

Plan Climat Air Energie Territorial

Rapport d'évaluation à
mi-parcours



Rédaction : Mélanie CHESNAIS m.chesnais@bretagneromantique.fr
Charlotte KOLLEN c.kollen@bretagneromantique.fr

Date : Janvier à décembre 2024

Relecture : Sébastien DELABROISE / Michelle DAVID

Principales sources de données : Inventaire Spatialisé des Emissions Atmosphériques V5.1 (Air Breizh) - bretagne.terristory.fr - ole.bretagne-environnement.fr

Table des matières

SYNTHESE A L'ATTENTION DES DECIDEURS	5
INTRODUCTION.....	6
1-LA BRETAGNE ROMANTIQUE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	7
1-1-Eléments de contexte global	7
1-2-Principales caractéristiques du territoire.....	8
1-3-Changement climatique et vulnérabilité du territoire	10
1-3-1-Evolution climatique observée en Bretagne romantique (1959 – 2021)	10
1-3-2-Projections climatiques 2050	12
1-3-3-Evolutions démographiques observées en Bretagne romantique (jusque 2021).....	14
1-3-4-Projections démographiques 2050.....	14
2-DONNEES QUANTITATIVES – INDICATEURS D'IMPACT	16
2-1-Méthodologie et indicateurs de référence (2010).....	16
2-2-Evolution 2010 - 2020 des principaux indicateurs.....	17
2-2-1-Emissions de GES	17
2-2-1-1-Analyse par secteur.....	17
2-2-1-2-Comparaison avec les émissions régionales / départementales / autres EPCI....	20
2-2-1-3-Potentiels de réduction des émissions de GES	21
2-2-2-Stockage de carbone	23
2-2-2-1-Analyse par secteur	24
2-2-2-2-Comparaison avec les stocks et flux régionaux / départementaux	24
2-2-2-3-Potentiels d'amélioration du stockage de carbone	25
2-2-3-Consommations d'énergie	25
2-2-3-1-Analyse par secteur	26
2-2-3-2-Analyse par type d'énergie.....	29
2-2-3-3-Comparaison avec les consommations régionales	30
2-2-3-4-Potentiels de réduction des consommations d'énergie.....	31
2-2-4-Productions d'énergies renouvelables (ENR).....	33
2-2-4-1-Analyse par type d'énergie produite.....	33
2-2-4-2-Réseaux et unités de production d'énergies renouvelables sur le territoire	36
2-2-4-3-Comparaison avec les productions régionales	38
2-2-4-4-Potentiels d'amélioration des productions d'ENR	40
2-3-Comparaison avec les objectifs initiaux.....	43
2-3-1-Objectifs initiaux (nationaux, régionaux et locaux)	43
2-3-2-Trajectoires d'atteinte des objectifs initiaux	45
2-3-2-1-Evolution des trajectoires d'émissions de GES	47
2-3-2-2- Evolution des trajectoires de consommations d'énergie	48
2-3-2-3- Evolution des trajectoires de productions d'ENR	49
2-3-3-Quelles projections pour l'avenir ?.....	50
3-DONNEES QUALITATIVES – PROGRAMME D' ACTIONS	51

3-1-Méthodologie et composition du plan d'actions initial.....	51
3-1-1-Plan d'actions initial et transversalité avec les autres politiques publiques	51
3-1-2-Echanges avec les services communautaires et partenaires du PCAET	54
3-1-3-Phase de notation des actions et identification des ajustements	54
3-2-Evolution 2021-2024 du plan d'actions	56
3-2-1-Etat d'avancement du plan d'actions.....	56
3-2-1-1-Etat d'avancement de l'axe « Une transition construite de manière transversale »	58
3-2-1-2-Etat d'avancement de l'axe « Vers un territoire rural affirmé aux multiples atouts en faveur du climat ».....	60
3-2-1-3-Etat d'avancement de l'axe « Vers des équipements de qualité thermique et écologique »	62
3-2-1-4-Etat d'avancement de l'axe « Vers une mobilité vertueuse et réfléchie ».....	64
3-2-1-5-Etat d'avancement de l'axe « Vers une consommation sobre et responsable »	66
3-2-2-Pilotage et coordination	68
3-2-3-Principaux freins et leviers identifiés.....	70
3-3-Propositions d'ajustement du plan d'actions	71
3-3-1-Ajustements proposés	71
3-3-2-Besoins identifiés	75
3-3-3-Recommandations pour le PCAET 2027-2032.....	75
CONCLUSION	76

SYNTHESE A L'ATTENTION DES DECIDEURS

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la Bretagne romantique, adopté en 2021, définit un plan d'actions structuré autour de 5 axes, 15 fiches d'actions et 50 chantiers. Son objectif est d'identifier les actions les plus pertinentes pour atteindre l'autonomie énergétique et la neutralité carbone du territoire, tout en s'inscrivant dans la stratégie nationale (SNBC et PPE) et régionale (SRADDET). Le plan a été coconstruit avec les élus locaux, les partenaires publics et privés, ainsi que la société civile. Le PCAET doit être évalué tous les 3 ans, en prenant en compte :

- **L'évolution des indicateurs d'impact** (émissions de GES, stockage de carbone, consommations et productions d'énergies renouvelables), pour mesurer l'avancée vers les objectifs de neutralité carbone et d'autonomie énergétique.
- **Le suivi des fiches d'actions** (mise à jour, analyse des progrès et pertinence) afin d'envisager des ajustements avant la révision du PCAET prévue en 2026-2027.

Les indicateurs à impact, mis à jour tous les 2 ans, sont fournis par l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne (OEB) via la plateforme *TerriStory*. Voici les principaux résultats :

- **Émissions de GES** : malgré une hausse démographique, les émissions ont diminué entre 2010 et 2020, et la consommation énergétique par habitant est également en baisse.
- **Production d'énergies renouvelables** : elle progresse régulièrement, notamment grâce aux unités de méthanisation, aux projets éoliens et aux initiatives individuelles (photovoltaïque, pompes à chaleur).
- **Séquestration de carbone** : relativement faible, avec seulement 12 % des GES stockés, ce qui reflète un déficit d'actions en faveur des milieux naturels et de la biodiversité.
- **Les enjeux se concentrent sur les transports**, secteur le plus impactant en termes de consommations d'énergie et 2nd sur les émissions de GES
- **La progression vers les objectifs** reste lente, rendant leur atteinte complexe.

L'évaluation des fiches d'action montre un taux d'avancement de 58 %. Cependant, ce bilan ne peut être corrélé avec l'évolution des indicateurs, les derniers datant de 2020. Malgré cela, les actions ont bien progressé, avec des avancées majeures dans les domaines suivants :

1. **Pilotage stabilisé**, malgré un manque de ressources humaines : 30 % ETP dédiés, or 1 ETP complet permettrait de viser le label "Territoire Engagé pour la Transition Écologique".
2. **Sensibilisation renforcée** : la sensibilisation aux enjeux de la transition écologique est bien intégrée dans les politiques publiques (animations Tempo, Savoir Rouler à Vélo, etc.).
3. **Difficultés dans le secteur agricole** : les actions sont plus longues à mettre en place, mais le Projet Agricole de Territoire offre une opportunité pour repositionner la communauté de communes au cœur des enjeux économiques, alimentaires et agricoles.
4. **Gestion de la ressource en eau** : cette question est une priorité en raison du changement climatique. La CCBR investit dans la gestion de l'eau potable et des réseaux (recrutement d'un ambassadeur de l'eau, rénovation des réseaux, tarification incitative, etc.).
5. **Interventions sur les bâtiments** : les travaux de rénovation énergétique et le soutien aux ménages via Rénov'habitat se multiplient, bien que dépendants des dispositifs nationaux.
6. **Réduction des déplacements routiers** : la CCBR travaille à l'élaboration d'un Plan de Mobilité Simplifié, avec des actions prioritaires telles que le développement du covoiturage, l'amélioration de la « prime vélo », et le jalonnement cyclable.
7. **Développement des énergies renouvelables** : avec plusieurs projets éoliens et photovoltaïques en cours, ainsi que des initiatives d'autoconsommation collective (espace Malouas à Combourg), la CCBR vise l'autosuffisance en gaz d'ici fin 2024.

L'évaluation recommande également d'ajuster certaines formulations du plan pour clarifier les objectifs. Ainsi, les 5 axes se résument désormais à 4 objectifs stratégiques, avec 12 objectifs opérationnels déclinés en 35 actions prioritaires et 90 mesures concrètes. La révision du PCAET, prévue en 2027, s'appuiera sur ces enseignements pour ajuster, poursuivre ou arrêter certaines actions, tout en fixant des objectifs réalistes et en accord avec les ambitions nationales et régionales.

INTRODUCTION

Le PCAET est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique. Il vise 4 objectifs :

- **Atténuer les émissions de gaz à effet de serre et renforcer le stockage du carbone dans les sols et végétaux,**
- **Réduire les consommations d'énergie et accroître les productions d'ENR locales,**
- **Préserver et améliorer la qualité de l'air,**
- **Réduire la vulnérabilité du territoire en s'adaptant au changement climatique.**

La Bretagne romantique s'est engagée dans la réalisation du plan en 2017 (délibération 2017-06-DELA-64 du 22/06/2017). La construction du PCAET s'est accompagnée de différents temps de travail collectifs et thématiques (volet agriculture, mobilité, bâtiments, ateliers citoyens...), regroupant élus, communes, partenaires extérieurs. A l'issue du recueil des avis des personnes publiques associées et du public (consultation d'1 mois), le 1^{er} PCAET de la CC Bretagne romantique a été adopté en avril 2021 (délibération 2021-04-DELA-56 du 29/04/2021). Il s'organise en 50 chantiers, réparties dans 15 fiches-actions et 5 axes de travail.

Conformément au décret 2016-849 du 28 juin 2016, le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) doit faire l'objet d'un rapport d'évaluation mis à la disposition du public après trois années de mise en œuvre, soit 2024 pour le PCAET de la CC Bretagne romantique adopté en avril 2021. Le bilan permet en outre de :

- **Présenter les évolutions** des principaux indicateurs disponibles (données 2010 versus données actualisées 2020),
- **Dresser l'état d'avancement** du plan d'actions,
- **Identifier les freins et/ou leviers** à la réalisation des actions,
- **Ajuster** le plan d'actions,
- **Anticiper** l'évaluation finale et la révision du PCAET,
- **Rendre compte** de l'état d'avancement du PCAET auprès des élus, habitants, services internes et les partenaires externes.

L'élaboration de ce bilan est réalisée intégralement par le service Environnement-Energie-Mobilité de la CC Bretagne romantique. En l'absence d'exigence réglementaire quant au contenu de cet exercice d'évaluation, la méthodologie retenue s'organise en trois temps :

- **Une analyse des indicateurs d'impact** (émissions de gaz à effet de serre, consommation d'énergie, production d'énergie renouvelables, stockage du carbone), grâce aux données compilées au niveau régional par Air Breizh (Inventaire Spatialisé des Emissions Atmosphériques V5.1 - ISEA v5) et l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne (TerriStory®). Cette analyse a par ailleurs été relue par l'OEB.
- **Un recensement fin de l'état d'avancement des fiches actions** en collaboration et transversalité avec les services communautaires fut établi lors de réunions avec les services ou partenaires pilotes de l'action. Cette synthèse s'appuie sur des données qualitatives et met en exergue les freins, leviers et perspectives pour les trois prochaines années du PCAET.
- **Une présentation du bilan :**
 - Auprès des Maires et membres de la commission environnement (conférence des Maires du 22/02/24 et 12/12/24),
 - Auprès des services communautaires (réunions des managers du 22/01/24 et 12/12/24),
 - Auprès du public (magazines communautaires de 2025, réseaux sociaux).

1-LA BRETAGNE ROMANTIQUE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1-1-Eléments de contexte global

Face au dérèglement climatique et ses manifestations de plus en plus marquées, les gouvernements tentent de s'accorder sur des orientations générales en matière d'adaptation et d'atténuation, au travers des COP (Conférence Of the Parties ou Conférence des Nations Unies sur le Climat) successives (la plus récente étant la COP 27 réunie en Egypte), sur la base des travaux du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat).

En France, ces orientations se traduisent dans la SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone) et la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie). En complément, divers textes législatifs et dispositions techniques s'appliquent : loi Climat et Résilience, loi APER...

En région, ces dispositions sont prises en compte dans les SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires). En Bretagne, le SRADDET a été adopté en décembre 2020. Il est en cours de révision.

Localement, le Scot et le PLUi constituent deux documents de planification et d'aménagement du territoire visant une meilleure prise en compte du développement des territoires, au regard des ressources disponibles. En termes de compatibilité et/ou de prise en compte, le PCAET est au croisement de ces différentes politiques. Il doit en outre être compatible avec le SRADDET et prendre en compte le SCoT. Depuis le 1^{er} avril 2021, le PLUi doit être compatible avec le PCAET : il n'est plus dans un rapport de prise en compte. Les documents d'urbanisme constituent un levier essentiel de mise en œuvre du PCAET. Ils permettent d'ancrer et de pérenniser ses ambitions.

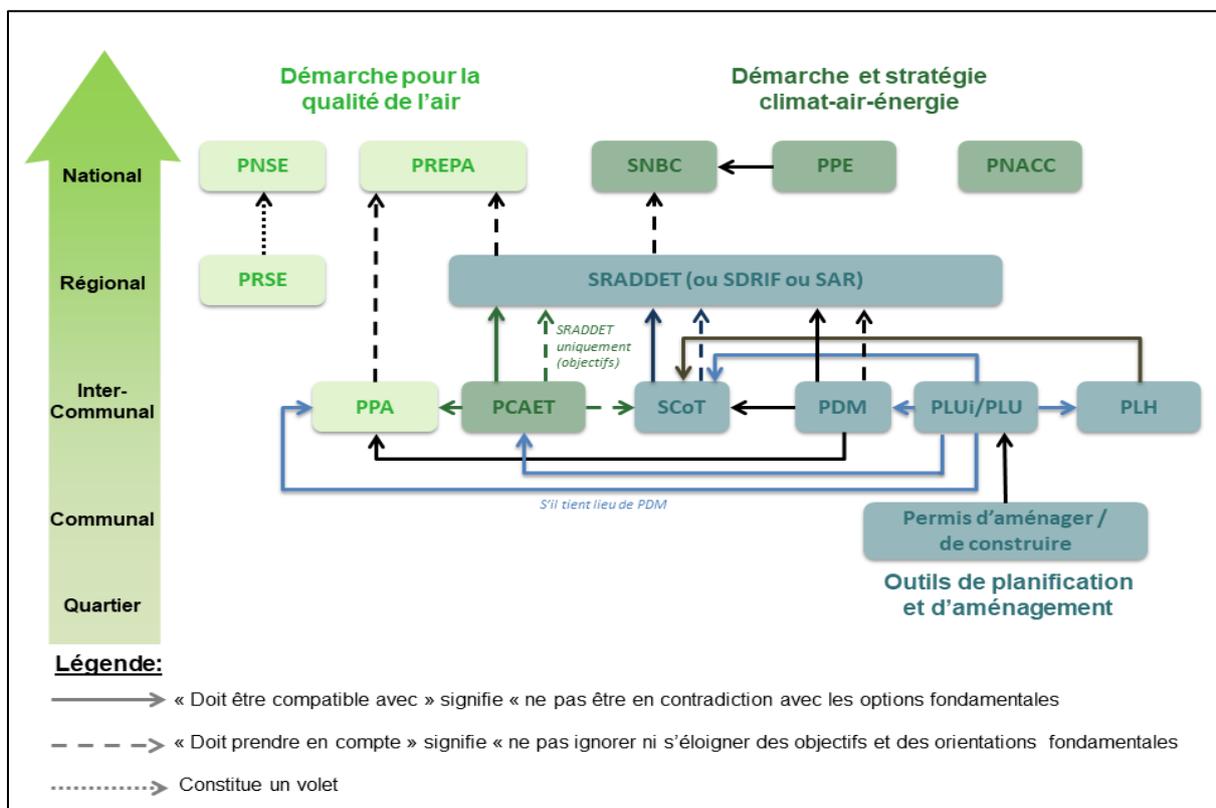
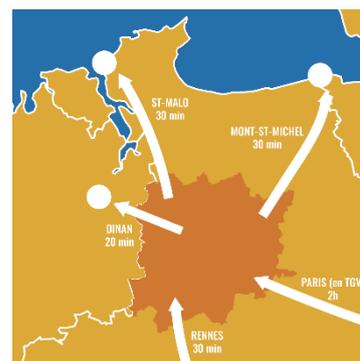


Figure 1 : Articulation entre PCAET et dispositifs réglementaires, outils de planification et documents d'urbanisme (<https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/30-9>)

1-2-Principales caractéristiques du territoire

La Communauté de communes Bretagne romantique, c'est...

- Un territoire **vaste, rural et peu dense** : 25 communes organisées autour de 3 communes pôles (Combours, Tinténiac, Mesnil Roc'h), une SAU de 65%, 428 km², 35000 habitants ;
- Idéalement située **entre Rennes, St Malo et Dinan** : une voie ferrée Rennes - St Malo, un axe routier majeur RD137, une liaison verte naturelle, le canal d'Ille et Rance ;
- **Un cadre de vie préservé et naturel**, avec une bonne qualité de l'air : relief relativement plat, succession de 6 identités paysagères, 2672 km de bocage (selon Recensement Bocager Régional par photo-interprétation), 9 500 ha de bois / forêts, 600km de cours d'eau, 4000 ha de zones humides, 17 sites naturels (Natura 2000, ZNIEFF, ENS...) ;
- **Une population relativement jeune**, attirée par le territoire pour sa qualité de vie, son attractivité et son foncier accessible : âge moyen, revenus médian, familles avec enfants, 26 établissements scolaires, 8100 élèves scolarisés en 2020 entre 2 et 17 ans ;
- **Une évolution démographique positive** avec des secteurs plus densément peuplés le long de la voie expresse ;
- Des emplois principalement dans **le commerce et l'artisanat**, peu dans l'industrie, avec 10 zones d'activités et des commerces de centre-bourgs relativement dynamiques et pérennes ;
- **Un dynamisme associatif, sportif, culturel fort**, propice à la cohésion sociale et au maintien de l'activité des plus petites communes (exemple du développement de tiers lieux en réponse à des carences de services ou de commerces) ;
- Un territoire au fort **potentiel de production d'énergies renouvelables** (éolien, photovoltaïque en toiture et méthanisation), aux retombées économiques intéressantes ;
- **Des revenus modestes** par rapport à la moyenne départementale (revenu médian), une précarité énergétique en évolution ;
- **Une forte dépendance à l'automobile**, accentuant la facture énergétique des ménages les plus fragiles, les émissions de GES et les consommations de produits pétroliers ;
- **Une agriculture fragilisée** (problématiques des installations / transmissions, opinion publique vis-à-vis des impacts environnementaux...) à la croisée des enjeux climatiques, environnementales, alimentaires et sociétales ;
- Une vulnérabilité croissante vis-à-vis de la **ressource en eau** (dépendance aux territoires voisins...).



1-3- Changement climatique et vulnérabilité du territoire

1-3-1- Evolution climatique observée en Bretagne romantique (1959 – 2021)

Source : <https://meteofrance.com/climathd>

En Bretagne comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures minimales et maximales annuelles comprises entre 0,2°C et 0,3°C par décennie.

Le réchauffement est plus sensible au printemps et en été, avec des hausses de 0,3°C à 0,4°C par décennie pour les températures minimales et maximales. Les autres saisons observent aussi des tendances positives mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de +0,2°C à +0,3°C par décennie.

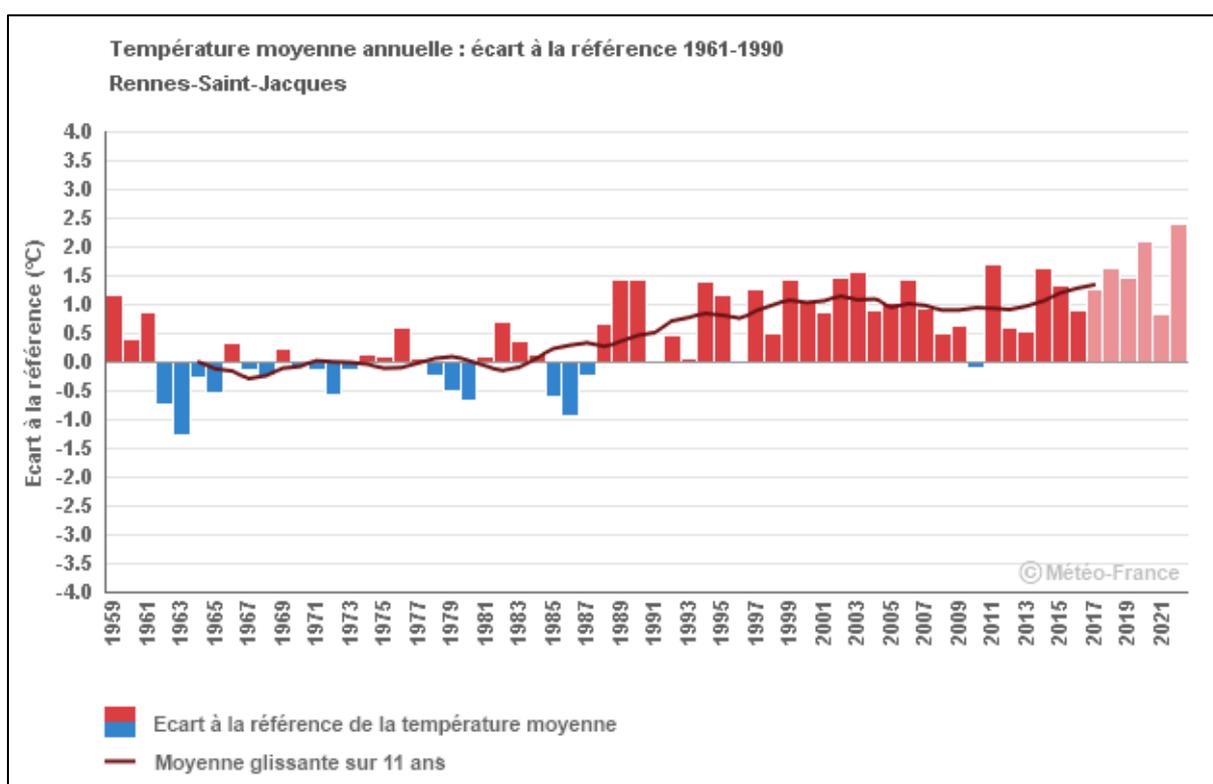


Figure 2 : Température moyenne annuelle : écart à la référence 1961-1990 (<https://meteofrance.com/climathd>)

L'augmentation des températures a pour conséquence une augmentation du nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) et une diminution du nombre de jours de gelées. Ces évolutions ne sont toutefois pas très marquées étant donné le caractère très maritime de la région.

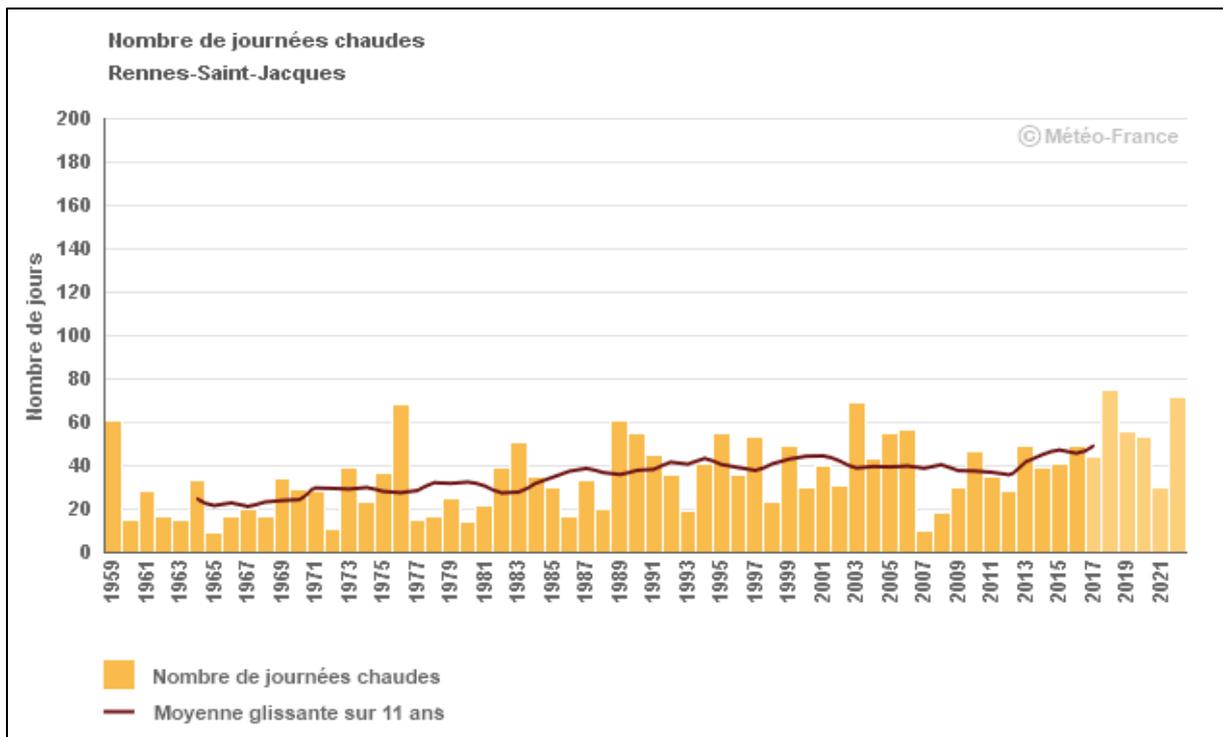


Figure 3 : Nombre de journées chaudes (<https://météofrance.com/climathd>)

L'évolution des précipitations est moins sensible car la variabilité d'une année sur l'autre est importante. Sur la période 1959-2009 en Bretagne, les tendances annuelles sur la pluviométrie sont néanmoins en hausse.

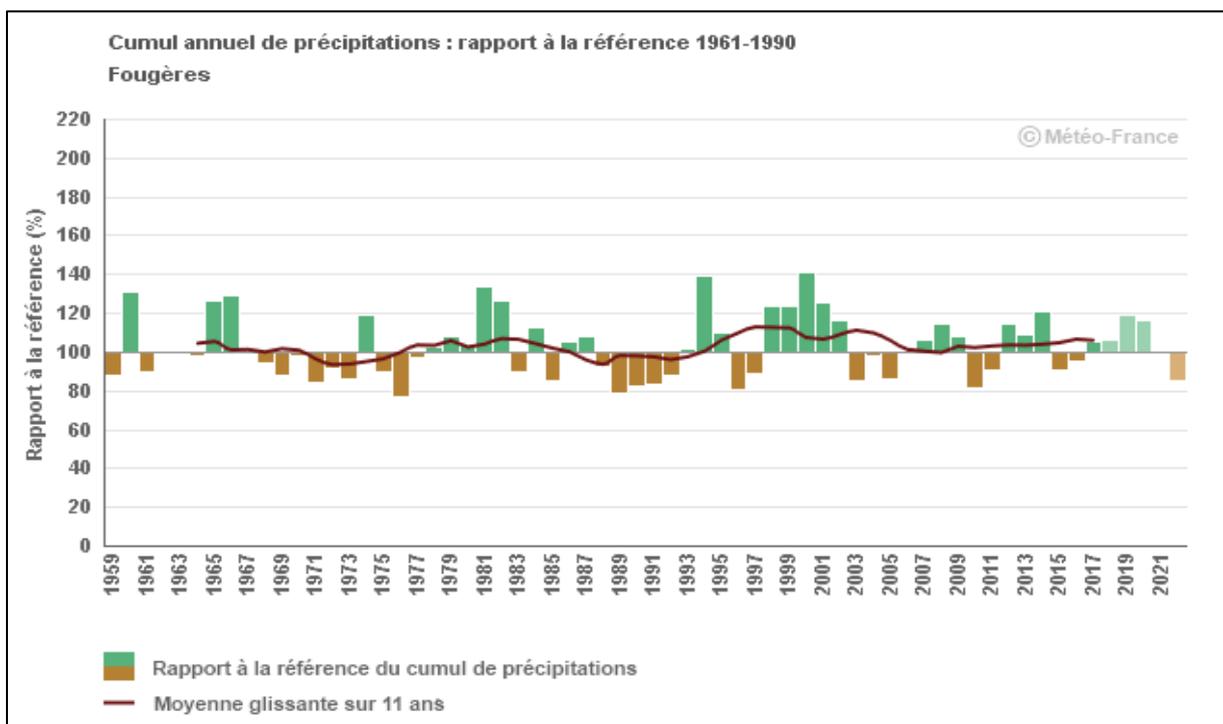


Figure 4 : Cumul annuel de précipitations : rapport à la référence 1961-1990 (<https://météofrance.com/climathd>)

Les changements d'humidité des sols sont également peu marqués, et on note peu d'évolution de la fréquence et de l'intensité des sécheresses.

1-3-2-Projections climatiques 2050

Source : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>

Les projections climatiques propres à la CCBP pour 2050 sont fournies par Météo France, via son outil Climat Diag. Le rapport complet est fourni en annexe. Les principaux indicateurs d'évolutions climatiques pour la Bretagne romantique font référence à une valeur moyenne 1976-2005. Les projections indiquées ci-après sont les valeurs les plus hautes, valeur moyenne estimée par Météo France entre 2041 et 2070.

Températures :

Entre les deux périodes étudiées, la valeur moyenne de température augmenterait dans le scénario le plus pessimiste de 2,05°C. Les valeurs seraient par ailleurs plus marquées en saison estivale : +2,6°C en moyenne.

En parallèle, le nombre de jours de vagues de chaleur passera de 1 à 9 jours en 2050.

A l'inverse, le nombre de jours de gel annuel diminuera sensiblement, passant de 26 à 10 jours.

Précipitations :

Les précipitations seront en légère hausse, notamment en hiver (cumul de précipitations passant de 207 à 248 mm en hiver). Ceci peut avoir un impact positif sur la recharge des nappes. Néanmoins, les épisodes pluvieux seront probablement plus soudains, avec des risques de ruissellement / érosion des sols renforcés et de fait, une recharge limitée des nappes. Le risque inondations, liés aux débordements de cours d'eau ou remontées de nappes est moyen sur le territoire, 11 communes recensent au moins 3 arrêtés de catastrophes naturelles inondation depuis 1982. Le territoire se situe néanmoins en dehors d'un secteur à risque important.

