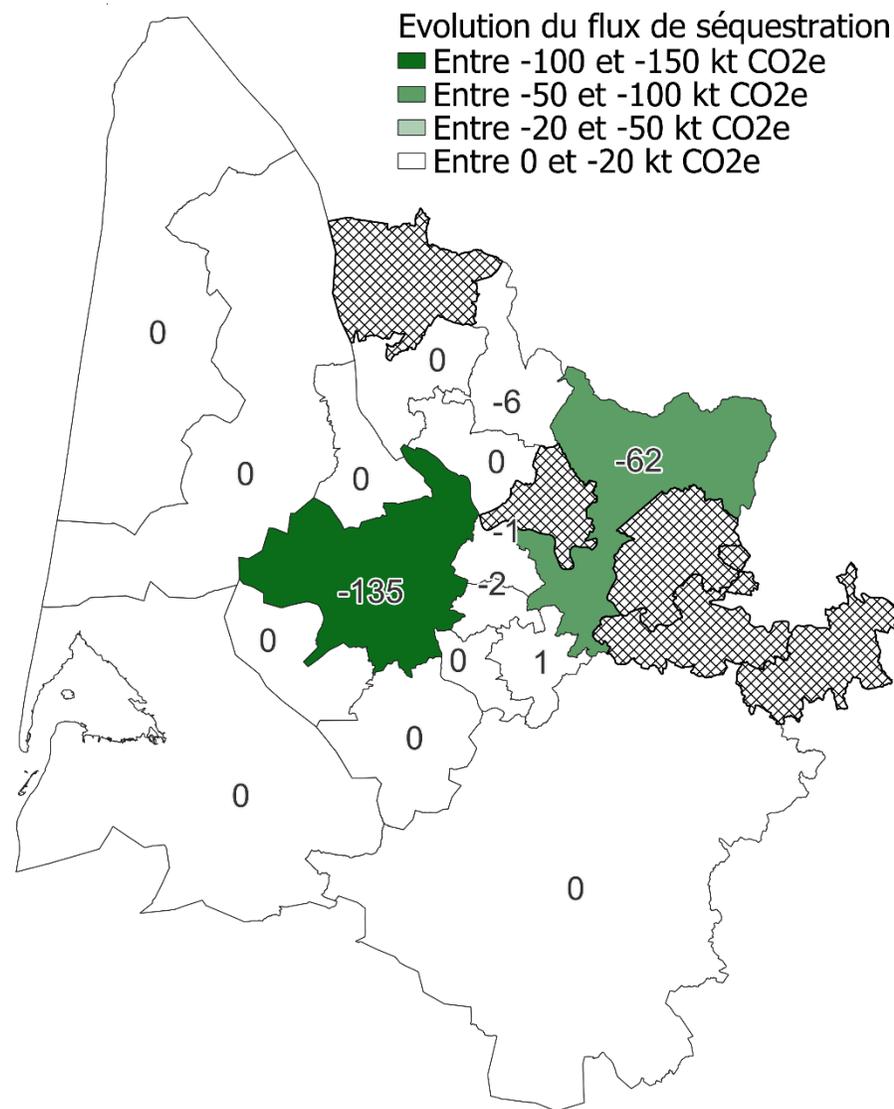
	Evolution annuelle des émissions de GES (-X kt CO2e/an)
Tendance 2017 – 2023	-100 kt CO2e/an
2050 – objectifs PCAET	-180 kt CO2e/an
2050 – objectifs SRADDET	-180 kt CO2e/an

Les ambitions des PCAET du territoire sont équivalentes au SRADDET

La trajectoire actuelle n'est pas encore suffisante

CARTOGRAPHIE:

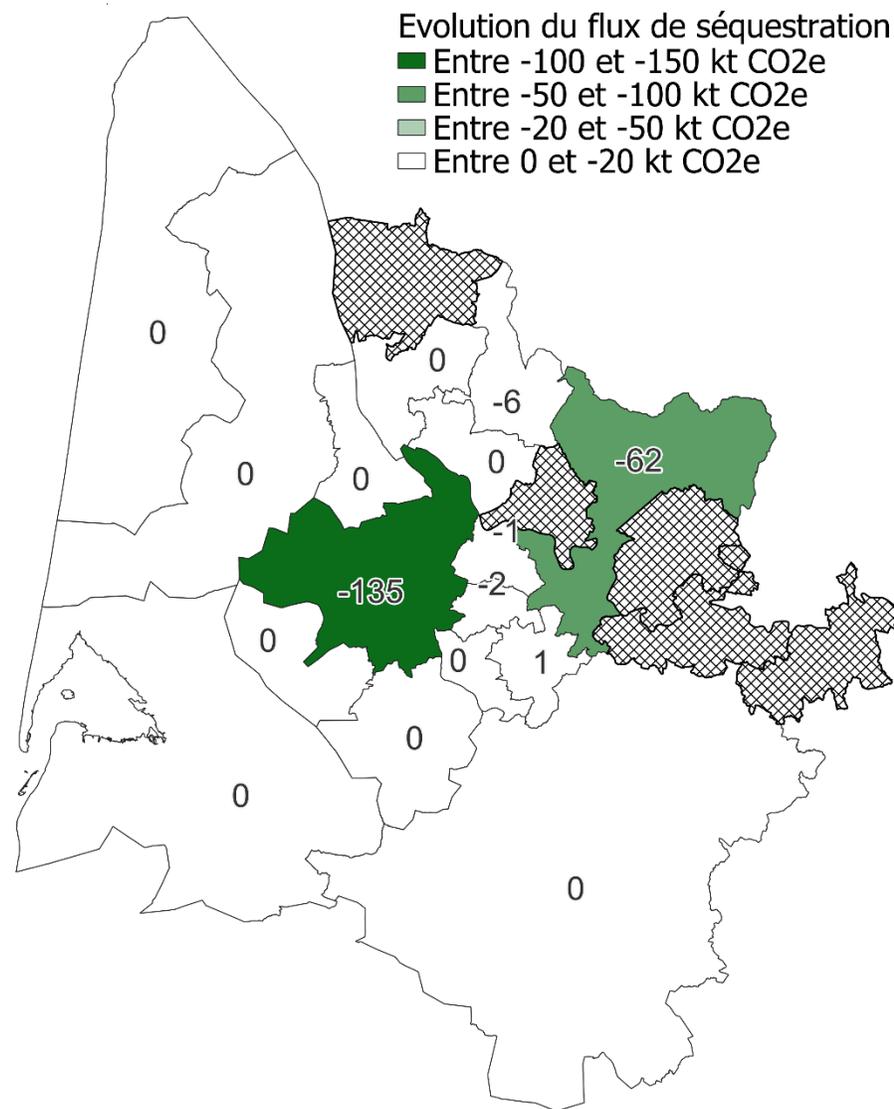
Objectifs de séquestration carbone et neutralité carbone



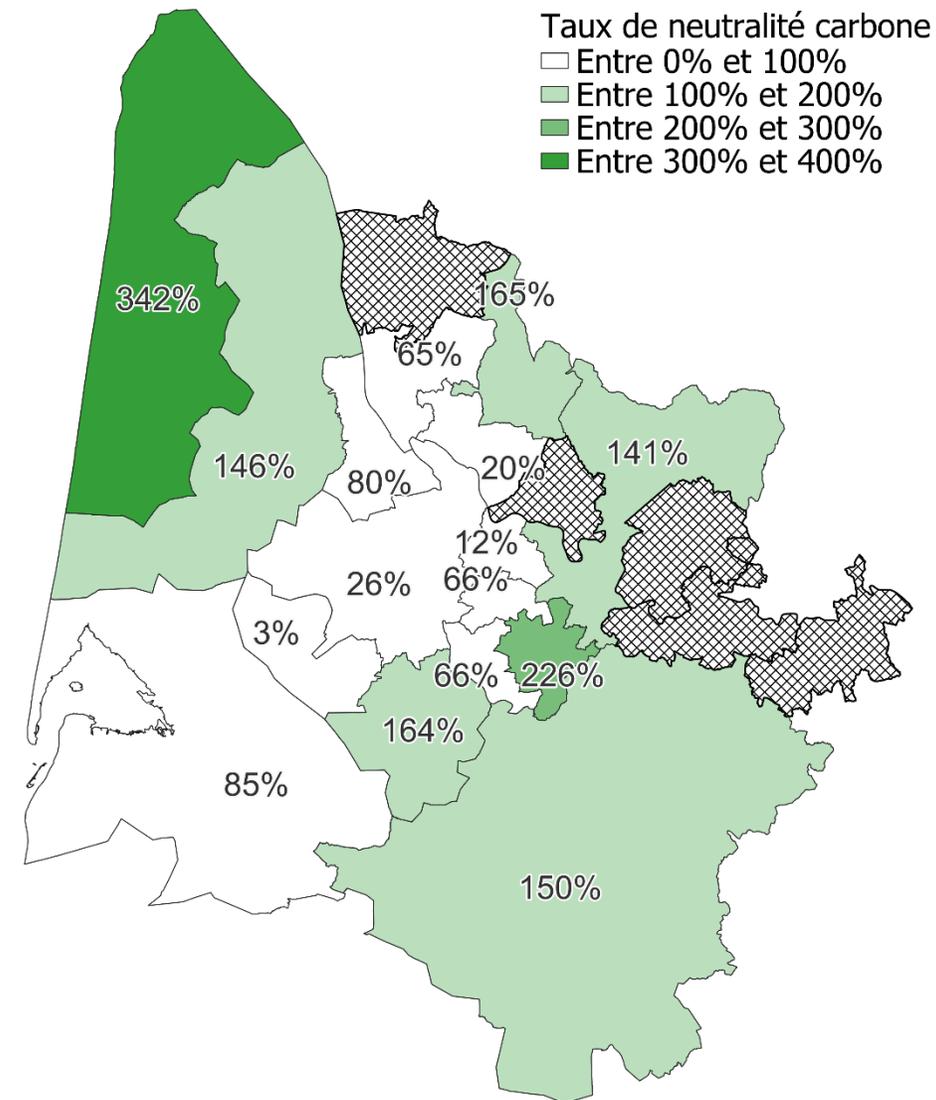
2 territoires urbains ont des ambitions de développer la séquestration carbone

CARTOGRAPHIE:

Objectifs de séquestration carbone et neutralité carbone



2 territoires urbains ont des ambitions de développer la séquestration carbone



Quelques territoires visent de dépasser la neutralité carbone

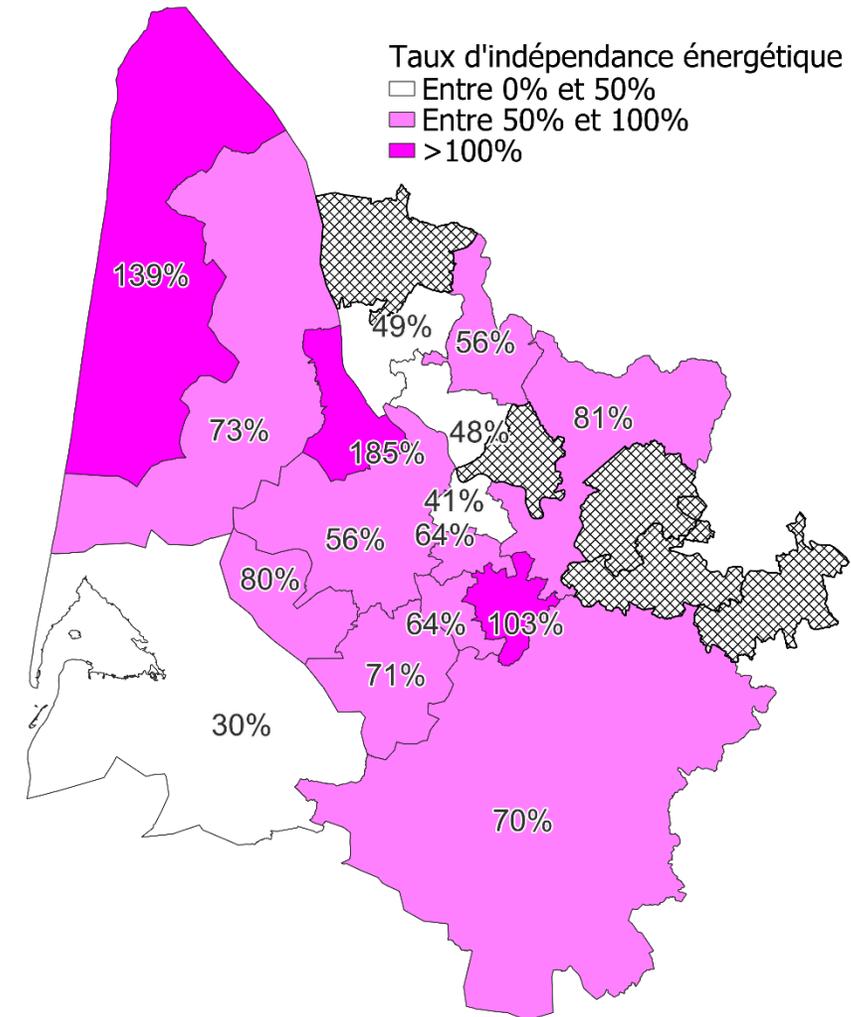
Taux d'indépendance énergétique

$$\text{Indépendance énergétique} = \frac{\text{Production EnR}}{\text{Consommation}}$$

	Taux d'indépendance énergétique (%)
2023	19%
2050 – objectifs PCAET	55%
2050 -objectifs SRADDET	100%

Les ambitions des PCAET du territoire sont beaucoup plus limitées que le SRADDET

Certains territoires visent une production excédentaire





Conclusion

Conclusion

- Les objectifs et ambitions du territoire par rapport au SRADDET

	Consommation	Production	Emissions de GES
Ambition des territoires	Plus faible	Beaucoup plus faible	Egale
Dynamique actuelle	Opposée	Plus faible	Plus faible

- Une analyse par secteur de consommation ou par filière EnR permettra de cerner:
 - Une ambition peu réaliste
 - Un potentiel peu ou pas pris en compte
- Des données support de la coopération
 - Des enjeux communs: réduction des consommations, développement de filières EnR
 - Des territoires au potentiel excédentaire



plans
climat • air • énergie
aire métropolitaine bordelaise

Des PCAETs à un SCoT Bioclimatique

Mai 2025





— Votre territoire

167 000
hectares

94
communes

1 000 000
d'habitants



> Le Sysdau est le Syndicat qui porte et met en œuvre les orientations du SCoT bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise. Il agit au cœur de l'aménagement du territoire des 94 communes qui le composent et dessinent ce territoire, dans lequel s'équilibrent croissance démographique, habitat, transports, économie, environnement, infrastructures, ressources en eau... Autant de sujets de réflexions pour lesquels il est nécessaire de proposer un plan de développement cohérent, afin d'assurer une qualité de vie optimale pour le million d'habitants qui peuplent l'aire métropolitaine bordelaise.

- > Le fonctionnement du Sysdau est assuré par les instances suivantes :
- Le bureau, exécutif –
 - Le Comité syndical, assemblée délibérante
 - L'équipe, outil administratif et technique

Quelques chiffres clés

> 8 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) [Métropole de Bordeaux et 7 communautés de communes] qui comportent 94 communes

> 1 million d'habitants

> 167 000 hectares, dont 120 000 ha de nature :

--> 25 000 ha de terroirs viticoles protégés

--> 26 000 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs

Soit pratiquement les 3/4 du territoire protégé de l'urbanisation

Le Sysdau réunit autour d'un projet territorial commun, partagé et cohérent, 8 EPCI, établissements publics intercommunaux. À l'échelle du département de la Gironde, ce périmètre regroupe 60% de la population.



Commission syndicale de mise en œuvre SCoT [métropole responsable]



EAU – FONCIER – CLIMAT/AIR/ENERGIE

Commission Responsable – # 3
2 février 2015



Compte rendu des échanges de la réunion du groupe de travail

Objectif

L'objectif de ce groupe de travail est d'engager le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise vers une transition énergétique qui permette de garantir aux habitants du territoire un cadre de vie préservé tout en augmentant sa résilience aux changements climatiques.

Contexte

- Obligation pour les EPCI de réaliser un PCAET avant fin 2016 ou fin 2018 (en fonction de la taille de l'EPCI)
- La quasi-totalité des intercommunalités du Sysdau est concernée
- Dans un contexte international et national mobilisateur : Accords de Paris, SCoT Grenelle du Sysdau, généralisation progressive des PLUi, ...

Constats

- Foisonnement des outils et des démarches (TEPCV, appel à projet zéro déchet, démarche d'accompagnement du SDEEG, ...)
- Un vaste panel de données mobilisables rapidement au niveau des EPCI (ORECCA, AIRAQ et ALEC)
- Acculturation nécessaire sur la qualité de l'air (bois énergie par exemple)



La prise de conscience - L'émergence

Approbation du SCoT

Commissions syndicales de mise

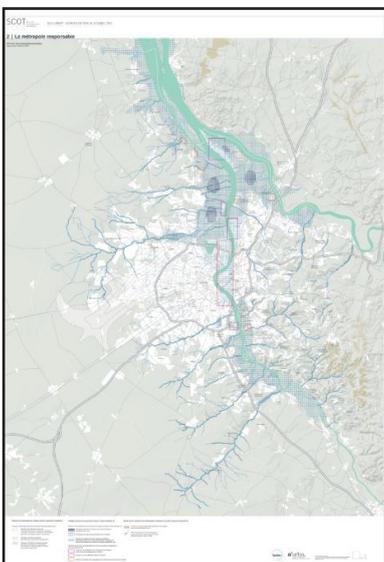
Métropole
Responsable
du SCoT

2014

Commissions
mise en
oeuvre

2015

> Un volet Energie/Climat inscrit dans les orientations

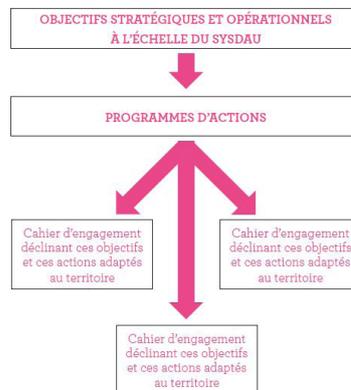


> Des orientations ambitieuses

--> Economiser l'énergie et amorcer la transition énergétique

--> Favoriser la production décentralisée d'énergies renouvelables et de récupération

> Un suivi permanent des actualités et d'acculturation technique



Proposition de schéma d'organisation des PCAET sur l'aire métropolitaine bordelaise ou Charte d'engagement Climat Air Energie



CLIMAT AIR ENERGIE

Vers une mutualisation des efforts en matière de Plans Climat Air Energie

Un SCoT Grenelle actant une sobriété énergétique

Pour une métropole Responsable

Le modèle de développement proposé par le SCoT est celui d'une métropole qui concilie peu d'énergie, la sobriété au maximum et occupe le maximum d'espace, celui d'une métropole qui met l'environnement au cœur de ses préoccupations.

La ressource énergétique
Face à l'indicateur du « Facteur 4 », tous les gameovers en énergies renouvelables présents localement doivent être mobilisés, dans des conditions économiques soutenables, pour les besoins du présent, sans nuire et sans nuire au SCoT (énergie solaire thermique et photovoltaïque, biomasse, récupération des calories perdues (CHOC, eaux usées, chaleur industrielle, etc.), géothermie superficielle et profonde, etc.) En parallèle, un effort considérable doit être réalisé en matière de maîtrise des consommations énergétiques, tant pour les besoins de chauffage que les besoins de climatisation.

Une commission de mise en oeuvre du SCoT

L'une des commissions de mise en oeuvre du SCoT sur l'aire (Métropole Responsable) qui vient tenue en 2015, a conclu ses échanges sur l'opportunité d'étudier avec Bordeaux Métropole, les possibilités de mutualisation des moyens sur cette thématique des futurs Plans Climat Air Energie.