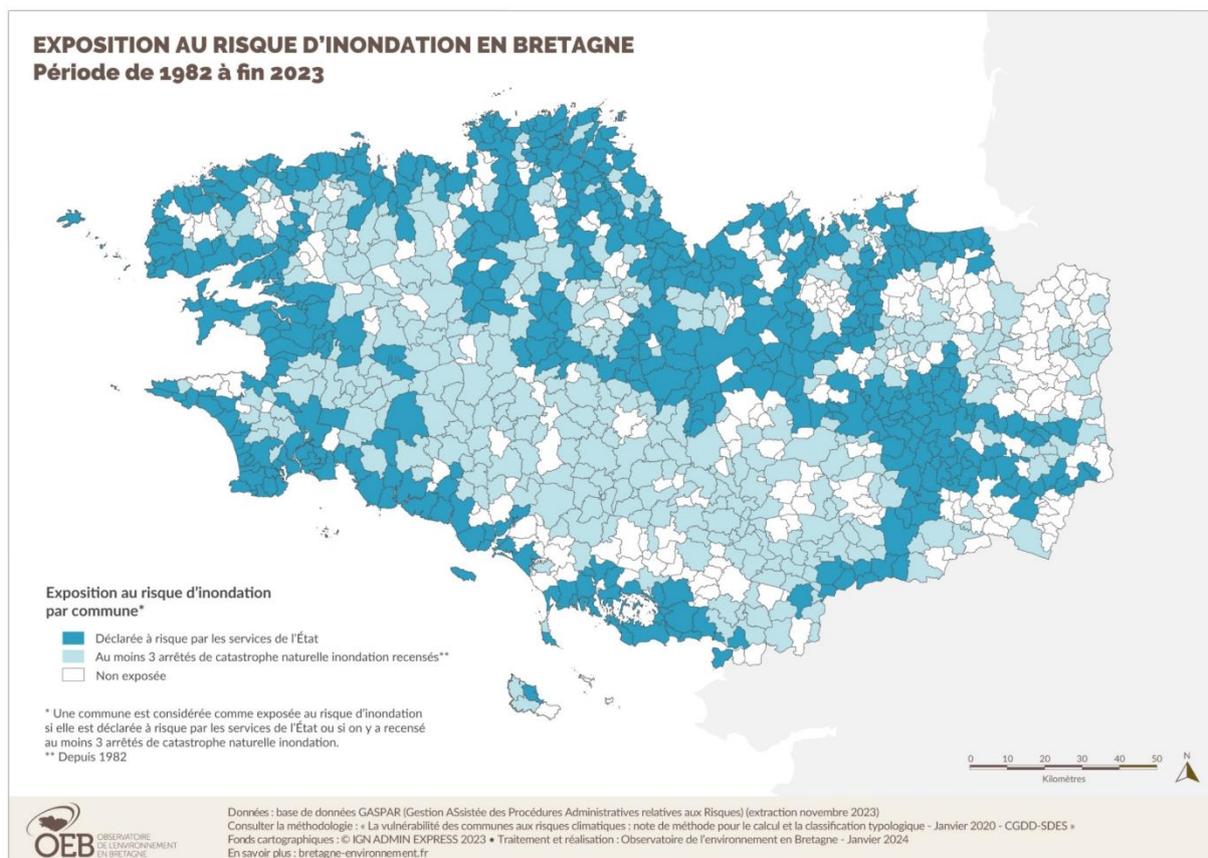


Figure 5 : Carte de l'exposition au risque d'inondation en Bretagne (Source : OEB - <https://bretagne-environnement.fr/collection-cartographique/risque-inondation-bretagne>)

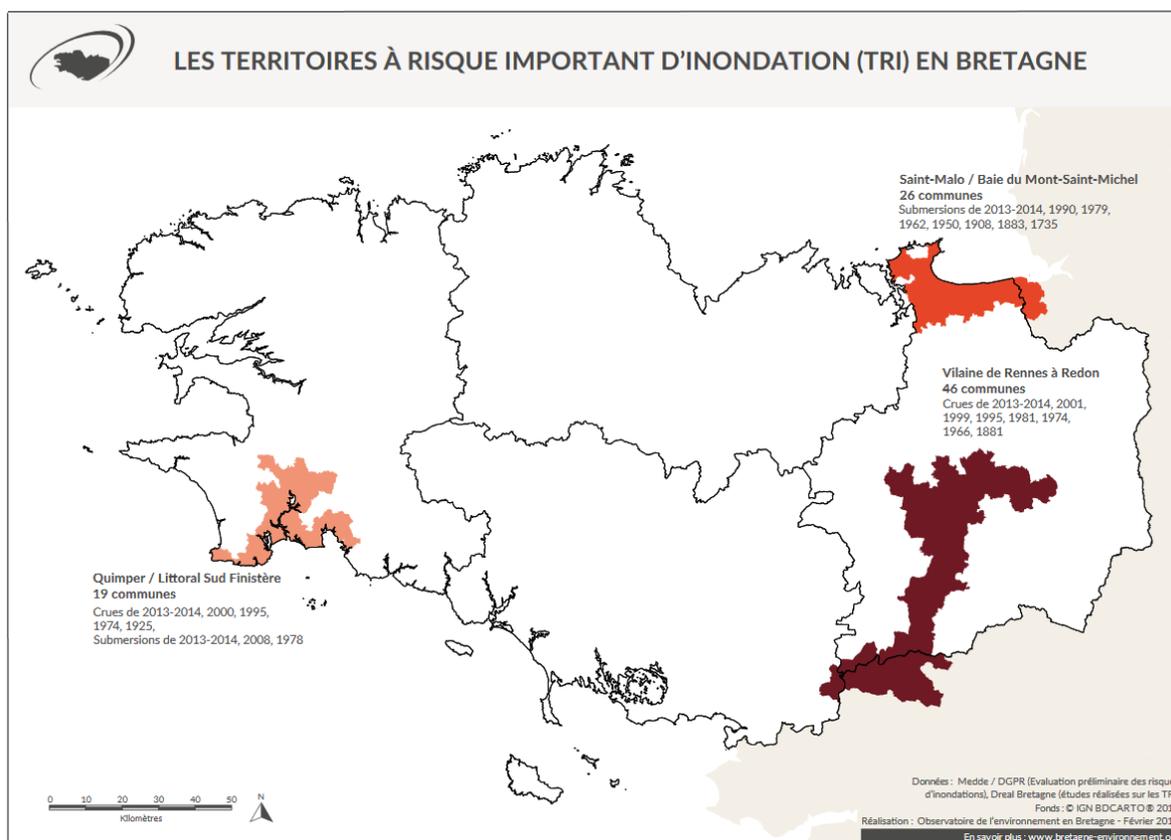


Figure 6 : Carte des territoires bretons à risque important d'inondation (Source : OEB - https://bretagne-environnement.fr/sites/default/files/cartes/files/carte_territoires_risque_important_oeb_bretagne.pdf)

Feux de végétation :

Le risque incendie n'est pas négligeable avec potentiellement 7 jours à risques significatifs en 2050, contre 1 journée sur la période 1976-2005. Les massifs forestiers du Mesnil, de Tanouarn ou de Bourguet pourraient être impactés. Leur présence est primordiale pour l'ensemble des services écosystémiques rendus, dont l'appel de micro-pluies locales. L'adaptation des essences et la mixité des peuplements sont des solutions permettant de limiter la progression des feux de végétation.

1-3-3-Evolutions démographiques observées en Bretagne romantique (jusque 2021)

Source : PLUi de la CCBR – Justifications du projet et choix retenus

La Communauté de communes a enregistré une **dynamique démographique importante** ces dernières années avec une impulsion de la dynamique liée à la mise en service de la 2x2 voies sur l'axe Rennes-Saint-Malo au milieu des années 90. Les communes situées à proximité de l'axe et de ses échangeurs ont alors connu des taux de croissance annuels moyens très élevés : jusqu'à + 5 % par an sur certaines communes. **Malgré un ralentissement sur la période récente**, le développement du territoire reste toutefois important. A titre comparatif, la croissance démographique de la Communauté de communes Bretagne romantique est la plus importante des Communautés du Pays de Saint-Malo. Le portrait démographique fait état d'un surplus d'actifs lié à l'attractivité résidentielle de la collectivité, notamment pour les actifs travaillant sur la métropole rennaise. **A noter que le caractère rural du territoire induit une forte dépendance à l'utilisation de la voiture individuelle.**

1-3-4-Projections démographiques 2050

Source : <https://www.audiar.org/nos-publications/les-projections-demographiques-des-territoires-bretons-a-lhorizon-2050-insee-analyses-n121-et-122/>

En prolongeant les tendances démographiques récentes, la Bretagne compterait 257 000 habitants de plus en 2050 par rapport à 2021. Cette croissance démographique s'accompagnerait d'un net vieillissement de la population, sur l'ensemble des territoires bretons. Le nombre de personnes âgées de 85 ans ou plus doublerait entre 2021 et 2050. Ces évolutions démographiques seraient contrastées entre les territoires. L'Ille-et-Vilaine resterait dynamique démographiquement.

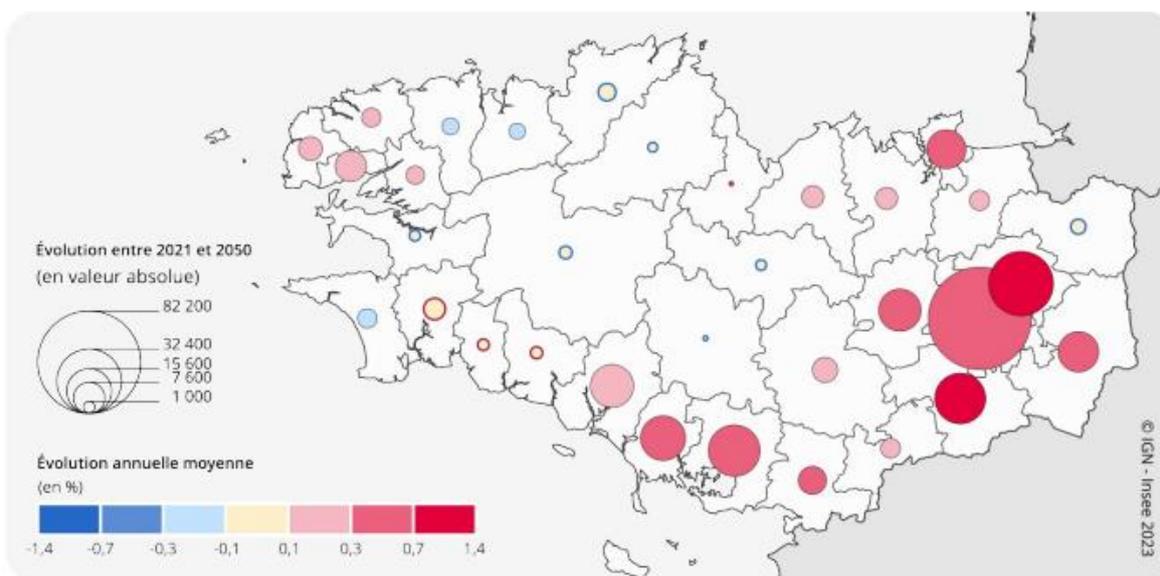
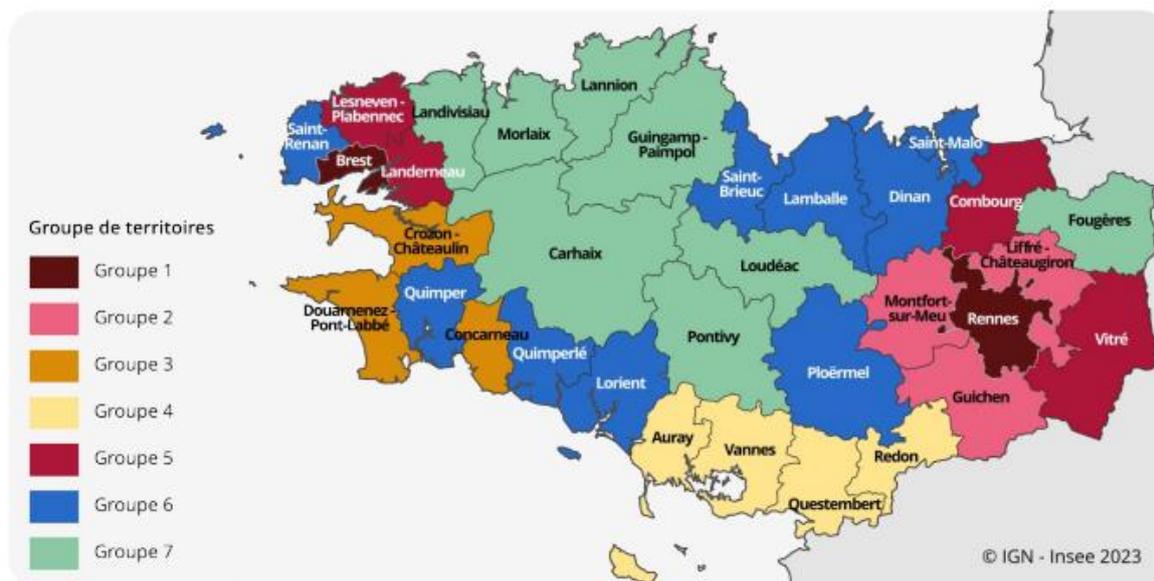


Figure 7 : Evolution démographique entre 2021 et 2050 : projections de population dans les territoires bretons (« Insee Analyses Bretagne • n° 121 »)

L'étude « Insee Analyses Bretagne • n° 121 » classe la Bretagne romantique dans le groupe 5 de territoires présentant des profils de projections démographiques semblables, à savoir :

- Solde naturel : négatif, malgré un âge moyen relativement bas en début de période et une fécondité plutôt élevée ;
- Solde migratoire : positif, car territoires en périphérie des métropoles présentant une attractivité, notamment pour les familles. Entre 2021 et 2050, la population augmenterait de 5,3 % dans la zone de Combourg, avec une croissance qui ralentirait au fil des années ;
- Baisse limitée dans les catégories d'âge les plus jeunes ;
- Evolution modérée des populations les plus âgées (en particulier, l'augmentation de la population âgée de 85 ans ou plus, y serait plus limitée qu'à l'échelle régionale) ;
- Vieillesse modérée de la population.



Source : Insee, projections démographiques Omphale 2018-2050.

Figure 8 : Répartition des territoires bretons en 7 groupes selon leur profil démographique projetée entre 2021 et 2050 (« Insee Analyses Bretagne • n° 121 »)

Ces tendances sont importantes pour prendre en compte et anticiper les effets croissants du dérèglement climatique en matière d'adaptation ou de préservation de la ressource en eau (réponse aux besoins croissants).

2-DONNEES QUANTITATIVES – INDICATEURS D’IMPACT

2-1-Méthodologie et indicateurs de référence (2010)

Les indicateurs de référence pris en compte, aussi appelés ici indicateurs à impact, sont :

- Les consommations d’énergies du territoire et par habitant en GWh ou MWh ;
- Les productions d’énergies en GWh ou MWh ;
- Les émissions de GES du territoire et par habitant en teqCO₂/an ;
- Le stockage de carbone en teqCO₂/an.

Le PCAET, adopté en 2021, intègre les données issues d’une modélisation spécifique à la Bretagne appelée Ener’GES. Le résultat était très détaillé mais incompatible avec les autres exercices d’inventaires régionaux et nationaux et complexe à mettre à jour. Les partenaires d’Ambition Climat Energie (ADEME, DREAL, Région Bretagne) ont donc décidé d’adopter une méthodologie plus simple à mettre à jour : l’inventaire spatialisé des émissions atmosphériques (ISEA), produit par Air Breizh, dont les principes sont cohérents avec celle mise en œuvre par le CITEPA au niveau national. **Les données sont calculées par Air Breizh et mises à disposition à l’échelle EPCI sur la plateforme Terristory par l’OEB.** Elles sont complétées tous les deux ans par un nouvel inventaire : les données 2018 et 2020 sont disponibles pour suivre l’évolution des indicateurs à impact. Le schéma suivant présente les nouveaux indicateurs de référence 2010, calculés suivant la **méthode ISEA**. Ces nouveaux indicateurs sont pris en compte dans le présent rapport. Des éléments plus détaillés sont présentés en annexe.

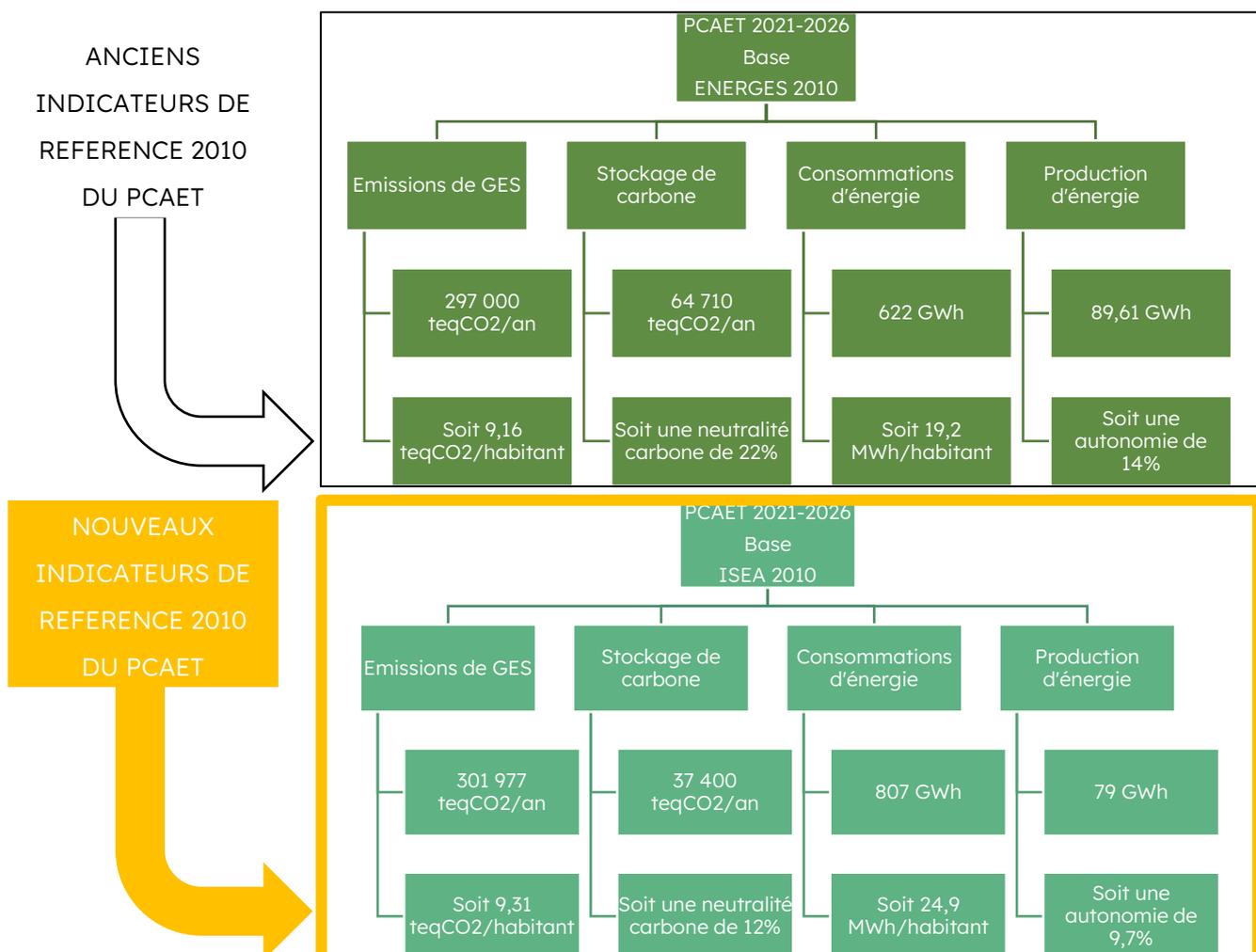


Figure 9 : Indicateurs de référence 2010 : évolution entre les méthodes d'estimation Ener'Ges et ISEA (source : PCAET 2021-2026 et TerriStory) – Base démographique : Population légale 2010 = 32 423 habitants

2-2-Evolution 2010 - 2020 des principaux indicateurs

L'OEB a publié deux mises à jour des données ISEA (produites par Air Breizh) pour les années 2018 et 2020. Même si cela précède la mise en œuvre du PCAET (2021), il est intéressant de présenter l'évolution de ces chiffres, en attendant la prochaine mise à jour prévue à l'été 2025 pour les données 2022.

2-2-1-Emissions de GES

Les émissions totales de GES ont globalement diminué depuis 2010, enregistrant une **baisse globale de 2,5% sur la période 2010-2020**. Depuis 2018, ce rythme de réduction s'est accéléré, passant de -0,12% à -0,78% par an. Rapportée à l'habitant, la diminution est encore plus significative sur la même période, **avec une baisse de 12% par habitant**, touchant tous les secteurs. Là aussi, le rythme de décroissance s'est intensifié depuis 2018, passant de -1,153% à -1,48% par an. **Environ la moitié des émissions proviennent de sources dites non énergétiques**, principalement issues du secteur agricole (fermentations entériques des élevages), tandis que l'autre moitié est liée à des sources énergétiques, en particulier les produits pétroliers.

Années	2010	2018	2020	Evolution 2010-2020
Emissions totale (teqCO2/an)	301 977	298 992 (-0,12%/an)	294 317 (-0,78%/an)	-2,5% (-0,25%/an en moyenne)
Population totale (habitants)	32423	35 366 (+1,13%/an)	35 872 (+0,71%/an)	+10,6% (+1,06%/an en moyenne)
Emissions / hab (teqCO2/an)	9,31	8,45 (-1,15%/an)	8,20 (-1,48%/an)	-11,9% (-1,20%/an en moyenne)

Figure 10 : Evolution 2010-2018-2020 des émissions totales et par habitant de GES (Données : TerriStory 2024)

2-2-1-1-Analyse par secteur

Le secteur agricole demeure le principal émetteur de GES, indépendamment de l'année considérée. En 2020, il représente la moitié des émissions totales. Sur la période 2010-2020, une **légère hausse** est observée, probablement due à une augmentation de la consommation d'engrais azotés (liée à l'évolution de la surface agricole utile) plutôt qu'à une évolution du cheptel, qui a plutôt tendance à diminuer.

Le secteur routier (comprenant les véhicules particuliers, utilitaires légers, poids lourds, deux-roues, bus et autocars) connaît une **augmentation des émissions totales de 6,6%** entre 2010 et 2020. L'année 2020, malgré la crise sanitaire et les confinements successifs, a enregistré le plus haut niveau d'émissions pour ce secteur. Entre 2010 et 2020, le nombre de véhicules en service a augmenté de 14%. Toutefois, la part des véhicules électriques et hydrogène reste faible, avec seulement 0,9% du parc, contre 2,4% au niveau breton. Il est important de rappeler que les émissions de GES sont calculées selon un cadastre territorial. Ainsi, **les émissions liées au trafic sur la RN137 sont attribuées à la Bretagne romantique**, bien que ce trafic échappe à la responsabilité directe du territoire. Cependant, **rapporté à l'habitant, les émissions du secteur routier sont en légère baisse**, probablement en raison de l'amélioration des performances des moteurs thermiques et de l'augmentation de l'incorporation de biocarburants comme le bioéthanol et le biodiesel.

La diminution des émissions est plus prononcée pour les autres modes de transport, notamment en 2020, sous l'effet de la crise sanitaire et de la **réduction de l'utilisation de l'avion**.

Les secteurs du résidentiel et du tertiaire enregistrent des baisses significatives des émissions de GES, attribuables à plusieurs facteurs :

- Des **hivers de plus en plus doux**, réduisant les besoins en chauffage (ce qui explique environ la moitié de la baisse) ;
- Une baisse de près de 50% de la consommation de fioul domestique, avec un **report vers des alternatives plus performantes** en termes d'émissions, comme le bois ou le gaz ;
- Des équipements de chauffage de plus en plus **efficaces** sur le plan énergétique ;
- Des **rénovations** et des normes de construction améliorant progressivement les performances thermiques et énergétiques des logements.

Enfin, le secteur industriel connaît également une réduction de ses émissions, en partie due à une **baisse d'activité et à l'amélioration des processus** de production (par exemple, l'entreprise Sanden s'engage dans des transitions profondes conformément aux objectifs du groupe à l'échelle mondiale). Cependant, l'impact global du secteur industriel sur les émissions de GES reste limité pour le territoire de la Bretagne romantique.

Secteurs	Part en % de chaque secteur			Evolution 2010-2020	Evolution 2010-2020 par hab.
	2010	2018	2020		
Agricole	48,94 %	51,52 %	50,51 %	+ 0,6%	- 9,1%
Routier	32,14 %	32,99 %	35,17 %	+ 6,6%	- 3,6%
Résidentiel	9,95 %	7,25 %	7,39 %	- 27,6%	- 34,6%
Tertiaire	4,81 %	3,28 %	3,05 %	- 38,3%	- 44,2%
Industrie hors énergie	3,49 %	4,24 %	3,20 %	- 10,8%	- 19,4%
Déchets	0,49 %	0,53 %	0,56 %	+ 10,7%	+0.03%
Autres transports	0,17 %	0,19 %	0,14 %	- 20,8%	- 28,4%
Population	32 423	35 366	35 872	+ 10,6%	
Total	100%	100%	100%	- 2,5%	- 11,9%

Figure 11 : Part de chaque secteur dans les émissions de GES totales entre 2010, 2018 et 2020 sur la Bretagne romantique, en % (Données : TerriStory 2024)

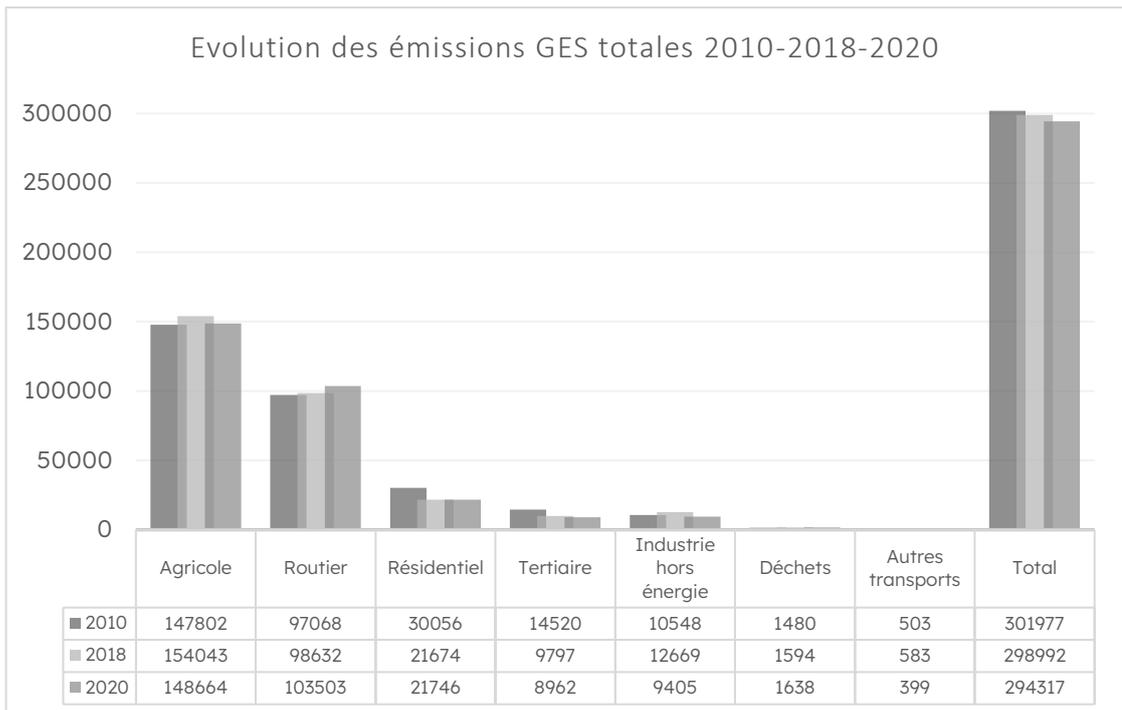


Figure 12 : Evolution des émissions totales de GES entre 2010, 2018 et 2020, sur la Bretagne romantique, en t_{eq}CO₂/an (données TerriStory)

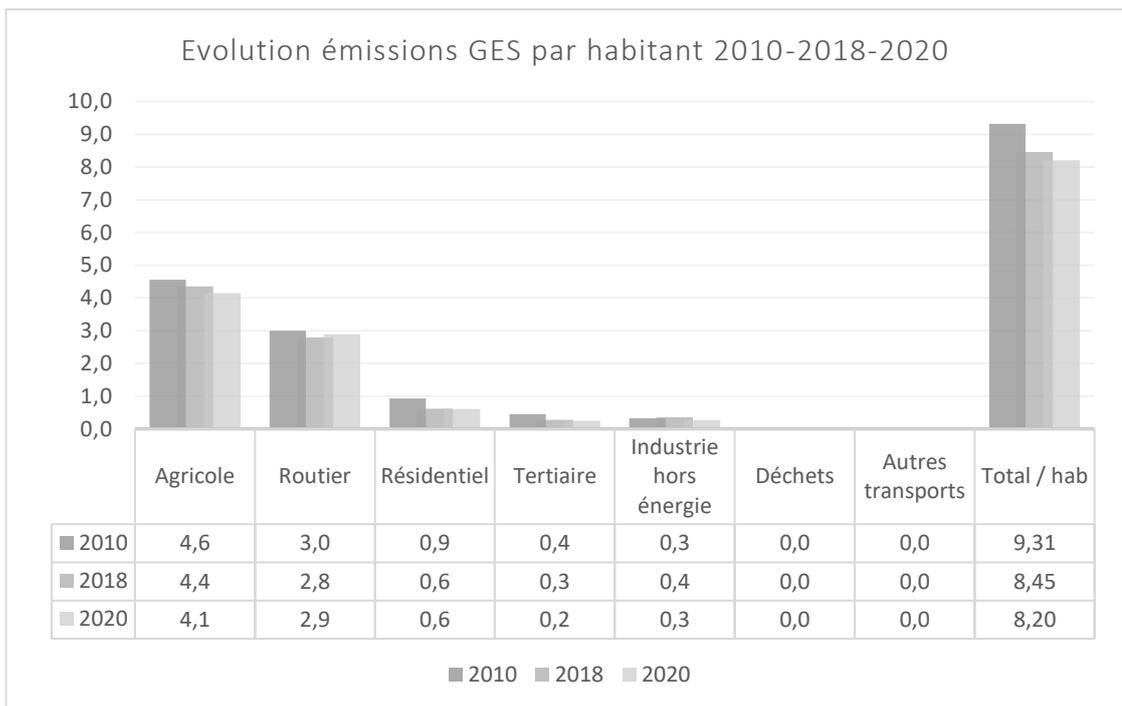


Figure 13 : Evolution des émissions par habitant de GES entre 2010, 2018 et 2020, sur la Bretagne romantique, en t_{eq}CO₂/an (données TerriStory)

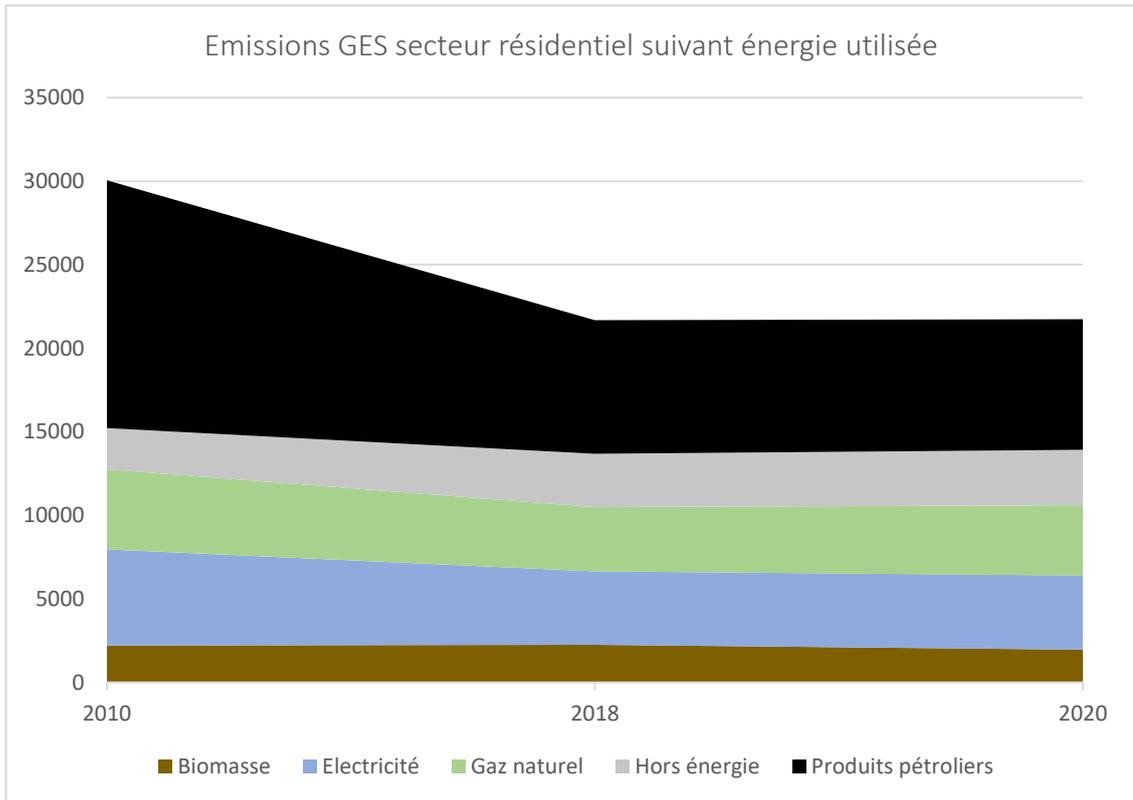


Figure 14 : Evolution 2010, 2018, 2020 des émissions de GES du secteur résidentiel par type d'énergies

2-2-1-2-Comparaison avec les émissions régionales / départementales / autres EPCI

Entre 2010 et 2020, les émissions totales de GES en Bretagne ont diminué de 10% (contre 2,5% pour la Bretagne romantique), soit une baisse de 14,7% par habitant (contre 12% pour la CCBR). Les tendances observées, notamment la diminution dans des secteurs comme le bâtiment, sont similaires à celles constatées au niveau régional.

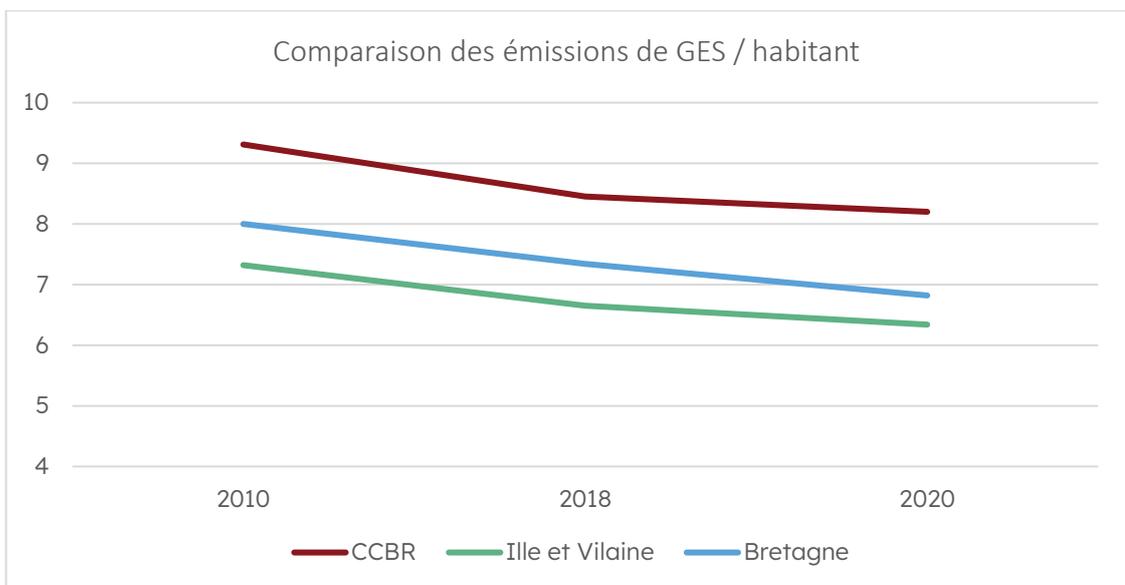


Figure 15 : Comparaison des évolutions des émissions de GES / habitant sur 2010, 2018 et 2020 entre la Bretagne romantique et les échelles régionales et départementales (TerriStory)

Les indicateurs peuvent également être comparés à ceux des autres EPCI bretons. À cette fin, l'OEB utilise une méthode basée sur les valeurs médianes des indicateurs des 62 EPCI bretons pour les années 2020 et 2022. Cette approche permet de situer facilement la CCBR par rapport à la médiane, et de déterminer si elle se trouve dans les 50% inférieurs ou supérieurs. Un code couleur est associé au graphique ci-dessous : si la CCBR est en dessous de la médiane, le bâton est vert ; si elle est au-dessus, il est orange.

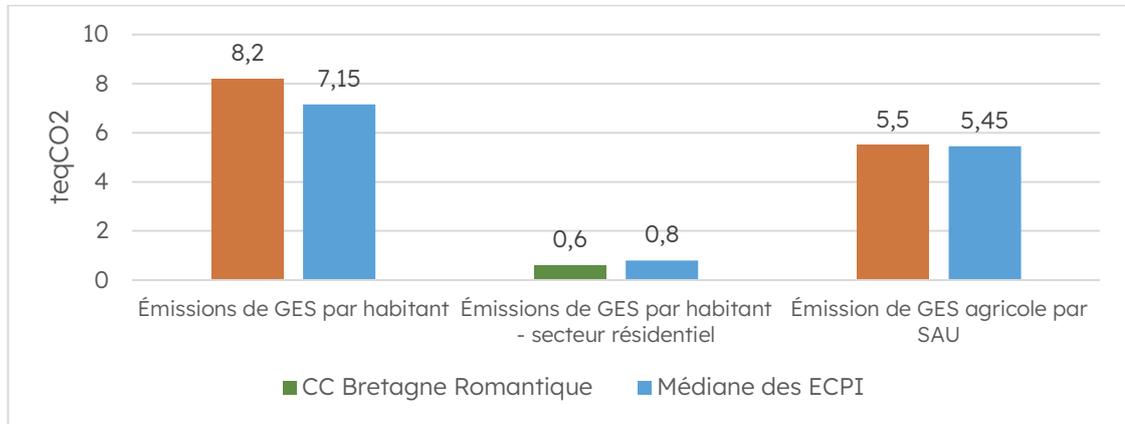


Figure 16 : Comparaison des émissions de GES (en teqCO2) entre la CC Bretagne romantique et la médiane des EPCI bretons en 2020 (Données OEB via TerriStory)

Par rapport aux autres EPCI, la Bretagne romantique se distingue par des émissions de GES globalement plus élevées, qu'elles soient rapportées au nombre d'habitants ou à la Surface Agricole Utile (SAU), reflétant une fois de plus le caractère rural du territoire. Toutefois, bien que les écarts soient parfois minimes, la CCBR affiche de meilleures performances que d'autres EPCI dans certains secteurs. C'est notamment le cas des émissions de GES par habitant dans le secteur résidentiel (0,6 contre 0,8), une différence en partie attribuable à un taux de chauffage au bois plus élevé que dans le reste de la région.

2-2-1-3-Potentiels de réduction des émissions de GES

Les enjeux de réduction des émissions de GES se concentrent principalement sur les secteurs agricole et routier. Pour y répondre, la Bretagne romantique met en place des plans d'action spécifiques visant à :

- Promouvoir des pratiques agricoles et alimentaires durables, à travers le PAAT (Plan Agricole et Alimentaire du Territoire) lancé en 2023,
- Favoriser des déplacements décarbonés, à travers le PMS (Plan de Mobilité Simplifié) lancé en 2021.

Ces deux plans sont **en cours de finalisation**, avec une échéance prévue pour fin 2024.

Selon le domaine étudié, les leviers d'action varient : certains sont des objectifs généraux, tandis que d'autres se traduisent déjà par des actions concrètes à mettre en œuvre sur le territoire. Les marges de progression et les potentiels de réduction diffèrent également en fonction des secteurs, chacun ayant un niveau de complexité ou des défis de mise en œuvre différents.

Dans le cas de l'agriculture, les actions à entreprendre **dépendent fortement des politiques européennes et nationales**, rendant difficile, voire long, le changement des pratiques dans ce secteur économique sensible. De plus, l'EPCI n'a pas de compétence directe en matière agricole. Cependant, plusieurs leviers sont envisagés dans le cadre du PAAT :

- **Soutenir les exploitations** : aides financières sous condition écologique, formations spécialisées (ex. : transformation à la ferme), réflexion sur une logistique facilitant les circuits courts, ou encore mise en place d'équipements collectifs mutualisés (cuisine centrale, conserverie, légumerie, etc.) ;
- **Relocaliser les productions et consommations** : appui aux circuits courts, amélioration des liens entre agriculteurs et consommateurs (salons, visites de fermes, cartographie des ventes directes), approvisionnement des restaurants collectifs, formation des cuisiniers ;
- **Améliorer les pratiques agricoles** : en lien avec les actions sur les bassins-versants pour la protection des milieux aquatiques, la préservation de la biodiversité et l'atténuation du changement climatique, diagnostics GES des fermes, développement de nouvelles filières économiquement viables (comme le sarrasin) ;
- **Sensibiliser à une meilleure alimentation** : encourager des achats plus respectueux de la santé et de l'environnement, via des outils de communication et des ateliers.

Concernant les déplacements et transports, bien que le principal défi réside dans **l'évolution des comportements individuels**, les leviers sont plus maîtrisables puisque l'EPI a compétence en matière de mobilité. Des investissements peuvent être réalisés pour favoriser la décarbonation des déplacements :

- **Renforcer l'écosystème cyclable** : création de stationnements de qualité dans les communes, développement d'itinéraires cyclables sécurisés, coordination avec les aménagements locaux, incitation à l'usage du vélo (primes à l'achat, location de vélos électriques) ;
- **Encourager les déplacements collectifs ou partagés** : expérimentation de lignes de covoiturage, amélioration des aires de covoiturage et pôles d'échanges multimodaux (PEM), mise en place de lignes régulières de transports collectifs, discussions avec la Région Bretagne pour améliorer l'accès aux trains TER.
- **Aménager le territoire pour réduire les déplacements** : développer et maintenir des services locaux (santé, commerce, loisirs), dynamiser les centre-bourgs avec des tiers-lieux, et favoriser l'emploi local afin de limiter les déplacements.

2-2-2-Stockage de carbone

La séquestration nette de dioxyde de carbone (CO₂), ou puits de carbone, désigne **l'accumulation de carbone sous forme de matière organique dans les sols, la litière et la biomasse**. Ce processus représente un flux positif de CO₂ capté de l'atmosphère et stocké dans ces réservoirs naturels. À l'inverse, la diminution de ces stocks, qu'il s'agisse des sols, de la litière ou de la biomasse, engendre une émission nette de CO₂. Ces variations de séquestration ou d'émission sont influencées par les conditions pédoclimatiques, l'occupation des sols, ainsi que par les pratiques agricoles et forestières locales. Toute modification de ces facteurs impactera les stocks de carbone, entraînant soit une augmentation de la séquestration, soit une émission de carbone.

La présence et la bonne gestion des habitats naturels tels que les forêts, les haies, les prairies permanentes et les zones humides sont essentielles pour assurer un stockage durable du carbone. Cependant, **les perturbations comme la combustion ou l'artificialisation des terres compromettent cet équilibre**, s'éloignant ainsi des objectifs de neutralité carbone, qui visent à stocker au moins autant de carbone qu'il n'en est émis.

L'évaluation précise de la séquestration liée au changement d'affectation des terres reste **complexe** pour plusieurs raisons :

- Les données disponibles sont basées sur des années de référence différentes de celles des émissions de GES. Par exemple, le PCAET adopté en 2021 utilise 2015 comme année de référence pour la séquestration carbone, contrairement à 2010 pour les GES.
- Deux outils permettent d'estimer ces flux : TerriStory, développé par l'OEB, qui s'appuie sur une étude régionale du Citepa menée en 2019, et ALDO, un outil générique conçu par l'ADEME et l'État. Cependant, dans cette analyse, seules les données de TerriStory seront utilisées, car celles d'ALDO sont jugées moins précises, n'incluant ni les zones humides ni l'évolution du bocage.

Actuellement, la valeur de référence fournie par TerriStory pour la période 2005-2015 est de 37 400 teqCO₂/an. Couplée aux émissions totales de GES en 2010 (302 kteqCO₂/an), **cette séquestration permet d'atteindre un taux de neutralité carbone de 12,4 % sur cette période**. Cependant, les données actuelles de TerriStory ne permettent pas de suivre les tendances des flux de séquestration à l'échelle de l'EPCI. En revanche, **à l'échelle régionale, le flux annuel de séquestration pour la période 2016-2022 est en baisse de 26 %** par rapport à celui de 2005-2015, en partie en raison de l'augmentation de la **mortalité des arbres**.

Les dynamiques principales liées aux stocks et flux de carbone en Bretagne romantique sont les suivantes (estimation 2018 – TerriStory) :

- Artificialisation des sols : 20,5 ha/an
- Taux d'artificialisation : 0,47 %/an
- Dynamique bocagère : -52 mètres/jour
- Dynamique forestière : +2 m³/jour
- Flux de CO₂ : 37 400 teqCO₂/an répartis comme suit :
 - Accroissement biologique forestier : +43 200 teqCO₂/an
 - Réduction du linéaire bocager : -4 300 teqCO₂/an
 - Artificialisation des sols : -1 500 teqCO₂/an
 - Autres flux : -0 teqCO₂/an

Entre 2000 et 2017, le stock de carbone sur le territoire de la CCBR a connu une augmentation régulière de 5 %, soit +0,003 %/an. Ces données, fournies par l'OEB via TerriStory, témoignent d'une évolution positive sur cette période.

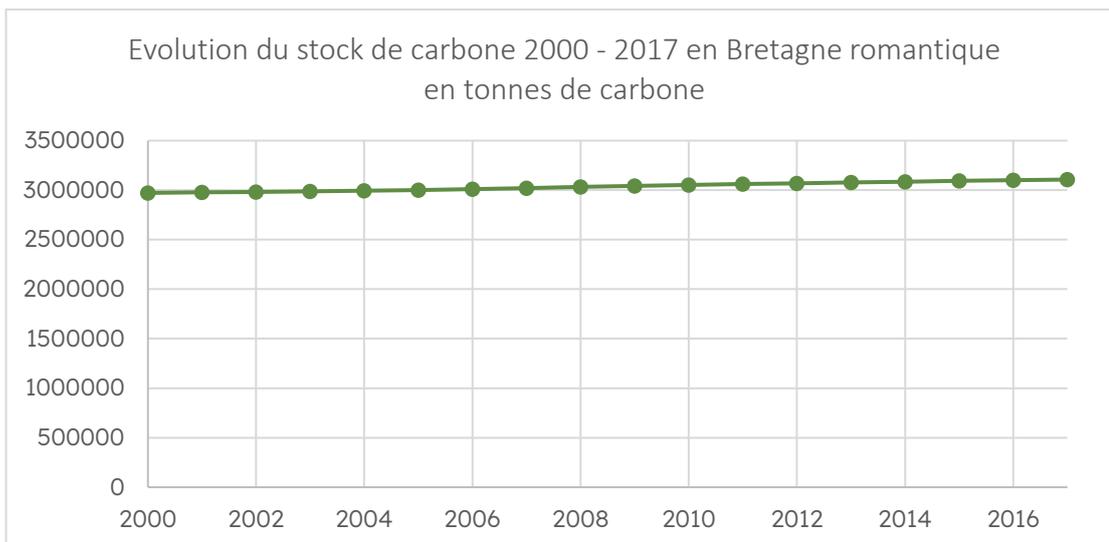


Figure 17 : Evolution du stock de carbone 2000 - 2017 en Bretagne romantique en tonnes de carbone (Données OEB via TerriStory)

2-2-2-1-Analyse par secteur

Les données les plus récentes issues de l'outil ALDO (version de juin 2023) estiment le **stock total de carbone à 3,8 millions de tonnes en Bretagne romantique**. Si l'intégralité de ce stock était libérée dans l'atmosphère, cela représenterait une émission de 13 854 000 teqCO₂. Le tableau ci-dessous présente la **répartition des stocks de carbone** selon les différents types d'occupation des sols : 47 176 hectares contribuent au stockage de carbone sur le territoire, avec **les cultures et les forêts représentant les 3/4 du stock total**.

Stocks de carbone par occupation du sol			
Occupation du sol	Surface (ha)	Stocks de carbone (tC)	Stocks de carbone (%)
Cultures	32 236	1 636 220	43,3 %
Forêts	7 302	1 256 386	33,3 %
Prairies	5 975	437 991	11,6 %
Sols artificialisés	1 514	60 657	1,6 %
Zones humides	149	18 679	0,5 %
Vergers	0	0	0 %
Vignes	0	0	0 %
Autres stocks de carbone			
Réservoir		Stocks de carbone (tC)	Stocks de carbone (%)
Haies		327 491	8,7 %
Produits bois		40 845	1,1 %
Total		3 778 269	100 %

Figure 18 : Stocks de carbone par occupation du sol (ALDO 2024)

2-2-2-2-Comparaison avec les stocks et flux régionaux / départementaux

Pour positionner la CCBR par rapport aux niveaux régional et départemental, il est nécessaire de comparer les différents indicateurs et dynamiques mentionnés précédemment. **L'analyse de ces estimations met en évidence le caractère rural de la CCBR à ces échelles, avec des résultats plus favorables pour l'ensemble des indicateurs comparables**, tels que la neutralité carbone, le taux d'artificialisation et l'évolution des stocks de carbone.

	Région Bretagne	Ille et Vilaine	CCBR
Emissions GES 2018	24 495 000 teq CO2/an	7 105 000 teqCO2/an	298 992 teq CO2/an
Séquestration nette 2018	2 003 400 teq CO2/an	343 300 teqCO2/an	37 400 teqCO2/an
Neutralité carbone 2018	8,2%	4,8%	12,5%
Artificialisation des sols	+1 837,9 ha/an	+456,9 ha/an	+20,5 ha / an
Taux d'artificialisation	+0,69%/an	+0,7%/an	+0,47%/an
Dynamique bocagère	- 3004 m/jour	- 680 m/jour	-52 m/jour
Dynamique forestière	+109 m ³ /jour	+21 m ³ /jour	+2 m ³ /jour
Evolution 2000-2017 du stock de carbone	+1,82%	+2,48%	+5%

Figure 19 : Comparaison des principaux indicateurs et dynamiques de stockage de carbone en Bretagne, Ille et Vilaine et Bretagne romantique (Source TerriStory)

2-2-2-3-Potentiels d'amélioration du stockage de carbone

Pour renforcer les stocks de carbone, il est essentiel de **protéger les milieux naturels et la biodiversité**. Cette protection doit s'accompagner d'une maîtrise des processus d'artificialisation et d'urbanisation. Maintenir le caractère rural du territoire, notamment à travers ses paysages bocagers, ses massifs boisés et ses zones humides, peut se décliner de plusieurs manières :

- **Préserver et promouvoir une agriculture diversifiée** qui combine les secteurs propices au stockage de carbone,
- **Maintenir l'élevage** sur le territoire afin de soutenir un bocage dynamique,
- **Renforcer les programmes de plantation** de haies bocagères,
- **Assurer un suivi et une protection réglementaire du bocage**,
- **Explorer de nouvelles filières agricoles** qui favorisent la diversité tout en réduisant l'utilisation d'intrants chimiques (comme le sarrasin),
- **Améliorer la connaissance des espèces et des habitats du territoire** (par le biais d'inventaires permanents du bocage et de l'Atlas de la Biodiversité Intercommunale) pour cibler les secteurs prioritaires d'intervention et de protection,
- **Acquérir des terres dans les zones humides et les espaces naturels**,
- **Favoriser, dans le cadre du PLUi, la densification urbaine** tout en évitant le mitage et l'étalement urbain,
- **Végétaliser et réduire l'imperméabilisation des centres-bourgs**.

Le PLUi, actuellement en phase d'arrêt et de recueil d'avis, vise à atteindre ces objectifs et leviers d'intervention. Il constitue l'outil d'aménagement du territoire le mieux adapté pour garantir la protection des espaces naturels.

2-2-3-Consommations d'énergie

Entre 2010 et 2020, la consommation finale d'énergie a augmenté de 3,4 % sur la CCBR, tous secteurs confondus. Cependant, cette tendance s'est inversée à partir de 2018. En seulement deux ans (2018-2020), la consommation a diminué de 0,9 %, soit une baisse de 0,43 % par an. Cette évolution pourrait être attribuée aux différents confinements liés à la crise de la Covid-19. En revanche, la consommation énergétique finale par habitant a continuellement diminué entre 2010 et 2020, avec une baisse de 6,5 %. Ce constat est d'autant plus remarquable, compte tenu de l'augmentation de la population de 10,6 % durant cette même période. Le rythme de cette diminution s'est intensifié en 2018, passant de -0,55 % par an et par habitant à -1,05 % par an et par habitant. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette évolution :

- Les impacts de la crise sanitaire qui ont contraint les habitants à réduire leurs activités,
- Un climat plus doux,
- Une baisse du pouvoir d'achat,
- Une prise de conscience écologique de plus en plus forte au sein de la société.

Années	2010	2018	2020	Evolution 2010-2020
Consommation totale (GWh)	806,6	841,9 (+0,55%/an)	834,3 (-0,43%/an)	+3,4% (+0,34%/an en moyenne)
Population totale	32423	35 366 (+1,13%/an)	35 872 (+0,71%/an)	+10,6% (+1,06%/an en moyenne)
Consommation / hab (MWh)	24,9	23,8 (-0,55%/an)	23,3 (-1,05%/an)	-6,5% (-0,65%/an en moyenne)

Figure 20 : Evolution de la consommation énergétique finale sur le territoire de la CCBR et par habitant en 2010, 2018 et 2020 (Données OEB via TerriStory)

2-2-3-1-Analyse par secteur

Depuis 2010, le secteur routier reste le plus consommateur d'énergie, atteignant 398 GWh en 2020, ce qui représente 47,7 % de la consommation totale, dépassant largement les deuxième et troisième secteurs. Les émissions de ce secteur sont en constante augmentation depuis 2010, reflétant une hausse des déplacements due à une population en croissance. De plus, lorsque l'on regarde la consommation par habitant, celle-ci ne diminue que légèrement (-1,1 % par habitant sur la période), malgré des motorisations plus performantes. Les résultats de 2022 permettront d'évaluer les impacts des crises sanitaires et énergétiques, notamment en lien avec l'augmentation du télétravail et du covoiturage ou une tendance vers des comportements plus individuels.

Les secteurs des bâtiments résidentiels et tertiaires se classent respectivement au deuxième et troisième rang des consommateurs d'énergie en Bretagne romantique, avec des consommations de 217 et 75 GWh en 2020. Le secteur résidentiel a vu sa consommation diminuer de manière continue entre 2010 et 2020, avec une baisse de 6,83 % sur le territoire de la CCBR. Cette évolution peut être expliquée par plusieurs facteurs :

- Des hivers de plus en plus doux entraînant des besoins en chauffage réduits,
- L'amélioration des performances des équipements de chauffage,
- Un contexte économique (crises énergétique et sanitaire) propice aux économies d'énergie,
- Les actions de rénovation et les nouvelles normes de construction qui améliorent l'efficacité thermique et énergétique des maisons individuelles.

Concernant le secteur tertiaire, les communes ont investi pour améliorer leur patrimoine public. Cependant, **les consommations ont augmenté de 9,7 % entre 2010 et 2020**, probablement en lien avec la construction de nouveaux équipements. Les nouvelles estimations pour 2022 seront révélatrices compte tenu du contexte énergétique récent et des incitations financières favorisant les travaux d'amélioration de la performance énergétique (rachat de CEE, CEE-TEPCV, programme ACTEE, etc.).

Le secteur industriel (hors énergie) occupe désormais la **quatrième position**, avec une consommation passant de 78 GWh à 73 GWh entre 2010 et 2020 (-7,6 %), après avoir été troisième. Les entreprises ont dû **s'adapter aux crises** sanitaires et énergétiques mondiales **en réduisant leurs activités** (fermetures, chômage technique), en diminuant leur consommation d'énergie et en améliorant leurs processus (passage à d'autres sources d'énergie, autoconsommation, etc.).

Le secteur agricole se classe avant-dernier et **reste peu consommateur d'énergie**. Sa consommation stagne à 65 GWh depuis 2018 (7,8 %). **Cependant, la consommation énergétique par hectare de surface agricole utile (SAU) a évolué** comme suit :

- En 2010 : 2,1 MWh/ha de SAU
- En 2020 : 2,4 MWh/ha de SAU

On observe donc une intensification de la consommation énergétique, qui peut être liée à **l'agrandissement des exploitations**, entraînant de **plus grandes distances parcourues** par les engins agricoles et une **automatisation accrue des processus**.

Enfin, le secteur des **autres transports** est le moins consommateur parmi les six secteurs, avec moins de 10 GWh, soit 0,7 %.

Secteurs	Part en % de chaque secteur			Evolution 2010-2020	Evolution 2010-2020 par hab.
	2010	2018	2020		
Agricole	6,85%	7,70%	7,79%	+ 17,69%	+6,4%
Routier	45,14%	44,64%	47,73%	+9,37%	-1,1%
Résidentiel	28,91%	26,52%	26,04%	-6,83%	- 15,8%
Tertiaire	8,51%	9,07%	9,03%	+9,70%	-0,8%
Industrie hors énergie	9,73%	11,10%	8,69%	- 7,64%	- 16,5%
Autres transports	0,85%	0,98%	0,71%	- 14,34%	- 22,6%
Population	32 423	35 366	35 872	+ 10,6%	
Total	100%	100%	100%	+3,42%	-6,5%

Figure 21 : Part de chaque secteur dans les consommations énergétiques entre 2010, 2018 et 2020 sur la Bretagne romantique, en % (Données : TerriStory 2024)

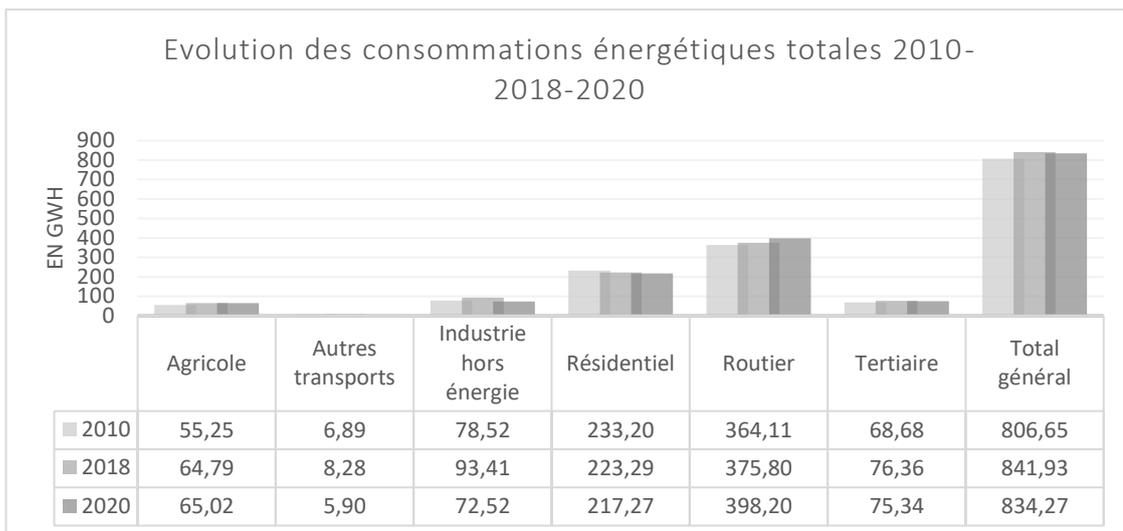


Figure 22 : Evolution de la consommation énergétique finale totale par type de secteur entre 2010, 2018 et 2020, sur la Bretagne romantique, en GWh (Données OEB via TerriStory)

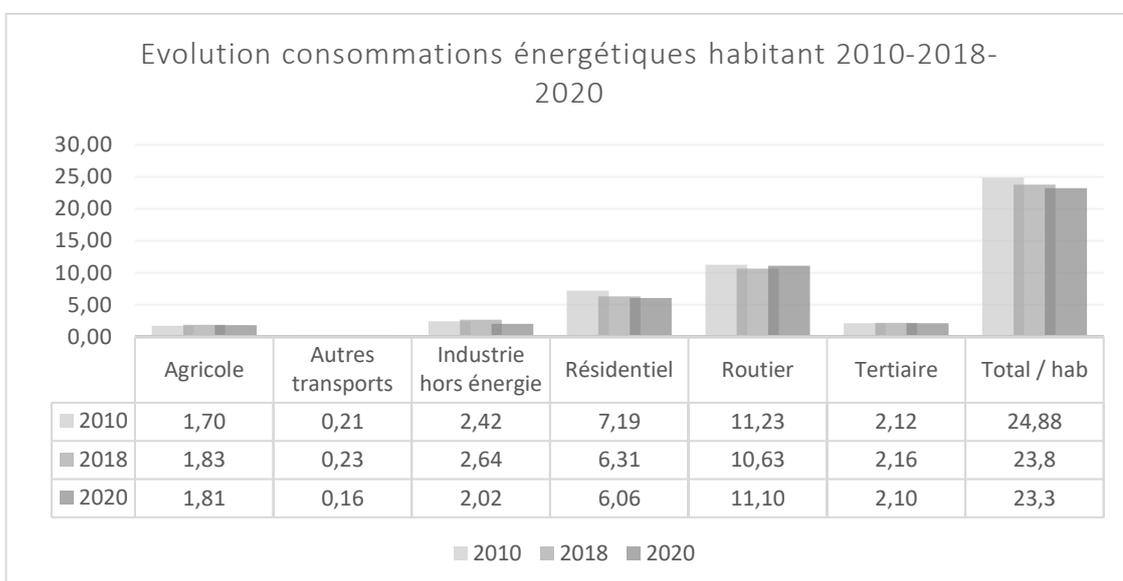


Figure 23 : Evolution des consommations énergétiques par habitant entre 2010, 2018 et 2020, sur la Bretagne romantique, en MWh (données TerriStory)

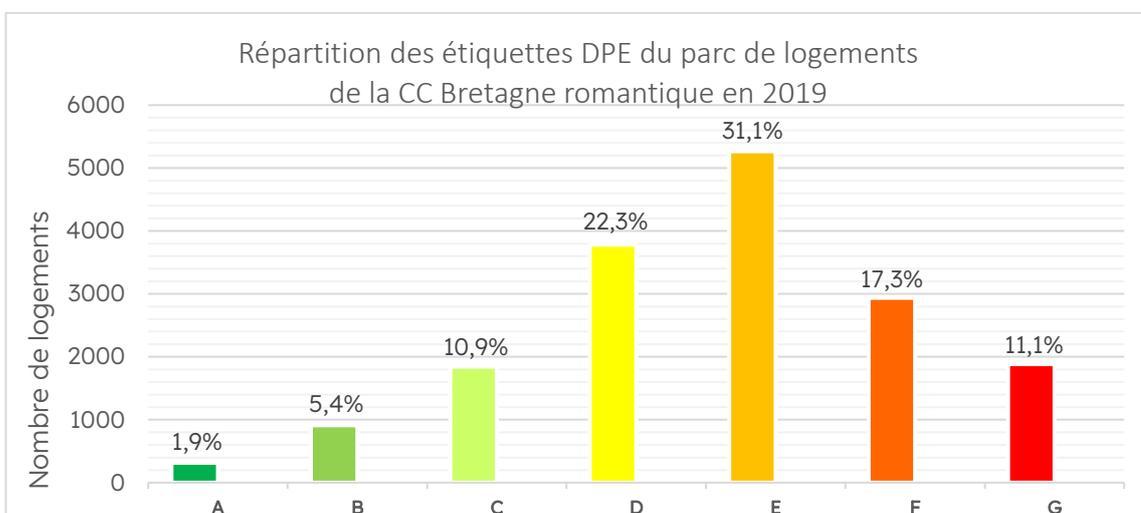


Figure 24 : Répartition des étiquettes DPE du parc de logements de la CC Bretagne romantique en 2019 (Données OEB via TerriStory)

2-2-3-2-Analyse par type d'énergie

La consommation énergétique des **produits pétroliers** représente une part importante, **dépassant les 50 % de la consommation totale**. Cette utilisation est principalement liée au **secteur routier**, qui demeure le plus énergivore. En effet, **les déplacements continuent d'être largement carbonés**, en raison de plusieurs facteurs :

- Un usage prédominant de la voiture individuelle pour les déplacements quotidiens,
- Un besoin important des habitants de se déplacer à l'intérieur et à l'extérieur du territoire, compte tenu de sa configuration,
- Une évolution progressive mais limitée des motorisations.

La dominance de la voiture est renforcée par le caractère rural du territoire. En 2020, les véhicules particuliers représentaient 78,3 % des kilomètres parcourus sur le réseau routier. De plus, de nombreux autres types de véhicules, tels que les véhicules utilitaires légers (VUL) et les poids lourds, sont également nécessaires pour soutenir l'économie locale. **En 2020, les exportations et importations de marchandises constituaient 12,2 % du trafic routier dans la CCBR.**

Il est à noter qu'entre 2000 et 2022, les consommations d'énergie hors produits pétroliers liées aux transports routiers ont été multipliées par sept en Bretagne, notamment grâce à l'utilisation d'agrocarburants et de moteurs électriques.