Et pour demain ?

Les premiers échanges techniques entre Bordeaux Métropole et le Syndicat ont permis d'établir que les travaux menés par la Métropole en matière de climat intégré dans leur schéma de réflexion la question de différentes échelles d'intervention et d'un niveau de collaboration avec les territoires voisins à mener.

Il reste maintenant à déterminer selon quelles modalités et selon quelle répartition ce travail pourrait s'articuler avec les territoires voisins de Bordeaux Métropole.

Tout est maintenant en considération les paramètres suivants :
« Les commissions de communes du Syndicat ont pratiquement toutes l'obligation réglementaire de réaliser un PCAET »
« La convergence des outils « PCET » et « Agenda 21 » pourrait également être un champ d'investigation. »

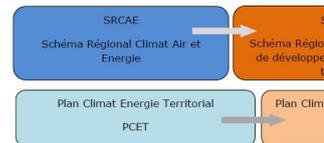
L'accord de Paris vient encore renforcer cette direction, au-delà des États, les collectivités locales sont directement impliquées dans ce accord.

pour une métropole responsable

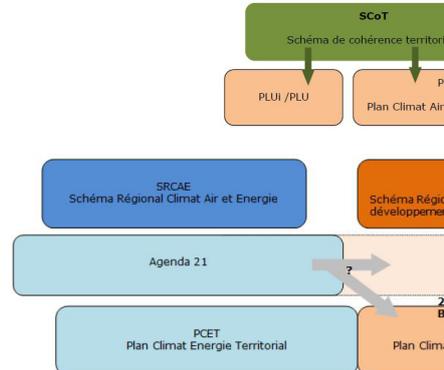
L'articulation du PCAET avec les autres

> Rapports juridiques autour du PCAET

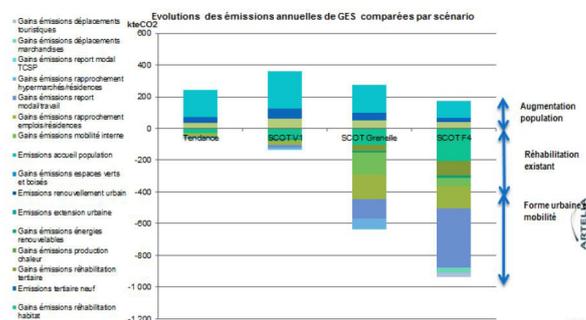
x Le PCAET doit être compatible avec le SRCAE



x Le PCAET doit prendre en compte le SCoT



> Basées sur un travail important en amont sur l'analyse du projet au regard des émissions de Gaz à effet de serre



La chronologie de la démarche Air-Energie-Climat

Lancement des premières réflexions et constitution du réseau d'acteurs

en oeuvre du SCoT

Les prémices

Commissions
mise en
oeuvre

2016

Initiatives
tout azimut

2017

autres documents

SRADDET
Plan d'Aménagement
et d'égalité des
territoires

SCoT
Plan Air Energie Territorial
PCAET

SRADDET

SCoT
Plan Air Energie Territorial
PCAET

SRADDET
Plan d'Aménagement
et d'égalité des territoires

2017
SRADDET
Plan Air Energie Territorial
PCAET

2019
SRADDET
Plan Air Energie Territorial
PCAET



Ordre du jour

1. Actualités

- > Les grands axes de préfiguration du futur schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires SRADDET et son volet air/énergie/climat
- > Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) et son décret d'application (obligations légales et rapports de compatibilité)
- > Territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV). Projets du Sysdau.
- > L'appel à projets « Territoires à énergie positive en région Nouvelle Aquitaine » (TEPOS)

2. Un PCAET à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise

- > Mise en perspectives des impacts du changement climatique en Aquitaine
Membre du Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique - Acclimatera
 - > Partenariat avec l'agence locale de l'énergie (ALEC)
 - > La démarche PCAET à l'échelle de l'aire métropolitaine
- Le PCAET : un des outils au service de la transition territoriale
Le contenu et les obligations d'un PCAET
Proposition de calendrier
Constitution du groupe de travail Air/Energie/Climat, méthodes, organisations, partenariats



Valorisation et développement de la méthanisation



- > Projets : 2 projets de méthanisation :
- CAC Montequou
- Cestas,
- > Quelles ressources, quelles filières d'approvisionnement ?

Développement des réseaux de chaleur et géothermie



- > Développement de projets en secteur rural/périurbain sur de petites unités : exemple du SIBEM à Asperettes ?
- > Etude prospective à mener sur les potentialités de la géothermie avec le SIBEM et DREDEC ?

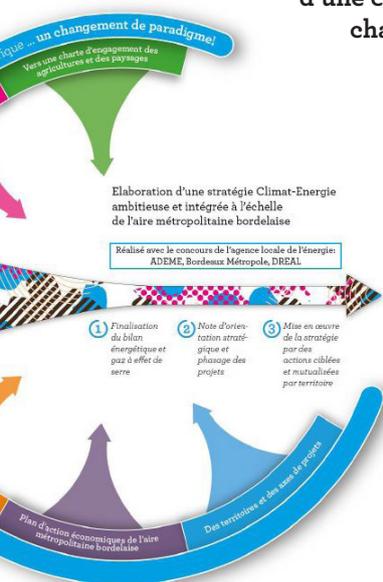
> Première participation à un appel à projets

> Territoire à Énergie Positive pour une croissance verte (TEPCV)

COMPLÈTE	INTITULE DE L'ACTION	MATRIÈRE D'APPUI	COST PRÉVISIONNEL PAR CDD/CDR	TOTAL	CALENDRIER
CDD/CDR	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017-2019
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017-2019
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017-2019
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017-2019
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017-2019
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017-2019
CDD/CDR	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017
	Participation à l'appel à projets '500 Territoires à Énergie Positive'	Convention de partenariat	100 000,00 €	100 000,00 €	2017
TOTAL			1 000 000,00 €	1 000 000,00 €	2017-2019

> L'ALEC produit le premier diagnostic complet pour l'ensemble de la couronne

> Premières esquisses d'une convergence des chantiers du SCoT



> Le contrat métropolitain consacre une partie spécifique à la question énergétique

Contrat de coopération métropolitaine (2017-2019) avec les territoires limitrophes

Axe 1 : Qualité environnementale et transition énergétique

Action 5 : Valorisation énergétique, ingénierie et réseaux

DESCRIPTION : Valoriser les ressources de caractère renouvelable sa disponibilité énergétique et contribuer à l'énergie de Nouvelle-Aquitaine : solaire et stockage d'énergie, géothermie et réseaux de chaleur, filière bio-énergie. Développer les infrastructures nécessaires au développement des énergies renouvelables, tout en garantissant l'énergie des citoyens.

OBJECTIFS : Étude d'action des potentialités de réalisation de panneaux photovoltaïques sur les toitures existantes et des bâtiments économiques existants, ainsi que leur couplage avec des équipements de stockage d'énergie. Étude d'action d'identification des capacités de recours à l'énergie géothermique sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise pour éliminer des risques de rupture des grands sites économiques. Étude d'action de valorisation des ressources forestières locales de manière à développer d'une filière bois énergie pour alimenter les chaufferies collectives des grands sites économiques. Mission d'ingénierie et d'accompagnement collectifs pour la faisabilité et la capacité d'adhésion des réseaux énergétiques en lien avec le tissu économique existant (études de faisabilité, études techniques, ingénierie d'information, analyse systémique, APS, analyse des coûts, montage juridique et financier (bilan et modes d'investissement et d'exploitation)).

ACTIONS : Réalisation d'un document stratégique de développement des sources énergétiques et d'accompagnement mutuellement des différents acteurs existants pour permettre l'émergence de ce type d'investissement. Mise en œuvre d'une meilleure coordination des sources de production et de stockage d'énergie.

Localisation : Quatrième Sud-Ouest
Maire d'Exécutif : Lucien / maire / Exécutif : André, Bagnac, Bosc.
Partenariat : ALEC, ADEME, INRAE, DREDEC, SIBEM, CAC de Bordeaux, Engie.
Coût total : 100 000 € HT
Financement :
Etat / PSE, 80 % : 80 000 €
Individuel, 20 % : 20 000 €
CALENDRIER : Octobre 2017 - décembre 2019

> Un engagement politique de toutes les CdC pour un accompagnement du Sysdau

Lancement des premières réflexions et constitution du réseau d'acteurs

Le temps de l'acculturation politique

Appel à projets

2018

2019

> Territoire à Energie Positive (TEPOS) Régional

> Les premiers ateliers thématiques sur les territoires

> Territoire de Grande Ambition, Bordeaux Métropole, territoire à énergie positive (TIGA BxM)

Candidat à l'appel à projet
Territoires à énergie positive (TEPOS)
Nouvelle-Aquitaine

Nom du demandeur :	Sydiau, Syndicat mixte du SCOT de l'Aire métropolitaine bordelaise
Coordonnées :	Bâtiment C2, Quai Armand Lamoignon, 63 000, 33064 Bordeaux Cedex 03 Tél : 05 56 11 20 00
Date de la demande :	avant le 8 septembre 2017

Assure le développement et l'efficacité de la filière bio-énergie sur le territoire

Volet : Énergies renouvelables et de récupération - bio-énergie - réserves de chaleur

Opportunité TEPOS :
Augmenter la production de biomasse issue du capital agricole et forestier du territoire de l'Aire métropolitaine avec une mobilisation de filières en énergies renouvelables et de récupération pour conforter la filière bio-énergie existante.

Tout acte dans le but de dispenser sur l'ensemble du territoire de différents services de chaleur dans les communes de l'agglomération de Bordeaux est encouragé.

Contenus et objectifs de l'action :
Le socle agricole, forestier et forestier est une ressource importante de biomasse et/ou compost de bioénergie. C'est une filière innovante : écoproduit, écoproduit, efficace et efficace. À travers la filière bio-énergie, le territoire métropolitain bordelais dispose d'une ressource importante de bioénergie. Le territoire de l'Aire métropolitaine bordelaise constitue un ensemble de sites urbains constitués avec une offre énergétique diversifiée. L'objectif de ce volet est de valoriser les ressources de chaleur - les sites urbains constitués de déchets par le biais de technologies innovantes du SCOT - pour les valoriser prioritairement pour développer des réseaux de chaleur.

L'augmentation de la production de biomasse et le développement des réseaux de chaleur sont donc encouragés sur et dépendent directement de l'efficacité de la filière bio-énergie pour leur réussite.

Mise en œuvre du SCoT

Atelier PCAET - Mobilités décarbonées - Latresne
25 avril 2018

Mise en œuvre du SCoT

Atelier préparatoire des séminaires PCAET / entreprises
- Hangar G2 (Bordeaux) - Salle des bassins à flot
Jeudi 20 septembre 2018

Mise en œuvre du SCoT

Atelier thématique PCAET
Economies d'énergie dans le patrimoine public et le parc privé
Fargues Saint-Hill
Jeudi 20 septembre 2018

Mise en œuvre du SCoT

Atelier PCAET - Valorisation des ressources du territoire et production d'ENR - CDC Montesquieu (Martillac)
Lundi 2 juillet 2018

Territoire d'innovation >>> Territoires à énergie(s) positive(s)

Un réseau innovant de hubs et tiers lieux à énergies positives dans la couronne métropolitaine bordelaise

il 2019

« mobilités, centralités, métropolitaines bordelaises »
« Hubs mobilités et centralités »
« Hubs agricoles »
« Hubs logistiques »

Équipement et services de hubs agricoles et tiers lieux agricoles sur l'aire métropolitaine bordelaise

Équipement et services de hubs logistiques et tiers lieux logistiques et tiers lieux

> Information en commission de mise en œuvre et par la réalisation de documents spécifiques

> Un guide des acteurs pour rassembler l'ensemble des initiatives et des compétences

Les chantiers de **Scott**

plans climat - air - énergie
aire métropolitaine bordelaise

Le PCAET
PCAETS des communautés de communes de l'aire métropolitaine bordelaise

Les chantiers de **Scott**

plans climat - air - énergie
aire métropolitaine bordelaise

SCOT
Syndicat mixte de l'aire métropolitaine bordelaise

Les mobilités sobres et décarbonées

Les économies d'énergie dans le patrimoine public et le parc privé

La valorisation des ressources du territoire et l'organisation de sa résilience

Les acteurs économiques engagés dans la transition énergétique

Les mobilités sobres et décarbonées

- ADEME
- ALEC
- AFECA
- Aquitaine Croissance Verte
- Banque des Territoires
- Chambre de Commerce et d'Industrie
- Bordeaux Gironde
- COLAS - WATTWAY
- ENEDIS
- ENERDIS
- EVIRONIC
- EDF
- REIS
- CFES
- Energies et Clusters
- TECO
- Probozon
- Bordeaux métropole énergie
- Climate Energie
- Vivado Energie

La valorisation des ressources du territoire

- ADEME
- ALEC
- AFECA
- Aquitaine Croissance Verte
- Chambre de Commerce et d'Industrie
- Bordeaux Gironde
- COLAS - WATTWAY
- ENEDIS
- ENERDIS
- EVIRONIC
- EDF
- REIS
- CFES
- Energies et Clusters
- TECO
- Probozon
- Bordeaux métropole énergie
- Climate Energie
- Vivado Energie

Les acteurs économiques engagés dans la transition énergétique

- AFESA
- Aquitaine Croissance Verte
- Banque des Territoires
- Stare
- Chambre de Commerce et d'Industrie
- Bordeaux Gironde
- COLAS - WATTWAY
- DALKIA Nouvelle-Aquitaine
- ENEDIS
- EDF
- EVIRONIC
- EXOLE
- GREEN
- Pragma Industries
- Rigot
- WELO

Ordre du jour

1. Actualités

- Les grands axes de configuration du futur schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires SRADET et son volet air/énergie/climat
- Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) et son décret d'application (obligations Mqpa et rapports de compatibilité)
- Territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) - Projets de Sydiau
- L'appel à projets « Territoires à énergie positive en région Nouvelle-Aquitaine » (TEPOS)

2. Un PCAET à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise

- Mise en perspectives des impacts du changement climatique en Aquitaine Membre du Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique - Acclimatera
- Partenariat avec l'agence locale de l'énergie (ALEC)
- La démarche PCAET à l'échelle de l'aire métropolitaine
- Le PCAET : un objet dédié au service de la transition territoriale
- Le contenu et les obligations d'un PCAET
- Préparation de l'agenda
- Constitution du groupe de travail Air/Energie/Climate, méthodes, organisations, partenariats

(version du 14 avril 2018)

Guide des acteurs et des partenariats
PCAETS des communautés de communes de l'aire métropolitaine bordelaise

(version du 14 avril 2018)

La formalisation du projet

Les programmes d'actions

Les orientations stratégiques

> Les orientations stratégiques

Plans air - énergie - climat de l'aire métropolitaine bordelaise

En 2030, une couronne métropolitaine : 100 % autonome

Conformément aux objectifs définis par la loi de Transition Énergétique, la couronne métropolitaine doit diviser par deux d'ici à 2050 ses consommations énergétiques. Dans le même temps, elle souhaite pleinement participer à l'ambition de Bordeaux Métropole de devenir une Métropole à Énergie Positive, elle devra accroître fortement sa production d'énergies renouvelables avec l'objectif d'atteindre l'autonomie dès 2030.

En poursuivant cette démarche de réduction des consommations d'énergie et de développement des ER, jusqu'en 2050, la couronne serait ainsi en mesure d'alimenter la métropole avec près 5 000 GWh.

orientations stratégiques des communes de l'aire métropolitaine bordelaise

5 000 GWh pour l'autonomie

7 CDC : Territoire à énergie positive

> La rédaction des programmes d'actions sur la base de l'ensemble des informations/initiatives agrégées

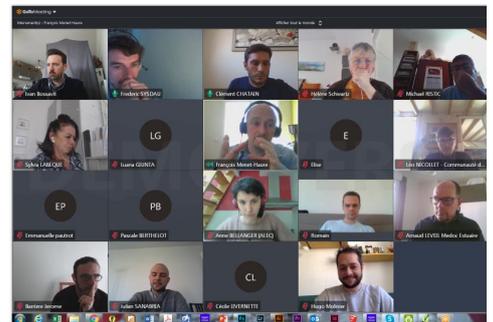
au fil de la démarche

Echanges techniques ALEC/BRGM/Sysdau/CdC

Mise en œuvre du Scot et accompagnement des territoires dans l'élaboration de leurs PCAETs – Géothermie et Réseaux de chaleur

Avril 2020

> Visioconférences avec les techniciens des territoires pour enrichir les futurs plans d'actions



Bilan comptable Energie et GES sur l'aire métropolitaine bordelaise

Version du 15 décembre 2019

	Réduction de la consommation d'énergie (GWh)				Production d'énergie renouvelable (GWh)				Indépendance énergétique renouvelable				Séquestration carbone et Gaz à effet de serre				
	Consommation 2015	Pourcentage de réduction pour 2050*	Palier intermédiaire 2030	Objectif consommation 2050	Production 2015	Potentiels estimés (2015) pour la période 2013-2050	Objectif Production 2030	Objectif Production 2050	2015	Situation en 2030	Situation en 2050	2015	Situation en 2030	Situation en 2050	Emissions de GES (kt eq CO2)	Emissions de GES (kt eq CO2) (1 eq CO2/hab)	% de séquestration actuelle
CDC Médoc Estuaire	467	-55%	166	200	288	261	290	408	31,2%	72,5%	0	109,6%	299	78	2,8	39%	
CDC Jalle-Eux-Borde	1 077	-51%	841	526	406	329	565	705	37,7%	66,6%	0	145,3%	291	216	7,3	39%	
CDC du Secteur de Saint-Loubès	851	-49%	672	454	248	256	131	284	3,3%	20,5%	0	65,5%	0	163	4,2	1%	
CDC du Cironnais	289	-56%	200	127	37	218	130	354	12,7%	59,2%	0	202,0%	128	47	2,8	37%	
CDC des Portes de l'Entre-Deux-Mers	440	-56%	154	150	30	205	111	235	6,7%	35,2%	0	122,9%	42	80	4	7%	
CDC des Coteaux Bordelais	402	-56%	306	177	28	182	106	210	6,9%	34,4%	0	118,4%	31	74	4	9%	
CDC de Montaigne	1 065	-53%	808	468	112	972	539	1 095	11,3%	65,5%	0	256,6%	416	201	4,8	52%	
BGC																	
Couronne métropolitaine (7 CDC)	4 612	-51%	3 518	2 140	797	2 453	1 848	3 250	17,3%	52,5%	0	151,2%	1251	859	4,8		
Bordeaux Métropole	16 800	-50%	13 070	8 400	1 345	1 605	1 833	2 750	6,8%	24,6%	0	92,7%	0	3 486	4,5		
Sysdau	21 412	-51%	16 589	10 540	1 942	4 658	3 681	6 000	9,1%	34,9%	0	56,9%	0	8 345			

Cadre opérationnel du programme d'actions

Thématique	Préambule	Actions	Désignations territoriales
Les outils de planification
Les outils de mise en œuvre
Les outils de suivi et d'évaluation

Important travail technique pour décliner par territoire :

- des objectifs chiffrés
- des supports de communication adaptés

> Fiches actions en cours d'élaboration

Trame générale des fiches

- Références aux orientations stratégiques
- 1.3.11
- Action (une phrase)
- Descriptif et enjeux (Explications en quelques lignes)
- Partenaires, pilotage et Acteurs concernés ou à impliquer
- Calendrier prévisionnel (Précisions sur les étapes parallèles)
- Objectifs et indicateurs Indicateurs de suivi (Valeurs)
- Budget prévisionnel et sources de financement
- Incidents sur l'environnement (Impact/Qualité de l'air / Impact sur les paysages / Impact Environnemental Stratégique)
- Références et retours d'expérience

1. Réduire de moitié les consommations énergétiques

- RESIDENTIEL**
 1. Créer une plateforme de rénovation énergétique mutualisée à l'échelle de la couronne métropolitaine
 2. Créer un espace info-énergie à l'échelle de la communauté de communes
 3. Encourager de faire financer les particuliers ayant réalisé des travaux de rénovation énergétique
- TERCIAIRE**
 4. Cadrer un schéma directeur immobilier pour les bâtiments intercommunaux et communaux
 5. Réduire les consommations de l'éclairage public (gestion et renouvellement des équipements)
- TRANSPORT**
 6. Déployer un réseau d'aires multimodales
 7. Promouvoir les modes actifs (vélo, marche...) à l'échelle de l'intercommunalité
 8. Faire évoluer la politique de mobilité de la collectivité (matériel et formation)
 9. Encourager ou inciter des démarches sur le territoire visant la création d'activités artisanales ou tertiaires sur le mode « coworking dans les lieux »
- INDUSTRIE**
 10. Réaliser des audits énergétiques et bilans carbone d'entreprises du territoire
 11. Engager les entreprises du territoire dans une démarche d'écologie industrielle
 12. Développer des actions innovantes avec l'appui des partenaires
- AGRICULTURE**
 13. Organiser des formations avec les professionnels sur la gestion du matériel pour la réduction des consommations

> Ateliers territoriaux

PCAETs des communautés de communes de l'aire métropolitaine bordelaise

par atelier territorial du 12 décembre 2019

PCAETs des coms de l'aire métropoli

par atelier territorial du 12 décembre 2019

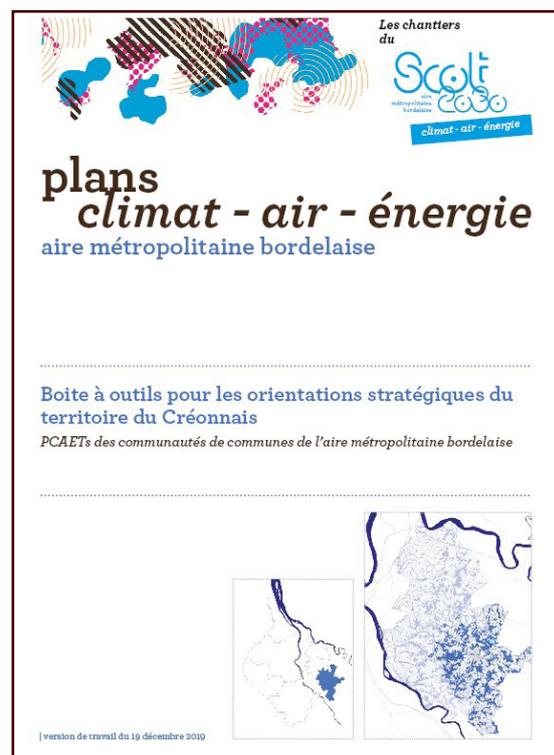


Pour partager avec les territoires les enjeux climatiques et énergétiques, ainsi que les objectifs à atteindre

Un réseau de boucles énergétiques et climatiques

Les orientations stratégiques

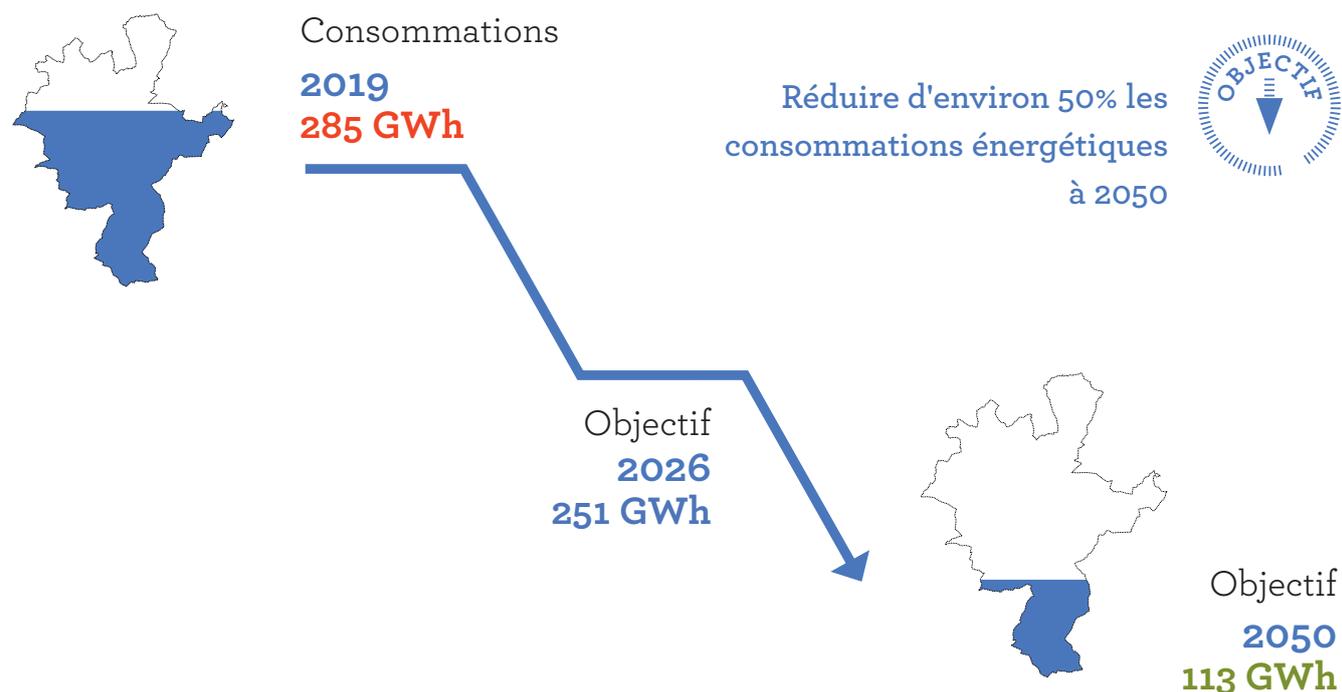
1. Réduire de moitié les consommations énergétiques
2. Augmenter la production d'énergie renouvelable locale
3. Construire un nouveau mix énergétique
4. Réduire les gaz à effet de serre et préserver la séquestration carbone
5. Améliorer la qualité de l'air
6. Améliorer la résilience climatique
7. Lutter contre les îlots de chaleur urbains
8. Préserver les espaces naturels et la biodiversité
9. Accompagner la transition agro-écologique
10. Développer l'économie circulaire





Chiffres clés et objectifs

Réduction de consommation énergétique



Consommations énergétiques

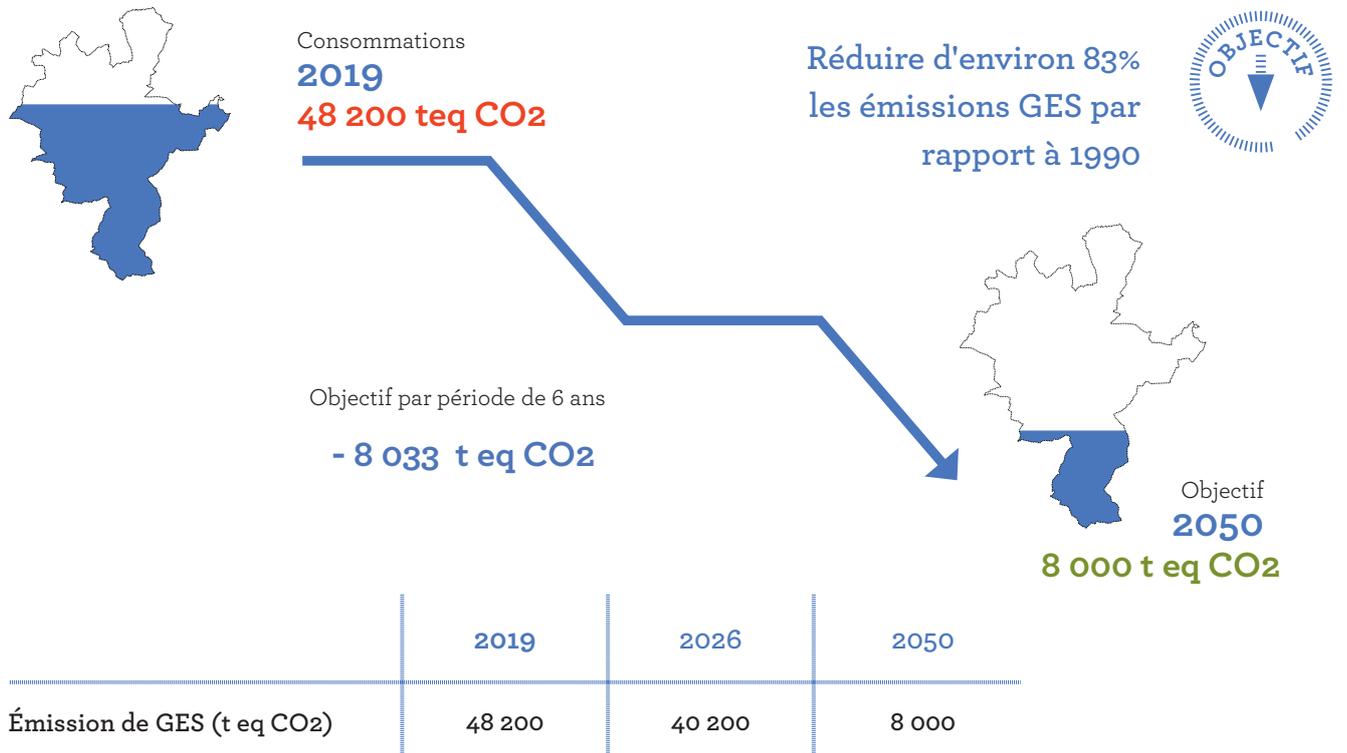
Aujourd'hui, le volume d'énergies consommé par le territoire est de 285 GWh.

L'objectif à 2026 est une consommation de 251 GWh pour le territoire et une diminution d'environ 50 % à 2050 pour arriver à une consommation de 113 GWh.

Production d'énergie renouvelable locale



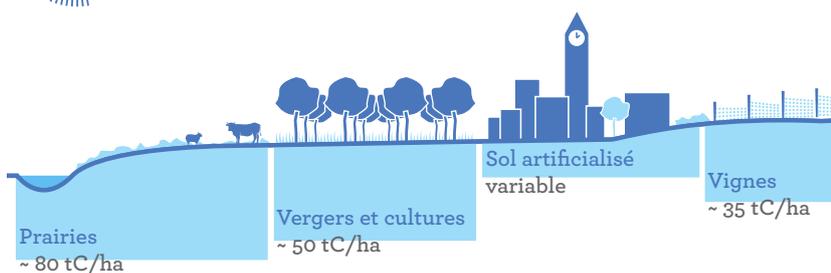
Réduction de Gaz à effet de serre (GES)



Séquestration carbone



Réduire les gaz à effet de serre et préserver la séquestration carbone



Estimation des stocks de carbone par type d'occupation des sols

tCO ₂ e/an	Séquestration forestière et prairies	Changement d'affectation des sols et stockage	Changement d'affectation et émissions
Cdc du Creonnais	- 17 127	- 90	15

plans **climat · air · énergie**
aire métropolitaine bordelaise

2
ORIENTATIONS STRATEGIQUES



Composantes du flux annuel de séquestration de CO₂ par Cdc du Creonnais

En 2019, le territoire parvenait à séquestrer 18 102 t eq CO₂, soit 37 t eq CO₂/ha

avril 2022



Entre-deux-mers

Émissions de CO₂

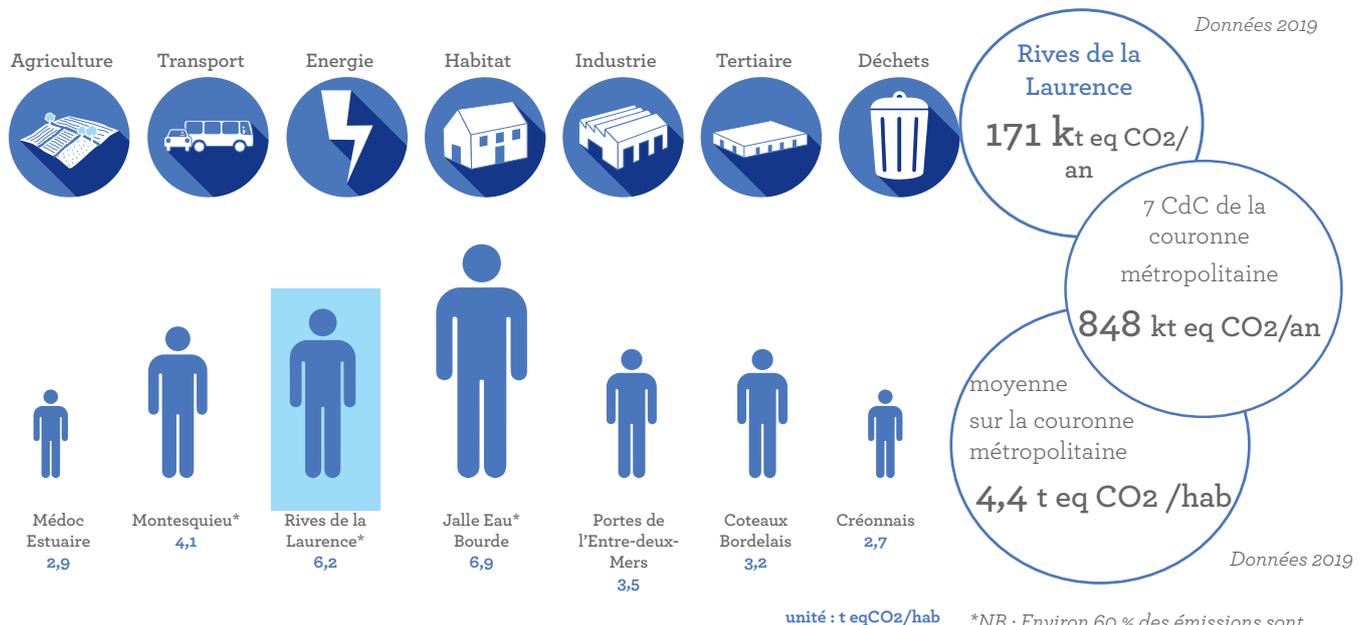
Réduire les gaz à effet de serre

Dans un objectif de neutralité carbone en 2050, la réduction des émissions des gaz à effet de serre constitue un objectif majeur.

L'évolution technologique des moteurs thermiques et la montée en puissance de nouveaux types de motorisation entraînent, de fait, une baisse des émissions de CO₂, mais l'utilisation des véhicules fonctionnant aux produits pétroliers doit, en parallèle, diminuer.

Les équipements et installations générant des émissions de gaz à effet de serre (chauffages au fioul / CO₂, systèmes de climatisation / gaz fluorés), doivent aussi être remplacés.

Les activités agricoles et la combustion de la biomasse génèrent également des gaz nocifs pour l'effet de serre (CH₄ et N₂O). Il faut donc veiller à développer des processus qui limitent ces émissions, tout en engageant, en parallèle, un effort sur la captation du CO₂.



Objectifs

> Diminuer à 142 kt eq CO₂/an les émissions en 2026

> Parvenir à la neutralité carbone en 2050

Moyens d'actions

Modifier les pratiques

- > Convertir les flottes de véhicules des collectivités (diesel/essence) vers une énergie alternative (gaz et/ou électricité)
- > Offrir des alternatives crédibles à l'utilisation de la voiture (création d'aires multimodales, desserte efficace en transport en commun, réseau cohérent et sécurisé pour circulations douces, ...)

Réhabiliter les logements

- > Changer les équipements dédiés au chauffage et à l'eau chaude sanitaire pour des dispositifs qui émettent moins de gaz à effet de serre (solaire thermique, pompes à chaleur, ...)

Changer les pratiques agricoles et sylvicoles

- > Engager avec l'appui des organismes certifiés et notamment du CRPF, des labellisations bas-carbone pour mener des projets innovants au service d'une meilleure captation des émissions de gaz à effet de serre.

Séquestration carbone

Mettre en valeur le socle agricole, naturel et forestier

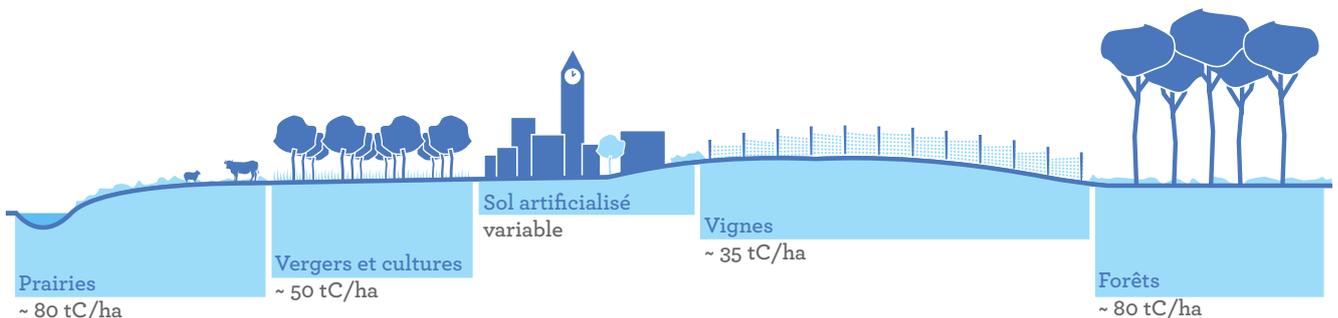
Le potentiel de stockage du carbone des sols a un fort impact sur la réduction de l'empreinte climatique. Les sols stockent 2 à 3 fois plus de carbone que l'atmosphère, et si l'on augmente le potentiel de séquestration carbone de seulement 0,4% par an, la concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère serait considérablement réduite. Or, le potentiel de séquestration carbone dépend du socle agricole, naturel et forestier, c'est pourquoi il apparaît primordial de le protéger et de le valoriser.



- > Séquestration de CO₂ en 2019 : **3,4** kt eq CO₂,
soit une capacité en 2019 de séquestration de **2,0** % des émissions du territoire

Objectifs

- > Atteindre un taux de croissance annuel de 4 pour 1 000 des stocks de carbone dans le sol pour réduire de manière significative la concentration de CO₂ dans l'atmosphère
- > Limiter l'artificialisation des sols, en réduisant significativement la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers



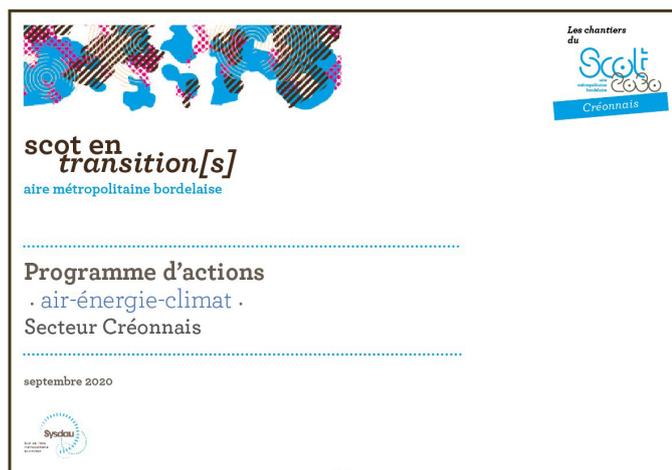
Estimation des stocks de carbone par type d'occupation des sols - Source : ADEME

Moyens d'actions

- > Valoriser le « puits carbone » du socle agricole, naturel et forestier par une mise en valeur optimale des sols
- > Changer les pratiques agricoles pour favoriser les bandes enherbées
- > Soutenir les agricultures comme le pâturage en zones humides et inondables, la polyculture et l'éco-pâturage dans les milieux forestiers
- > Favoriser le développement des agricultures adaptées aux paysages de l'eau, via le soutien des agriculteurs déjà en place et l'accompagnement à l'installation des nouveaux
- > Soutenir une diversité des paysages agricoles (mosaïque agricole) pour augmenter les capacités de séquestration carbone par les différentes cultures
- > Favoriser le maintien et la réimplantation des éléments structurant le paysage (haies, bosquets, arbre isolés...) afin d'améliorer la qualité des sols, leur stratification et leurs capacités de stockage.