Bien que la consommation de produits pétroliers ait légèrement diminué, celle de l'électricité et du bois (biomasse) a augmenté depuis 2010. Cette baisse s'explique par la **conversion des chaudières au fioul en chaudières à bois, pompes à chaleur et chaudières à gaz**, ainsi que par l'incorporation croissante d'agrocarburants dans les carburants essence et diesel. La conversion au gaz reste limitée, avec seulement 8 communes du territoire bénéficiant de ce service. **La consommation de chaleur par réseaux collectifs a également augmenté, surtout depuis 2018, mais demeure marginale.**

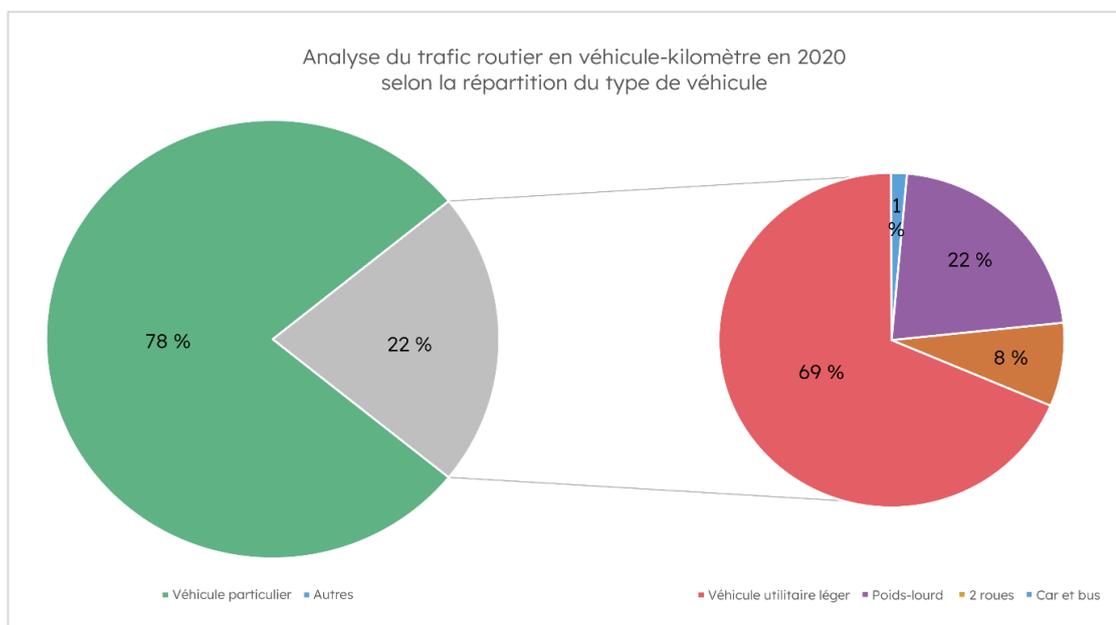


Figure 25 : Analyse du trafic routier en véhicule-kilomètre en 2020 selon la répartition du type de véhicule sur la Bretagne romantique (Données OEB via TerriStory)

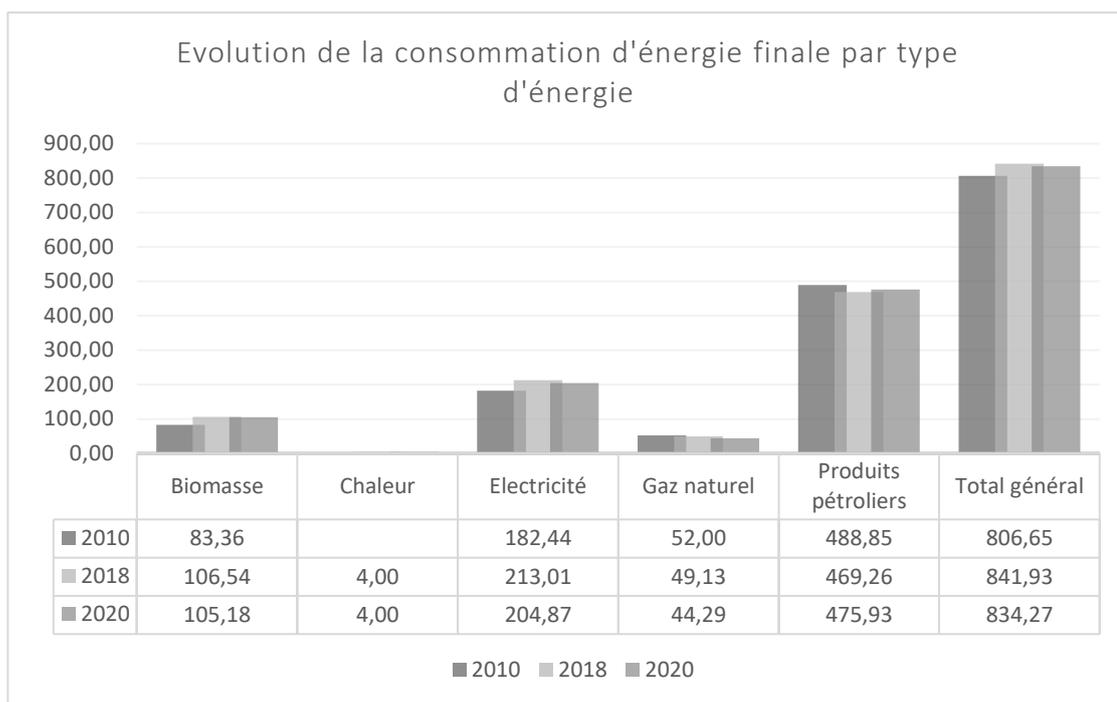


Figure 26 : Evolution de la consommation énergétique finale par type d'énergie entre 2010, 2018 et 2020, sur la Bretagne romantique, en GWh (données OEB via TerriStory)

2-2-3-3-Comparaison avec les consommations régionales

Entre 2010 et 2020, la consommation d'énergie en Bretagne a enregistré une baisse de 6,6 %, tandis qu'en Ille-et-Vilaine, cette diminution est de 1,1 %. En revanche, durant la même période, la Bretagne romantique a observé une augmentation de ses consommations totales de 3,3 %. Parallèlement, les évolutions démographiques sont en hausse à tous les niveaux, bien que des écarts importants soient à noter, avec des augmentations respectives de 5,5 %, 10,2 % et 10,6 %. Il est à souligner que les consommations en Ille-et-Vilaine demeurent largement inférieures aux valeurs régionales. La diminution de la consommation par habitant entre 2010 et 2020 est comparable à l'échelle régionale (-11,4 %) et départementale (-10,2 %), alors qu'elle est plus modeste en Bretagne romantique (-6,4 %).

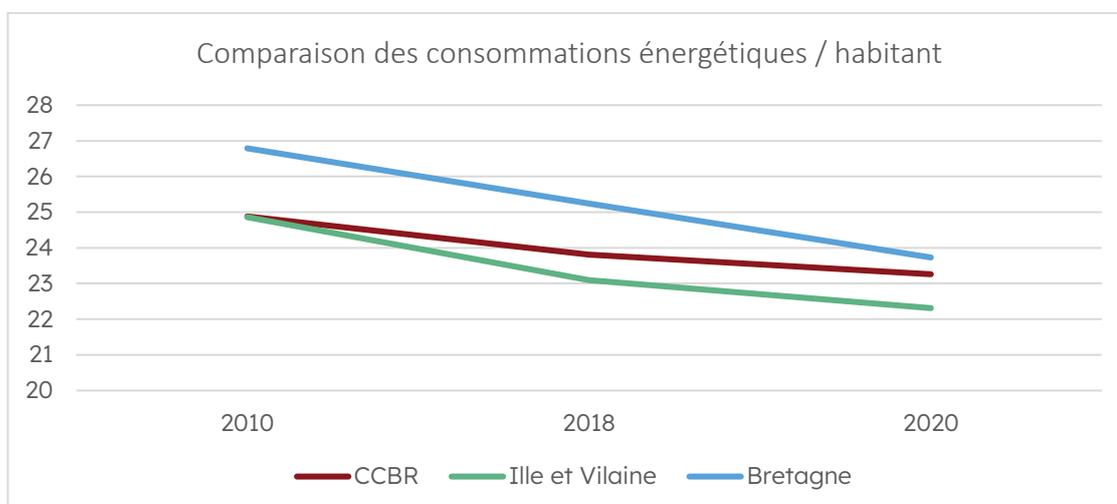


Figure 27 : Comparaison des évolutions des consommations d'énergie / habitant sur 2010, 2018 et 2020 entre la Bretagne romantique et les échelles régionales et départementales (Données OEB via TerriStory)

En comparaison avec d'autres EPCI, la Bretagne romantique ne dépasse jamais la médiane et affiche de bonnes performances en matière de consommation d'énergie.

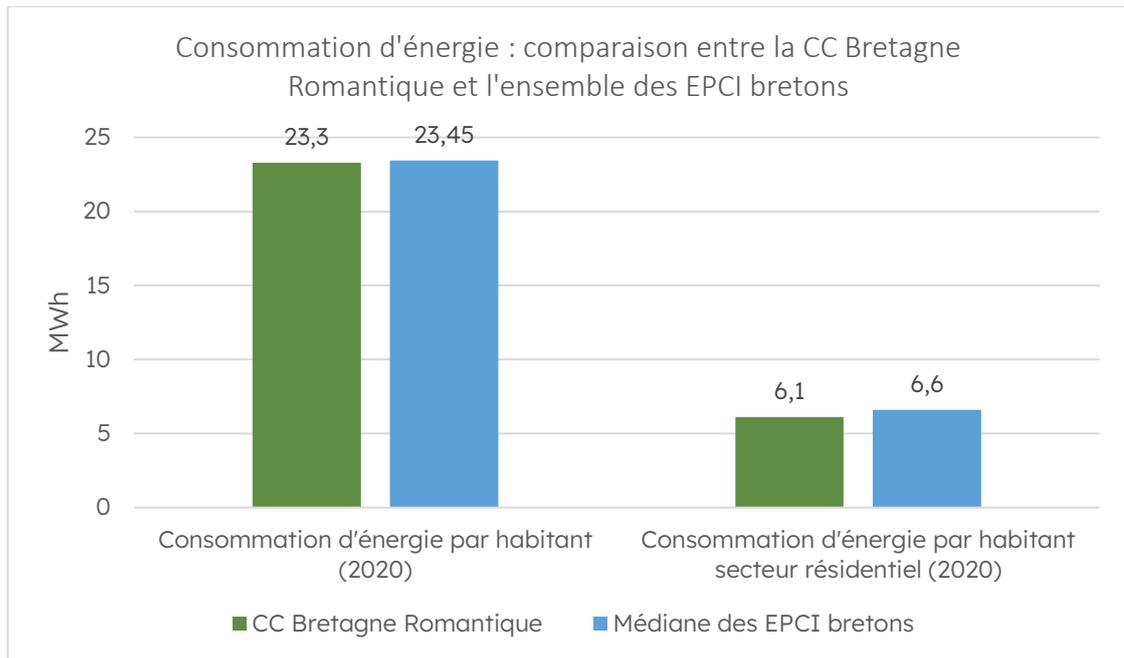


Figure 28 : Comparaison de la consommation et de la production énergétique (en MWh) finale entre la CC Bretagne romantique et la médiane des EPCI bretons (Données OEB via TerriStory)

NB - La lecture du graphique se base sur la même méthode que pour les émissions de GES : Voir dans : 2-2-1-2-Comparaison avec les émissions régionales / départementales / autres EPCI

2-2-3-4-Potentiels de réduction des consommations d'énergie

Les enjeux de réduction de la consommation d'énergie se concentrent principalement sur les secteurs routier et résidentiel. Pour y faire face, la Bretagne romantique élabore des plans d'action spécifiques visant à atteindre les objectifs suivants :

- **Promouvoir des déplacements décarbonés** et réduire leur fréquence, grâce au Plan de Mobilité Simplifié (PMS) lancé en 2021.
- **Favoriser des logements moins énergivores** à travers des Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) achevées ou en projet (études pré-opérationnelles en cours).

Selon le thème abordé, certains leviers d'action constituent des objectifs généraux, tandis que d'autres se manifestent déjà sous forme d'actions concrètes à entreprendre sur le territoire. Les possibilités d'amélioration et de réduction varient, chacune présentant un niveau de complexité et de mise en œuvre différent.

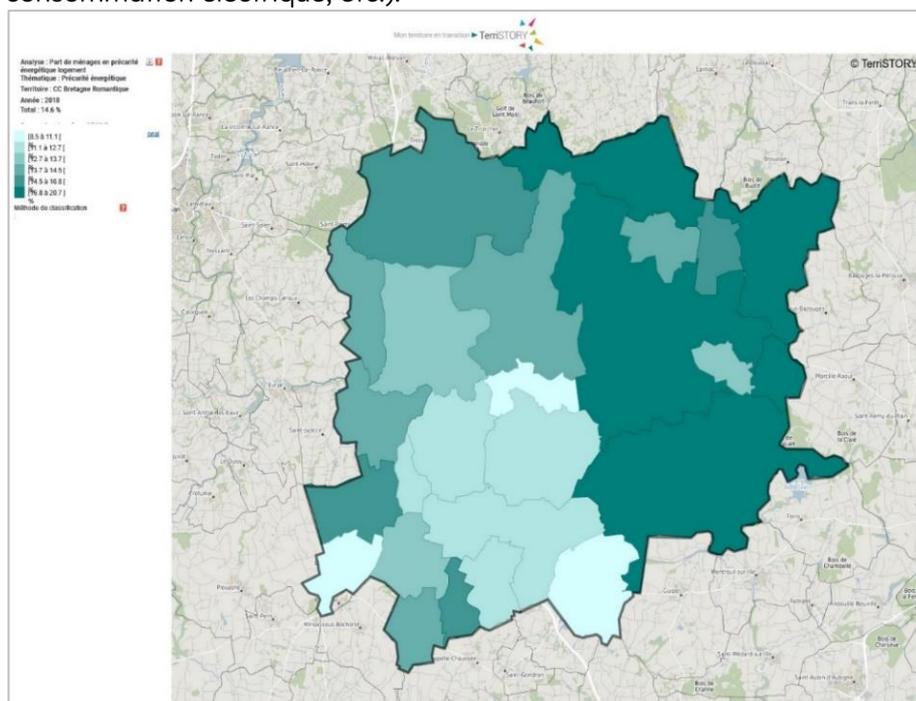
Dans le domaine des déplacements et des transports, notamment en matière de **mobilité quotidienne**, bien que la transition repose en grande partie sur des **changements de comportements individuels**, les marges de manœuvre restent relativement gérables, l'EPCI étant compétent en matière de mobilité. Des investissements peuvent être réalisés pour favoriser des déplacements plus économes, voire moins fréquents (concept de dé-mobilité), afin de **réduire la dépendance du territoire aux produits pétroliers**. Les actions suivantes peuvent être envisagées :

- **Renforcer l'écosystème du vélo** : créer des stationnements de qualité dans les communes, baliser des itinéraires cyclables apaisés, assurer une cohérence avec les aménagements communaux, et inciter à la pratique du vélo (par exemple, prime à l'achat ou location de vélos à assistance électrique).

- **Faciliter les déplacements groupés et collectifs** : expérimenter des lignes de covoiturage, améliorer les aires de covoiturage et les Pôles d'Échanges Multimodaux (PEM), tester des transports collectifs avec des lignes régulières, et dialoguer avec la Région Bretagne pour optimiser l'utilisation du train et des TER.
- **Aménager le territoire et les centres urbains pour minimiser les déplacements** : développer et maintenir des services locaux (santé, commerces, loisirs), favoriser le rôle des tiers-lieux pour dynamiser les centres-bourgs, et préserver l'emploi des habitants sur le territoire.

Dans le secteur résidentiel, les marges de manœuvre dépendent fortement du **contexte économique** (la hausse des prix de l'énergie, bien qu'elle soit une contrainte, favorise les économies d'énergie) et des **leviers financiers mobilisables**, eux-mêmes influencés par les **orientations nationales** (telles que MaPrimeRénov' lancée par l'État au 1er janvier 2020, CEE, crédits d'impôts, etc.). En 2018, 1 988 ménages étaient en situation de précarité énergétique, représentant 14,6 % des ménages. Les interventions doivent être priorisées en fonction des consommations les plus importantes :

- **Accompagner financièrement et/ou techniquement les particuliers** dans leurs travaux de rénovation thermique et énergétique (isolation, menuiseries, VMC, systèmes de chauffage), en adoptant une approche globale sur le bâtiment et son enveloppe. Cela implique l'intervention de Rénov'habitat Bretagne, ainsi que de partenaires locaux tels que des associations ou des SCIC pour promouvoir ces initiatives, ainsi que des dispositifs financiers comme l'OPAH, avec pour objectif d'obtenir une meilleure étiquette DPE, notamment pour les logements construits avant 1982.
- **Orienter les particuliers vers des systèmes de chauffage moins énergivores**, étant donné que le chauffage est l'usage le plus énergivore dans les logements, avec l'appui de Rénov'habitat Bretagne et de partenaires locaux.
- **Sensibiliser les particuliers aux gestes écologiques** pour réduire les consommations, en proposant un guide des écogestes, en mettant en place des campagnes de communication axées sur les économies d'énergie au quotidien, et en proposant des outils concrets pour le suivi et la maîtrise de leurs consommations d'énergie (par exemple, Voltalis, applications de suivi de consommation électrique, etc.).



2-2-4-Productions d'énergies renouvelables (ENR)

Les données disponibles sur les productions d'énergie sont mises à jour annuellement et permettent un suivi fin des productions. Par souci de lecture, nous concentrerons certaines analyses sur la période 2010 à 2020.

Entre 2010 et 2020, la production d'énergie a connu une hausse significative de 36 % sur l'ensemble du territoire de la CCBR, tous types d'énergie confondus. Parallèlement, la production par habitant a augmenté, passant de 2,45 à 3,01 MWh, ce qui représente une hausse de 23 %.

La production d'énergie se caractérise par sa diversité, bien qu'un élément reste constant depuis des décennies : l'utilisation du bois comme source d'énergie domestique. Depuis 2006-2007, plusieurs filières de production ont été progressivement mises en place au cours de ces deux dernières décennies. Parmi elles, on trouve le développement du solaire thermique (2003), des pompes à chaleur et de la géothermie (2005), de l'éolien terrestre (2007), des chaufferies au bois énergie (2009), du solaire photovoltaïque (2010) et, plus récemment, de la méthanisation (2019).

Années	2010	2018	2020	Evolution 2010-2020
Production totale (GWh)	79,51	104,31 (+3,9%/an)	108,15 (+1.84%/an)	+36% (+3,6%/an en moyenne)
Population totale (habitants)	32423	35 366 (+1,13%/an)	35 872 (+0,71%/an)	+10,6% (+1,06%/an en moyenne)
Production / hab (MWh)	2,45	2,95 (+2,55%/an)	3,01 (+1,02%/an)	+22,9% (+2,28%/an en moyenne)

Figure 30 : Analyse de l'évolution de la production d'énergie sur le territoire de la CCBR et par habitant en 2010, 2018, 2020 et 2022 (Données OEB via TerriStory)

2-2-4-1-Analyse par type d'énergie produite

Sept filières contribuent à la production d'ENR, réparties en **trois catégories** :

- **Production de chaleur** (85 GWh en 2022) : cela inclut le bois (domestique et chaufferies), le solaire thermique, les pompes à chaleur et la géothermie.
- **Production d'électricité** : cette catégorie comprend l'éolien terrestre (notamment le parc éolien de Trémeheuc) et le solaire photovoltaïque.
- **Gaz** : principalement généré par la méthanisation.

Ces différentes sources d'énergie sont **complémentaires**, bien que la production de chaleur demeure prédominante sur le territoire. En effet, **la filière bois énergie domestique, qui est la plus ancienne, continue de croître régulièrement** (+42 % sur 20 ans, en raison de l'augmentation de la population, soit environ +2 % par an en moyenne). Le chauffage représente une part importante de la consommation énergétique finale, ce qui s'explique par **la prévalence des maisons individuelles, souvent anciennes**, qui favorisent l'utilisation du bois de chauffage (cheminées à foyer ouvert, inserts, poêles, etc.). Cette tendance est **caractéristique d'un territoire rural**, où les solutions collectives basées sur le gaz ou l'électricité sont plus courantes dans les grandes métropoles. Malgré une présence de plus de 20 ans, **le solaire thermique reste marginal**, bien que sa production soit en constante augmentation. Cette source d'énergie présente pourtant un potentiel intéressant pour réduire la consommation dans les secteurs résidentiel et tertiaire.

En revanche, **la méthanisation connaît une croissance rapide et récente**. Avec l'installation de cinq unités de méthanisation sur le territoire, la production de biométhane a augmenté de 0,268 à 18,169 GWh entre 2019 et 2022. En 2022, cette filière produit presque autant que l'éolien terrestre (20 GWh) et les pompes à chaleur/géothermie (25 GWh).

Quant au **solaire photovoltaïque**, son développement a pris de **l'ampleur depuis 2011**, notamment avec la mise en service de la **centrale solaire de Bonnemain**, exploitée par Arkélios. Entre 2010 et 2011, la production a connu une **hausse spectaculaire de 258 %**. Par la suite, la production a évolué de manière régulière, enregistrant une moyenne de **+19 % par an, principalement grâce à des projets privés**.

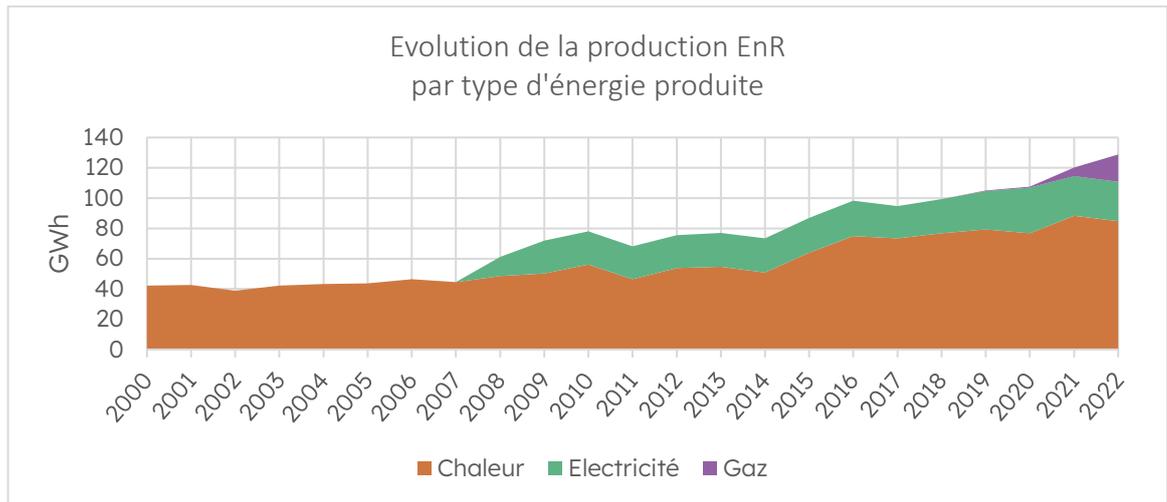


Figure 31 : Légende : Evolution de la production EnR par type d'énergie produite entre 2000 et 2022 sur le territoire de la CC Bretagne romantique (données OEB via TerriStory)

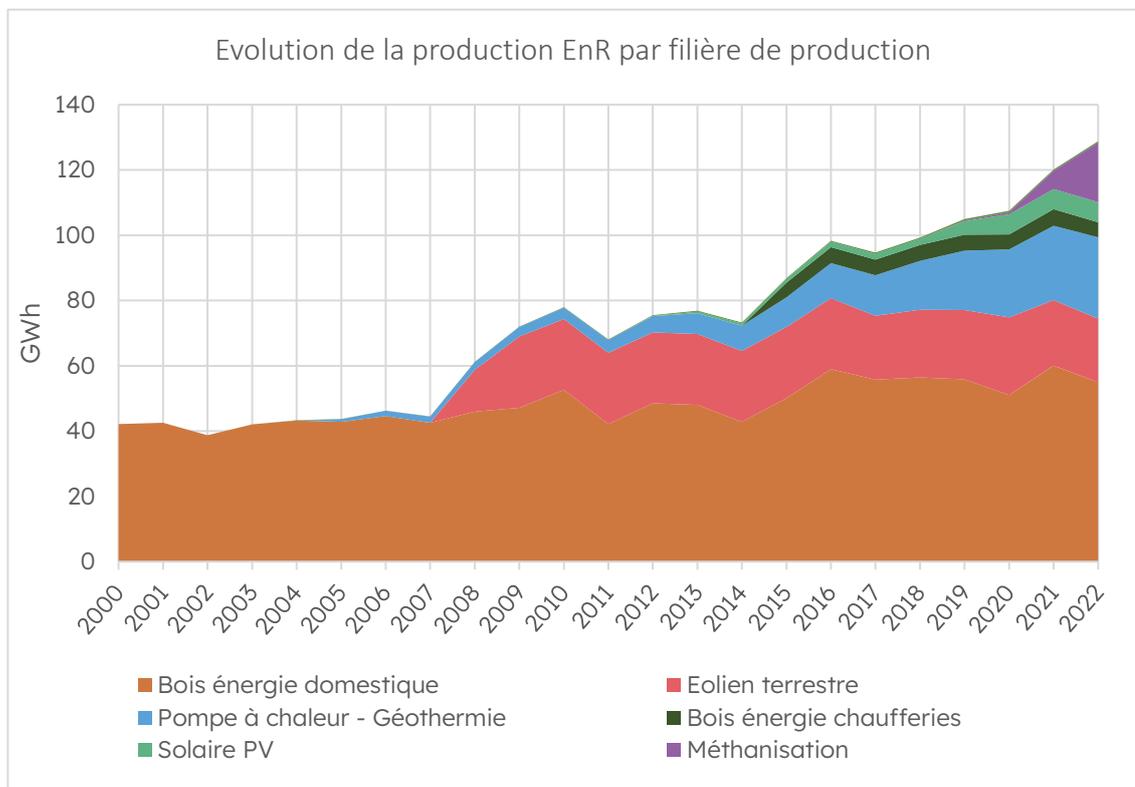


Figure 32 : Evolution de la production EnR par filière de production (en GWh) entre 2000 et 2020 sur le territoire de la CC Bretagne romantique (données OEB via TerriStory)

Zoom sur la production d'électricité :

L'autonomie électrique de la CCBR était estimée à 12 % en 2010 et a atteint **14,6 % en 2020**, représentant ainsi une progression de 12,3 % sur une décennie. La production d'électricité permet d'alimenter l'équivalent de 5 181 logements, dont la consommation moyenne est de 5,79 MWh, exclusivement grâce à l'énergie photovoltaïque et éolienne. Étant donné que les éoliennes sont présentes depuis 2008, cette augmentation s'explique principalement par l'installation de nouveaux panneaux photovoltaïques au cours de cette période. La plupart de ces projets sont portés par des particuliers et sont souvent encouragés par des incitations nationales, telles que des crédits d'impôts et des primes pour la rénovation. Il convient également de mentionner le développement récent de **kits solaires « plug and play »**, qui permettent de fournir l'électricité de base d'un logement (pour couvrir les consommations minimales). Entre 2023 et 2024, la SCIC Les Survoltés a organisé trois groupements d'achats, représentant 71 panneaux répartis dans 37 kits, pour une puissance totale de 29 kWc.

La consommation moyenne d'électricité par logement a diminué de 2,7 % durant la décennie 2010-2020. Cette tendance est probablement liée à l'augmentation des coûts de l'électricité, qui incite les habitants à modifier leurs habitudes de consommation. De plus en plus conscients de leur impact, les résidents adoptent davantage d'écogestes pour réduire leur consommation et, par conséquent, leur facture d'électricité.

	2010	2020	Evolution 2010-2020
Production d'électricité (en GWh)	22	30	+ 36,3 %
Consommation d'électricité (en GWh)	182,44	204,87	+ 12,2 %
Autonomie en électricité	12 %	14,6 %	+ 21,6 %
Consommation d'électricité – Secteur résidentiel de la CCBR (en GWh)	90	100	+ 11,1 %
Nombre de logements	15 123 (Insee, 2009)	17 265 (Insee, 2020)	+ 14,1 % (2009-2020)
Consommation moyenne d'électricité par logement (en MWh)	5,95	5,79	- 2,7 %

Figure 33 : Evolution des données « électricité » de la CCBR en électricité en 2010 et 2020 (Données OEB via TerriStory et Insee)

Zoom sur la production de gaz :

À la fin de l'année 2024, le territoire de la CCBR devrait atteindre une **autonomie totale en gaz grâce à l'activation de nouvelles unités de méthanisation** qui seront connectées au réseau. En 2023, avec une production de 40,7 GWh et une consommation finale de 46,8 GWh, **le taux d'autonomie en gaz de la CCBR s'élève à 86,9 %**. Il convient de rappeler que le développement de la méthanisation a débuté principalement en 2019. Bien que la production continue de croître, **la consommation reste stagnante, avec seulement 8 communes actuellement équipées en gaz naturel**. Par ailleurs, les potentiels de consommation identifiés dans d'autres communes sont faibles et ne justifient pas l'extension de nouveaux réseaux.

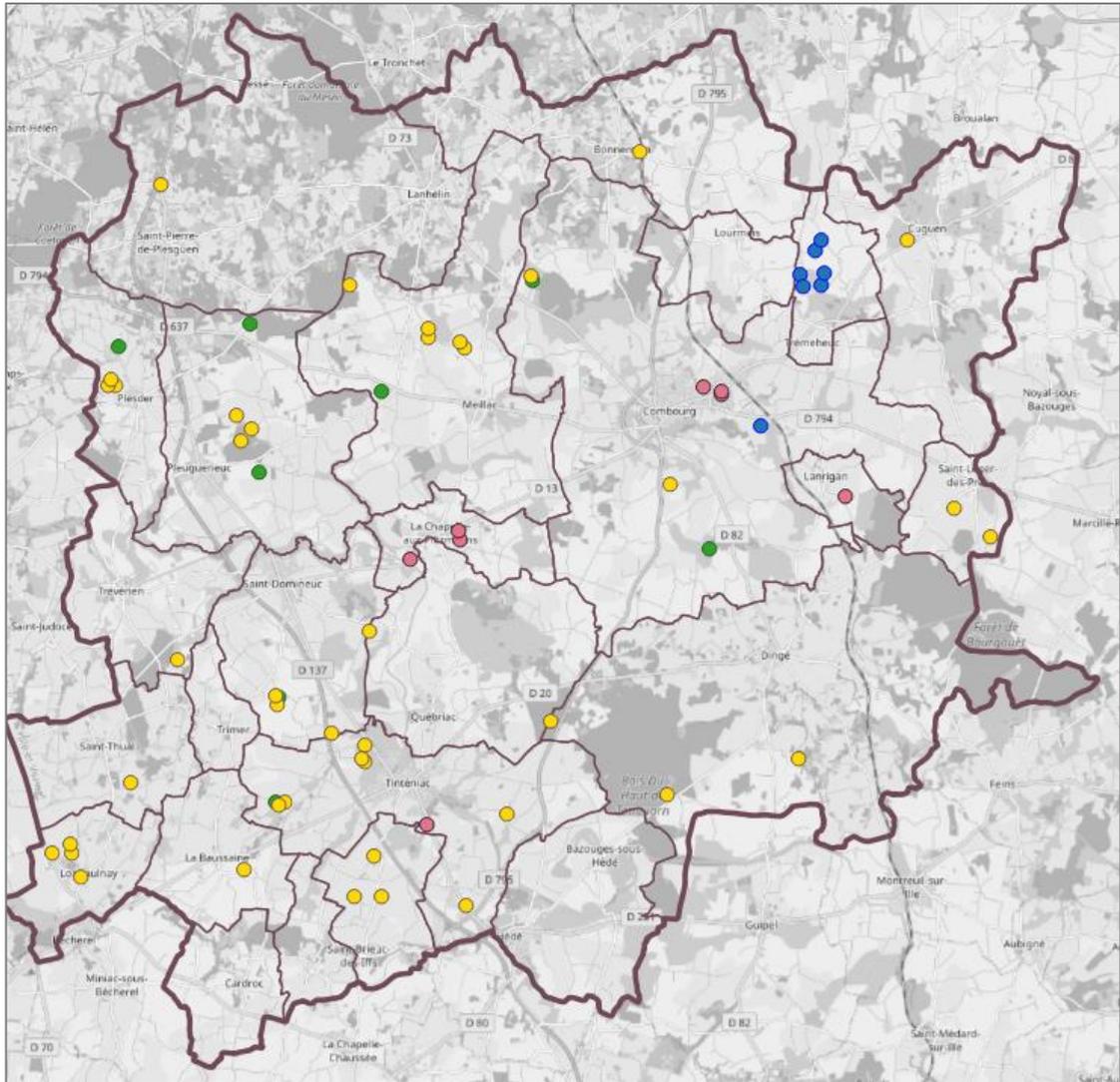
2-2-4-2-Réseaux et unités de production d'énergies renouvelables sur le territoire

Au 1er janvier 2024, la CCBR recense :

- **1 réseau de chaleur à Combourg** : la chaufferie dessert dix établissements publics et privés. Le développement de nouveaux équipements dépend des besoins de consommation locaux. Pour justifier le développement d'un réseau de chaleur, plusieurs bâtiments consommateurs doivent être implantés à proximité.
- **7 chaufferies bois privées** : il s'agit d'équipements agricoles ou d'administration,
- **1 parc éolien de 6 mâts** : installé sur Trémeheuc, il est exploité par VSB. La production éolienne est en progression avec un parc en construction sur les communes de Tinténiac - Dingé, un parc prêt à démarrer sur Québriac et un parc en cours d'étude sur Lanrigan.
- **7 unités de méthanisation** dont 4 avec injection sur le réseau et 3 avec cogénération et usage à la ferme
- **673 installations photovoltaïque** (source registre ODRE).