Le programme d'actions

1. Développer l'économie circulaire
2. Développer un réseau d'approvisionnement alimentaire local
3. Produire du bois de construction et d'industrie
4. Développer des réseaux de chaleur alimentés par la géothermie ou le bois énergie
5. Réhabiliter le patrimoine bâti
6. Développer les capacités du solaire sur les espaces artificialisés ou dégradés
7. Réduire les gaz à effet de serre et préserver la séquestration carbone
8. Informer sur la qualité de l'air et réduire les émissions
9. Développer les îlots de fraîcheur
10. Economiser la ressource en eau
11. Améliorer la résilience aux risques
12. Renforcer les mobilités durables et décarbonées





Étudier les potentiels sur les bâtiments communaux

Actions déjà engagées ou en cours :

- > La commune de Saint Loubès a répondu à un Appel à projets de la région pour la réalisation d'un projet d'autoconsommation collective sur l'ensemble des bâtiments communaux du centre-ville par le biais de panneaux photovoltaïques
- > ...

Actions à engager :

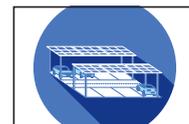
- > Lancer un recensement détaillé, par commune, des potentiels en équipements photovoltaïques et solaires thermiques de l'ensemble de son patrimoine immobilier et de ses installations (parking,...).
- > Évaluer les potentiels réels de production au regard des contraintes d'ensoleillement et techniques (grilles d'aération, skydomes, ...)
- > Déterminer, pour chaque bâtiment, l'intérêt d'installations combinant solaire thermique et photovoltaïque et les besoins en autoconsommation
- > Analyser pour les ombrières sur parking, s'il existe une possibilité et un intérêt à développer l'autoconsommation (flotte communale de véhicules électriques ?)
- > S'appuyer sur le dispositif qui va être lancé par le Département pour l'identification des secteurs artificialisés favorables au déploiement de panneaux solaires
- > Accompagner les communes dans l'élaboration de notes d'opportunités et de rentabilités socio-économiques, d'identification de porteurs de projets et de tiers investisseurs.

Pilotes

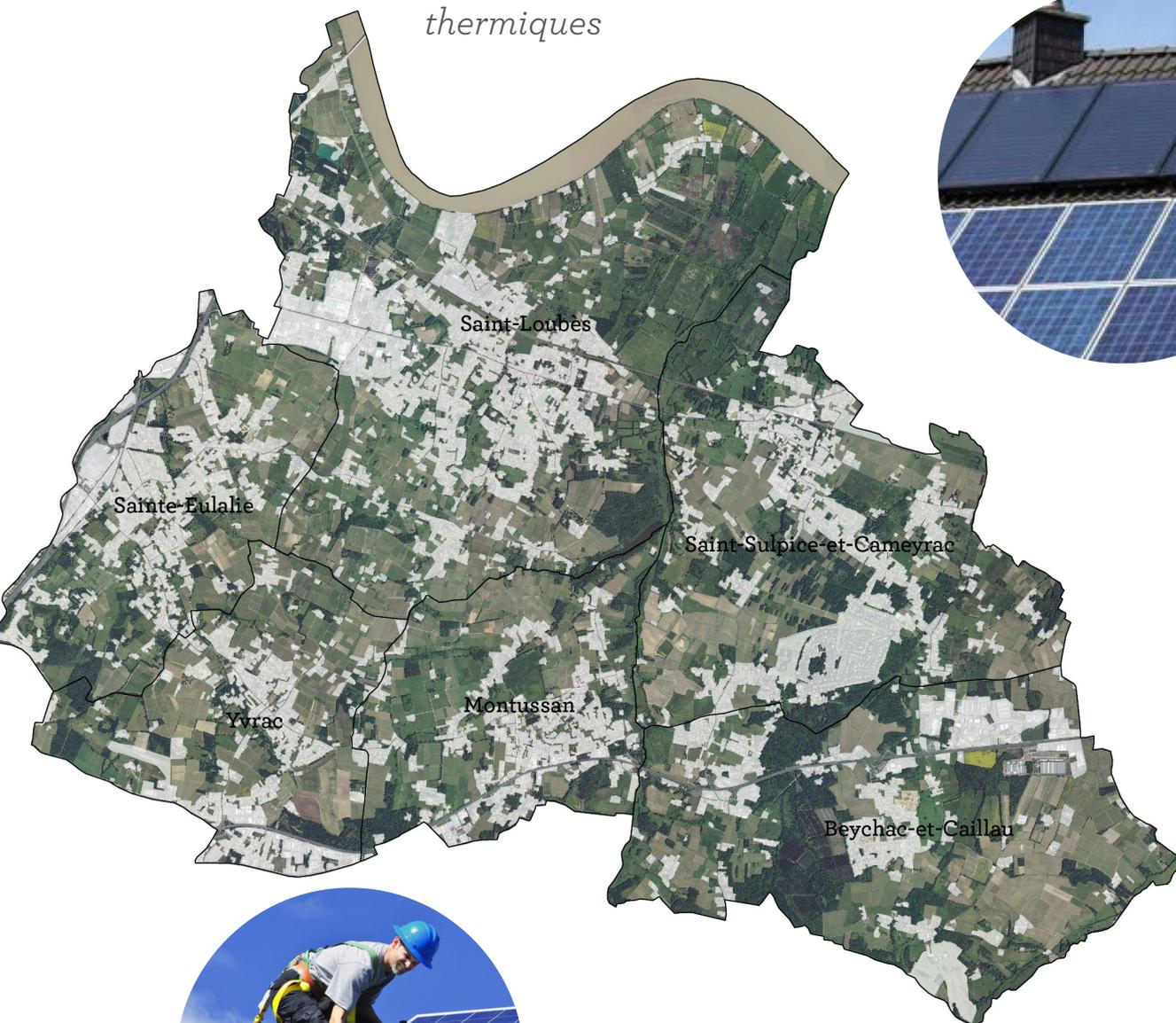
- > Communauté de communes
- > ALEC / SDEEG
- > SEM énergie (BxM Energie, Gironde Energies)

Partenaires

- > Opérateurs privés



Une toiture avec des panneaux photovoltaïques et des panneaux solaires thermiques

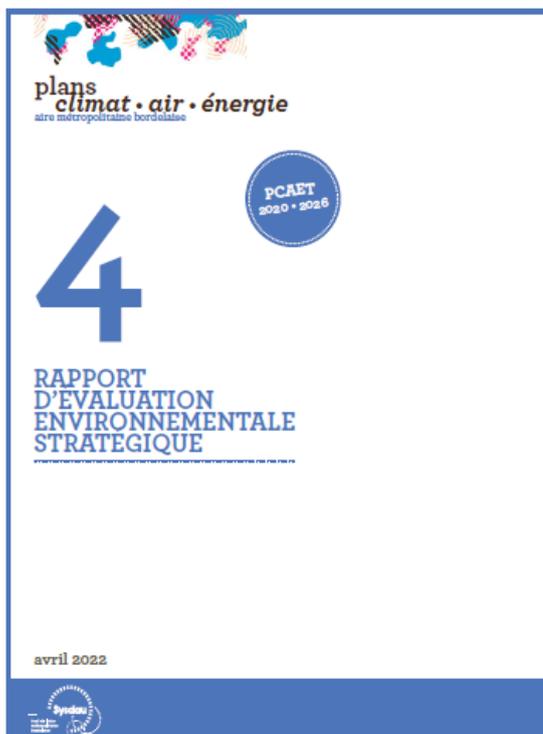
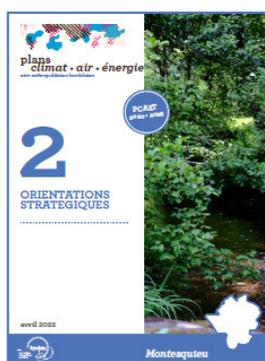
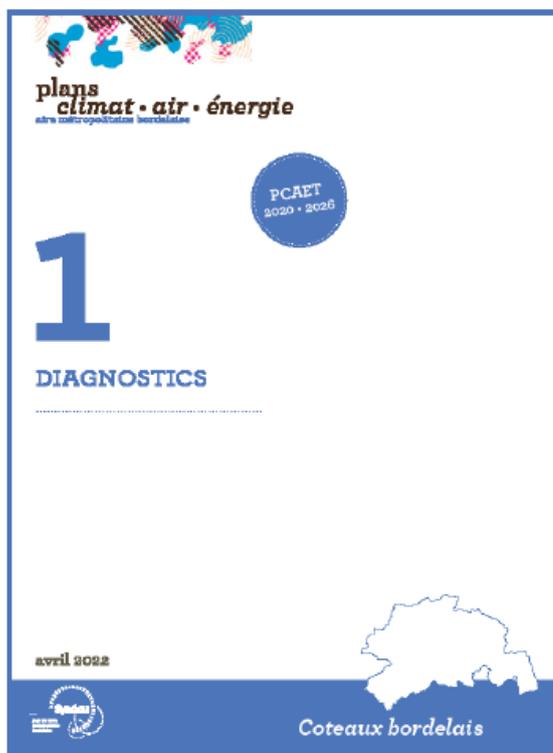


Les surfaces artificialisées du territoire sont susceptibles d'être équipées de nombreux équipements solaires

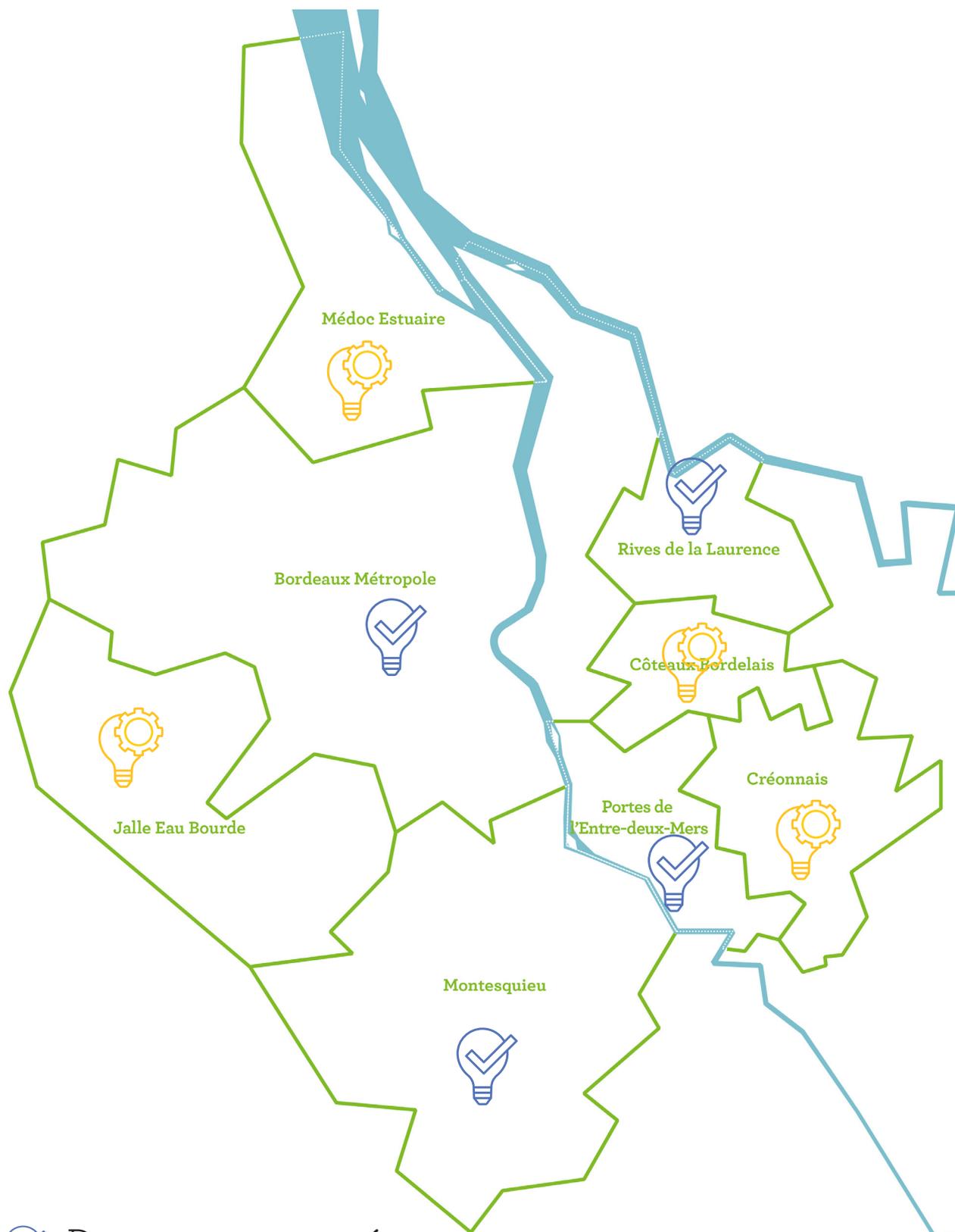
Indicateurs

> Augmentation significative de la production solaire dans le mix énergétique par rapport à la donnée de référence

Livraison "finale" : 2022



2023-2024-2025 ...
Adaptations et mise à jour

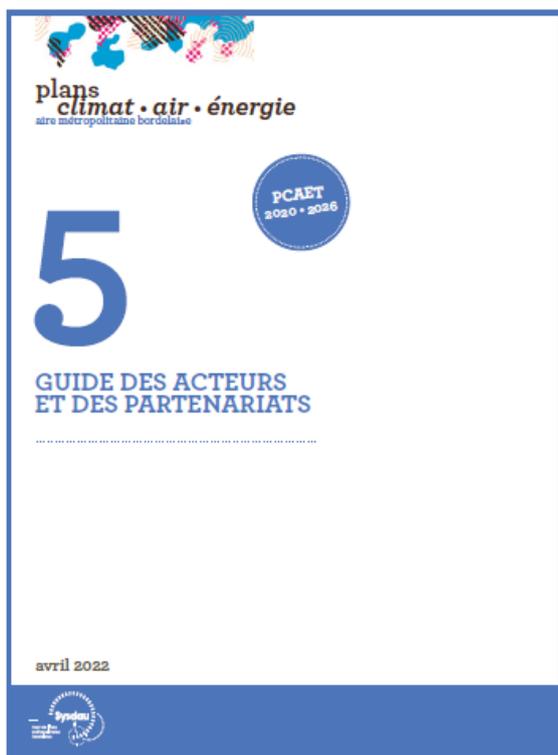


 Document approuvé

 Document arrêté

 Travaux en cours

Le travail avec les partenaires



1. Initiatives et bonnes pratiques

Les mobilités sobres et décarbonées
La valorisation des ressources du territoire
Les économies d'énergie dans le patrimoine public et le parc privé
Les acteurs économiques engagés dans la transition énergétique

2. Les acteurs locaux engagés dans la transition énergétique

3. Les partenariats engagés par le Sysdau

Les chiffres clés

- > 15 % des émissions de GES sont directement issues des décisions prises par les collectivités territoriales, concernant leur patrimoine (bâtiment, éclairage public, flotte de véhicules) et leurs compétences (transports, déchets, distribution d'énergie et de chaleur...).
- > 50 % des émissions de GES sont directement issues des décisions prises par les collectivités territoriales si l'on intègre les effets indirects de leurs orientations en matière d'habitat, d'aménagement, d'urbanisme et d'organisation des transports.



Le déploiement de réseaux de chaleur en Sud Gironde par le Siphem

Le Syndicat mixte interterritorial du Pays du Haut Entre deux Mers a engagé, dès 2003, une opération pilote OPATB dont l'objectif est de réduire les émissions de CO₂ sur son territoire en diminuant les consommations d'énergie et en développant les énergies renouvelables.

Résultats

Investissement HT : 583 455 Euros
Subventions : 423 371 Euros
Partenaires financiers : (Ademe / Région Aquitaine / Département de la Gironde / Europe FEDER / FNADT)

Localisation

Pellegrue

Contact

- > Le Syndicat Intercommunal du Pays Haut Entre Deux Mers (S.I.P.H.E.M.) à Gironde sur Dropt (47 avenue du général de Gaulle)
- > Maison de l'Habitat et de l'Énergie

Enjeux du territoire

Un des atouts de ce réseau de chaleur est le fort potentiel énergétique raccordé. Un collège, une école, une maison de la petite enfance, une maison de retraite, des bâtiments « gros » consommateurs d'énergie thermique permettant une rentabilité énergétique et économique ont favorisé la réalisation de ce projet. Le réseau de chaleur n'alimente que des bâtiments publics (bâtiments communaux, bâtiments intercommunaux, bâtiment du Conseil Général de la Gironde). Pour l'exploiter, une régie municipale a dû être créée.

Objectifs

Réduire les dépenses énergétiques des bâtiments

Modalités d'actions

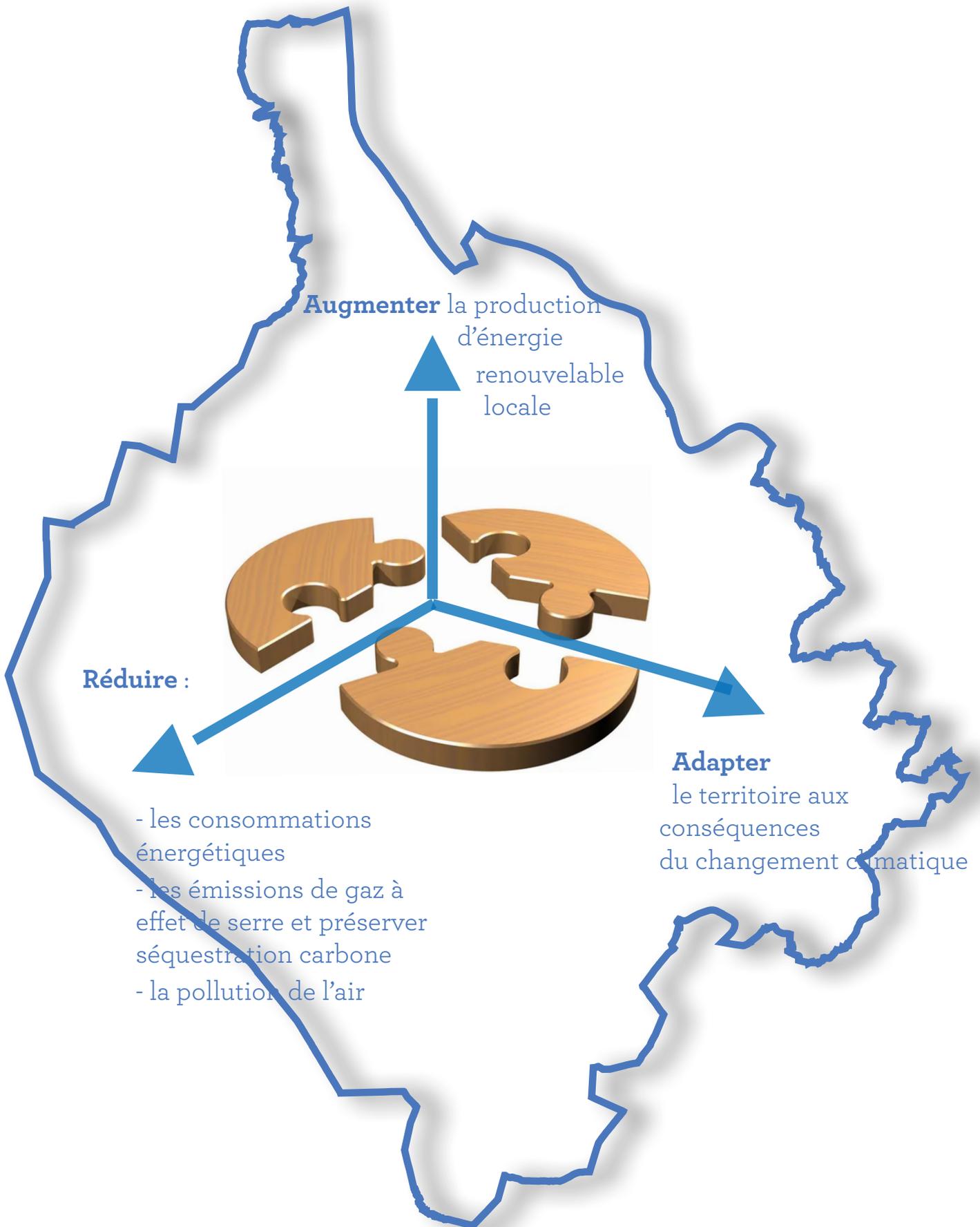
Les bons résultats de l'étude de faisabilité réalisée en 2004 par le Cabinet DEBAT ont permis à la commune de Pellegrue d'initier les phases de conception et de réalisation de l'installation dès août 2006. C'est le bureau d'étude CETAB qui a été choisi pour être le Maître d'œuvre du projet.