Localisation	Filière	Gestion	Puissance	Date
La Chapelle aux F.	Chaufferie bois	CCBR	60 kW	2011
La Chapelle aux F.	Chaufferie bois	Privé	110 kW	2007
Tinténiac	Chaufferie bois	Privé	50 kW	2013
Combourg	Chaufferie bois	Privé	55 kW	2010
Combourg	Chaufferie bois	Privé	50 kW	2014
Combourg	Chaufferie bois	CCBR	1500 kW	2015
Lanrigan	Chaufferie bois	Privé	90 kW	2017
Trémeheuc	Eolien	VSB Energies Nouvelles	12 000 kW	2008
Bonnemain	PV sol	Akélios	1980 kW	2011
Combourg	Méthanisation à la ferme / cogénération	GAEC du Terroir	250 kW	2021
Tinténiac	Méthanisation à la ferme / cogénération	GAEC De Kerdeune	44 kW	2019
Combourg	Méthanisation à la ferme / cogénération	GAEC La Cour	160 kW	2021
Plesder	Méthanisation injection	Delarocheaulion	? (Injection 6,7 GWh/an)	2022
Saint-Domineuc	Méthanisation injection	Dominergie	? (Injection 13,4 GWh/an)	2022
Pleugueneuc	Méthanisation injection	Linon Energie	? (Injection 10,3 GWh/an)	2023
Meillac	Méthanisation injection	La Lande de Rouie	? (Injection 10,4 GWh/an)	2023

Figure 34 : Inventaire des principales unités de production d'ENR sur la CCBR (Données : OEB via TerriStory)



- Filière éolienne (en bleu)
- Filière méthanisation (en vert)
- Filière des chaufferies bois (en rouge)
- Filière PV (installations de puissance supérieure à 36kW)

Figure 35 : Cartographie des unités de production d'ENR de la CCBR en 2023 - Source : TerriStory

Les équipements principaux sont **répartis le long des réseaux de transport d'électricité et de gaz du territoire**. En ce qui concerne le gaz et les options d'injection, le réseau s'étend sur **129 km et dessert 8 communes**, principalement situées dans la partie ouest, le long de la RN 137 : Combourg, Hédé-Bazouges, Mesnil-Roc'h, Plesder, Pleugueneuc, Québriac, Saint-Domineuc et Tinténiac. Au total, 2 082 points de distribution ont été identifiés, dont 1 831 résidentiels, représentant 88 % des abonnés et desservant près de 4 577 habitants. Le déploiement des **compteurs communicants Gazpar** a été achevé en décembre 2022, permettant à chaque usager de gaz de suivre et maîtriser sa consommation via le portail de GRDF. Bien que le gaz soit en partie importé, 86 % de la consommation totale provient de la production locale de gaz vert. Il est également à noter qu'une **station GNV/BioGNV**, exploitée par la SEM Energ'iv, est en service à Tinténiac depuis trois ans.

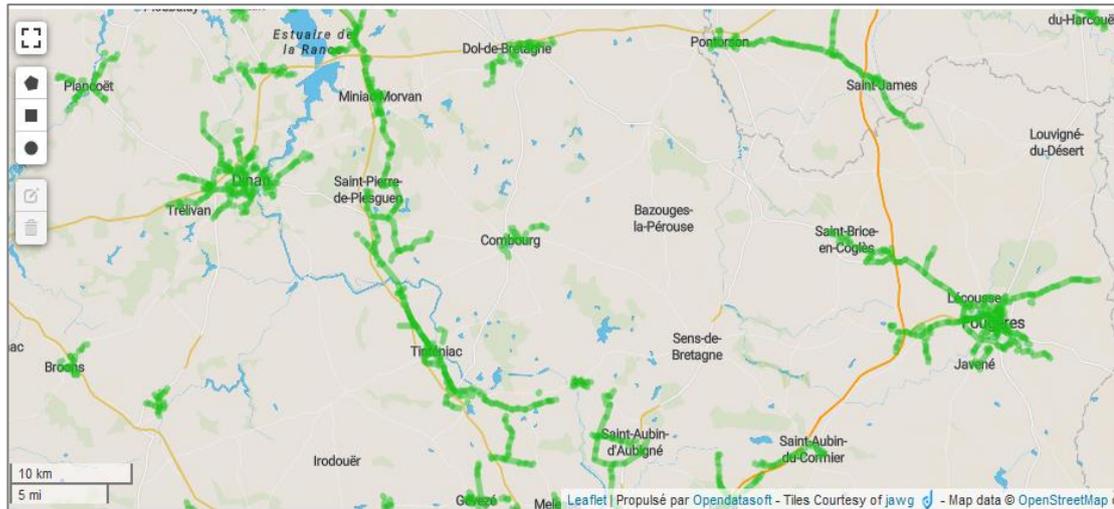


Figure 36 : Cartographie du réseau gaz exploité par GRDF (Source : OpenData GARDF)

2-2-4-3-Comparaison avec les productions régionales

Entre 2010 et 2020, les productions d'énergie en région Bretagne ont connu une forte augmentation de 65 %, tandis qu'en Ile-et-Vilaine, cette progression s'élève à 57 %. En revanche, **la Bretagne romantique affiche une hausse plus modeste de 36 % dans ses productions totales**.

À tous les niveaux, la production d'énergies renouvelables par habitant a également augmenté durant cette période. Cependant, les chiffres pour l'Ile-et-Vilaine demeurent légèrement inférieurs aux valeurs régionales. Ainsi, entre 2010 et 2020, les augmentations par habitant se chiffrent respectivement à +57 %, +42 % et +16 %. En 2010, la CCBR se classe au premier rang en termes de production par habitant, **probablement en raison de la mise en service du parc éolien de Trémeheuc en 2008**. Par la suite, bien que la production par habitant continue de croître, elle le fait de manière plus modérée, en partie à cause de l'évolution démographique rapide de la CCBR, plus marquée que dans les deux autres échelles. Actuellement, grâce au développement massif des énergies renouvelables dans toute la région Bretagne, la moyenne par habitant atteint 3,32 MWh/an, suivie par la CCBR avec 3,01 MWh/hab/an et l'Ile-et-Vilaine avec 2,82 MWh/hab/an.

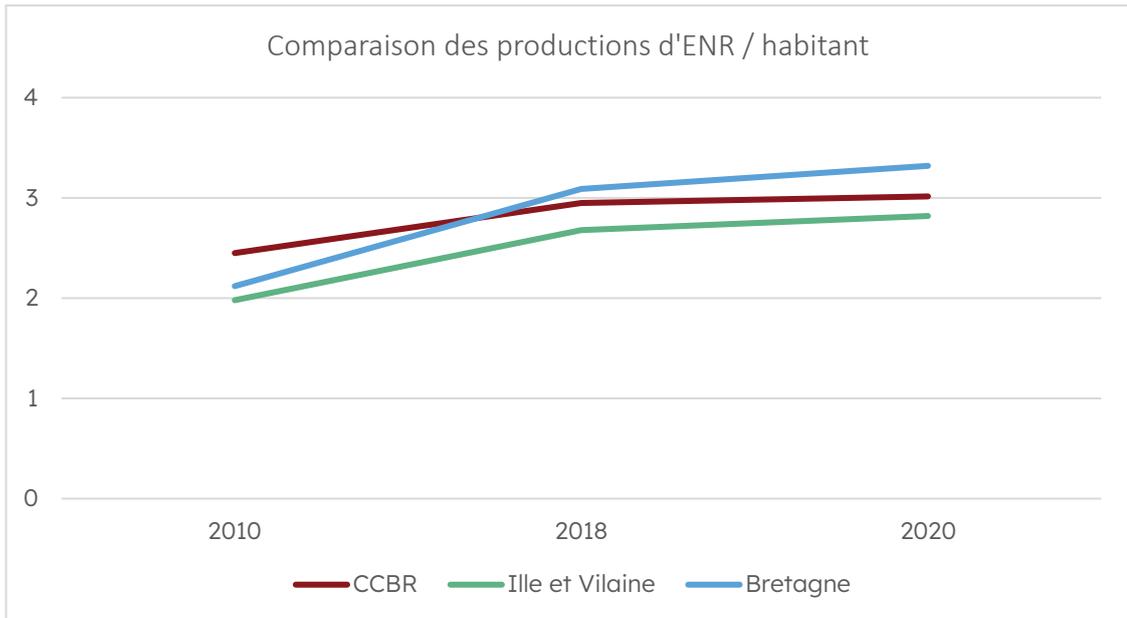


Figure 37 : Evolutions des productions d'énergie / hab. sur 2010, 2018 et 2020 entre la CCBR et les échelles régionales et départementales (Données OEB via TerriStory)

Comparée aux autres EPCI bretons, la Bretagne romantique se situe en-deça de la médiane et présente des scores faibles sur le volet des productions d'énergie.

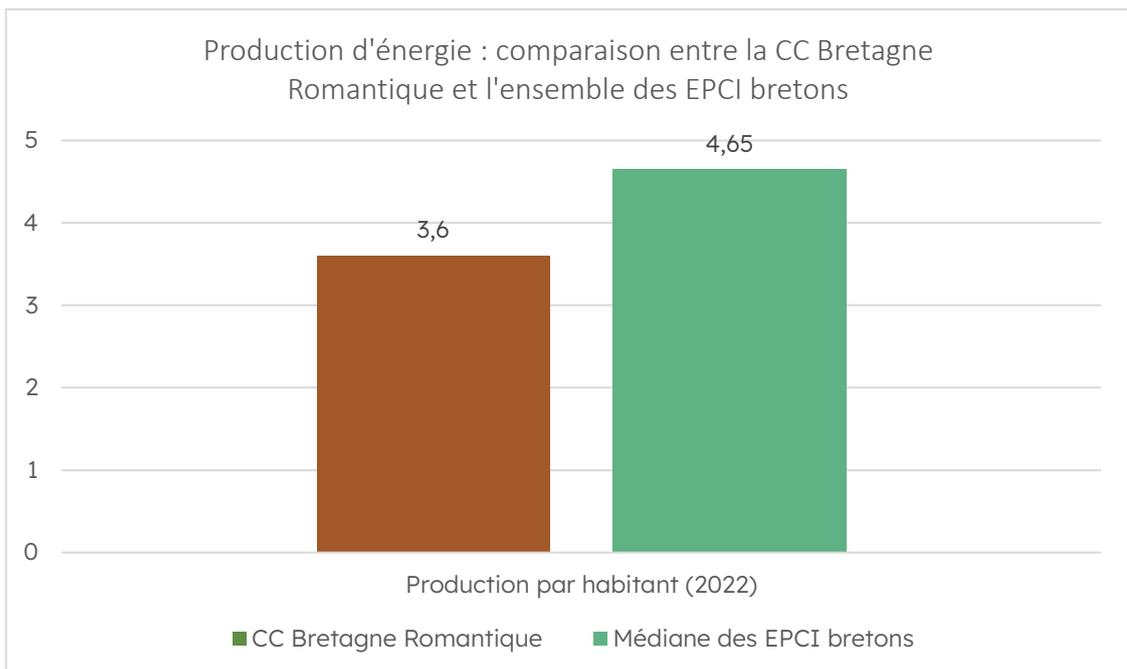


Figure 38 : Comparaison de la production énergétique 2022 (en MWh) finale entre la CC Bretagne romantique et la médiane des EPCI bretons (Données OEB via TerriStory)

NB - La lecture du graphique se base sur la même méthode que pour les émissions de GES : Voir dans : 2-2-1-2-Comparaison avec les émissions régionales / départementales / autres EPCI

2-2-4-4-Potentiels d'amélioration des productions d'ENR

La CCBR dispose d'un potentiel considérable pour la production d'énergies renouvelables, avec de nombreux sites identifiés et plusieurs projets en phase d'étude ou de réalisation. Afin d'évaluer plus précisément ce potentiel, une étude spécifique a été réalisée entre 2020 et 2021 à l'échelle du Pays de Saint-Malo. Les conclusions de cette étude mettent en évidence des enjeux significatifs concernant l'éolien et la méthanisation sur le territoire de la CCBR. Ces deux filières feront donc l'objet d'une analyse plus approfondie.

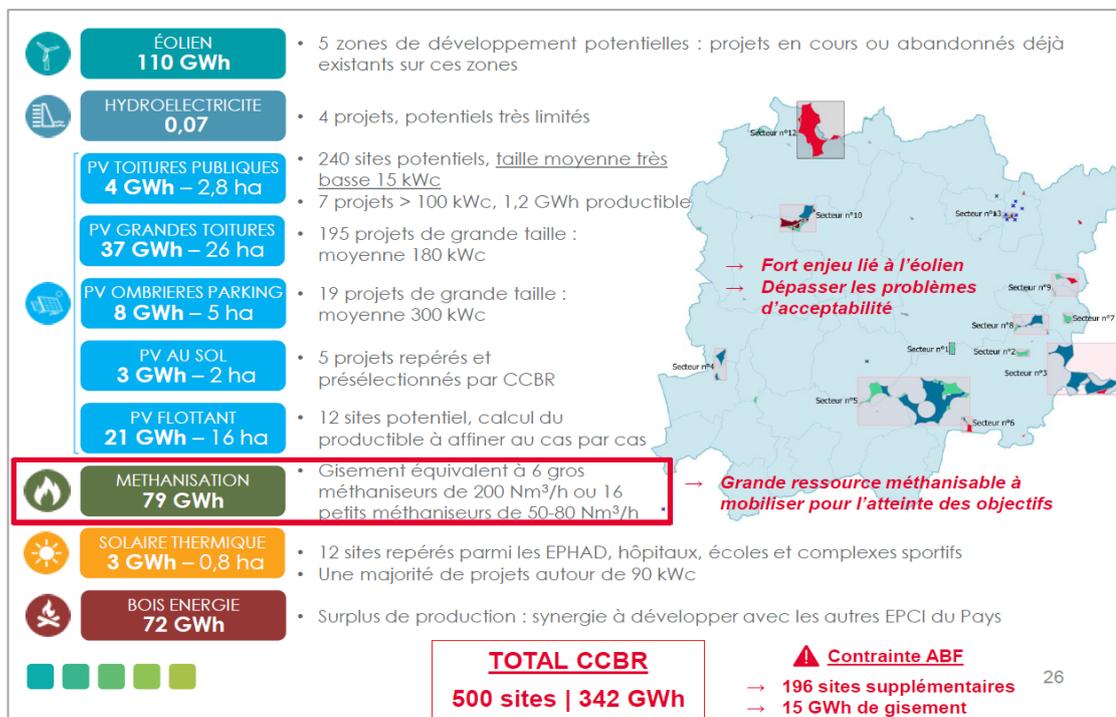


Figure 39 : Principaux résultats de l'étude sur les sites potentiels de production d'ENR en CCBR (Source : AEC - 2021)

En ce qui concerne l'éolien au sein du Pays de Saint-Malo, le potentiel net total est estimé à 148 GWh, dont trois quarts se trouvent dans la Bretagne romantique, répartis sur cinq zones propices. La production éolienne sur le territoire devrait progressivement augmenter grâce à deux parcs en cours de réalisation (le parc Dingé-Tinténiac et le parc de Québriac), un parc en phase de pré-étude (Lanrigan), ainsi que d'autres projets en réflexion. D'ici fin 2025, la production minimale des 3 parcs pourrait atteindre 44 GWh/an, représentant 40 % du potentiel initial. En lien avec la consommation électrique annuelle de 204,87 GWh en 2020, l'éolien serait en mesure de couvrir 26 % des besoins électriques.

Localisation du site	Filière	Gestion	Capacité de production	Date
Trémeheuc	Eolien	VSB Energies Nouvelles	20 GWh	2008
Dingé - Tinténiac	Eolien	VSB Energies Nouvelles	12 GWh	2024
Québriac	Eolien	IEL	12 GWh	2025
Total minimal assuré 2025			44 GWh	
Lanrigan	Eolien	Lanrigan dans l'vent	9 GWh	?
Total minimal potentiel			53 GWh	

Figure 40 : Potentiels de production éolien sur la CCBR à échéance 2025-2026 (Source : CCBR 2024)

En ce qui concerne la méthanisation avec injection dans le réseau de gaz, le potentiel pour la CCBR est évalué à 79 GWh, **représentant 42 % du gisement total à l'échelle du Pays de Saint-Malo** (où le potentiel total de méthanisation est estimé à 184 GWh). La production de biogaz devrait progressivement augmenter sur le territoire, avec une unité en cours de réalisation à Pleugueneuc. Actuellement, GRDF ne prévoit pas de nouvelles unités, car leur **installation dépend fortement de la proximité des réseaux et des possibilités d'injection**. D'ici fin 2025, la production minimale pourrait atteindre 54 GWh/an, correspondant à 68 % du potentiel initial. En relation avec la consommation de gaz annuelle, qui s'élevait à 44,29 GWh en 2020, **la méthanisation avec injection devrait couvrir 122 % des besoins**. **Ainsi, le territoire pourrait devenir autonome en gaz d'ici le début de 2025.**

Localisation du site	Filière	Gestion	Capacité de production	Date
Plesder	Méthanisation injection	SAS METHA DELAROCHEAULION	6,7 GWh/an	2022
Saint-Domineuc	Méthanisation injection	SAS DOMINERGIE	13,4 GWh/an	2022
Pleugueneuc	Méthanisation injection	SAS LINON ENERGIES	10,3 GWh/an	2023
Meillac	Méthanisation injection	LA LANDE DE ROUIE	10,4 GWh/an	2023
Pleugueneuc	Méthanisation injection	SAS BIOGAZ HAUTE VILAINE	13,5 (estimation)	2024
Total minimal assuré 2025			54,3 GWh	

Figure 41 : Potentiels de production biogaz sur la CCBR à échéance 2025- (Source : GRDF)

Concernant le **solaire photovoltaïque**, le potentiel est prometteur, notamment sur les **grandes toitures et les ombrières de parking**. Dans ce cadre, les communes identifient, lors de la définition des Zones à Énergies Renouvelables (ZAER), les emplacements les plus appropriés pour l'installation de nouveaux équipements. De nombreuses initiatives émergent et se développent rapidement, comme **l'autoconsommation collective** sur l'espace Malouas à Combourg et la toiture du multi-commerce de La Chapelle aux Filtzméens. **La SCIC Les Survoltés** joue également un rôle clé dans le développement des énergies renouvelables sur le territoire, **en sensibilisant les citoyens** à ces productions, en organisant des achats groupés de kits solaires et en investissant dans des projets locaux. En ce qui concerne les projets de photovoltaïque au sol, ceux-ci se limitent à des **zones déjà artificialisées ou à des terrains dégradés**, tels que l'ancien incinérateur du SMICTOM.

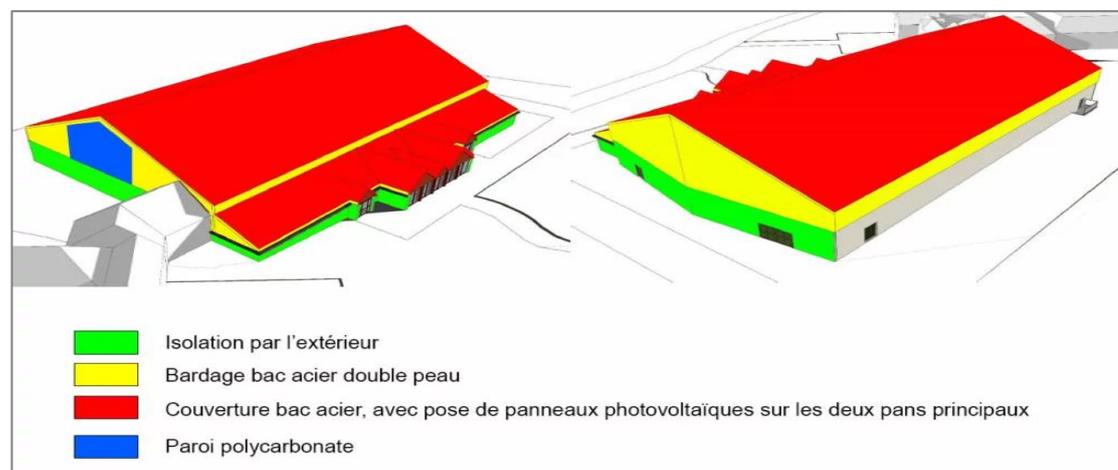


Figure 42 : Projet d'ACC (AutoConsommation Collective) sur l'espace Malouas à Combourg (Source : <https://www.combourg.bzh/grands-projets/renovation-de-la-salle-de-sports-de-lespace-malouas/>)

Localisation du site	Filière	Gestion	Capacité de production	Date
Tinténia	PV sol - site SMICTOM	BrétiSun	+1000 MWh	2026
La Chapelle aux F.	Toiture multicommerce	SCIC Les Survoltés	+30 MWh	2024
Combourg	Toiture espace Malouas - ACC	Combourg	+185 MWh	2025
Hédé-Bazouges	Toiture salle de sports - ACC	SCIC Les Survoltés	+116 MWh	2025
Meillac	Ombrières centre technique CCBR - ACC	BrétiSunPark	+302 MWh	2025
Projets privés	Estimation de +19% / an		+7 200 MWh	2022 à 2025
Projets existants	Production 2021		7163 MWh	En service
Production PV estimée pour 2026			15,9 GWh	
Autres sites potentiels				
St Thual	Ombrières parking	?	?	
Combourg	Gare - ombrières parking	SNCF	?	
Dingé	Station EP - toiture / ACC	CCBR	?	
Mesnil Roc'h	PV sol - anciennes carrières du Rouvre	TSE	+15 MWh	Projet remis en cause

Figure 43 : Potentiels de production PV sur la CCBR à échéance 2025 (Source : CCBR)

En revanche, le solaire flottant n'est pas envisagé sur le territoire afin de minimiser l'impact sur les milieux aquatiques.

2-3-Comparaison avec les objectifs initiaux

Le PCAET adopté en 2021 fixe les deux ambitions suivantes :

- Tendre vers la neutralité carbone entre 2050 et 2055, par la réduction de 55 % des émissions de GES et l'augmentation de 55% du stockage de carbone,
- Devenir un territoire à énergie positive à l'horizon 2040, par la réduction des consommations d'énergie et l'augmentation de la production locale d'ENR.

2-3-1-Objectifs initiaux (nationaux, régionaux et locaux)

Les objectifs stratégiques quantifiés du PCAET ont été établis grâce à une analyse prospective de divers indicateurs. Bien que ces chiffres soient, en valeur absolue, inférieurs aux objectifs fixés au niveau régional et national, il convient de noter que **les années de référence utilisées par les différentes instances ne coïncident pas**. Par conséquent, les écarts observés sont logiquement distincts. La figure suivante illustre ces différences et met en évidence la **volonté forte de la CC Bretagne romantique de contribuer aux objectifs régionaux et nationaux**.

Thématique	Niveau	Année référence	Année cible	Pas de temps	Objectif	Objectif / an	Conclusion	
GES	National	1990	2050	60 ans	- 83%	-1,4%/an	=	<
	Régional	2012		38 ans	- 66%	-1,7%/an		
	Local	2010		40 ans	- 55%	-1,4%/an		
Energie	National	2012		38 ans	- 50%	-1,3%/an	>	
	Régional	2012		38 ans	-44%	-1,2%/an		
	Local	2010		40 ans	-72%	-1,9%/an		
Stockage de C	National	2015		35 ans	+50%	+1,4%/an	=	
	Régional	?		?	?			
	Local	2010		40 ans	+55%	+1,4%/an		
ENR	National	2012	38 ans	X 5	X 0,13/an	<		
	Régional	2012	38 ans	X 7	X 0,18/an			
	Local	2017	33 ans	X 4	X 0,12/an			

Figure 44 : Comparaison des objectifs nationaux, régionaux et locaux et pas de temps associés (source : PCAET CCBR 2021-2026)

Lors de l'adoption du PCAET en 2021, les objectifs quantifiés établis par les élus étaient globalement en phase avec les trajectoires régionales et nationales, bien que certaines nuances soient à considérer :

- **Production d'énergies renouvelables** : le potentiel estimé en CCBR se situe en deçà des ambitions supérieures.
- **Émissions de GES** : l'objectif de réduction est conforme à la trajectoire nationale, mais reste largement en dessous de l'ambition régionale.
- **Consommation d'énergie** : la CCBR s'est fixé un objectif particulièrement ambitieux, qui devra probablement être révisé pour la version 2 du PCAET en 2026.

Les trajectoires établies localement en 2021 se traduisent à travers deux graphiques, comparant l'évolution de quatre paramètres (émissions de GES, séquestration de carbone, consommation d'énergie et production d'énergies renouvelables) selon les objectifs retenus. Ces graphiques incluent des données de référence mises à jour pour 2010 et conservent les objectifs quantifiés validés par les élus. **Ils montrent que la neutralité carbone ne sera atteinte qu'après 2050. En revanche, le territoire pourrait devenir un territoire à énergie positive, produisant autant, voire plus, d'énergie qu'il ne consomme, entre 2038 et 2040.**

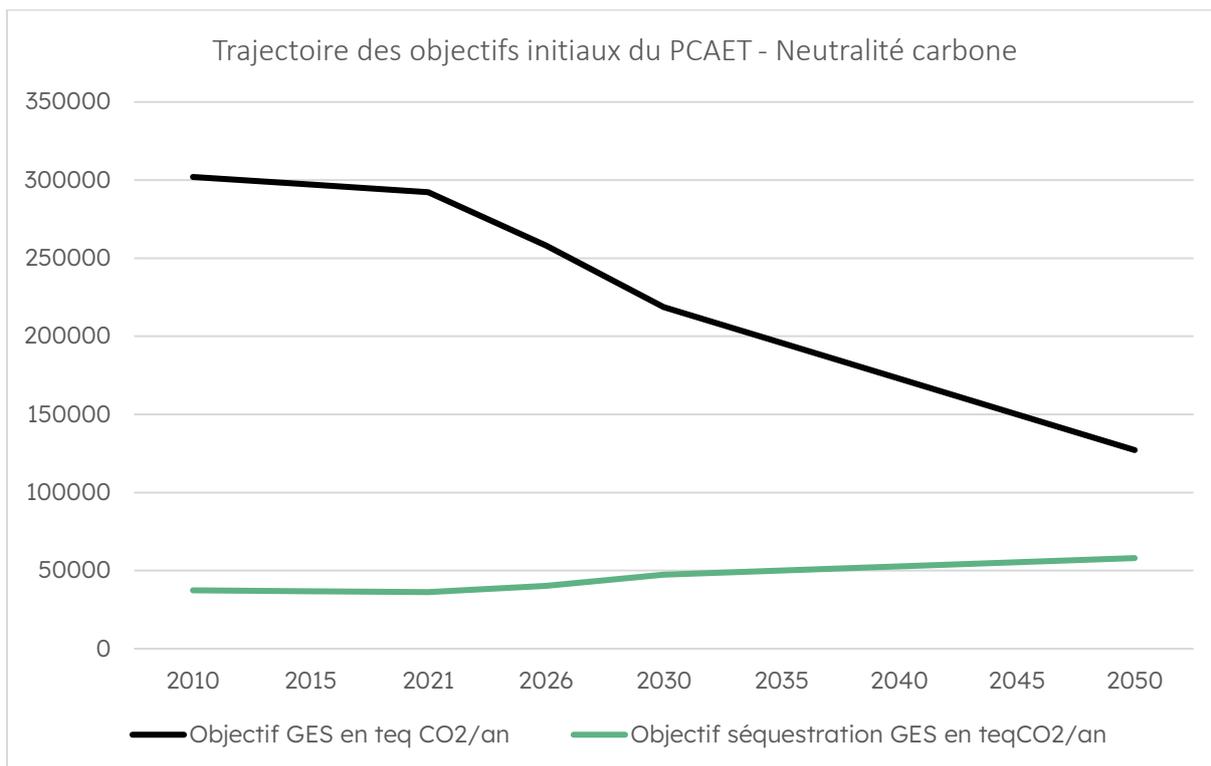


Figure 45 : Trajectoire fixée pour l'atteinte de la neutralité carbone (stocker autant de CO2 que l'on en émet)

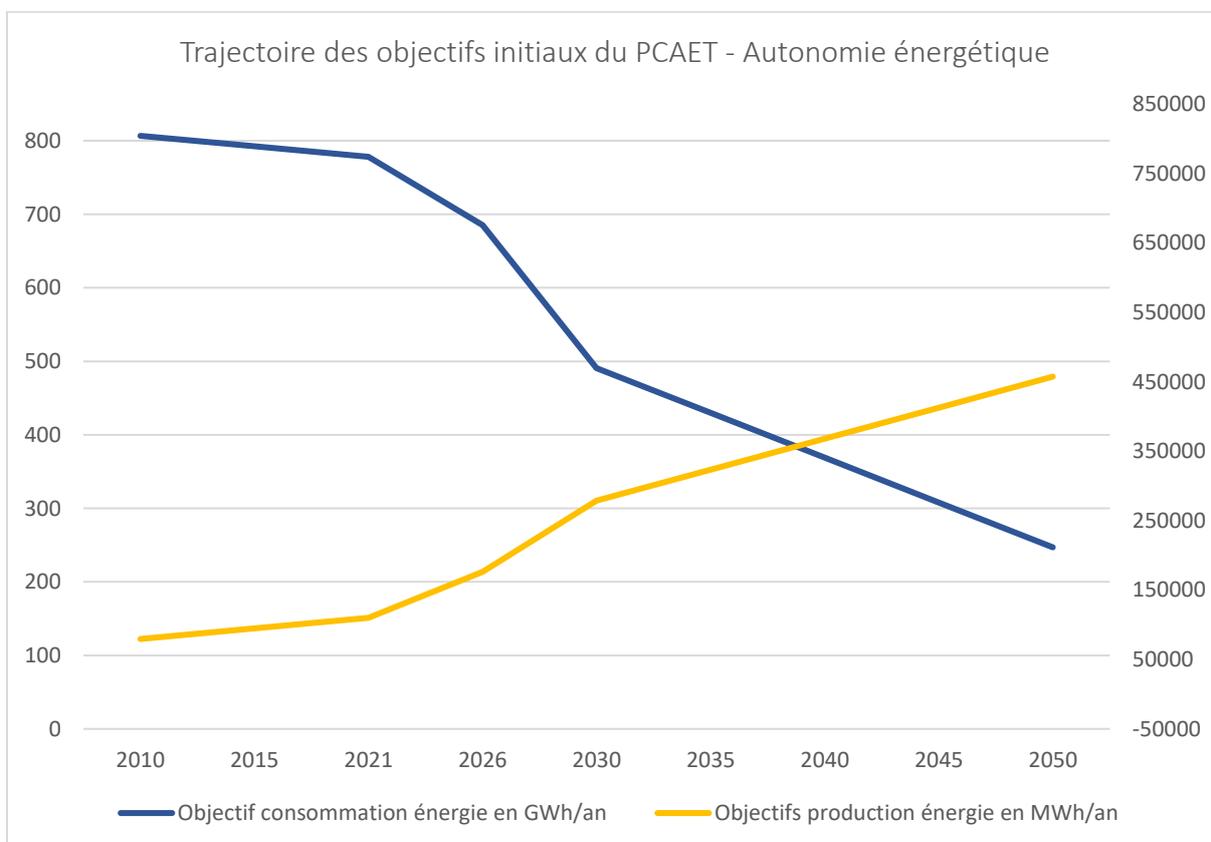


Figure 46 : Trajectoire fixée pour l'atteinte d'un territoire à énergie positive (produire autant d'énergie que l'on en consomme)

2-3-2-Trajectoires d'atteinte des objectifs initiaux

En tenant compte des objectifs établis en 2021 et de l'actualisation des indicateurs d'impact, comment ces trajectoires évoluent-elles aujourd'hui ? Les graphiques suivants illustrent les évolutions des émissions de GES, de la consommation d'énergie et de la production d'énergies renouvelables par rapport aux objectifs initiaux. À ce stade, la séquestration du carbone n'est pas représentée, car les données concernant ce processus restent partielles et difficiles à exploiter. Cependant, l'interprétation de ces évolutions doit être effectuée avec prudence en raison de plusieurs facteurs :

- **Antériorité des données** : À ce jour, il n'est pas possible d'attribuer les évolutions observées aux actions proposées dans le PCAET. L'intégration de nouvelles données, notamment les estimations de 2022 qui seront disponibles à l'été 2025, permettra d'évaluer les premiers impacts du plan d'actions.
- **Évolution des méthodes de calcul** : Depuis l'adoption du PCAET en 2021, les méthodes de calcul ont évolué, passant de ENERGES à ISEA.

Les principales tendances observées sont les suivantes :

- En général, **la tendance des émissions de GES est conforme à l'objectif de réduction fixé**.
- Concernant la consommation d'énergie, un décalage significatif est constaté : **les consommations réelles (calculées) dépassent largement les objectifs fixés**, ce qui souligne la nécessité de redoubler d'efforts pour réduire ces consommations.
- En revanche, **la production d'énergies renouvelables montre une évolution positive, avec l'atteinte, voire un léger dépassement des objectifs initiaux**. De plus, les données sur ce volet sont plus fiables, car elles sont fournies annuellement et reposent sur des mesures.
- Une analyse plus détaillée par secteur d'activité ou type d'énergie permettra d'identifier les principaux leviers d'action et les marges de progression. Ces éléments seront abordés dans les sections suivantes.