Différents acteurs du projet

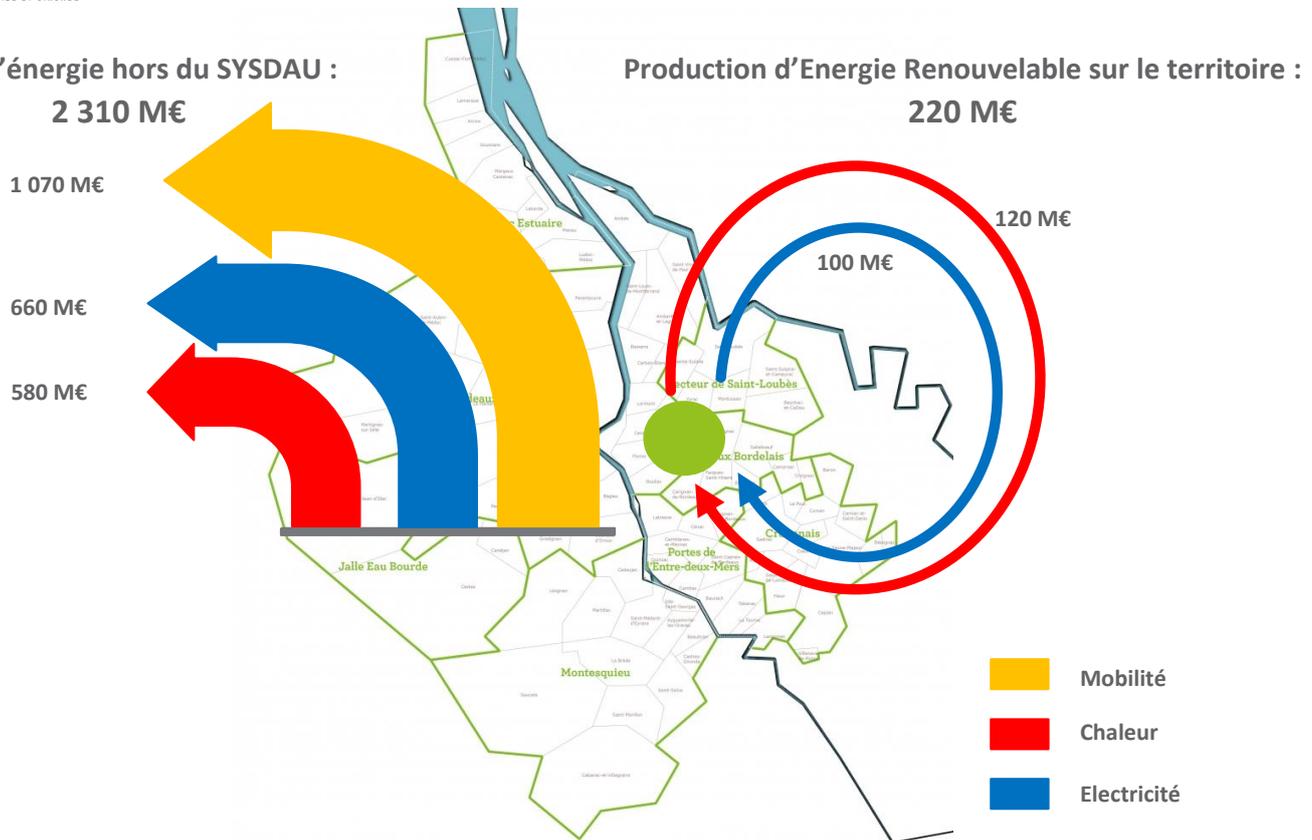
- > Société BASE
- > ADEME
- > Région Nouvelle Aquitaine



Objectifs stratégiques : Energie



Points de repère :



Flux monétaires sur le SYSDAU | 18/11/2020

Carburant/mobilité

Chaleur

Electricité

L'Union européenne veut atteindre 42,5 % de renouvelables en 2030, ce qui équivaut à 70 % d'ENR électriques."

-> Préparer électrification massive du système énergétique

-> La question énergétique et climatique est transversale et se retrouve abordée implicitement dans les autres parties du DOO (centralités, renaturation, ...)

Ressources énergétiques

> Anticiper les espaces de projets pour les ENR et développer l'économie circulaire

---> Identification de zones d'accélération des ENR :



- Sites existants



- Sites à identifier ou en projet pour installation de centrales au sol sur terrains artificialisés (notamment dans les zones d'activités sur bâtiments de plus de 5 000m²) ou agrivoltaïque

--> Économie circulaire à renforcer sur les sites industriels et économiques (Réseaux de chaleur notamment)



-> Site de production de biogaz

--> Infrastructures :



- Etudier les potentialités des réseaux de chaleur, choix des sites d'études, mode alimentation (bois énergie, géothermie..) sur les principales centralités

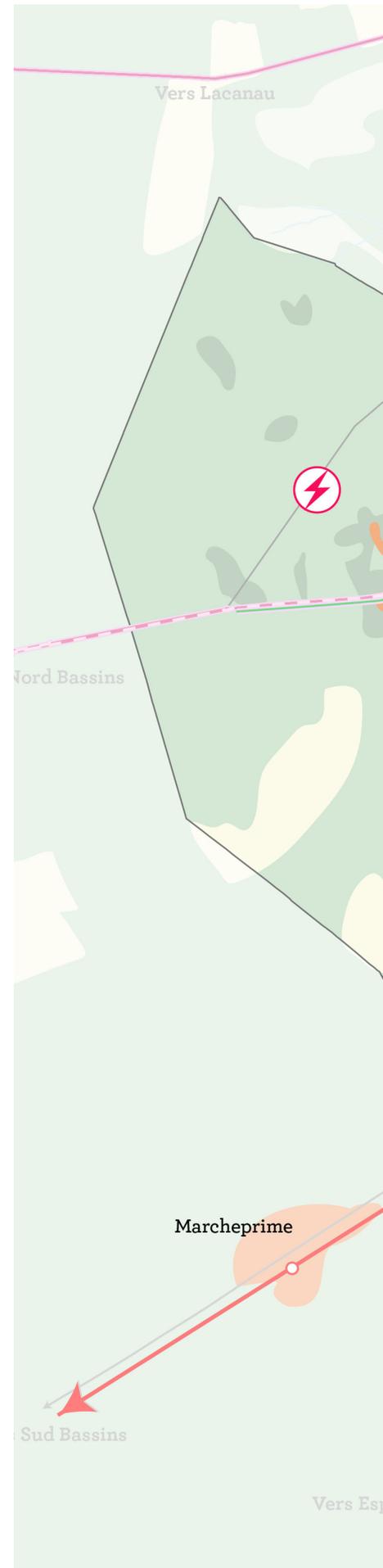
- Schéma de développement des recharges des véhicules (gaz et/ou électriques) : flotte professionnelle (GNV Cestas) ou particuliers

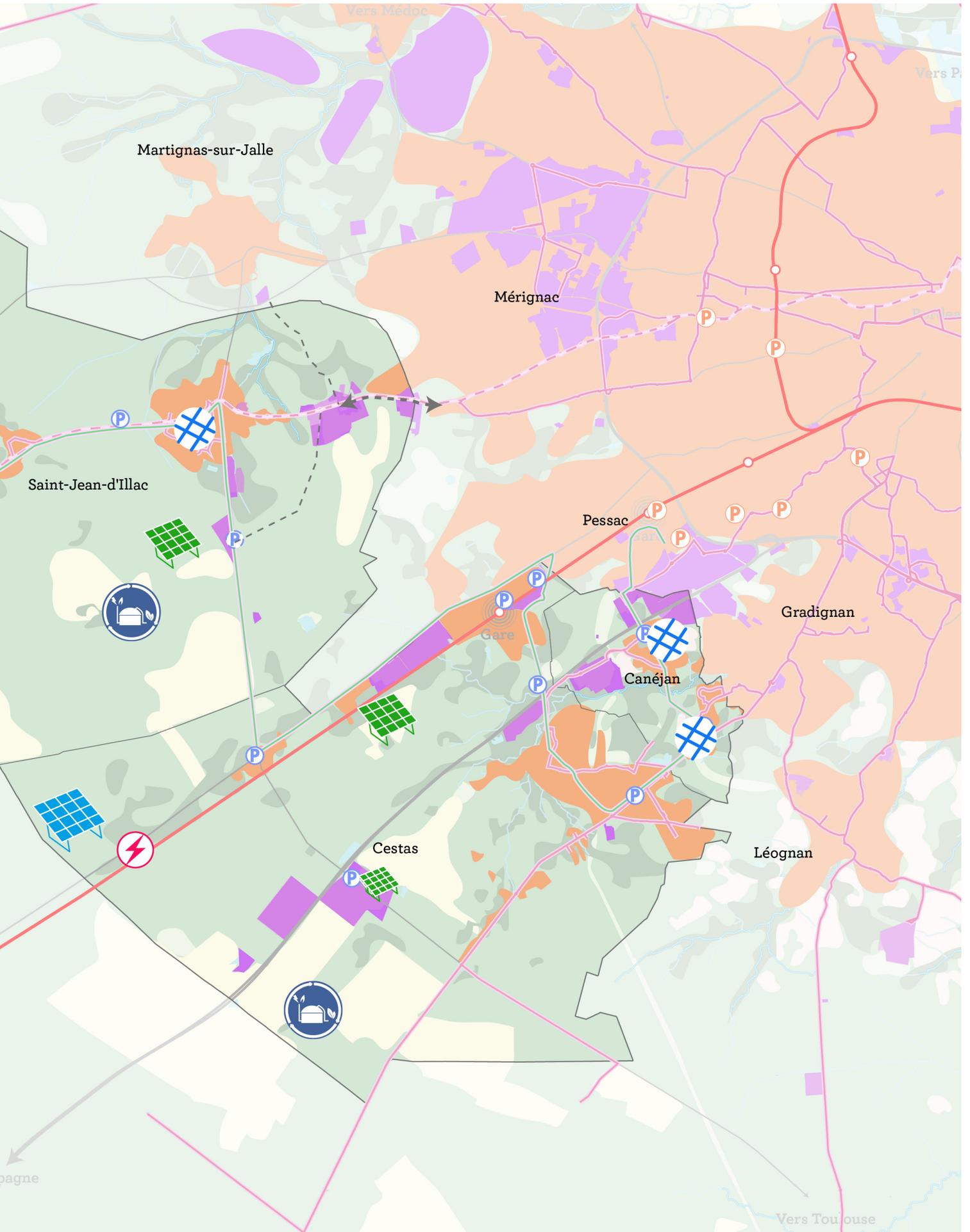


Postes sources :

> Verdery (6,7 MW pour projet en cours, 19,3 MW à affecter)

> Saint Jean d'Illac (2,5 MW à affecter)





Ressources naturelles

> Matériaux de construction :



- Biosourcés : forêts de pins et feuillus (sylviculture) -> quelle valorisation, tradition Cabanac notamment

- Géosourcés :



valorisation des argiles de Brach



carrières de sables et granulats

> Valorisation des sols



Identifier les possibilités du sol en matière de production de biomasse

> Eau :



Adapter et faire évoluer la filière de la production et du traitement de l'eau pour optimiser sa disponibilité.

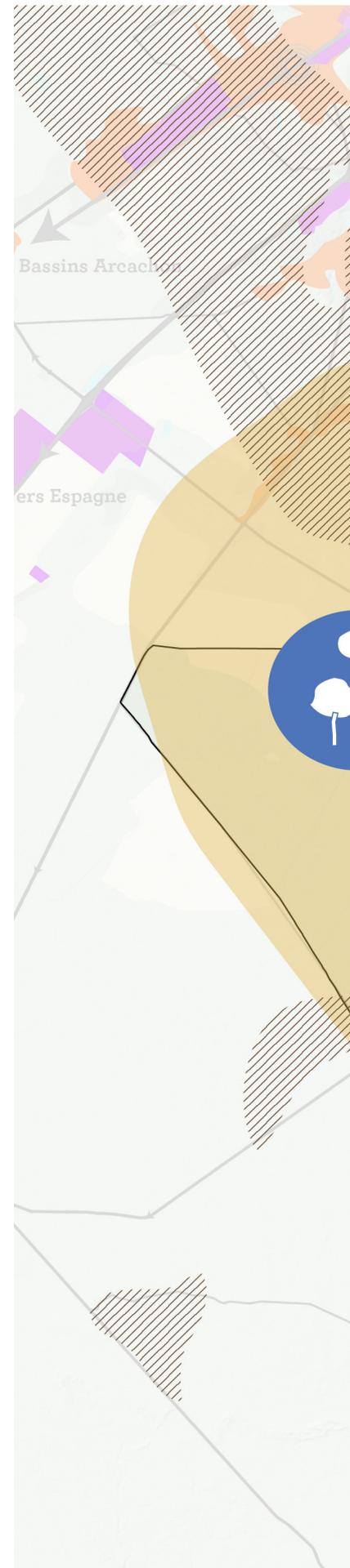


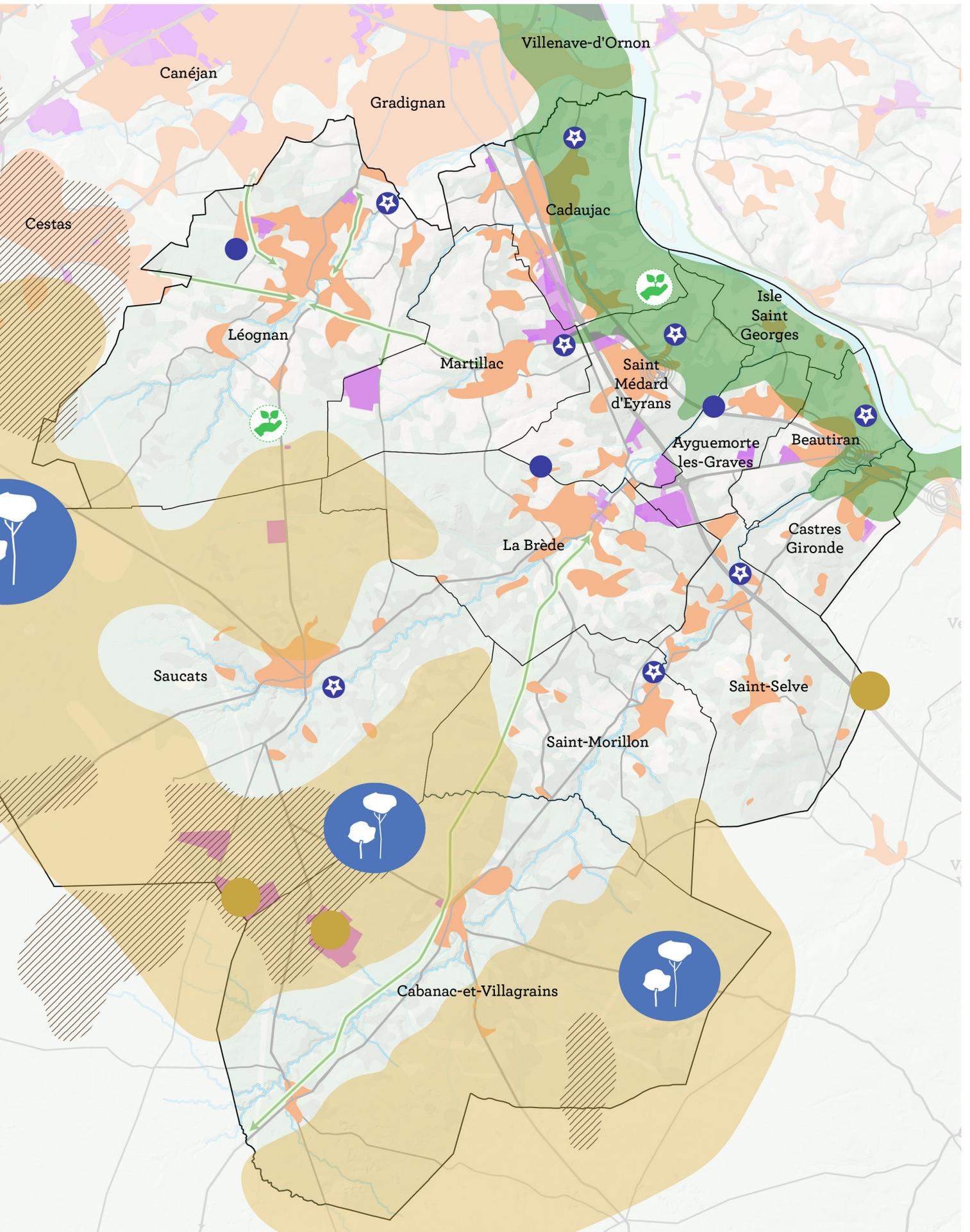
Par exemple quelle valorisation pour les eaux de sortie ou la production de méthane des stations d'épuration ?

> Agricole et alimentaire



Dans le cadre du projet Agricole Territorial (PAT) en cours de définition, identifier les secteurs les plus propices aux installations, par exemple de maraîchage





> Matériaux de construction :



- Biosourcés : forêts de pins et feuillus (sylviculture) / paille



- Recyclés : valorisation des matériaux de déconstruction



- Géosourcés : valorisation des argiles de Brach carrières de sables et granulats

> Chaleur



Poursuivre l'identification des possibilités du sous-sol en matière de géothermie

> Eau :



Adapter et faire évoluer la filière du traitement de l'eau pour optimiser son fonctionnement (réseau de chaleur) et ses rejets (méthane, boues)

> Energie :

Déployer de nouvelles installations :



> Méthaniseur



> Parc Photovoltaïque



> Projets

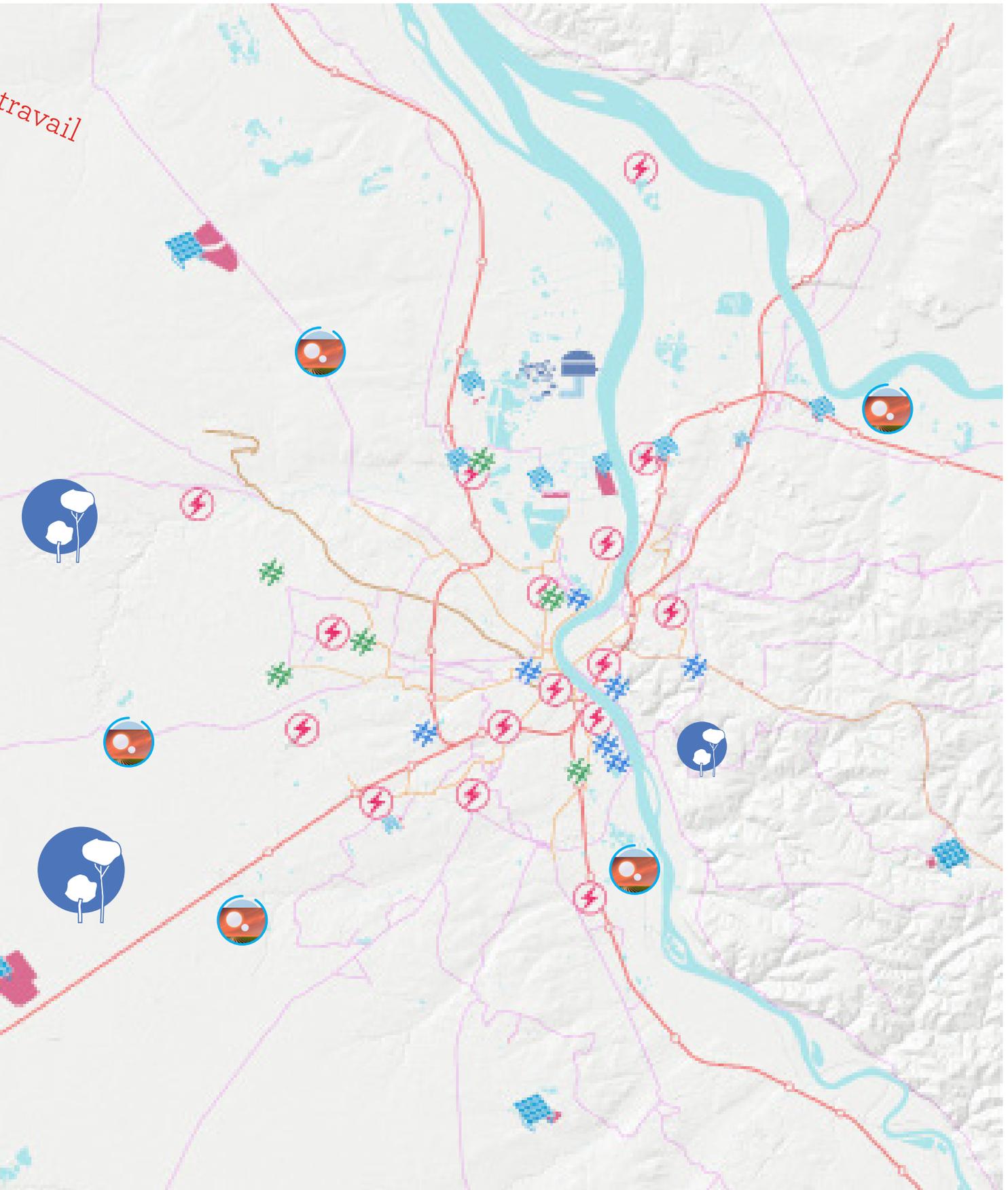
> Bio-industrie :



Valorisation des prairies /
Nouvelles cultures (chanvre, ...)



vision globale des ressources du territoire



• D2O •



Document d'Orientation et d'Objectifs

Ambition 2|4

*L'aire métropolitaine bordelaise économe,
un territoire ressources*

SCoT bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise
Projet arrêté le 16 avril 2025



G. Économiser l'énergie et engager la transition énergétique

G1. Favoriser la sobriété énergétique en maîtrisant les consommations énergétiques du parc bâti et en encourageant le recours aux ENR

G2. Favoriser la production décentralisée d'énergies renouvelables et de récupération

G3. Développer et adapter les infrastructures de distribution énergétique

G4. Favoriser l'écologie industrielle et les installations de production nécessaire à la transition énergétique



> l'état des lieux et des projets à venir

- Projets de réseaux de chaleur
- Projets de méthanisation - Capacité résiduelle sur centrale existante
- Projets photovoltaïques : Bourgailh, Horizeo, autres, ...

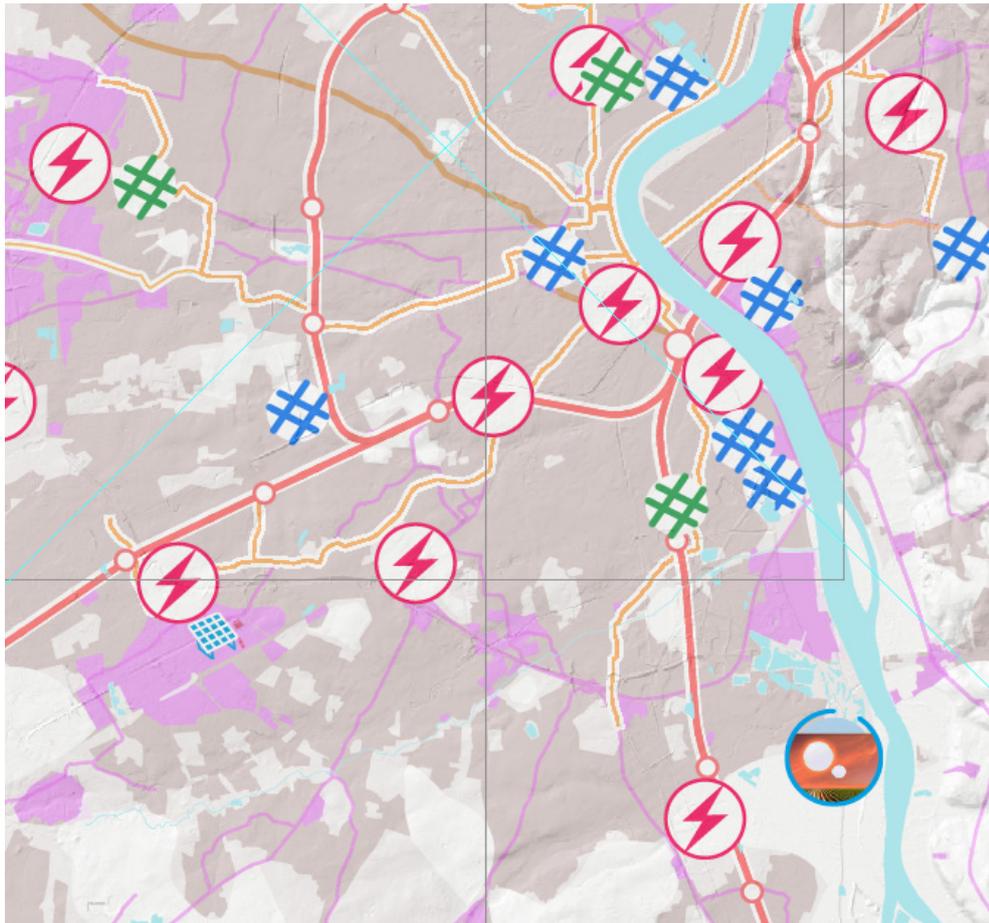
Quelques chiffres pour évaluer l'impact des actions individuelles sur le bilan global avec l'installation des panneaux solaires thermiques individuels : Ex : 34 GWh sur les CdC à raison d'un taux de couverture d'un logement sur quatre

> les nouveaux principes

<> Le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise :

- permet de dessiner un cadre cohérent sur les installations de production et d'équipement énergétique
- assurer l'équilibre entre les territoires

<> les PCAET resteront l'outil de déclinaison pratique et d'action des collectivités en matière de changement climatique, associés aux PLU/PLUi pour une traduction locale.



/-?-/

Autre piste à explorer :

un schéma directeur des énergies à l'échelle de l'aire métropolitaine pour cadrer et mettre en œuvre entre les collectivités et les opérateurs l'organisation de cette transition énergétique

/-?-/



PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS



Groupe d'échange PCAET :

La coopération territoriale et les forces de la mutualisation dans les actions PCAET/COT

20/05/25



Avec :





PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS

Le Pôle Territorial Cœur Entre-deux-Mers

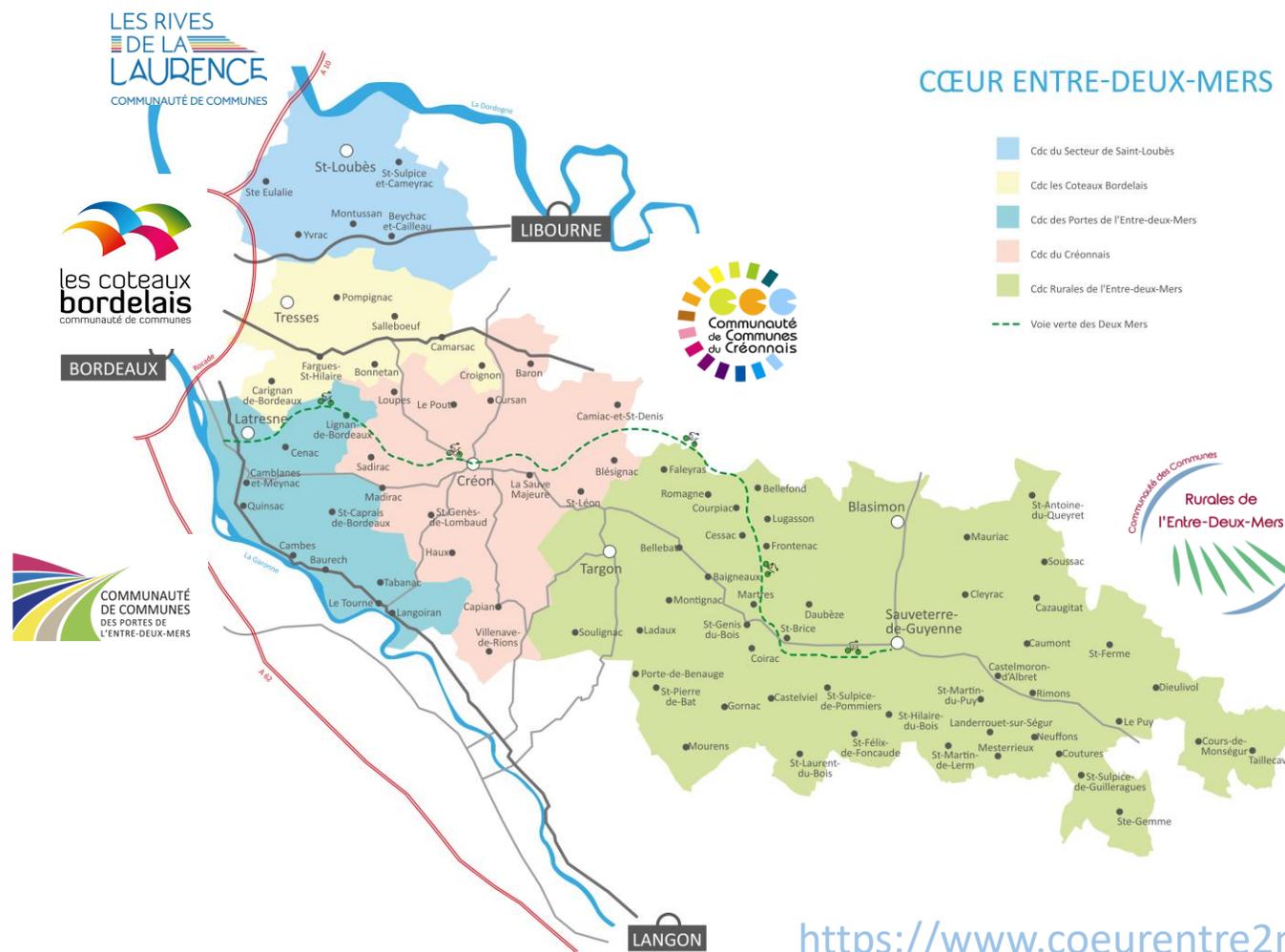
5 Communautés de Communes

89 Communes

110 040 habitants

Forme juridique : PETR (syndicat mixte) 100%public

Financé par les 5 CdC, l'Etat, la Région, le Département, l'Europe



Des espaces mutualisés, en 2023 ...



PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS
ESPACE INFO
ENTREPRENDRE

Accompagnement à la :

- Création, développement, cession, reprise d'entreprises
 - Transition numérique des entreprises
- Gestion de l'Action Collective de Proximité (ACP)



PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS
ESPACE AGRI'ALIM

Observatoire du foncier agricole

Programme Alimentaire Territorial (PAT) (Sensibilisation bien manger, bien produire)



PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS
ESPACE DROIT DES SOLS

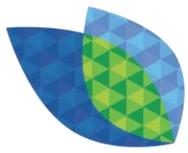
Instruction des actes d'urbanisme pour les communes adhérentes
Conseil aux communes pour l'élaboration de leurs documents urba



PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS
ESPACE COOPÉRATIONS
& FINANCEMENTS

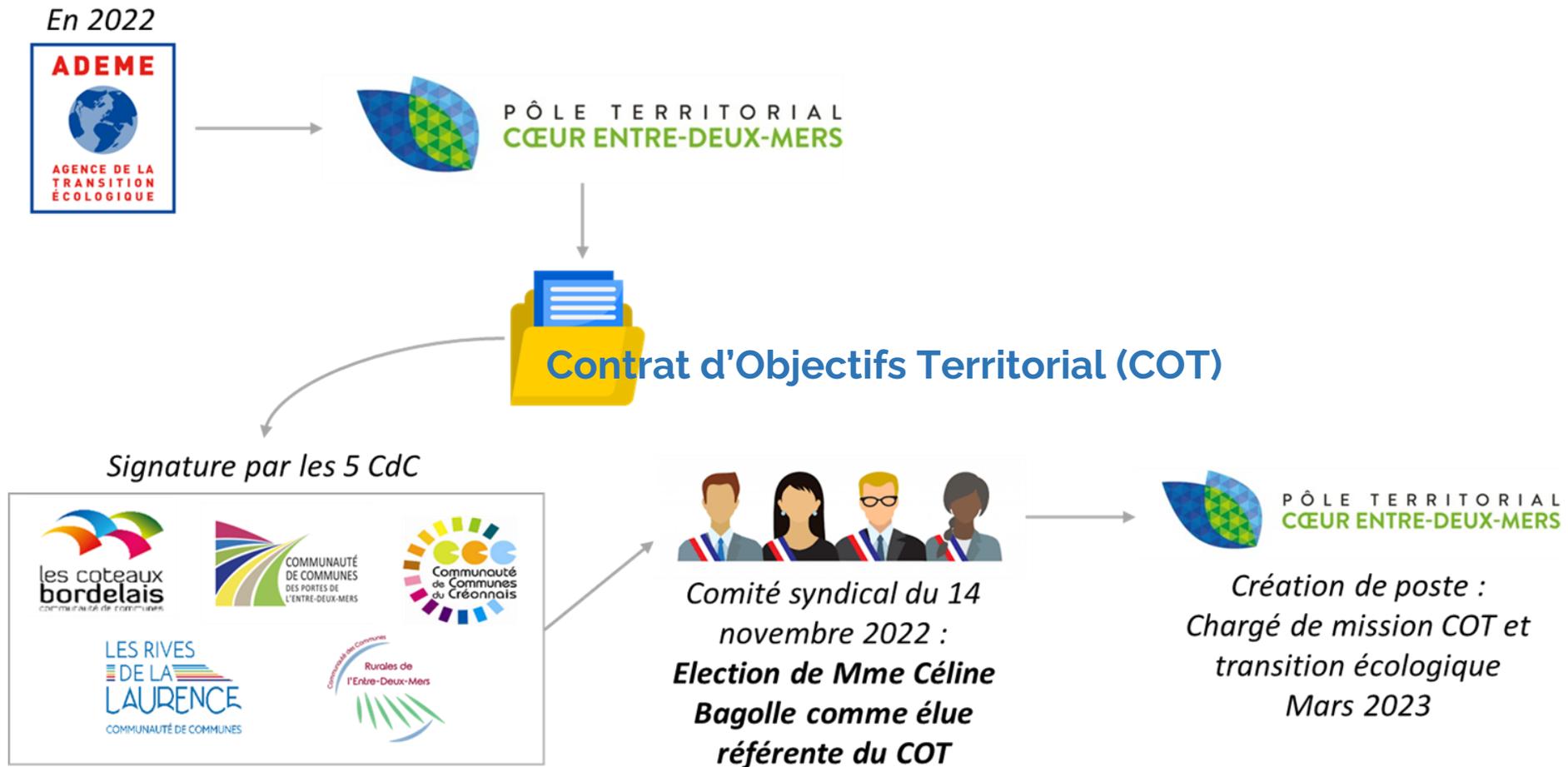
Gestion fonds européens territoriaux LEADER
Contrat coopération avec Bordeaux Métropole
Contrat de transition avec la Région
CRTE avec l'Etat

Le Pôle = 14 EPT



PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS

Le Contrat d'Objectifs Territorial (COT) (2023 – 2026) et la démarche ADEME « Territoire Engagé Transition Ecologique »



C'est quoi un COT ?

Durée : 4 ans



Objectifs :

- 1- Permettre aux CdC et PETR d'évaluer leurs engagements dans la transition écologique ;
- 2- Faire émerger une démarche d'amélioration continue (année par année).

Moyens mis à disposition :

- Conseillers pour accompagner la démarche
- 350 000 € sur 4 ans en plusieurs échéances (si respect des objectifs de progressions)

Comment mesurer l'engagement d'une collectivité dans la transition ?