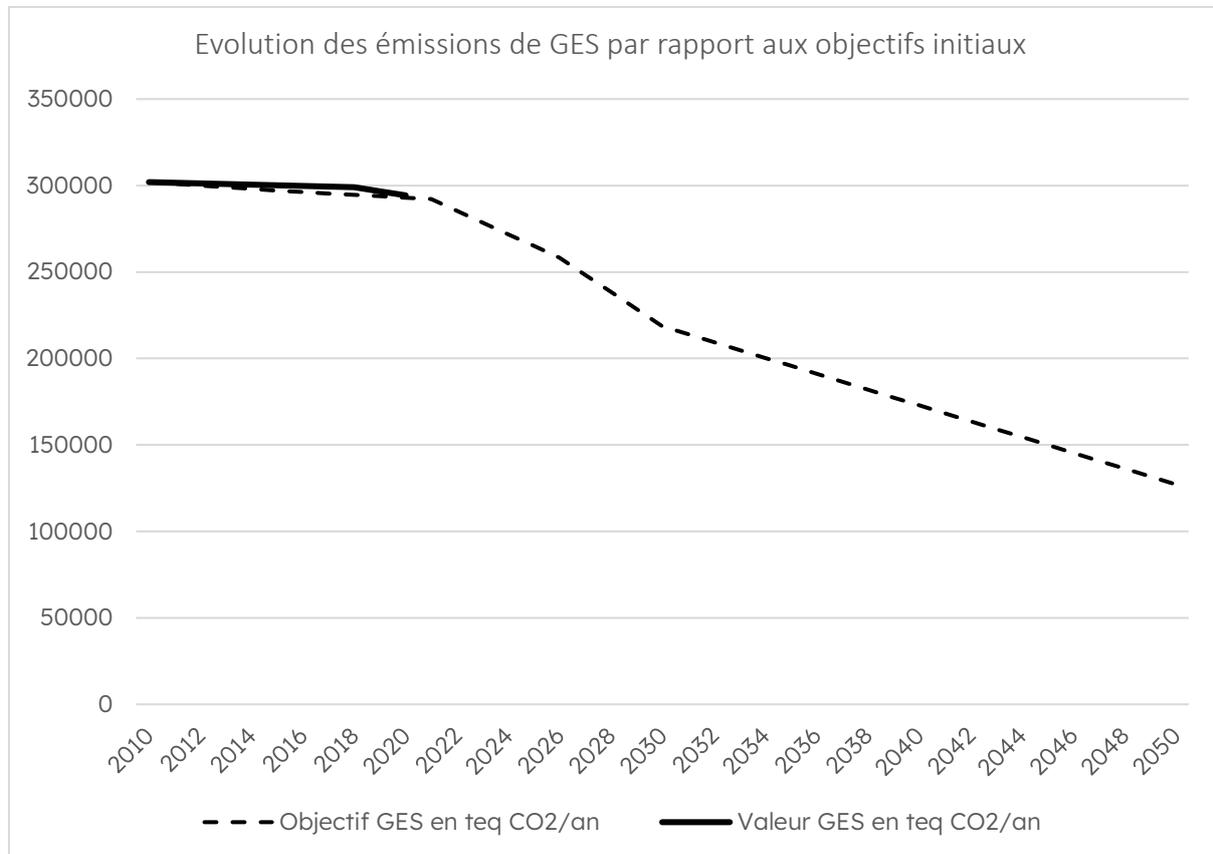


Figure 47 : Evolution des émissions de GES 2010-2020 par rapport aux objectifs 2010-2050 en teqCO₂/an

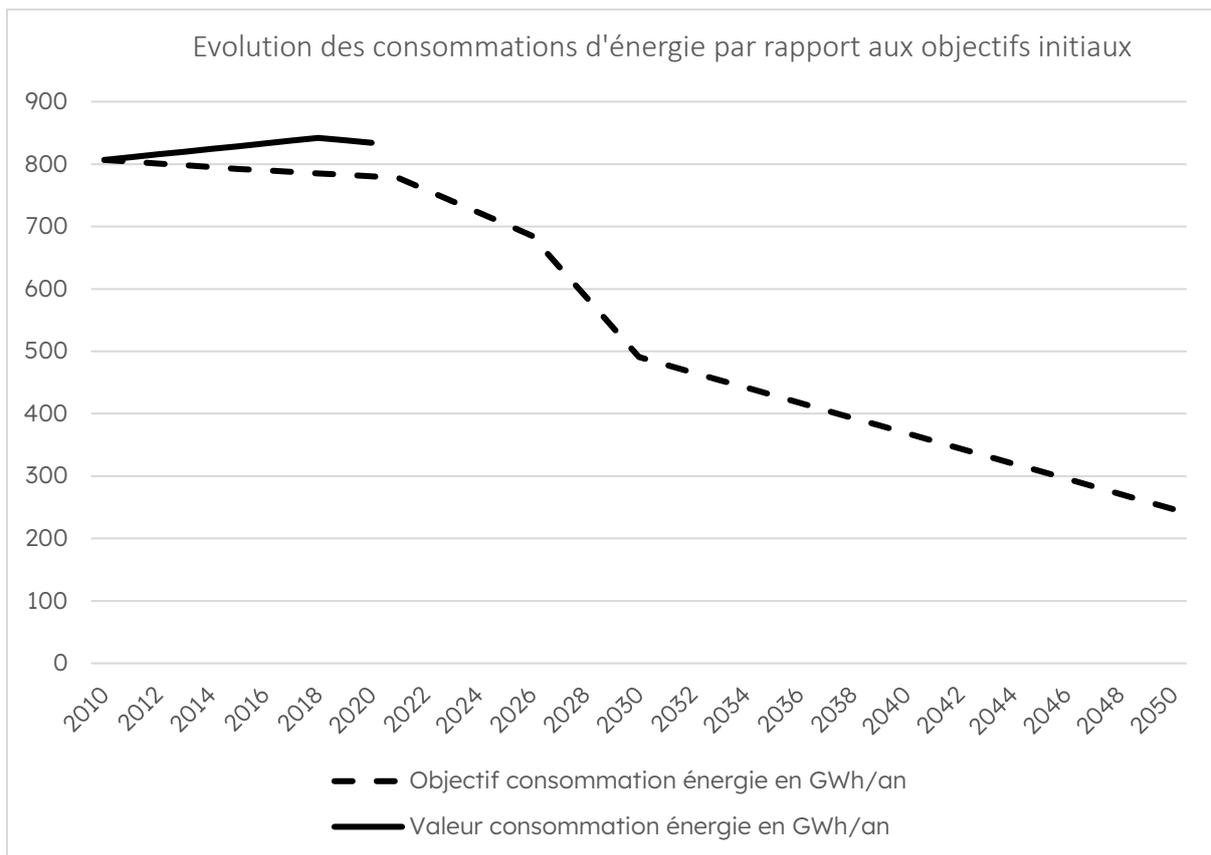


Figure 48 : Evolution des consommations d'énergies 2010-2020 par rapport aux objectifs 2010-2050 en GWh/an

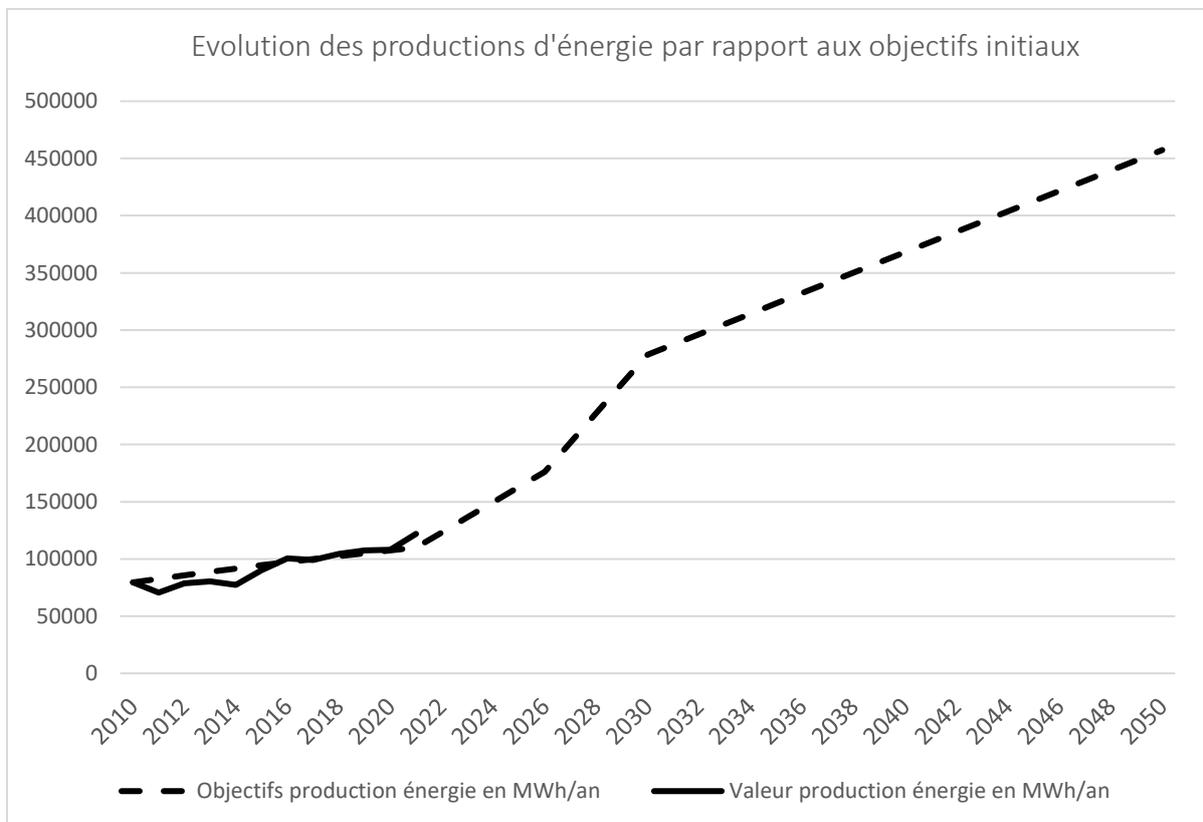


Figure 49 : Evolution des productions d'ENR 2010-2021 par rapport aux objectifs 2010-2050 en MWh/an

2-3-2-1-Evolution des trajectoires d'émissions de GES

Les émissions de GES sur le territoire ont légèrement diminué depuis 2010, et cela dans la plupart des secteurs d'activité. Ces évolutions favorables se rapprochent ou dépassent les objectifs initiaux. Cependant, **le secteur des transports affiche une augmentation significative des émissions de GES**, suivant une trajectoire complètement opposée à celle des objectifs fixés, et ce, malgré l'impact de la crise sanitaire de 2020. Ce secteur représente donc un enjeu majeur. Il est important de noter que **le secteur agricole contribue également de manière significative aux émissions de GES**. Bien que la tendance semble se rapprocher des objectifs du PCAET, **il demeure le principal contributeur**.

Au vu de ces constats, il apparaît que **les trajectoires établies, bien que particulièrement ambitieuses, seront difficilement atteignables sans des changements majeurs dans les secteurs des transports et de l'agriculture**. Il est impératif de mettre en œuvre des mesures fortes et volontaristes à l'échelle locale, régionale et nationale pour atteindre ces objectifs d'atténuation. Les données de 2022, qui seront disponibles à l'été 2025, seront particulièrement pertinentes pour enrichir ces projections et confirmer ou infirmer les tendances observées.

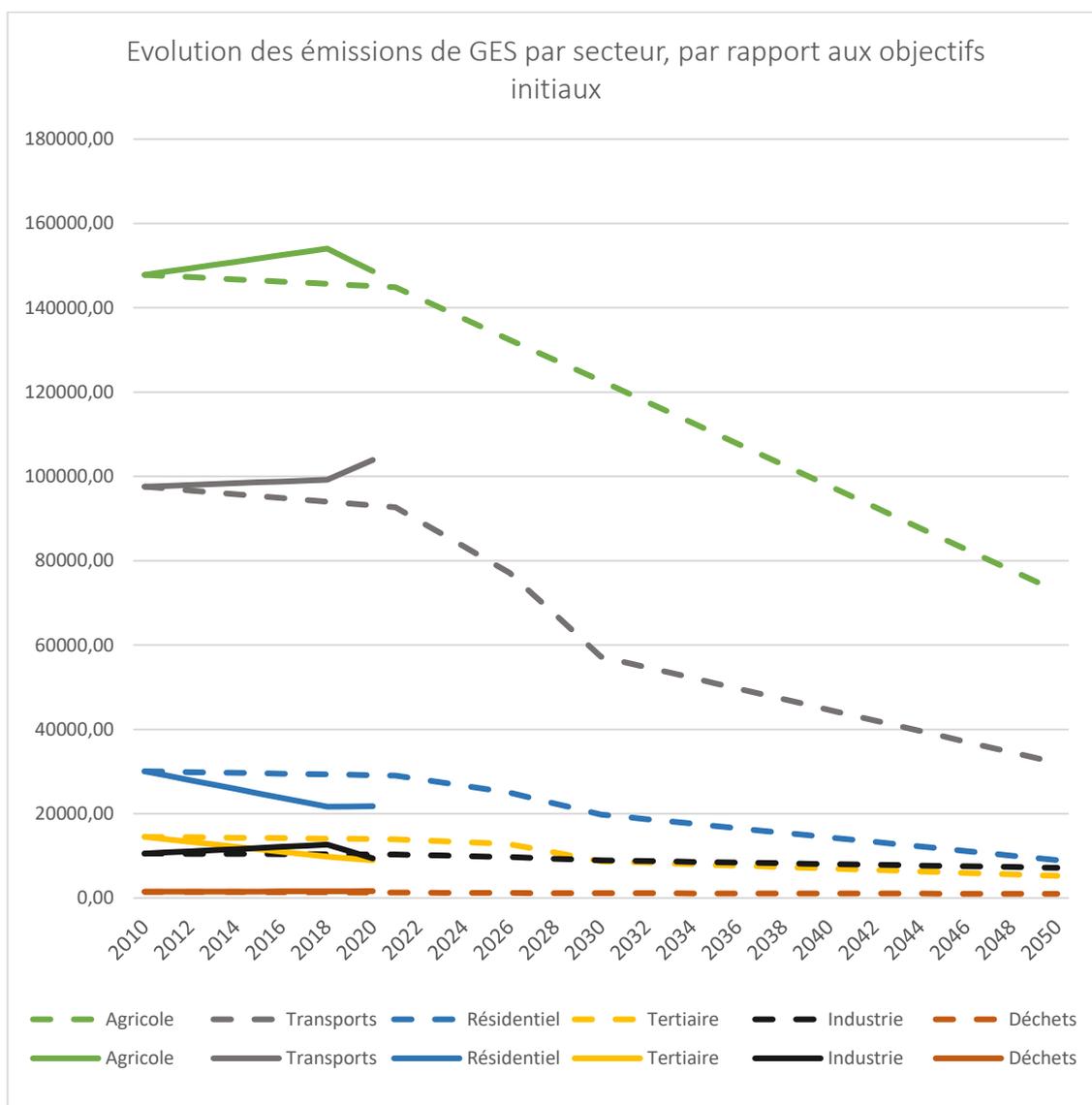


Figure 50 : Evolution des émissions de GES 2010-2020 par rapport aux objectifs initiaux du PCAET en teqCO2/an

2-3-2-2- Evolution des trajectoires de consommations d'énergie

Les consommations d'énergie sur le territoire sont en augmentation, s'éloignant ainsi des objectifs de réduction fixés. Cette hausse est particulièrement marquée dans le secteur des transports, tandis que les secteurs agricole et tertiaire contribuent dans une moindre mesure à cette tendance. Cependant, ces deux derniers secteurs restent de faibles contributeurs aux consommations globales d'énergie du territoire. En revanche, le secteur résidentiel, en baisse, suit bien la trajectoire de réduction établie en 2021. Néanmoins, des efforts doivent encore être fournis, car il occupe la seconde place en termes de consommations d'énergie.

Les analyses des émissions de GES et des consommations d'énergie révèlent un point commun majeur : le secteur des transports est celui où les efforts d'atténuation auront le plus grand impact.

Au regard de ces constats, il est clair que les trajectoires établies, bien que très ambitieuses, seront difficilement atteignables sans des changements significatifs dans le secteur des transports. Il est donc essentiel d'adopter des mesures fortes et volontaristes à l'échelle locale, régionale et nationale pour atteindre ces objectifs d'atténuation.

Les données de 2022, qui seront disponibles à l'été 2025, seront particulièrement pertinentes pour affiner ces projections et confirmer ou infirmer les tendances observées.

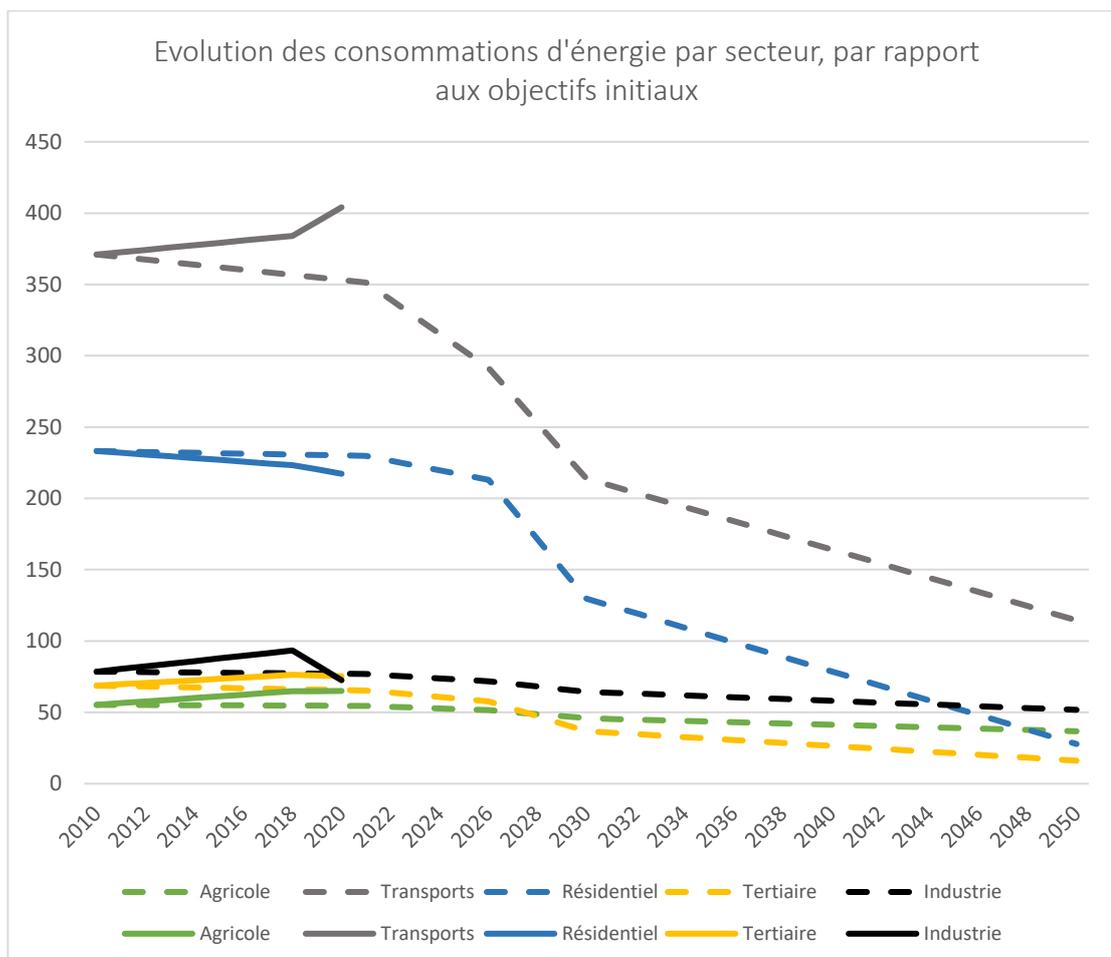


Figure 51 : Evolution des consommations d'énergie 2010-2020 par rapport aux objectifs initiaux du PCAET en GWh/an

2-3-2-3- Evolution des trajectoires de productions d'ENR

La production d'énergies renouvelables en Bretagne romantique respecte les objectifs établis en 2021. Les évolutions les plus significatives concernent la filière des pompes à chaleur et de la géothermie, qui n'avait pas été analysée en 2021. Concernant la **méthanisation**, les chiffres de 2021 n'incluent pas les dernières installations mises en service. Cependant, cette filière connaît une **forte progression**, et les données actualisées à venir permettront de suivre son évolution de manière plus précise. Dans le secteur **éolien**, les objectifs prévoient un premier décalage en 2026, correspondant à la **mise en service effective des parcs de Tinténiac-Dingé et de Québriac**.

Dans l'ensemble, les **trajectoires fixées sont pour l'instant globalement respectées**. Toutefois, un bémol subsiste concernant la production de biogaz : bien que les objectifs soient très ambitieux pour cette filière, **les capacités d'injection dans les réseaux GRDF et RTE Gaz sont limitées**, ce qui pourrait empêcher la réalisation de tous les projets, sauf en cas d'investissements conséquents pour le raccordement. Pour le solaire photovoltaïque, les objectifs dépassent les productions réelles.

La rédaction du PCAET 2027-2032 offrira une occasion d'établir de nouveaux objectifs adaptés aux constats réalisés et aux réalités locales.

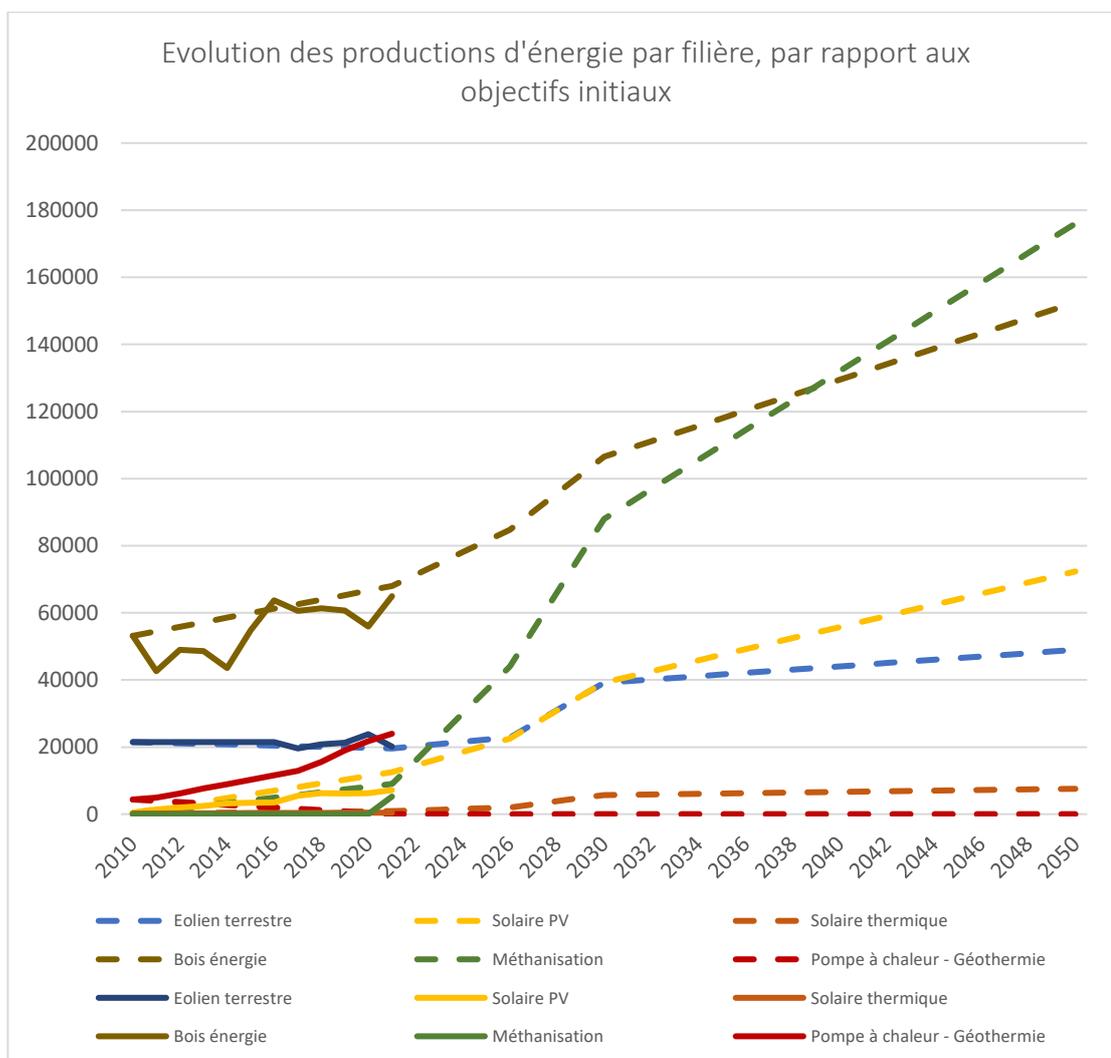


Figure 52 : Evolution des productions d'énergie 2010-2020 par rapport aux objectifs initiaux du PCAET en MWh/an

2-3-3-Quelles projections pour l'avenir ?

L'évaluation finale du PCAET en 2026 constituera une opportunité de réviser les objectifs globaux en fonction des nouveaux objectifs nationaux et régionaux.

À ce stade, plusieurs observations peuvent être faites :

- Les **objectifs** d'atténuation concernant les GES et les consommations d'énergie sont **ambitieux**, mais semblent **atteignables pour certains secteurs d'activité** considérés comme moins « impactants », notamment à court terme (horizon 2030).
- En revanche, l'atteinte de ces objectifs nécessitera le **développement d'actions et de politiques publiques proactives, en particulier dans le secteur des transports**. Ce secteur est en effet l'un des plus impactants en matière d'émissions de GES et de consommation d'énergie. Par ailleurs, il est impératif que les pratiques agricoles évoluent pour permettre des réductions significatives des émissions de GES.
- Concernant le stockage de carbone, les données disponibles sont actuellement incomplètes et difficiles à exploiter, rendant impossible la présentation d'une trajectoire vers la neutralité carbone. Les futures mises à jour de l'OEB via TerriStory devraient remédier à cette lacune.
- En ce qui concerne **les énergies renouvelables, l'atteinte des objectifs semble plausible**, selon les premiers suivis réalisés. Toutefois, des **ajustements** seront **nécessaires** pour les filières **biogaz** (qui pourraient nécessiter une révision à la baisse, en collaboration directe avec GRDF) et **solaire photovoltaïque** (où les objectifs actuels sont très ambitieux).

3-DONNEES QUALITATIVES – PROGRAMME D’ACTIONS

L'état d'avancement du programme d'actions constitue un objectif central du bilan à mi-parcours : il s'agit d'un point d'étape à 3 ans sur la mise en œuvre du programme d'actions qui rend possible certains ajustements et prépare la suite du plan. Concrètement, il s'agit de reprendre les actions du plan une par une et de les évaluer, en précisant les avancées et éventuels points de blocage.

3-1-Méthodologie et composition du plan d'actions initial

3-1-1-Plan d'actions initial et transversalité avec les autres politiques publiques

Adopté à l'unanimité le 29 avril 2021, le PCAET de la CC Bretagne romantique constitue un document intégrateur et de référence visant à atteindre des objectifs communs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Grâce à sa transversalité avec d'autres politiques publiques, il s'intègre naturellement dans les divers domaines de compétence de l'EPCI (voir schéma). Le PCAET repose sur un **socle commun** qui encadre sa construction, son animation et son pilotage :

— AXE "PILIER" - Une transition construite de manière transversale

Il est ensuite structuré autour de **quatre axes**, qui traitent des grandes thématiques ayant un impact sur le dérèglement climatique. Ces thématiques incluent des aspects positifs, tels que le stockage de carbone et la production d'énergies renouvelables, ainsi que des aspects négatifs, comme les émissions de GES et la consommation d'énergie, sans oublier les vulnérabilités face à ces enjeux. Les axes d'intervention majeurs sont les suivants :

1. L'agriculture : « Vers un territoire rural affirmé aux multiples atouts en faveur du climat »,
2. Les équipements (bâtiments et installations de production d'ENR) : « Vers des équipements de qualité thermique et écologique »,
3. La mobilité / les transports : « Vers une mobilité vertueuse et réfléchie »,
4. La consommation (sous toutes ses formes : d'espace, de biens alimentaire etc...) : « Vers une consommation sobre et responsable ».

Chaque axe est décliné en trois actions. Pour une meilleure synthèse, le plan d'actions se compose de **15 fiches actions** :

1. S'appuyer sur un pilotage stable
2. Impliquer tous les publics dans les transitions
3. S'appuyer sur les outils de planifications existants
4. Soutenir une agriculture paysanne
5. Faire des sols et du bocage une force du territoire
6. Tendre vers des exploitations "bas carbone"
7. Concevoir des bâtiments publics de qualité, une normalité
8. Soutenir les initiatives locales en faveur des économies d'énergie
9. Développer les énergies renouvelables locales
10. Être exemplaire en termes de mobilités
11. Aménager le territoire pour des déplacements plus sobres
12. Promouvoir d'autres formes de mobilité
13. Favoriser une économie locale circulaire et solidaire
14. Utiliser différemment l'espace
15. Appliquer des pratiques écoresponsables dans tous les secteurs d'activité

Chaque fiche est ensuite précisée par **des chantiers ou sous-actions (au total 50)** qui éclairent l'action. Ces sous-actions sont accompagnées de diverses mesures ou intentions, bien que celles-ci ne soient pas détaillées de manière précise.

1. Désigner un élu référent
2. Intégrer le suivi du PCAET dans la politique RH de l'EPCI
3. Constituer et animer un comité de pilotage du PCAET
4. Constituer et animer des ateliers de travail thématiques (Supprimée, cette action étant devenue une "règle" et étant entrée dans la méthodologie de projet)
5. Consulter, mobiliser et sensibiliser les citoyens
6. Mettre en mouvement les habitants
7. Identifier, développer et suivre des actions communes avec d'autres EPCI
8. Prendre en compte les objectifs nationaux et régionaux dans le PCAET
9. Intégrer les projections socio-démographiques du Pays de St Malo
10. Prendre en compte le PCAET dans les documents et opérations d'aménagement
11. Définir un cadre politique agricole
12. Développer des dispositifs de structuration d'une agriculture durable
13. Rapprocher producteurs et consommateurs
14. Réduire la vulnérabilité de la biodiversité et des habitats au changement climatique
15. Retrouver une agriculture en lien avec les sols par des techniques culturales favorables
16. Développer une filière bois bocage locale
17. Restauration des cours d'eau et des zones humides
18. Diagnostiquer les pratiques agricoles
19. Développer les actions de réduction des émissions de méthane et ammoniac
20. Développer les actions de réduction des consommations énergétiques (Supprimée car action peu pertinente au vu de la faible contribution du secteur agri aux conso énergie)
21. Favoriser l'autonomie alimentaire, financière et énergétique des exploitations
22. Développer un service de Conseil en Energie Partagé pour optimiser le patrimoine public
23. Réaliser des travaux performants sur les bâtiments publics
24. Adopter un modèle d'usage du patrimoine public sobre et écoresponsable
25. Rénover et assurer la performance des installations d'éclairage public
26. Orienter les particuliers vers des pratiques plus durables
27. Mettre en place des dispositifs d'aides auprès des ménages
28. Rénover et assurer la performance des installations de chauffage (Supprimée car action peu pertinente au vu des évolutions nationales techniques et réglementaires sur ce point)
29. Planifier le développement des ENR sur le territoire
30. Installer des équipements de production d'énergie éolienne
31. Installer des équipements de production d'énergie solaire
32. Installer des équipements de production de chaleur collective
33. Installer des équipements de production de méthanisation
34. Développer les partenariats et l'information autour des ENR
35. Intégrer la mobilité dans la compétence "transports" de la Communauté de communes
36. Développer en interne les pratiques de mobilité durable
37. Proposer une offre de transport adaptée aux besoins du territoire
38. Proposer et expérimenter des services favorables aux mobilités actives et collaboratives
39. Développer et gérer les infrastructures adaptées aux mobilités actives et collaboratives
40. Mobiliser et sensibiliser les citoyens sur la question des déplacements
41. Partager véhicules et bâtiments au quotidien pour limiter et optimiser les déplacements (Supprimée car action peu pertinente car redondante avec d'autres actions développées avant)
42. Faciliter le recours à la mobilité électrique
43. Intégrer les technologies GNV et hydrogène dans les projets d'aménagement
44. Encourager une alimentation locale de saison
45. Encourager le réemploi et le recyclage
46. Optimiser l'espace des zones d'activités
47. Prendre en compte la conversion des friches (Supprimé car peu de potentiel)
48. Valoriser les politiques RSE des entreprises
49. Appliquer une politique d'achats responsables au sein de la CCBR
50. Maîtriser l'usage du numérique et de la bureautique

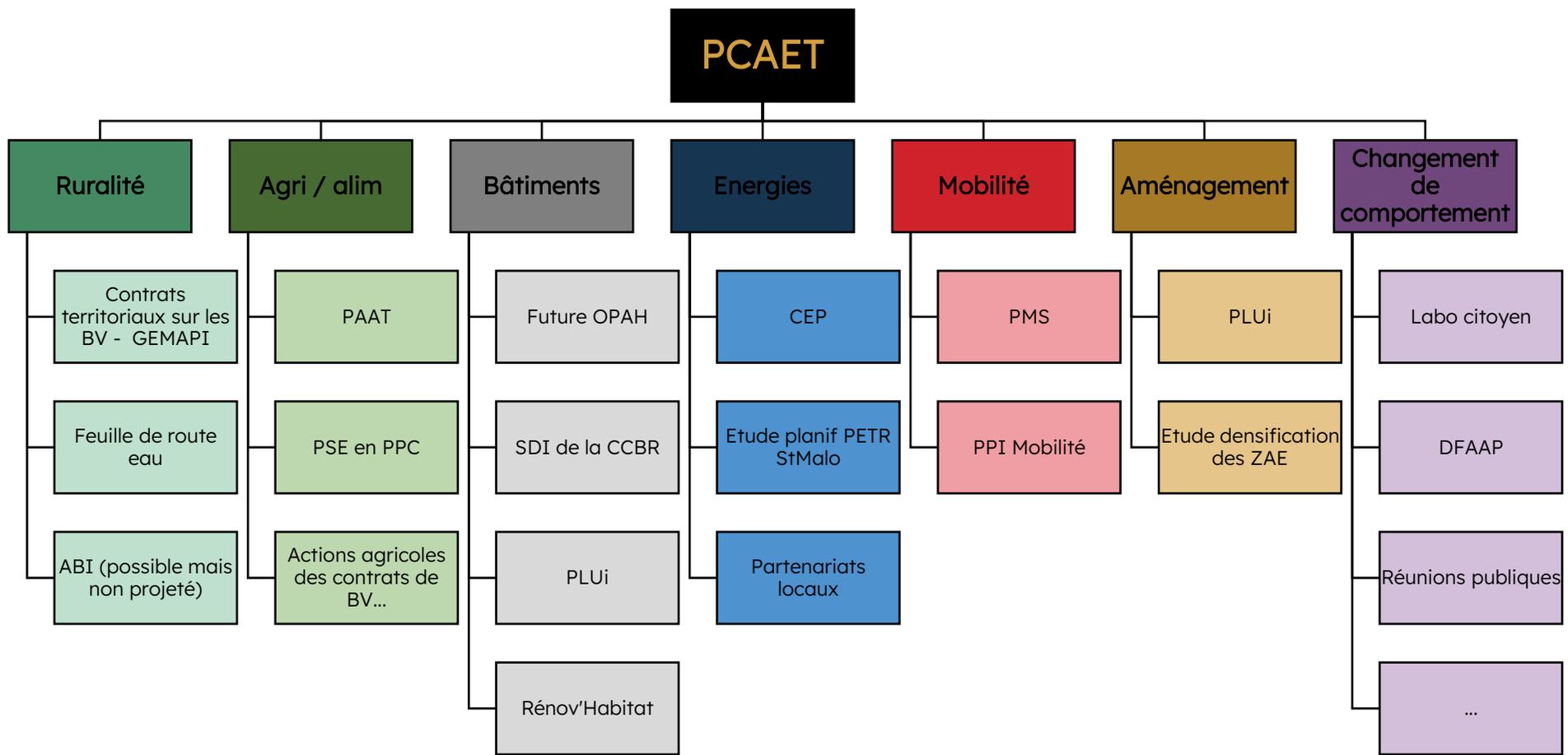


Figure 53 : Représentation schématique de la transversalité du PCAET avec les autres politiques publiques

3-1-2-Echanges avec les services communautaires et partenaires du PCAET

L'évaluation du plan d'actions a été réalisée **en étroite collaboration avec les services communautaires**. Le point de départ de ces échanges a été une réunion de l'équipe managériale organisée en janvier 2024. De plus, une présentation lors de la **conférence des Maires** le 22 février 2024 a permis d'exposer la démarche d'évaluation et le calendrier aux maires du territoire. Au cours de ces deux sessions, un rappel de la démarche PCAET a été effectué, les premiers résultats sur les indicateurs d'impact ont été présentés, et tous les participants ont été invités à calculer leur empreinte carbone à l'aide de l'outil nosgestesclimat.fr. Une remise en perspective des différents ordres de grandeur a également été proposée.

Par la suite, chacun a été convié à participer à un **entretien individuel** d'une à deux heures. Basé sur les 50 chantiers identifiés, ces échanges ont permis de faire le point sur l'état d'avancement des actions, les difficultés rencontrées, les réussites et les ajustements envisageables. Chaque contributeur a pu s'exprimer sur les actions relatives à son domaine d'activité, ainsi que sur d'autres domaines où il avait des avis, des informations ou des propositions. Chacun a également pu **partager sa vision du PCAET et les axes prioritaires à envisager**. En outre, des acteurs externes ont apporté leur contribution à travers des échanges techniques.

Au total, 29 entretiens ont été menés entre le 1er janvier et le 31 août 2024.

- | | |
|--|---|
| 1. Direction générale | 16. Service Marchés publics |
| 2. Service Communication | 17. Structure Info Jeunesse |
| 3. Service Ressources Humaines | 18. Relai Parents Enfants |
| 4. Service Développement Economique | 19. OEB |
| 5. Conseil en Energie Partagé | 20. Des Idées Plein La Terre |
| 6. Mission Agriculture et Alimentation | 21. Syndicat du Linon |
| 7. Mission Mobilité | 22. Syndicat des Bassins Côtiers de Dol |
| 8. Service Tourisme | 23. EPTB Eaux et Vilaine |
| 9. Service Action sociale | 24. GRDF |
| 10. Service Culture | 25. Réseau des Générateurs |
| 11. Service Eau potable | 26. SCIC Les Survoltés |
| 12. Service Voirie | 27. FGDON |
| 13. Service Bâtiments | 28. UTL |
| 14. Service Urbanisme | 29. VP bâtiments |
| 15. Service Numérique | |

3-1-3-Phase de notation des actions et identification des ajustements

Fort de ces enseignements, il a été possible de **commenter chaque action** et chantier identifié, et de leur attribuer un score d'atteinte (variant de 0 à 100 %). Ainsi, le pourcentage d'atteinte des objectifs fixés a pu être calculé pour chaque axe, chaque action, ainsi qu'au total.

De plus, ces échanges ont permis d'identifier les ajustements nécessaires du plan d'action pour qu'il demeure en adéquation avec les réalités du territoire et les politiques mises en œuvre, jusqu'à sa révision prévue en 2026-2027.

L'importance de connaître les ordres de grandeur

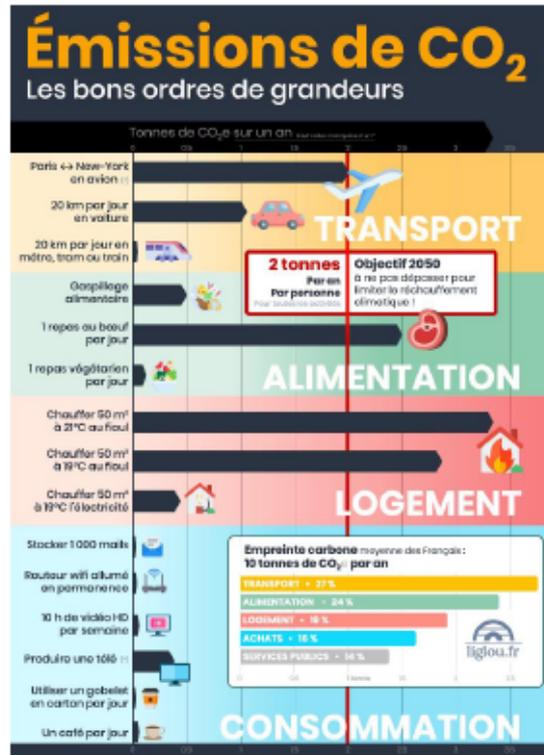
Source : <https://liglou.fr/infographies/>

Les gaz à effet de serre :

Pour faciliter les comparaisons, on convertit tous les GES en CO₂, on parle d'équivalent CO₂, ça se pèse !

Une tonne équivalent CO₂ correspond à :

- Parcourir 4 596 km en voiture thermique mais 423 729 km en TGV.
- Produire 6 ordinateurs portables ou 42 jeans
- Consommer 138 repas avec du bœuf.



L'énergie :

Avec 1 MégaWatt heure (MWh), on peut :

- Regarder la TV pendant 166 jours non-stop !
- Faire fonctionner son réfrigérateur combiné pendant 3 ans,
- Parcourir 2000 km avec une Smart électrique.

1 GWh, c'est pareil mais 1000 fois +



Figure 54 : Extrait de la présentation faite auprès de l'équipe managériale en janvier 2024

3-2-Evolution 2021-2024 du plan d'actions

3-2-1-Etat d'avancement du plan d'actions

Globalement, le plan d'actions progresse dans l'ensemble des domaines, avec des **avancées notables dans tous les secteurs**. Ainsi, en trois ans, **le taux moyen d'accomplissement des actions est évalué à 58,4%**, reflétant une dynamique positive et encourageante. Les progrès sont généralement cohérents et bien équilibrés entre les différents axes, **à l'exception de l'axe « Ruralité », en particulier la fiche action 6 « Tendre vers des exploitations bas carbone »**, où la mise en place de mesures concrètes reste difficile sans un changement profond des pratiques agricoles et d'élevage.

Sur le plan formel, le plan d'actions initial présente des **formulations parfois trop vagues**, voire généralistes, pouvant prêter à confusion avec des objectifs. Des ajustements seront donc nécessaires dans cette perspective. Par ailleurs, **cinq fiches actions apparaissent comme peu pertinentes et non prioritaires** :

- « Constituer et animer des ateliers de travail thématiques » : action désormais intégrée à la méthodologie de projet, donc inutile.
- « Développer les actions de réduction des consommations énergétiques du secteur agricole » : d'une faible pertinence étant donné la contribution marginale de ce secteur aux consommations d'énergie.
- « Rénover et assurer la performance des installations de chauffage » : moins pertinente compte tenu des évolutions nationales dans ce domaine.
- « Partager véhicules et bâtiments au quotidien pour limiter et optimiser les déplacements » : redondante avec d'autres actions déjà développées.
- « Prendre en compte la conversion des friches » : peu de potentiel d'application localement.

Il est proposé, dans la section des ajustements, de supprimer ces actions afin de recentrer le plan sur des mesures plus concrètes et impactantes.

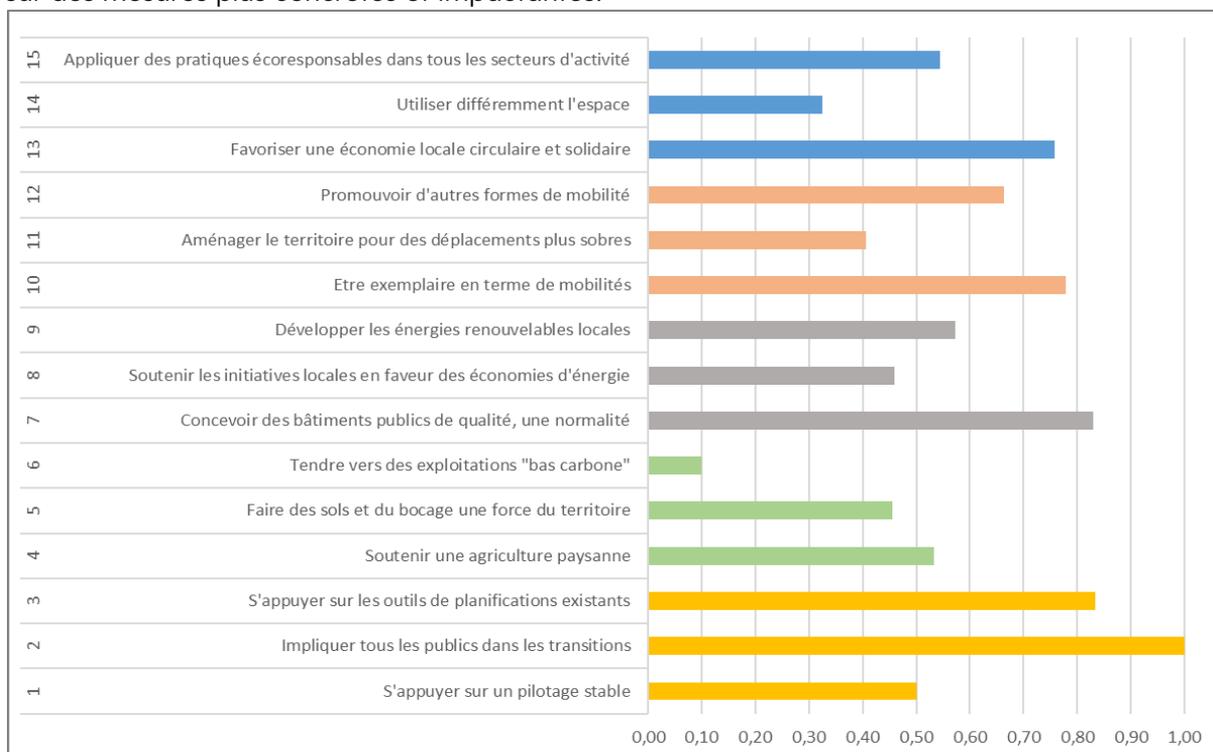


Figure 55 : Représentation graphique de l'état d'avancement de chaque fiche-action

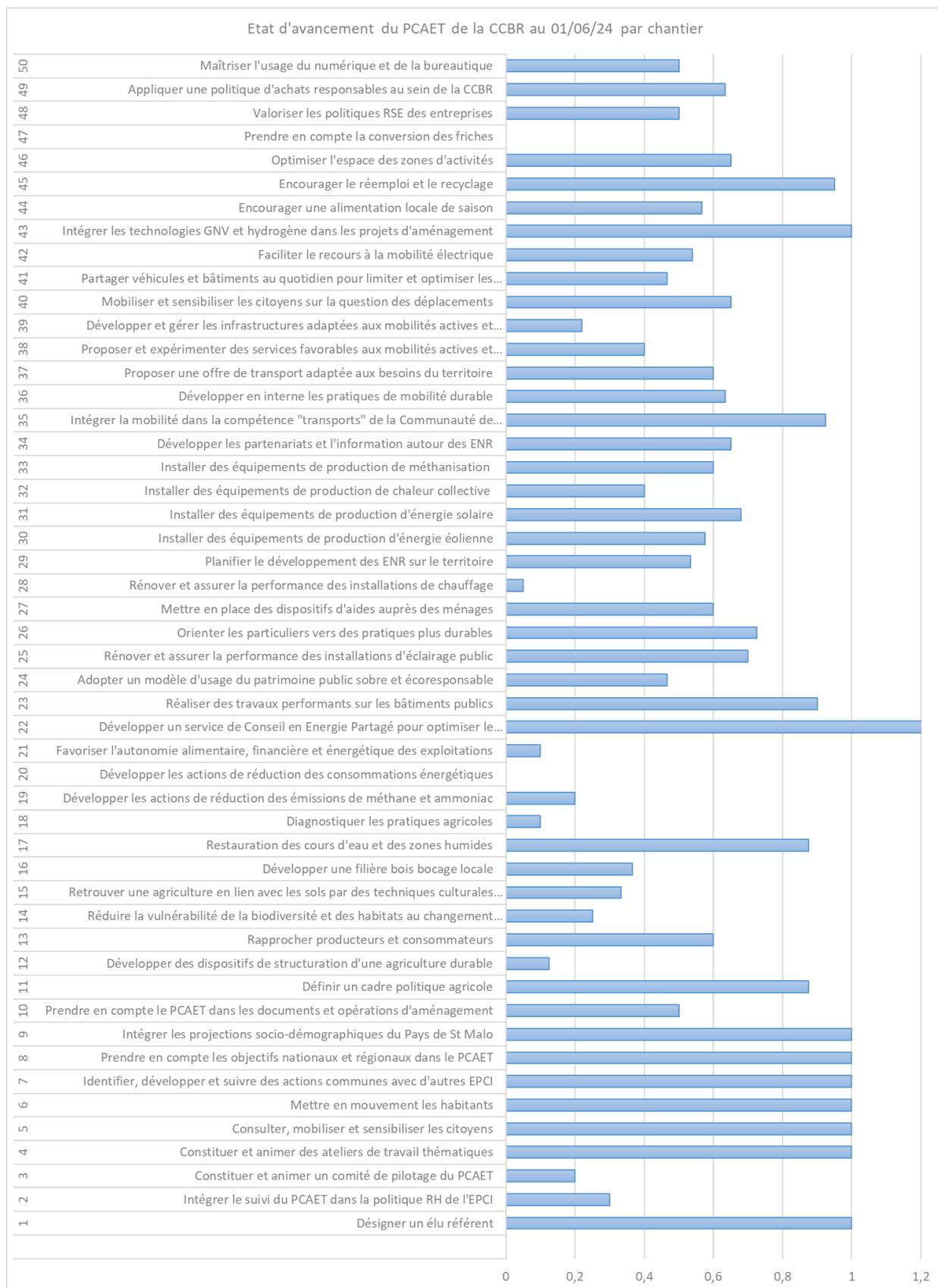


Figure 56 : Représentation graphique de l'état d'avancement de chaque chantier

3-2-1-1-Etat d'avancement de l'axe « Une transition construite de manière transversale »

Cet axe est **l'un des plus abouti** avec un score d'avancement de **80%** et des dépenses internes à la CCBR estimée à **140 000 €**. Certaines actions sont bien avancées, comme le pilotage, la concertation, la prise en compte des documents supra et la sensibilisation. D'autres rencontrent des **difficultés liées aux ressources humaines ou au manque d'outils de gestion**. Les principales mesures et leur niveau d'avancement sont synthétisés ci-après (avec le score d'atteinte entre parenthèses). Un tableau à suivre détaille chaque mesure.

I. S'appuyer sur un pilotage stable

1. **Élu référent désigné (100%)** : Un VP dédié assure la transversalité des politiques publiques, mais le co-portage politique est à renforcer.
2. **Suivi du PCAET dans la politique RH (30%)** : Un temps dédié existe (30%) mais il demeure assez faible au regard des enjeux liés aux transitions. Porter le suivi à 1 ETP et développer un outil de suivi participatif sont à envisager.
3. **Comité de pilotage (20%)** : Le COPIL n'a pas été réuni depuis l'adoption du PCAET. Il est nécessaire d'animer le COPIL et d'envoyer des informations régulièrement.

II. Impliquer tous les publics dans les transitions

4. **Ateliers de concertation (100%)** : De nombreux ateliers sont menés, mais il faut adapter la fréquence pour éviter la surcharge des élus et agents.
5. **Sensibilisation des citoyens (100%)** : Presque tous les services intègrent des actions de sensibilisation. Il est recommandé de s'appuyer sur des collectifs locaux pour éviter une communication dispersée.
6. **Mouvement citoyen (100%)** : Le Labo citoyen¹ est actif, mais la dynamique s'essouffle. Transformer le projet en budget participatif pourrait le revitaliser.
7. **Actions communes avec d'autres EPCI (100%)** : De nombreuses collaborations existent, mais il est important de renforcer les échanges entre élus.

III. S'appuyer sur les outils de planification existants

8. **Prise en compte des objectifs nationaux et régionaux (100%)** : Les objectifs sont pris en compte, mais ils doivent être réévalués en 2027.
9. **Prise en compte des projections socio-démographiques (100%)** : Les projections ont été intégrées, mais il faudra réviser en fonction des évolutions démographiques et des objectifs de réduction des impacts.
10. **Compatibilité du PCAET et du PLUi (50%)** : La compatibilité est établie, mais les engagements PCAET doivent mieux infuser dans les compétences communautaires.

Les principales perspectives pour améliorer cet axe sont ainsi :

- Dédier un ETP à la mission,
- Développer un outil de suivi spécifique,
- Animer le COPIL annuellement.

¹ 42 lauréats entre le 1er janvier 2020 et le 31 décembre 2023 / 53 000 € d'aides attribuées en faveur de projets locaux de transition écologique (la carte interactive des dossiers lauréats est consultable ici : https://umap.openstreetmap.fr/fr/map/les-laureats-du-labo-citoyen_667491#14/48.5124/-1.7812). Un rapport d'évaluation global a par ailleurs été rédigé en 2023.

Axe pilier : Une transition construite de manière transversale

N°	CHANTIERS	Etat d'avancement	Score / % d'atteinte	Indicateurs de réussite	ETP	Coût	Atouts	Faiblesses	Perspectives
S'appuyer sur un pilotage stable									
1	Désigner un élu référent	Elu désigné = VP transition (11300 € /an en moyenne pour les VP soit 42 375 € depuis 2021) PCAET = document intégrateur, transversal entre les politiques publiques EPCI	100%	VP dédié	0	42 375,00 €	VP et commission impliqués et moteurs	Manque de transversalité et co-portage politique	Identifier un co-portage avec le bureau / le CODIR
2	Intégrer le suivi du PCAET dans la politique RH de l'EPCI	30% ETP dédié à la mission (suivant coût moyen chargé de 4012€/mois soit 44 232 € depuis avril 2021) Suivi annuel des actions et indicateurs non réalisé Des actions menées auprès des agents, en lien avec les RH, pour renforcer l'implication (ondes électro (1340 €), fresques etc...)	30%	%ETP dédié Nombre d'actions RH menées	0,3	45 572,30 €	Des services communautaires impliqués, mobilisés	Temps dédié insuffisant Absence d'un outil de suivi	Recruter un agent dédié Développer un outil de suivi participatif
3	Constituer et animer un comité de pilotage du PCAET	COPIL non réuni depuis l'adoption du PCAET	20%	Nombre de COPIL	0	- €		Manque de moyens humains pour animer le COPIL	Animer le COPIL annuellement Adresser une information semestrielle par courriel
Impliquer tous les publics dans les transitions									
4	Constituer et animer des ateliers de travail thématiques	Ateliers participatifs du PCAET finalisés, à reprendre en 2026 D'autres ateliers en lien avec les transitions menés : PAAT, PMS, ZAER, étude ENR, PLUi...	100%	Nombre de participants	0,1	- €	Une dynamique d'animation participative prégnante au sein de la CCBR	Sursollicitation des élus et agents	Poursuivre la concertation, en adaptant leur fréquence et leur pertinence
5	Consulter, mobiliser et sensibiliser les citoyens	Tous les services ou presque menent / ont mené des actions de sensibilisation intégrant des notions environnementales : culture, eau potable, enfance-jeunesse, communication, mobilité, environnement...	100%	Nombre de service inscrits dans le PCAET	?	- €	Une dynamique d'animation participative prégnante au sein de la CCBR L'aide de structures extérieures comme DIPLT	Sursollicitation des habitants Communication globale dispersée	S'appuyer sur des collectifs ou associations locales
6	Mettre en mouvement les habitants	Le Labo citoyen, lancé en 2020 répond à cet objectif (51404 € depuis avril 2021). 42 lauréats en 5 ans mais une dynamique qui s'essouffle	100%	Nombre de sessions / an	0,08	51 404,00 €	Une dynamique positive et novatrice sur le territoire Un dispositif inspirant pour d'autres territoires	Des projets moins nombreux et ambitieux	Transformer le Labo citoyen en budget participatif
7	Identifier, développer et suivre des actions communes avec d'autres EPCI	Participation de la CCBR à de nombreux réseaux locaux // régionaux : PAAT, Mobilité, CEP, dév éco, Contrat de coopération métropolitaine... Ils facilitent la mutualisation d'actions (études notamment)	100%	Nombre de réseaux suivis	0,1	- €	Echanger et benchmarker	Echanges à renforcer entre élus de différents EPCI	Adhérer au réseau BRUDED Poursuivre l'implication dans les différents réseaux
S'appuyer sur les outils de planification existants									
8	Prendre en compte les objectifs nationaux et régionaux dans le PCAET	Objectifs pris en compte en 2021 A faire évoluer lors de la révision du PCAET	100%	Mention des objectifs dans le PCAET	0	- €	Des objectifs "supra" offrant une indication sur les objectifs à atteindre	Des ambitions "supra" peu adaptées aux réalités locales	Réévaluer les objectifs du PCAET en 2027 au regard des nouvelles projections nationales et régionales
9	Intégrer les projections socio-démographiques du Pays de St Malo	Projections prises en compte en 2021 A faire évoluer lors de la révision du PCAET avec le nouveau SCoT En complément, des publications récentes sur l'évolution des modes de vie à horizon 2050 (cf étude AUDIAR)	100%	Prise en compte des projections dans le PCAET	0	- €	Une vision claire des futurs possibles grâce à l'AUDIAR	Des projections démographiques fortes, peu compatibles avec des objectifs de réduction des impacts sur le changement climatique	Réévaluer les objectifs du PCAET en 2027 au regard des nouvelles projections démographiques et ZAN
10	Prendre en compte le PCAET dans les documents et opérations d'aménagement	La compatibilité du PCAET avec le PLUi est désormais de rigueur.	50%	Liste des engagements PCAET à respecter dans les documents "infra"	0	- €	La transversalité du PCAET	Un intérêt différencié des élus et des habitants entre le PCAET et le PLUi	Infuser le PCAET et les notions de sobriété dans les compétences communautaires
TOTAL			80%		0,6	139 351,30 €			

3-2-1-2-Etat d'avancement de l'axe « Vers un territoire rural affirmé aux multiples atouts en faveur du climat »

Avec un score de **35%** et **près de 780 000 € de dépenses**, cet axe est le moins abouti du plan. **Les progrès sont hétérogènes**, avec des défis liés à la mobilisation des acteurs et au financement des actions. La première fiche-action, bien que démarrée tardivement (liée au lancement du PAT en 2023), révèle des **opportunités réelles pour dynamiser une politique agricole et alimentaire locale**. En revanche, les deux autres fiches-actions, qui visent à intervenir plus directement au niveau des systèmes de production ou des milieux naturels, peinent à décoller : en effet, les mesures à entreprendre s'envisagent sur le long terme et **leur résultat est souvent décalé dans le temps**, malgré les investissements faits.

IV. Soutenir une agriculture paysanne

11. **Définir un cadre politique agricole (88%)** : cette mesure progresse avec 88% de réalisation, liée au lancement du PAAT de la CCBP et stabilisée par des partenariats ciblés (CRAB, Agrobio...). Cependant, le poste d'animation n'est pas permanent et l'implication des élus mérite d'être renforcée.
12. **Développer des dispositifs pour une agriculture durable (13%)** : avancement limité bien que le conventionnement avec la SAFER soit positif. La mise en œuvre d'un catalogue d'aides agricoles constitue une intervention pertinente pour la CCBP, pour compléter les mesures existantes localement.
13. **Rapprocher producteurs et consommateurs (60%)** : l'avancement est modéré avec des ateliers et actions associatives dynamiques. Face aux difficultés des producteurs à pérenniser la vente directe, le développement d'outils innovants (financiers, techniques) est à creuser.

V. Faire des sols et du bocage une force face au changement climatique

14. **Réduire la vulnérabilité des habitats (25%)** : action limitée sur la biodiversité et les pratiques agricoles. Renforcer la sensibilisation et mieux coordonner les actions sont à envisager.
15. **Techniques culturales favorables (33%)** : la mesure progresse avec des diagnostics et actions antiérosives. Mais le manque d'adhésion des agriculteurs et de connaissances sur les sols sont un frein. Perspective : améliorer le suivi du stockage de carbone.
16. **Filière bois bocage locale (37%)** : progrès modéré avec des programmes de plantation bien établis, mais une filière bois-bocage locale encore faible. Perspective : améliorer les plantations et expérimenter de nouvelles actions.
17. **Restauration des cours d'eau (88%)** : budget solide et montée en ambition forte des contrats territoriaux. Néanmoins, les écosystèmes sont encore vulnérables. Lier la gestion de l'eau à tous les niveaux (grand/petit cycle) est un enjeu fort.

VI. Tendre vers des exploitations « bas carbone »

18. **Diagnostiquer les pratiques agricoles (10%)** : progrès limité avec peu de diagnostics "GES" réalisés, ceux-ci n'étant pas prioritaires. Perspective : benchmarker les outils pour améliorer la situation.
19. **Réduire les émissions de méthane (20%)** : avancement faible et actions limitées. Faiblesse : impact à long terme seulement. Perspective : renforcer les aides financières (couverture de fosses notamment) et sensibiliser sur les pratiques.
20. **Réduire les consommations énergétiques (0%)** : Aucune action notable. Perspective : supprimer cette action car elle est jugée non prioritaire.
21. **Favoriser l'autonomie des exploitations (10%)** : progrès faible mais un potentiel significatif par le développement de nouvelles filières (exemple : filière blé noir). La faiblesse de la mesure réside dans la lenteur des changements

Les principales perspectives pour améliorer cet axe sont ainsi :

- Innover avec des actions concrètes d'aides financières ou techniques,
- Renforcer la connaissance sur le stockage du carbone.