1 démarche - 2 labels



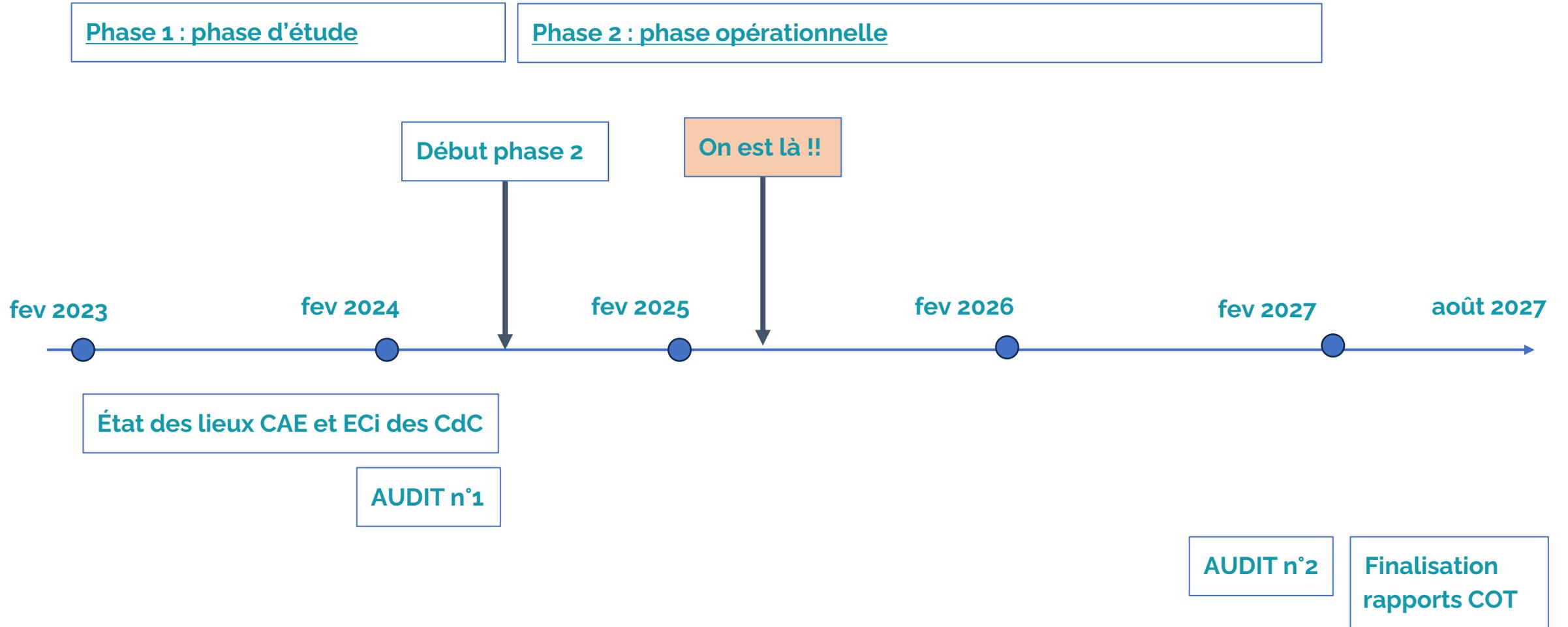
Avec :

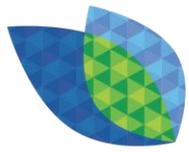


COT (4 années)	Objectifs
<p><u>Phase 1 : Phase d'étude :</u></p> <p><i>De 12 à 18 mois</i></p>	<p>1- Réaliser les états des lieux Climat Air Energie et Economie Circulaire des CdC ;</p> <p>2- Rédiger les plans d'actions Climat Air Energie et Economie Circulaire des CdC ;</p> <p>3 - AUDIT n°1 des états des lieux pour vérifier ce qui a été réalisé (Étape qui fixe les scores).</p>
<p><u>Phase 2 : Phase opérationnelle :</u></p> <p><i>De 36 à 30 mois (dépend du temps pris en phase 1)</i></p>	<p>1 - Travailler à l'application des plans d'actions pensés en phase 1 pour les CdC (<i>Avec une visite annuelle par an</i>)</p> <p>2 – Fin de COT, AUDIT n°2 pour vérifier ce qui a été réalisé. Étape qui permet d'évaluer si la labellisation est possible & qui permet de constater si les objectifs ont été atteint.</p>



Les étapes du COT du Cœur Entre-deux-Mers ...





PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS

Par l'intermédiaire du COT, le souhait des élus de rentrer tout de suite (en 2023) dans des actions concrètes ... Qui sont intégrées dans les PCAET et les plans d'actions CAE et ECi des CdC

Action mutualisée – Sensibilisation et formation

Avec :



	Représentations	Affluence totale
Cycle de conférences pour élus	3 conférences	89 élus
Atelier citoyen sur le climat	5 ateliers (1 par CDC)	210 citoyens
Atelier DeCO2LLe avec DGS	1 atelier	15 DGS et secrétaires de mairies

Atelier Citoyen

CLIMAT : 12 SOLUTIONS
pour agir au quotidien

Animé par
Ludovic ARGA
Expert scientifique
Climat, Ressources, Energie
membre de The Shifters

Le 13 mars 2024 19h30-21h30
Salle polyvalente - **SAINT-LÉON**
Entrée libre

Évènement organisé par le Pôle territorial du Cœur Entre-deux-Mers en collaboration avec l'association The Shifters qui a pour mission d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique.

Logos of partner organizations: Pôle Territorial Cœur Entre-Deux-Mers, The Shifters, Transition Écologique, Les Rives pour la Région Laurienne, Communauté de Communes du Cœur Entre-Deux-Mers, Énergie Solidaire, République Française, and others.

Financement de cette action par le COT

Action mutualisée – Mettre en place un cadastre solaire pour l'ensemble du territoire

En 2023, 2 CdC sur 5 avaient déjà un cadastre solaire (Rurales Entre-deux-Mers (grâce au Pôle Sud Gironde) et Rives de la Laurence).

On a travaillé à un plan de financement mutualisé avec les 3 autres CdC pour qu'elles puissent elles aussi disposer de cet outil.

Dépenses TTC		Recettes TTC
34 920 €	Fonds ADEME portés par le Pôle (Dont 1 100 € cadastre CC Rives de la Laurence)	11 100 €
	CC des Portes de l'E2M	6 000 €
	CC du Créonnais	6 000 €
	CC Les Coteaux Bordelais	6 000 €
	PETR (FCTVA)	5 820 €
34 920 €		34 920 €

A savoir, le coût de l'outil sans mutualisation était de 24 840 € TTC. La proposition de mutualisation de l'outil, avec un investissement du COT porté le Pôle, a permis une réduction de 76% par CdC.

Pour faire connaître l'outil, nous avons souhaité proposer en 2024 un plan de communication aux 5 CdC.

Structures	BP 2024 (TTC)
PETR CE2M (COT ADEME) (Maître d'ouvrage)	1 200,00 €
CC Rives de la Laurence	1 200,00 €
CC Portes de l'Entre-deux-Mers	2 261,00 €
CC Rurales Entre-Deux-Mers	300,00 €
CC Créonnais	2 261,00 €
CC Coteaux Bordelais	2 261,00 €
TOTAL	9 483,00 €
	2024 (TTC)
DEPENSES TOTAL	9 483,00 €

Avec là aussi un investissement du COT et un coût revu à la baisse pour les CdC qui disposaient déjà de l'outil.

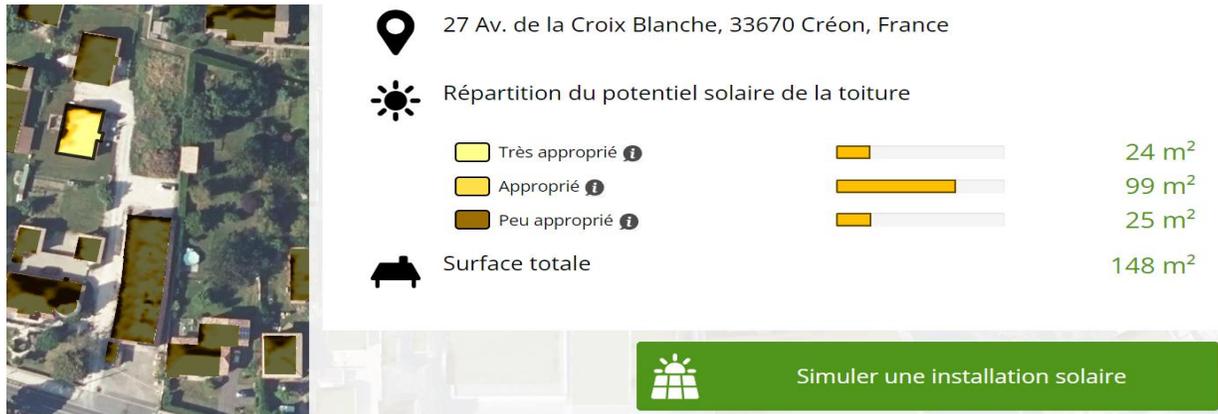


Ces actions ont fait naître la marque « Mon projet solaire – Mon simulateur public ».

En fin septembre 2024, nous lançons le simulateur solaire.

En quelques clics, l'habitant du territoire peut :

- Connaître le **potentiel solaire** de sa toiture ;
- Faire des **simulations** ;
- Estimer la **production énergétique** de sa toiture ;
- Estimer l'**investissement et le retour sur investissement** ;
- Estimer la **rentabilité** ;
- Étudier le **raccordement** de l'installation au réseau ENEDIS ;
- Être mis en relation avec des **professionnels RGE** locaux.

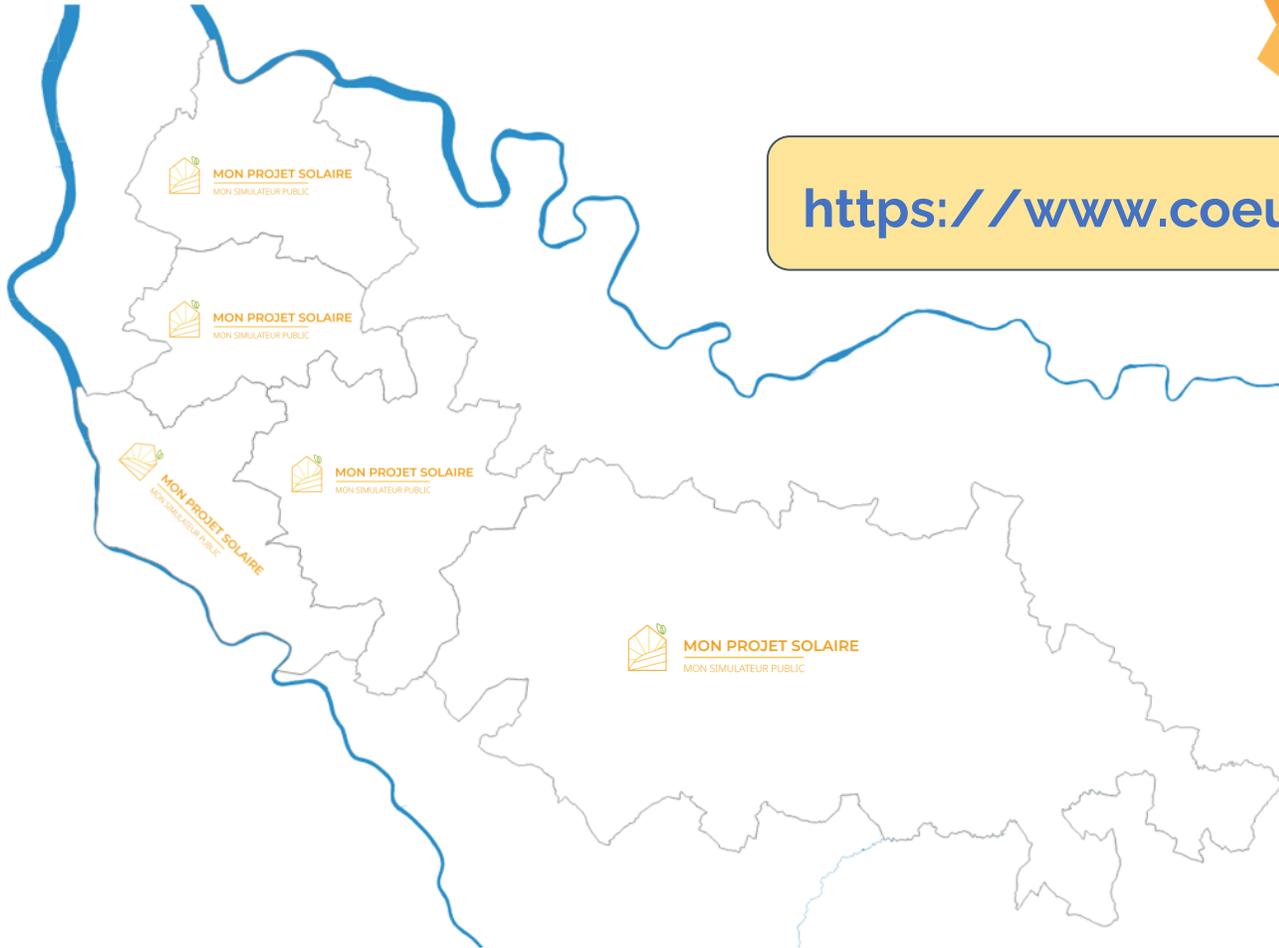




MON PROJET SOLAIRE

MON SIMULATEUR PUBLIC

- Une page internet dédiée
- Un kit de communication complet
- Un accompagnement à la prise en main



<https://www.coeurentre2mers.com/mon-projet-solaire>

Une marque commune aux 5 CDC et 89 communes du Cœur Entre-deux-Mers

MON PROJET SOLAIRE
MON SIMULATEUR PUBLIC

UN PROJET DE PANNEAUX SOLAIRES ?

VOTRE COMMUNAUTÉ DE COMMUNES VOUS PROPOSE UN SIMULATEUR SOLAIRE :

Testez le potentiel solaire de votre toiture
Simulez la rentabilité de votre projet

EN QUELQUES CLICS

www.coeurentre2mers.com/mon-projet-solaire

GRATUIT | SIMPLE | ANONYME | PRÉCIS

MON PROJET SOLAIRE
MON SIMULATEUR PUBLIC

UN PROJET DE PANNEAUX SOLAIRES ?

VOTRE SIMULATEUR

POUR VOUS !
Un simulateur pour tester le potentiel solaire de votre toiture

Le simulateur public vous aide à évaluer votre projet et à connaître la possibilité de bénéficier au mieux de vos aides régionales.

DÉCOUVREZ LE POTENTIEL SOLAIRE DE VOTRE HABITATION

ÉTAPE 1: Rendez-vous sur le site www.coeurentre2mers.com/mon-projet-solaire

ÉTAPE 2: Répondez au questionnaire

ÉTAPE 3: Laissez-vous guider pour saisir votre projet

ÉTAPE 4: Identifiez la faisabilité de l'investissement au niveau de votre commune

ÉTAPE 5: Méthode de mesure de votre situation solaire personnelle

NOTRE CONSEIL: Demandez plusieurs devis auprès de professionnels pour vous renseigner.



A date du 14/05/05, le simulateur solaire en chiffres (sans les chiffres des 2 CdC qui avaient déjà l'outil) c'est : 2 642 connexions et 10 176 clics.

Des premiers retours d'expériences d'habitants qui confient avoir utilisé l'outil pour lancer leur projet de panneaux en toiture.

La page la plus consulté du site du Pôle Territorial.

+ Des indicateurs intéressants :

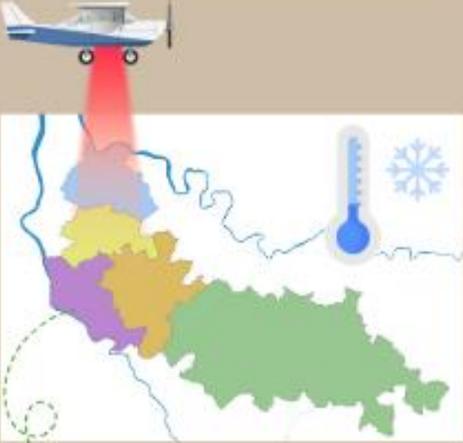


Le territoire produit environ 35 GWh/an d'énergie solaire photovoltaïque. On est loin des objectifs mais c'est en augmentation.

Action mutualisée – Mettre en place une thermographie aérienne pour l'ensemble du territoire

 **La thermographie aérienne, c'est quoi ?**

Technique d'imagerie thermique aérienne utilisant des capteurs infrarouges pour mesurer les variations de température au sol. Elle permet de cartographier les déperditions thermiques des toitures et d'identifier les zones prioritaires d'intervention.



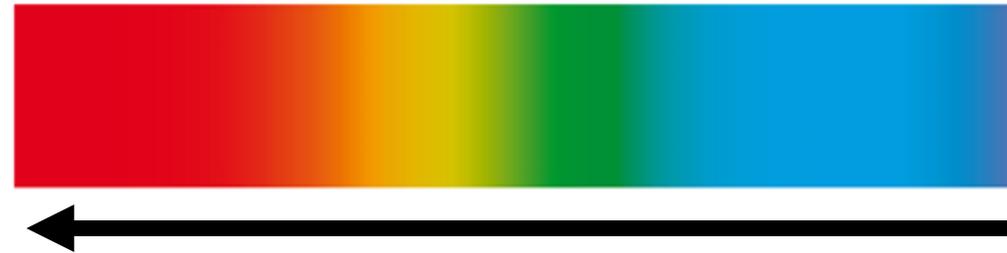
<http://> L'utilisateur accèdera à une vue aérienne du territoire.



Il pourra renseigner son adresse et prendre connaissance des résultats pour son habitation.

Code de lecture de la thermographie

Déperditions
thermiques les plus
fortes



Déperditions
thermiques les plus
faibles

De la même manière que pour le simulateur solaire, l'outil pourra être consulté par les habitants du territoire et il mettra en avant les contacts des conseillers Rénov' du territoire (Creaq et Siphem).

Nature des financements	2024+	Budget TTC
Région	20 000 €	20 000 €
Europe (LEADER)	75 000 €	75 000 €
PETR CE2M (COT)	10 600 €	10 600 €
Total financements publics		105 600 €
Autofinancement des 5 EPCI (20%)	/	26 400 €
Coût Total		132 000 €

Autofinancement de 26 400 € TTC.

Communautés de communes	Budget TTC
CdC Créonnais	5 280 €
CdC Coteaux Bordelais	5 280 €
CdC Rurales Entre-deux-Mers	5 280 €
CdC Rives de la Laurence	5 280 €
CdC Portes de l'Entre-deux-Mers	5 280 €
TOTAL TTC	26 400 €

la CdC les Rives de la Laurence a demandé en 2020 une estimation du coût d'une thermographie aérienne. Ce coût s'élevait à 47 952 € TTC pour leur périmètre.

La mutualisation a permis et le financement COT ont permis une réduction du coût de l'outil de 89 %.

Les vols aériens ont eu lieu cet hiver, ça a interrogé certains habitants qui se demandaient « quel est cet avion qui passe au dessus de chez moi à si basse altitude ».

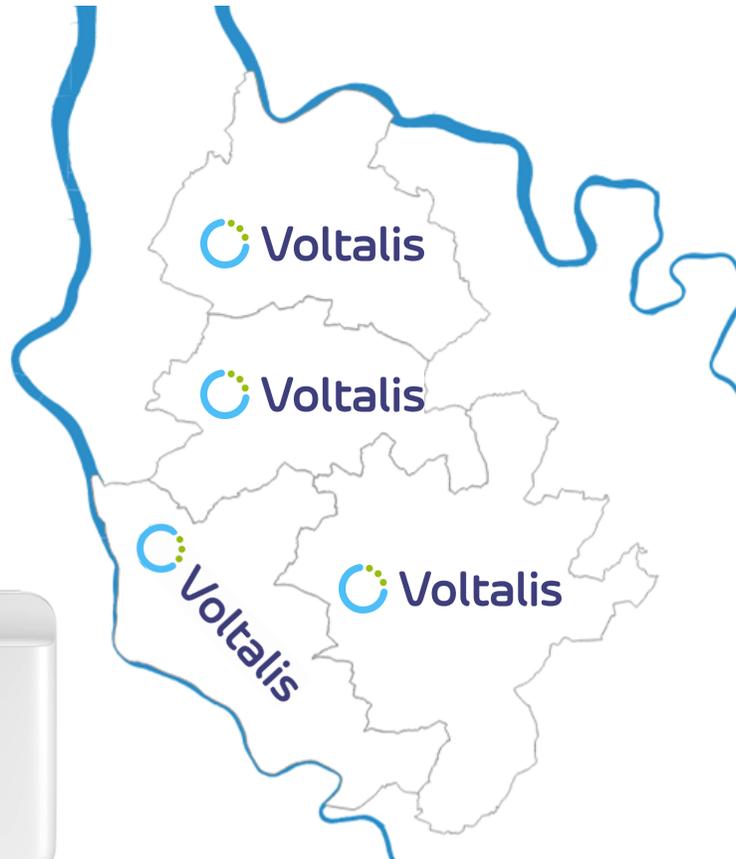
De la même manière que pour le simulateur solaire, on travaille à une communication mutualisée sur l'outil (plan de communication 2025) et à la création d'une marque.

On souhaite lancer l'outil avant l'hiver 2025/2026.

Action mutualisée – Partenariat avec Voltalis

Équiper gratuitement les particuliers et collectivités d'un boîtier connecté qui se raccorde aux radiateurs électriques.

 **Voltalis**



Ce dispositif permet :

- aux utilisateurs de réguler la consommation électrique de leurs radiateurs ;
- réaliser des micro-modulations permettant d'assurer d'équilibrage du réseau.

→ **de la consommation énergétique pour le chauffage d'environ 15%** (Source données : ADEME).

→ **14 706 foyers éligibles.**



Action qui n'a pas d'impact budgétaire et sur lequel là aussi nous avons travaillé à une communication mutualisée.

Tableau des résultats après la première campagne (de décembre à fin avril) :

	Coteaux Bordelais	Créonnais	Portes de l'Entre-deux-Mers	Rives de la Laurence
Installations	386 (= 11,9% du parc TE)	169 (= 5,2% du parc TE)	84 (= 2,7% du parc TE)	300 (= 6,2% du parc TE)
Total	939 installations (= 6,5 % du parc tout électrique)			

<https://www.coeurentre2mers.com/Voltalis>

SOURIEZ, VOUS ALLEZ ÉCONOMISER !

VOTRE THERMOSTAT CONNECTÉ
+ L'INSTALLATION
+ L'APPLICATION

100% gratuit
et sans abonnement !

Découvrez comment réduire la consommation d'électricité de vos appareils de chauffe (radiateurs électriques et pompes à chaleur).
Contactez-nous au 05 40 25 69 96!

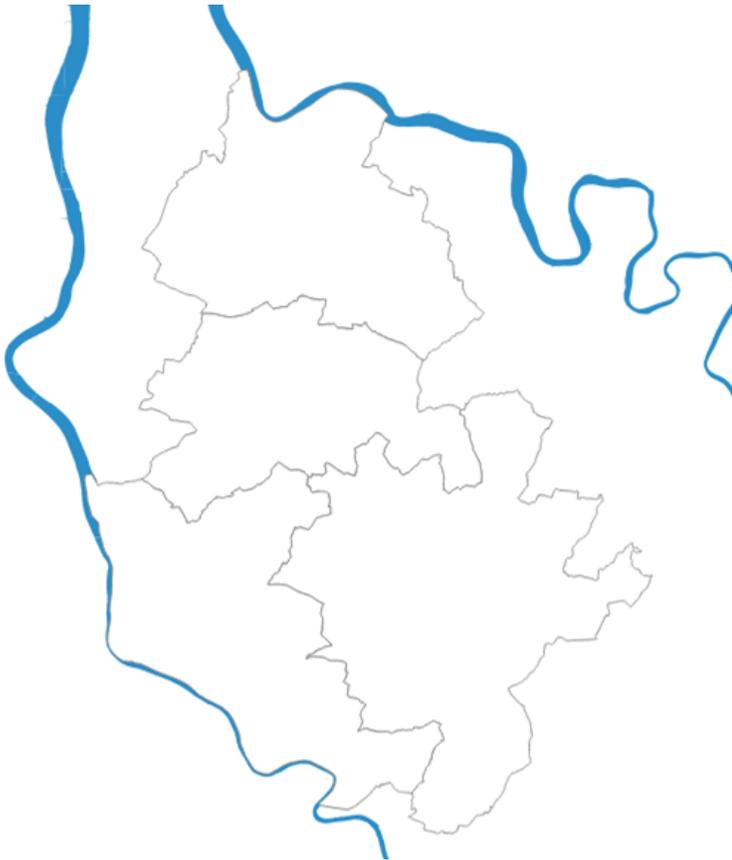
En partenariat avec les communautés de communes

les coteaux bordelais
Communauté de Communes du Créonnais
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU SUD-OUEST
LES RIVES DE LA LAURENCE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Et le Pôle Territorial Coeur Entre-deux-Mers

PÔLE TERRITORIAL
COEUR ENTRE-DEUX-MERS

Action mutualisée – Maîtrise d'ouvrage Pacte Territorial France Rénov' au 1^{er} janvier 2025



Dans ce contexte, les 4 CdC (hors Rurales E2M car territoire SIPHEM) ont demandé le portage du Pacte Territorial France Rénov' par le PETR.

Nature des financements	Budget TTC/an
ANAH	65 000€
Région	36 000€
Autofinancement des 4 EPCI (20%)	29 000 €
Coût Total	130 000 €

→ Par CdC = 7 250 € TTC/an

De janvier à fin avril

	Coteaux Bordelais	Créonnais	Portes de l'Entre-deux-Mers	Rives de la Laurence
A1	123			
A2	122			
A4	15			

Communication mutualisée à l'échelle du territoire



France Rénov'
Le service public pour rénover son habitat

MON CONSEILLER
FRANCE RÉNOV'

RENDEZ-VOUS GRATUITS ET PERSONNALISÉS

CONSEILS EN RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

- ✓ **UN ACCOMPAGNEMENT NEUTRE ET INDÉPENDANT**
Un service indépendant d'information pour élaborer votre projet de rénovation énergétique.
- ✓ **DES EXPERTS ÉNERGÉTIQUES**
Pour vous aider à mobiliser les aides financières et vous orienter vers des professionnels compétents.
- ✓ **DES CONSEILS SUR MESURE**
Profitez gratuitement de conseils personnalisés pour mener à bien votre projet.

NOS DOMAINES D'ACTION

- Rénovation énergétique
- Aides financières
- Economies d'énergie
- Energies renouvelables
- Equipements techniques
- Lecture de devis

CONTACTEZ VOTRE CONSEILLER FRANCE RÉNOV'

coeurentre2mers.com/mon-conseiller-renov-sur-le-coeur-entre-deux-mers

creaq **Siphem** **Alec** **LES COPAUX BORLEAIS** **LES RIVES DE LA LAURENCE**

Responsable de la publication: Alain-Michel, Président du Pôle Territorial Cœur Entre-Deux-Mers. Impression: Studio LAGOS - 0525 8029 064 - 070 5024. Ne pas jeter sur la voie publique.

coeurentre2mers.com/mon-conseiller-renov-sur-le-coeur-entre-deux-mers

Des actions de communication budgétées avec les CdC

Budget communication 2024 : 9 483 €



Budget communication 2025 : 16 084 €



Structures	BP 2025 (TTC)
PETR CE2M (COT ADEME) (Maître d'ouvrage)	2 684,01€
CDC Rives de la Laurence	2 680,00€
CDC Portes de l'Entre-deux-Mers	2 680,00€
CDC Rurales Entre-Deux-Mers	2 680,00€
CDC Créonnais	2 680,00€
CDC Coteaux Bordelais	2 680,00€
TOTAL	16 084,01€
	2025 (TTC)
DEPENSES TOTAL	16 084,01€



Thermographie aérienne

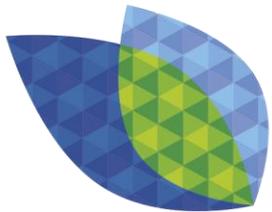
Souhait de formaliser une offre de services qui pourra s'étoffer au fil des années ...

nom pas encore défini ...

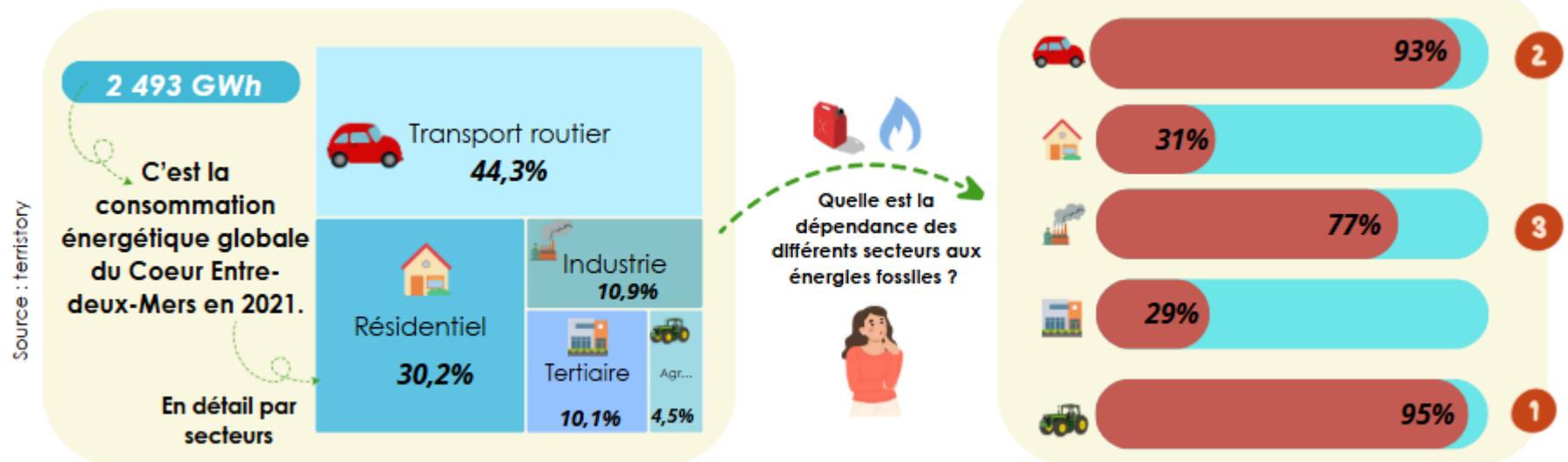
Bilan

Le COT et les actions ont permis de lancer un nouvel Espace (Espace transition écologique)

Pour le moment encore très accès habitat résidentiel.
Création d'une offre de services en cours.



PÔLE TERRITORIAL
CŒUR ENTRE-DEUX-MERS
ESPACE TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



Souhait de développer les actions déjà lancées et à voir dans les prochains mois pour en commencer de nouvelles (Groupement d'achat – Conseil solaire → à l'étude par les élus).

Les +

La mutualisation a du sens sur certains projets (économiquement et d'un point de vue managérial)
La coopération territoriale est source de dialogue et permet des avancées concrètes
+ ça crée des habitudes de travail entre collectivités et ça permet des avancées sur d'autres sujets (CRTE, Contrat Opérationnel de Mobilité, Contrat avec Bordeaux Métropole)
Petit à petit, le territoire se dote d'agents sur ces questions
Le territoire connaît maintenant sa feuille de route (PCAET et COT)
Une impression : les PCAET ont eu un second souffle

Les -

La démarche ADEME est une démarche conséquente et demande l'investissement de tous
La mutualisation peut engendrer un rallongement des temps de projets (présentation, validation, mise en route etc...)



Bordeaux Métropole – PCAET et coopérations territoriales

Présentation

20 mai 2025

Nicolas NOEL – Chargé de mission PCAET
Direction Animation des transitions
Service Animation du territoire
ni.noel@bordeaux-metropole.fr



ORDRE DU JOUR

Le PCAET de Bordeaux Métropole

Les coopérations territoriales dans le PCAET

Les contrats CoNECT

Travaux en cours et perspectives



Le PCAET de Bordeaux Métropole

Le PCAET de Bordeaux Métropole, quels grands objectifs pour le territoire ?

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Bordeaux Métropole a été **adopté en 2022**.

Il vise à transformer le territoire en une métropole résiliente, bas carbone et inclusive.

Il intègre des actions concrètes et chiffrées pour répondre aux défis climatiques tout en assurant la qualité de vie et le bien-être de ses habitants.

Un territoire neutre en carbone

- **79 %** d'émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050

Un territoire respirable

- **50 %** d'émissions de polluants atmosphériques

Un territoire à énergie positive

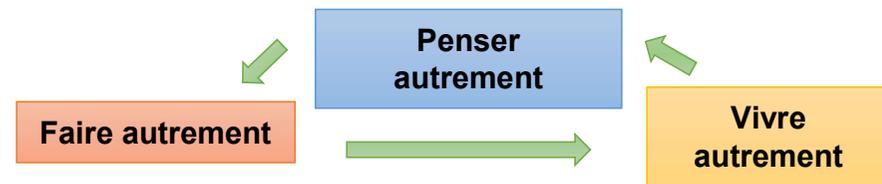
X 1,7 production d'énergie renouvelable d'ici 2050

- **50 %** de consommation d'énergie d'ici 2050

Un territoire résilient

Accès à un îlot de fraîcheur à - **de 5 min** à pied pour tous les habitants

Le PCAET de Bordeaux Métropole



Pour une métropole résiliente, bas carbone et inclusive qui permet de développer l'emploi et l'économie de proximité, qualité de vie et le bien-être de ses habitants

Penser autrement

Se transformer pour accompagner les transitions

Objectif 1 : Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

Former, informer, participation citoyenne, bibliothèque des initiatives...

Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

Contractualisation avec les acteurs du territoire, territoires voisins, Coopérative carbone, réseaux d'acteurs ...

Objectif 3 : Piloter et rendre visible

Comptabilité carbone, observatoire territorial de la transition, compteur carbone...

Objectif 4 : Accompagner les changements de comportement et de pratiques

Maison écocitoyenne, partenariats de recherche...

Faire autrement

Produire localement, en valorisant et respectant nos ressources

Objectif 5 : Développer la production d'ENRr locale

Chaleur et froid renouvelables, électricité, biomasse, géothermie...

Objectif 6 : Développer les productions en agro-écologie, les forêts et les espaces végétalisés

SRAA, jardins collectifs, espaces forestiers et 1 million d'arbres, IFU

Objectif 7 : Développer les filières de transition

Emplois verts et filières émergentes, écologie industrielle, économie circulaire, tourisme durable

Objectif 8 : Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

Accompagner les entreprises vers la transition, privilégier des matériaux moins polluants, réduire les déchets, réduire l'impact des constructions

Vivre autrement

Adopter des modes de vie favorables à tous

Objectif 9 : Se déplacer

TC, plan vélo, plan marche, usages partagés, véhicules décarbonés, ZFE ...

Objectif 10 : Habiter

11 500 logements par an rénovés et décarbonés, secteur tertiaire...

Objectif 11 : Consommer

Alimentation saine et de qualité, gaspillage alimentaire réemploi, emballages jetables, consommation sobre, réemploi

Objectif 12 : Aménager

Modification PLU et SCOT, référentiel d'aménagement durable, aménager l'espace en lien avec enjeux d'artificialisation, de changement climatique et de santé, gestion des milieux aquatiques et des zones humides, préservation de la ressource en eau...



Les coopérations territoriales dans le PCAET de Bordeaux Métropole

Les coopérations territoriales dans le PCAET



RENFORCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE DANS LES PARTENARIATS AVEC LES COMMUNES, LES TERRITOIRES VOISINS ET À L'INTERNATIONAL

3. Dans le cadre des coopérations avec les territoires girondins, renforcer la prise en compte de la production alimentaire, de l'approvisionnement énergétique, de la production d'énergies renouvelables, de la mobilité (ZFE, cars express, RER, ...), de la captation du carbone et plus largement du Plan climat à travers des conventions d'engagements réciproques et le développement rapide de projets concrets (ex : développement de projets de production d'énergies renouvelables avec des apports en ingénierie et des garanties d'achat de la Métropole...).

- Développer les coopérations territoriales sur différents volets
- Assurer la prise en compte de la transition écologique dans les coopérations
- Travailler sur la mise en œuvre de projets partagés pour atteindre des objectifs communs



Les contrats CoNECT

Les contrats CoNECT

Les **Contrats des Nouveaux Equilibres de Coopération Territoriale** (CoNECT), depuis 2020

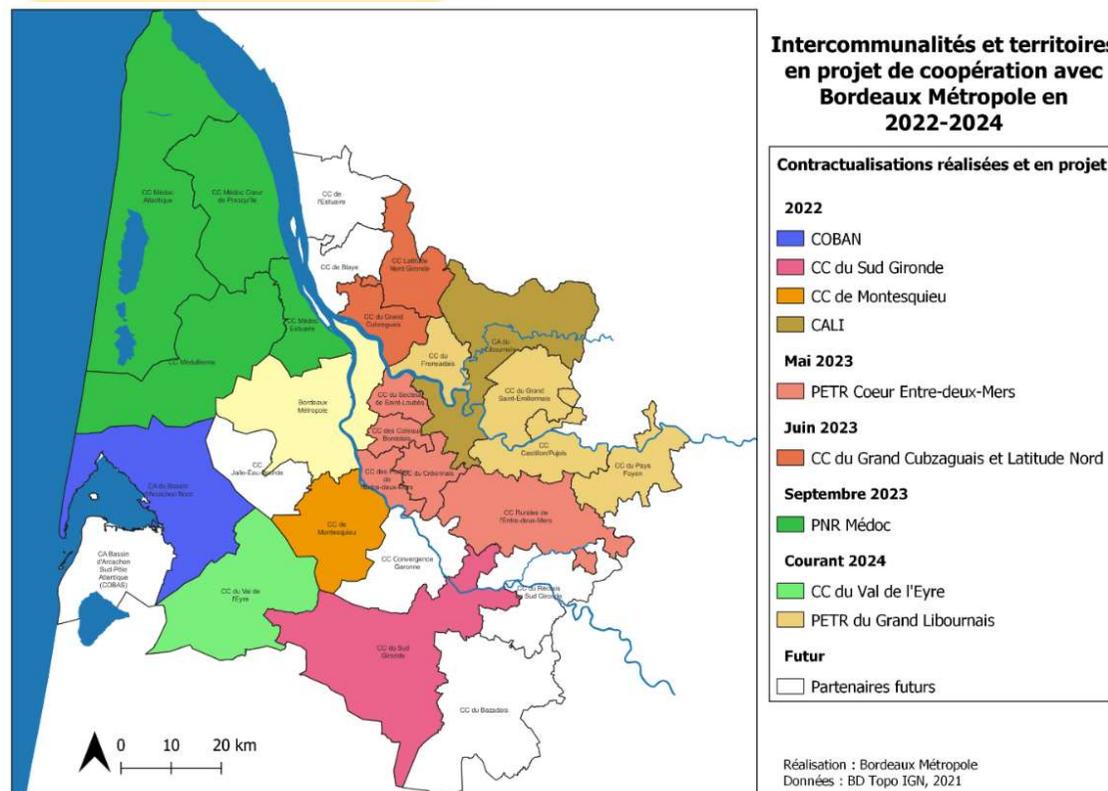
Plusieurs thématiques par contrat, en volets :

- Mobilité
- Gestion des déchets
- Développement économique
- Alimentation
- Transition écologique

De 2022 à 2024 : 23 partenariats engagés (20 intercommunalités, 2 PETR et 1 PNR)

Plusieurs formes : bilatéral ou multilatéral

Fréquence : 2 Cotech et 1 Copil par an





Travaux en cours et perspectives

Travaux en cours et perspectives

En cours :

Intégration de la transition écologique dans les CoNECT (principalement via retour d'expérience)

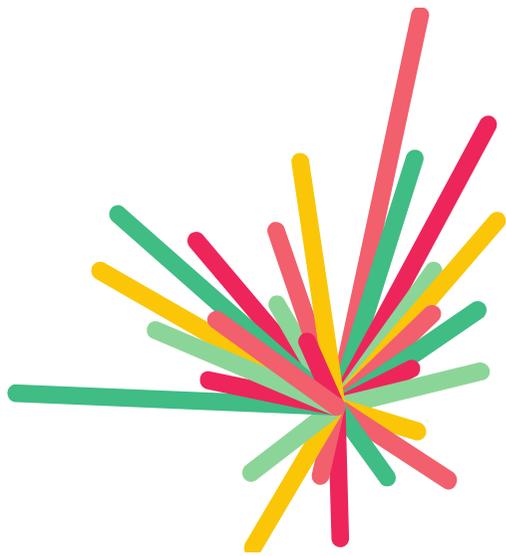
Recensement des dispositifs pouvant être présentés/partagés

Rencontre/travail avec les EPCI dans le cadre des CoNECT engagés

Perspectives :

Consolidation de l'intégration de la transition écologique au sein des CoNECT

Réflexions sur le développement de projet concrets inter-territoriaux (production d'EnR...)



**BORDEAUX
MÉTROPOLE**