Axe 1 : Vers un territoire rural affirmé aux multiples atouts en faveur du climat

N°	CHANTIERS	Etat d'avancement	Score / % d'atteinte	Indicateurs de réussite	ET P	Cout	Atouts	Faiblesses	Perspectives
Soutenir une agriculture paysanne									
11	Définir un cadre politique agricole	Lancement du PAAT en 2023, copiloté par 3 VP, animé par 1 agent depuis juin 2023 soit 76228€ en partenariat avec Terralim (11 391 € depuis 2023), Agrobio (8 300 €) et la CRAB (13 860 €) Projet local labellisé par le ministère de l'agriculture Des partenariats locaux renforce sa légitimité Transversalité avec les autres politiques publiques	88%	Nombre de COTECH / COFIL Labellisation du PAAT Conventions de partenariats	1	109 779,00 €	Partenariats stabilisés Réseau structuré Planning respecté	Poste non permanent Impacts financiers des actions Implication aléatoire des élus	Renforcer l'implication des élus et le lien avec les partenaires locaux Pérenniser le poste d'animation du PAAT
12	Développer des dispositifs de structuration d'une agriculture durable	Conventionnement avec la SAFER (2160€/an depuis 2024) Recrutement d'un agent sur le volet foncier (pour le moment, pas d'action directement liée au PAAT) Réflexions en cours sur les aides pouvant être attribuées aux agriculteurs Le PLUi est facilitateur pour le maintien de l'activité agricole	13%	Convention SAFER Subventions agricoles	0	2 160,00 €	Expertise renforcée en interne Une prise en compte réelle des enjeux de l'agriculture	Impacts financiers	Maintenir une veille foncière Développer un catalogue d'aides avec des critères d'écoconditionnalité croissants
13	Rapprocher producteurs et consommateurs	Ateliers de concertation, ciné-débat, visites de ferme, formations agri (3 290 €) Soutien aux assos locales : "paysans bio Bretagne romantique", Co'pains Paysans, BVBR (voir partie Labo) Réalisation d'une carte des producteurs (non éditée) Deux DFAAP menés (9 622 €)	60%	Nombre de participants aux ateliers / DFAAP Aide aux associations locales de producteurs	0,2	12 912,00 €	Des initiatives associatives dynamiques Un intérêt fort des habitants pour les circuits courts	Les producteurs peinent à pérenniser leurs outils de vente directe par manque de temps et de visibilité	Développer de nouveaux outils novateurs : équipements communs, aides financières, carte interactive...
Faire des sols et du bocage une force du territoire. Rendre les écosystèmes locaux plus forts et résilients face au changement climatique									
14	Réduire la vulnérabilité de la biodiversité et des habitats au changement climatique	La protection TVB est reprise dans le PLUi (ZH, bocage, inventaires). Tous les services publics participent à cet objectif : analyses à la parcelle, protection de sites, plan de gestion différenciée, pratiques de fauchage tardif, installation d'hotels à insectes et nichoirs à oiseaux.	25%	Engagements politiques du PLUi Km de voirie exploités avec fauchage tardif Linéaire de sentiers de randonnées	0,1	- €	Des démarches menées par différentes structures Des actions visibles sur le terrain	Une incompréhension de certains usagers Une action non-coordonnée, en l'absence d'ABI	Compléter les engagements politiques du PLUi avec des outils de protection : écoparc, technicien bocage, pouvoir de police du Maire... Renforcer la sensibilisation du grand public avec des sentiers d'interprétation le long des sentiers de randonnées Généraliser les actions "environnementales" menées sur la voirie Etudier l'opportunité d'un ABI
15	Retrouver une agriculture en lien avec les sols par des techniques culturales favorables	Actions menées à l'échelle des BV. Diagnostics DPR2 pour évaluer le risque érosif des sols et les transferts de pollution associés. Démonstrations de désherbage mécanique annuelles, touchent peu de monde. Programmes de plantations bocagères pertinents pour travailler sur le volet anti-érosif. Dispositif des PSE pour inciter les agriculteurs à améliorer leurs pratiques en PPC.	33%	Carto des diag DPR2 Montant des PSE annuellement versés Nombre de journées démonstration	0,1	- €	De multiples actions identifiées, démarrées	Peu de personnes touchées ou intéressées Un manque de connaissance sur la qualité des sols et le stockage de carbone.	Cartographier tous les DPR2 Explorer de nouvelles solutions pour le stockage de C dans le sol et la non-érosion des sols
16	Développer une filière bois bocage locale	Deux programmes de plantations bocagères complémentaires sur le territoire, connus et utilisés (43 703 € pour programme CCBR / achats et animation depuis 2021). Evaluation en cours pour adapter les critères du dispositif communautaire. Pas de plans de gestion associés ni de réelle filière bois bocage locale. Une expérimentation préssentie sur Tinténiac en lien avec le Label Haie	37%	Linéaire plantés annuellement Taux de réussite des haies Nombre de chaufferies bois sur le territoire	0,1	43 703,00 €	Deux programmes complémentaires Plantation de 8 à 10 km de haies / an	Programme CCBR non qualitatif Pas de filière bois-bocage Pas de nouvelle chaufferie récente	Améliorer le programme de plantations de la CCBR Suivre l'expérimentation menée sur Tinténiac
17	Restauration des cours d'eau et des zones humides	4 contrats de BV en cours, avec une montée en ambition forte (606 926 € depuis 2021). Etudes HMUC pour améliorer la connaissance sur la vulnérabilité des milieux aquatiques Actions des services d'eau potable / assainissement : pénalités ANC, tarification incitative, PSE... Des dispositions spécifiques inscrites dans le PLUi. Recrutement d'un ingénieur-ambassadeur eau + Feuille de route "Eau" depuis juin 2024	88%	Budget GEMAPI / eau Suivi des consommations d'eau Suivi de l'état des masses d'eau Feuille de route Eau	1	609 266,33 €	Des services experts sur cette thématique Une montée en ambition des programmes Un renforcement des équipes	Un usage très sensible et vulnérable Des pressions multiples Un bon état écologique qui peine à décoller	Lier au quotidien gestion du grand et du petit cycle de l'eau
Tendre vers des exploitations "bas carbone"									
18	Diagnostiquer les pratiques agricoles	Les diagnostics "GES" ne sont pas développés. Diagnostics "Parcelles à risque" plus nombreux, identifient les secteurs les plus vulnérables vis-à-vis des transferts de pollutions..	10%	Nombre de fermes engagées	0	- €	-	Des diagnostics GES non prioritaires dans les contrats de BV	Benchmarker les outils disponibles pour faire les diagnostics "GES" Faire des propositions d'amélioration aux fermes engagées
19	Développer les actions de réduction des émissions de méthane et ammoniac	Très peu de couvertures de fosse réalisées Pas d'actions de sensibilisation sur les races ou l'alimentation du bétail Elevage extensif sur le territoire : importance particulière pour maintenir le bocage AFAFE : opérations sur le long terme à visée environnementale sur 20% du territoire.	20%	Montant subventions agricoles Suivi des ventes de produits phyto	0	- €	Deux AFAFE pilote sur le territoire Une terre délevage favorable au bocage	Les actions menées seront bénéfiques sur le long terme, pas d'effet immédiat	Développer une aide complémentaire aux aides régionales sur les couvertures de fosse Expérimenter des échanges amiables Sensibiliser sur les races robustes / rustiques
20	Développer les actions de réduction des consommations énergétiques	Aucune action spécifique n'est recensée sur ce volet : secteur agricole peu concené	0%	Sans objet	0	- €	Un secteur d'activité peu consommateur d'énergies par rapport aux mobilités ou aux bâtiments	-	Mention à supprimer
21	Favoriser l'autonomie alimentaire, financière et énergétique des exploitations	Développement filière blé noire dans le contrat de BV des Bassins Cotiers de Dol. Plusieurs fermes engagées. Outils de transformation à la ferme ou mutualisés : quelques exploitations de taille modeste équipées.	10%	Nombre d'ateliers de transformations à la ferme Part des nouvelles filières dans les productions	0	- €	D'importants potentiels à exploiter Un PAAT émergent facilitateur	Des changements à engager sur le long terme, sans effet immédiat. Des procédures et changements lents	Réfléchir à des aides communautaires sur la transformation Se faire accompagner pour développer de nouvelles filières
TOTAL			35%		2,5	777 820,33 €			

3-2-1-3-Etat d'avancement de l'axe « Vers des équipements de qualité thermique et écologique »

Les avancées liées à l'amélioration des infrastructures publiques sont significatives avec un **score d'atteinte de 55%** et un **budget dédié de 3,4 M€ par la CCBR depuis avril 2021**. Le développement du **service de conseil en énergie**, les **travaux de rénovation** énergétique engagés sur les bâtiments communautaires ou encore le **soutien** apporté à des projets locaux de production d'énergies renouvelables témoignent d'avancées positives dans le domaine, à poursuivre au quotidien, en lien avec les communes et la plateforme Rénov' Habitat du Pays de St Malo.

VII. Concevoir de bâtiments publics de qualité

22. **Conseil en énergie partagé (125%)** : objectif dépassé avec 1 ETP au lieu de 0,5 et 15 communes adhérentes. Perspectives de valorisation des gains financiers.
23. **Réalisation de travaux performants (90%)** : Plusieurs projets, dont la rénovation de salles et d'espaces publics. Progrès significatif avec néanmoins le besoin d'un suivi des consommations globales (échelle communes et bâtiments communautaires)
24. **Usage écoresponsable du patrimoine public (47%)** : sensibilisation à renforcer auprès des usagers. Objectif atteint à 47% grâce à la généralisation de la GTC/GTB.
25. **Rénovation de l'éclairage public (70%)** : adoption de LED et extinction horaire dans la majorité des communes. Manque de données sur la localisation des points lumineux.

VIII. Soutenir les initiatives locales pour les économies d'énergie

26. **Orientation des particuliers (73%)** : programmes d'information variés, mais manque de permanences locales. Travaux coûteux pour les ménages.
27. **Aides aux ménages (60%)** : mise en place d'une OPAH, en attente de résultats.
28. **Rénovation des installations de chauffage (5%)** : action jugée peu pertinente localement car relève en grande partie du contexte et de dispositifs nationaux.

IX. Développer des énergies renouvelables locales

29. **Planification des ENR (53%)** : une étude a été pilotée à l'échelle du Pays de St Malo montrant le potentiel du territoire sur l'éolien, la méthanisation et le solaire. Projet de charte communautaire, mais faible mobilisation des communes.
30. **Production éolienne (58%)** : plusieurs parcs en développement, mais acceptabilité des projets à surveiller.
31. **Production solaire (68%)** : développement progressif, avec des partenariats renforcés (SCIC Les Survoltés, BrétiSun...)
32. **Réseaux de chaleur (40%)** : chaufferie performante à Combourg. D'autres réseaux similaires pourraient être envisagés (Tinténiac ?).
33. **Méthanisation (60%)** : autonomie en gaz attendue pour 2024.
34. **Développement des partenariats (65%)** : la CCBR est sociétaire de la SCIC Survoltés, avec un intérêt croissant des habitants. Poursuivre la sensibilisation.

Les principales perspectives pour améliorer cet axe sont ainsi :

- Mobiliser les acteurs locaux et les communes,
- Améliorer le suivi des consommations des bâtiments,
- Poursuivre des partenariats stratégiques pour pérenniser les efforts en matière de transition énergétique.

Axe 2 : Vers des équipements de qualité thermique et écologique

N°	CHANTIERS	Etat d'avancement	Score	Indicateurs	ETP	Cout	Atouts	Faiblesses	Perspectives
Concevoir des bâtiments publics de qualité, une normalité									
22	Développer un service de Conseil en Energie Partagé pour optimiser le patrimoine public	Service étoffé, objectif dépassé car passage 0,5 à 1 ETP en octobre 2023 soit 72 216 € depuis avril 2021. 15 communes adhérentes	125%	Nombre de communes adhérentes Bilan global des consommations	1	72 216,00 €	Veille financière Accompagnement / Présence terrain	Des bâtiments vétustes ou moins considérés, comme les bibliothèques	Poursuivre et pérenniser l'action Valoriser les gains financiers des communes
23	Réaliser des travaux performants sur les bâtiments publics	- Echelle CCBR : SDI et travaux associés avec cible économie d'énergie et d'eau, rénovation / densification, niveau de performance élevée, suppression d'énergie fossile. Observation d'une baisse des consommation générale (étude SDI 21 600 € + travaux salle P. Bertel (2,4M€) // réhabilitation de l'Espace Services à Tinténiac (864 000€) - Echelle communes : programme Practise et TEPCV-CEE achevés et concluant, projet de service de rachat des CEE. Programme ACTEE en cours.	90%	Réalisation d'un SDI Objetifs SDI gain 60% Montants de travaux	1	3 285 600,00 €	Des services en veille Un contexte de crise énergétique favorable aux économies	Suivi précis des consommations à centraliser	Suivre plus globalement l'évolution des consommations énergétiques de la CCBR
24	Adopter un modèle d'usage du patrimoine public sobre et écoresponsable	Sensibilisation des usagers : guide 2018 des économies d'énergie pour les agents Utilisation GTC : généralisation progressive à tous bâtiments communautaires et communaux	47%	Valeur moyenne des étiquettes Guide réédité	0	- €	Des agents sensibles aux questions écologiques	Une sensibilisation à renforcer auprès de tous les usagers (nudges, rencontres, balades nocturnes...)	Anticiper les usages dès la conception de bâtiments Développer une communication adaptée dans les bâtiments Sensibiliser plus les enseignants et clubs sportifs Rééditer un guide de bon usage des bâtiments publics Prendre en compte la QAI
25	Rénover et assurer la performance des installations d'éclairage public	Pratiques régulières des communes et EPCI, temporisation, passage LED, extinction horaire...	70%	Bilan SDE sur les points lumineux Cartographie des points lumineux	0	- €	Un contexte de crise énergétique favorable	Manque de données sur la localisation des points et les pratiques communales	Suivre les travaux du SDE Recenser et valoriser les pratiques des communes vis-à-vis de la trame noire
Soutenir les initiatives locales en faveur des économies d'énergie									
26	Orienter les particuliers vers des pratiques plus durables	- Grand public : plateforme Rénov Habitat avec renforcement des permanences sur le territoire, partenariat Voltalis, action radon et QAI - Scolaire : programme d'EE du SDE 35, 3 écoles / 5 classes / 128 élèves sensibilisés en 2023-2024.	73%	Guides édités Bilan SDE nombre élèves Bilan Voltalis Bilan radon et actions QAI Fréquentation de la plateforme	0,05	- €	Un contexte de crise énergétique favorable Des initiatives multiples d'information	Des travaux coûteux pour les ménages Peu de permanences de la plateforme sur la CCBR	Communiquer de manière saisonnière sur les dispositifs facilitant les économies d'énergies, et sur le fonctionnement de son logement Demander un bilan trimestriel à la plateforme
27	Mettre en place des dispositifs d'aides auprès des ménages	OPAH en cours de renouvellement (étude 71 790 €)	60%	Bilan OPAH / état d'avancement	0,1	71 790,00 €	Un public en attente d'opérations financées	Complexification des opérations, risque de résultats en deça des attentes	Chiffrer l'action de l'OPAH
28	Rénover et assurer la performance des installations de chauffage	Action fortement liée aux dispositions nationales. Basculement des modes de chauffage vers des PAC. GRDF prend en charge le raccordement gaz si conversion d'une chaudière fuel.	5%	Sans objet	0	- €	-	Manque de données sur l'équipement des ménages	Action non pertinente, peu d'avancée concrète transposable sur le territoire
Développer les énergies renouvelables locales									
29	Planifier le développement des ENR sur le territoire	Etude réalisée Charte communautaire des ENR en projet pour une meilleure maîtrise des ENR	53%	Nombre ZAER renseignées Charte des NER Dispositions spécifiques du PLUi Fiche action aide communes	0	- €	Un agent CEP en veille Des partenariats locaux enrichissants	Faible mobilisation des communes sur les ZAER Peu de remontées d'info des services / communes sur le projets	Faire de la CCBR un facilitateur des ENR et non plus un simple observateur Benchmarker l'engagement d'autres EPCI Développer un fonds de concours auprès des communes sur les études ENR
30	Installer des équipements de production d'énergie éolienne	Un parc en exploitation, 1 parc en travaux, 1 parc démarre, 1 à l'étude, d'autres en réflexion	58%	Nombre d'éoliennes / Production Planning de mise en œuvre Impacts ZAN	0	- €	Un territoire favorable à l'éolien	Parc de Trémeheuc vieillissant Acceptabilité des projets	Assurer une veille sur les parcs
31	Installer des équipements de production d'énergie solaire	Des centrales en projet dont Brétisun sur Tinténiac en 2025 Développement progressif en toiture publiques ou privées, ombrières... Des actions d'informations renforcées auprès des particuliers (3 soirées "énergie", achats groupés, ciné-débat...) et des entreprises. CCBR questionne systématiquement les potentiels pour ses bâtiments et parkings	68%	Données OEB puissance installée Impacts ZAN	0	- €	Des opportunités locales intéressantes Des projets sur les stations de pompage Développement de l'ACC	Solaire thermique peu valorisé Risques de dérive en zones agricoles	Assurer une veille sur les parcs Informar sur les productions mais aussi les économies Accentuer l'info sur le thermique pour l'ECS Poursuivre les partenariats / échanges avec SCIC Survoltés, Taranis...
32	Installer des équipements de production de chaleur collective	Une chaufferie collective en service avec un haut niveau de performance : 11 bâtiments raccordés en 2025 / Raccordement complémentaire possible car diminution des consommations Etude d'opportunité pour les besoins de Biomérieux Potentiel de consommation sur Tinténiac au niveau du LP Bel Air, centre sportif... Lien avec plan de gestion des haies	40%	Nombre de bâtiments raccordés Performance Cartographie des équipements présents (OEB)	0	- €	Une production en progression	Des débouchés / potentiels de consommation limités Absence d'approvisionnement en bois bocage	Maintenir le niveau de performance de la chaufferie de Combourg Etre en veille sur les autres potentiels de raccordement
33	Installer des équipements de production de méthanisation	5 unités en service / projet avec injection Qq unités en cogénération (usage insitu) Autonomie en gaz fin 2024 Des temps de sensibilisation des élus (visite, conférence...)	60%	Cartographie OEB / GRDF Chiffres GRDF Visites Partenariat GRDF / rencontres	0	- €	Un potentiel fort sur la CCBR Une autonomie en gaz assurée	Réserves des élus et habitants Des capacités d'injection limitées	Poursuivre le partenariat avec GRDF et l'OEB pour suivre les données gaz Suivre le procédé "de l'assiette au champ"
34	Développer les partenariats et l'information autour des ENR	Partenariat 2021-2023 : la CCBR est sociétaire SCIC Survoltés - 300 parts sociales (6 000 €) 3 Soirées énergie / ciné-débat : succès des soirées, lien Breizh Alec / Taranis (1 000 €) Echanges réguliers GRDF, SEM ENERGIV	65%	Parts sociales acquises Publications, posts... Nombre de rencontres annuelles	0	7 000,00 €	Partenariats locaux Intérêt des habitants	-	Rencontrer annuellement les partenaires pour dresser le bilan des actions Désigner un élu représentant de la CCBR au CA de la SCIC Poursuivre l'information régulière des habitants, en lien avec les économies d'énergies
TOTAL			55%		0,2	3 436 606,00 €			

3-2-1-4-Etat d'avancement de l'axe « Vers une mobilité vertueuse et réfléchie »

Les actions relatives à la mobilité et aux déplacements sont atteintes à hauteur de **60% et 320 000 €** : un **Plan de Mobilité Simplifié** est en cours de validation, de nouveaux services favorables aux mobilités actives sont proposés (primes à l'achat de vélo, étude sur des lignes de covoiturage...) et des **temps de sensibilisation** sont développés pour tous les publics (Savoir Rouler à Vélo, action du Pass'emploi...). Le financement et la complexité administrative représentent les principaux obstacles, tandis que la participation citoyenne et des partenaires locaux sont les atouts majeurs.

X. Être exemplaire en termes de mobilités

35. **Intégrer la mobilité dans les compétences de la CCBR (93%)** : cette initiative avance bien avec un bon score d'atteinte : PMS lancé, chargé de mission dédié... Le financement des actions reste toutefois un défi.
36. **Développer des pratiques de mobilité durable en interne (63%)** : des mesures telles que le covoiturage et la mise en place du télétravail ont été instaurées. Le prêt de vélos à assistance électrique (VAE) pour les agents et une flotte de véhicules électriques sont développés. Cependant, un suivi des consommations de carburant manque encore.

XI. Aménager le territoire pour des déplacements plus sobres

37. **Proposer des offres de transport adaptées (60%)** : ce chantier progresse avec des discussions en cours pour développer les lignes de transport collectif et le covoiturage. La complexité réside dans le financement à terme des actions.
38. **Développer des services favorisant les mobilités actives et collaboratives (40%)** : des services tels que OuestGo et l'aide à l'achat de VAE sont promus. Cependant, le changement de comportement des utilisateurs reste lent.
39. **Développer des infrastructures (22%)** : les projets concernent principalement les pistes cyclables développées par certaines communes, le jalonnement cyclable envisageable, le stationnement vélo et les aires de covoiturage. Pour celles-ci, la gestion reste aléatoire, en raison d'une coordination complexe avec les diverses entités.

XII. Promouvoir d'autres formes de mobilité

40. **Sensibiliser le public et les scolaires (65%)** : de nombreux événements sont organisés, mais l'animation de ces activités est chronophage. On constate globalement un manque d'implication des jeunes adultes.
41. **Partager véhicules et bâtiments (47%)** : malgré le développement de tiers-lieux et d'espaces de coworking, l'engagement local reste modeste.
42. **Favoriser le recours à la mobilité électrique (54%)** : le déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques progresse avec une incitation croissante pour l'usage des VAE mais la multiplication des véhicules électriques pose des défis en termes de suivi.
43. **Suivre les technologies GNV et hydrogène (100%)** : L'installation d'une station GNV à Tinténiac est une réussite, mais l'implication de la CCBR reste limitée à un rôle d'observateur.

Les principales perspectives pour améliorer cet axe sont ainsi :

- Améliorer les infrastructures,
- Apporter un soutien financier plus important aux communes pour les projets de mobilité,
- Assurer une meilleure coordination entre les différentes entités pour faciliter le développement des projets.

Axe 3 : Vers une mobilité vertueuse et réfléchie

N°	CHANTIERS	Etat d'avancement	Score / % d'atteinte	Indicateurs de réussite	ETP	Cout	Atouts	Faiblesses	Perspectives
Etre exemplaire en terme de mobilités									
35	Intégrer la mobilité dans la compétence "transports" de la Communauté de communes	Compétence depuis juillet 2021 Recrutement d'un chargé de missions en contrat de projet (3 ans + 4 ans) depuis sept. 2021 PMS en cours de finalisation (30 168 € PMS versés à ce jour) Comité des Partenaires installé et régulièrement réuni Implication dans les autres politiques de mobilité : PML, convention Région, Bretagne Mobilités	93%	Nombre d'ETP Adoption PMS Fréquentation Comité des Partenaires	1	190 648,00 €	Des partenaires mobilisés Un réseau étoffé Des actions déjà opérationnelles	Le financement des actions	Adapter les statuts de la CCBR Adapter les besoins en ETP Associer le Comité des Partenaires
36	Développer en interne les pratiques de mobilité durable	Incitation au covoiturage avec l'intervention d'EHOP(animations et affichages) Télétravail mis en place en 2020, permet de limiter des déplacements Forfait Mobilité Durable instauré en 2024,renforcement des pratiques de covoiturage et usage vélos (bilan à faire début 2025 - 0€ pour le moment) Prêt de VAE aux agents, surtout en période favorable. A permis le passage à l'achat Flotte de véhiules progressivement électrique	63%	Nombre de déplacements / km évités Suivi des consommations de carburants	0,05	- €	Des actions renforçant l'attractivité de la CCBR Des mesures incitatives Des agents réceptifs Un usage maximal des véhicules de service	Une hausse du nombre de véhicules dans la flotte Absence d'un suivi des consommations	Proposer des stages d'écoconduite Maintenir les mesures en place Expérimenter un transport collectif gare - Centre communautaire Suivre l'évolution des consommations de carburants
Aménager le territoire pour des déplacements plus sobres									
37	Proposer une offre de transport adaptée aux besoins du territoire	Discussions et réflexions en cours avec la Région Bretagne à l'échelle locale et Pays Une offre en construction via le PMS Projet d'expérimentation de lignes régulières de TC (étude 5 922 €) Projet de déploiement de lignes de covoiturage (12030+25783) Service de TAD estival devant évoluer en 2025 (18045)	60%	Fréquentation des services teqCO2/déplacement	0	61 780,00 €	Services régionaux à l'écoute Des potentialités fortes sur le territoire Des usagers et des entreprises en demande Présence de transporteurs locaux	Finacement des actions, complexité liée au VM et VMA	Coopérer avec la Région Bretagne dans le cadre des bassins de Mobilité pour améliorer et maintenir les offres existantes Fiabiliser la validation des actions par des expérimentations (TC et lignes de covoiturage)
38	Proposer et expérimenter des services favorables aux mobilités actives et collaboratives	Des services de mobilité inversée : RPE, réseau bibliothèques, conseiller numérique, bus France Services, soutien Labo citoyen sur du coworking Promotion de OuestGo pour les événements locaux (2250 € depuis 2021) Accompagnement de EHOP pour sensibiliser et inciter au covoiturage (28 800 e depuis 2021) Projet de location de VAE dans le cadre du PMS	40%	Cartographie des tiers-lieux Fréquentation du service de location de VAE teqCO2 évités/déplacement	0	31 050,00 €	Des tiers-lieux se sont créés avec chacun un leitmotiv différent pour répondre à des besoins locaux (santé, bien-être, alimentation...) OuestGo devient un réflexe	Des pratiques difficilement quantifiables Un processus lent de changement de comportement	Maintenir des services "vers" ou "chez" en s'assurant de leur pertinence Développer un service de lcoation de VAE avec des moyens humains adaptés
39	Développer et gérer les infrastructures adaptées aux mobilités actives et collaboratives	<u>Pratique cyclable :</u> Des actions essentiellement communales en centre-bourg Des projets en cours sur Dingé et Combourg + aménagements de chaucidou Tinténiac et Mesnil Orientation vers du jalonnement sur des axes plus structurants Projet d'aides aux communes pour le stationnement vélo <u>Aires de covoiturage et PEM :</u> Soutien aux communes pour certains équipements (PEM, service de location de voiture...) Des schémas de développement des aires de covoiturage menés sur le Pays et l'aire urbaine élargie de Rennes	22%	Nombre de place de covoiturage Nombre de places de stationnement vélos Linéaire de pistes cyclables Linéaire jalonné Nombre de PEM et localisation	0	- €	Des emplacements réservés dans le PLUi (extension d'aires de covoiturage) Un projet d'aire à la Coudraie Le label PVD a permis à 3 communes de développer leur schéma mobilité Label Territoire Vélo depuis 2024 Projet de maillage point nœud par le CD35	Une articulation complexe entre intervention du CD35, dde la CCBR et des communes Gestion aléatoire des aires de covoiturage	Aider financièrement les communes pour du mobilier ou des infrastructures qualitatifs via un guide des aides Recenser et mettre à jour les linéaires développés par les communes Etudier finement la signalétique à installer et les jalonnements prioritaires, en lien avec la SPL et le CD35
Promouvoir d'autres formes de mobilité									
40	Mobiliser et sensibiliser les citoyens sur la question des déplacements	<u>Sensibilisation grand public :</u> Programme d'évènements liés au PMS avec DIPLT / TEMPO (6 692 €). Vélorutions, ciné-conférence, jeux, défis Guide papier de 2018 / Refonte via outil numérique ? <u>Sensibilisation des scolaires :</u> Mise en place du SRV en 2023 (13 640 €), semaine écolier cycliste, cycle animations DIPLT (1 540 €) <u>Sensibilisation entreprises :</u> Intervention EHOP à DeltaDore / CCBR / Biocoop	65%	Nombre d'animations par an Nombre de personnes sensibilisées	0	21 872,00 €	Un public jeune et réceptif Une fréquentation croissante des vélorutions Des habitants et entreprises mobilisés et en demande Un contexte favorable pour se questionner sur nos déplacements	Un temps d'animation chronophage Manque d'association des ados et jeunes adultes	Animer des évènements grand public en maitrisant le temps humain nécessaire Associer toujours plus les jeunes générations Poursuivre le partenariat avec EHOP en ciblant les entreprises Développer une solution numérique en s'appuyant sur des outils existants
41	Partager véhicules et bâtiments au quotidien pour limiter et optimiser les déplacements	Tiers lieux et espaces de coworking se sont développés depuis la crise sanitaire, comme nouveaux lieux d'usages du territoire (EEBR + Le Poirier + Fleur de Lin...)	47%	Sans objet	0	- €	-	Un intérêt peu marqué des élus sur ces questions	Une action / mesure à questionner
42	Faciliter le recours à la mobilité électrique	Déploiement du SDIRVE par le SDE35 en lien avec le réseau Ouest Charge Développement de bornes privées (Hyper U, Lidl, autres...) Des flottes de plus en plus électriques Une prime VAE dynamique : 40 demandes par an (14 000 € depuis adoption PCAET). Projet d'amélioration de la prime. Une pratique croissante du VAE	54%	Nombre de bornes de recharges Nombre de demandes annuelles prime vélo	0	14 000,00 €	Développement régulier, yc au niveau des bât communautaires. Une prime incitative pour s'équiper	Flotte de + en + décarbonnée mais de + en + nombreuse...	Renouveler progressivement le parc pour de l'électrique Développer un service de lcoation de VAE avec des moyens humains adaptés
43	Intégrer les technologies GNV et hydrogène dans les projets d'aménagement	Une station GNV à Tinténiac depuis 2021	100%	Nombre de station	0	- €	Une technologie favorable à la mutation des flottes (transporteurs, SMICTOM, Biocoop...)	Une action limitée de la CCBR - observateur ou facilitateur	RAS
TOTAL			60%		1,1	319 350,00 €			

3-2-1-5-Etat d'avancement de l'axe « Vers une consommation sobre et responsable »

L'axe « consommation » tel que défini dans le PCAET en 2021 est réalisé à hauteur de **54% pour un montant total de 31 020 €**. Son point fort est notamment la politique de réemploi et de recyclage menée par le **SMICTOM Valcobreih** mais également par des associations locales (Le Tri Sera Top, Emmaüs...). De nombreuses **initiatives locales** émergent.

XIII. Favoriser une économie locale circulaire et solidaire

44. **Encourager une alimentation locale de saison (57%)** : des actions de sensibilisation ont été organisées (PAAT, santé-nutrition). Toutefois, les efforts doivent s'étendre au-delà des consommateurs convaincus. Il conviendrait d'explorer de nouveaux outils et méthodes de sensibilisation pour toucher un public plus large.
45. **Encourager le réemploi et le recyclage (95%)** : Mise en place de plusieurs initiatives (repair cafés, recycleries) et collaboration avec le SMICTOM., dont les liens sont à renforcer. Le maintien et le développement des partenariats et des initiatives locales est essentiel.

XIV. Utiliser différemment l'espace

46. **Optimiser l'espace des zones d'activités (65%)** : étude de densification réalisée avec des projets d'optimisation énergétique en cours (ombrières, PV, réseau de chaleur). En perspective, le développement des énergies renouvelables (ENR) dans les zones déjà artificialisées présente de multiples intérêts bénéfiques.
47. **Prendre en compte la conversion des friches (0%)** : Aucune action pour le moment. Il est noté qu'il y a peu de friches à traiter sur le territoire. Il convient plutôt d'envisager la conversion des friches agricoles en déclin.

XV. Appliquer des pratiques écoresponsables dans tous les secteurs d'activité

48. **Valoriser les politiques RSE des entreprises (50%)** : quelques initiatives d'entreprises écoresponsables, bien que dispersées. Il manque néanmoins une stratégie d'accompagnement. Néanmoins, la CMA s'engage de plus en plus sur ce volet avec un AMI dédié aux transitions écologiques : ceci peut permettre de développer une meilleure coordination et stratégie pour favoriser la responsabilité sociale des entreprises.
49. **Appliquer une politique d'achats responsables au sein de la CCBR (63%)** : rédaction d'un guide d'achat responsable en cours. Les perspectives d'amélioration sont de renforcer l'exemplarité des administrations publiques pour aligner les actions avec les politiques globales et d'encourager une analyse continue des besoins pour minimiser les gaspillages.
50. **Maîtriser l'usage du numérique et de la bureautique (50%)** : ateliers prévus sur la réduction de l'empreinte numérique (fresque numérique) et allongement de la durée de vie des équipements. Cela permet de rationaliser l'usage du numérique à travers des ateliers et formations internes.

Les principales perspectives pour améliorer cet axe sont ainsi :

- Impliquer tous les publics,
- Adopter une stratégie plus cohérente sur la RSE
- Poursuivre les actions sur l'utilisation du numérique au sein des administrations.

Axe 4 : Vers une consommation sobre et responsable

N°	CHANTIERS	Etat d'avancement	Score	Indicateurs	ETP CCBR	Coût	Atouts	Faiblesses	Perspectives
Favoriser une économie locale circulaire et solidaire									
44	Encourager une alimentation locale de saison	2 éditions du DFAAP (cf axe 1) PAAT lancé + rencontres de toutes les communes effectuée, diagnostic des pratiques (cf axe 1) Outils de sensibilisation à développer dans le cadre du PAAT Nombreuses actions santé-nutrition au CAP ou structures aides alimentaires	57%	Nombre de participants	0	- €	Développement des structures travaillant en circuit-court Des consommateurs en demande	Sensibilisation ne concernant que les plus convaincus Quid des restaurateurs ? Quel équilibre entre les besoins des structures et gaspillage alimentaire ?	Etudier de nouvelles formes de sensibilisation associant tous les publics Imaginer de nouveaux outils de production, achat, consommation communs
45	Encourager le réemploi et le recyclage	2 repair café actifs + 1 SEL + 1 communauté Emmaus Vides-décheteries réguliers sur Combourg et soutien aux assos locales Rôle essentiel du SMICTOM 2 recycleries sur le territoire + magasin gratuit sur Dingé + zone de gratuité au SIJ	95%	Cartographie des initiatives locales d'économies circulaires Nombre de composteurs vendus	0	- €	De nombreuses actions sur le territoire Une préoccupation croissante pour le réemploi	Des liens à renforcer avec le SMICTOM	Sans objet
Utiliser différemment l'espace									
46	Optimiser l'espace des zones d'activités	Etude de densification des ZA (30 600 €) réalisée avec une méthodologie d'analyse ciblée Optimisation à couler avec le développement des ENR : ombrières, réseau de chaleur, PV toiture... en cours ou en projet	65%	Ha densifiés Carte des dispositifs ENR installés	0	30 600,00 €	Un contexte favorable à l'économie d'espace (ZAN, loi Climat et Résilience)	-	Développer les ENR en zones artificialisées
47	Prendre en compte la conversion des friches	Pas de friche sur le territoire	0%	Sans objet	- €	- €	Peu d'éléments clairs et concrets sur ce thème	Sans objet	Prendre en compte la conversion des friches en déprise agricole
Appliquer des pratiques écoresponsables dans tous les secteurs d'activité									
48	Valoriser les politiques RSE des entreprises	Quelques animations proposées par l'EEBR, le PETR Saint Malo, EHOP, ... Emergence d'entreprises et asso écoresponsables (Phone parts, Prolum, Moutons électriques, Remake...) Des politiques RSE internes aux entreprises en développement, fortement liées au contexte énergétique Une action pour le moment peu exploitée, à relier à une autre mesure	50%	Catalogue des initiatives d'entreprises	0	- €	Un contexte énergétique favorable aux actions innovantes en entreprise	Des démarches diverses, disparates, sans réelle stratégie d'accompagnement. Manque une ALEC	-
49	Appliquer une politique d'achats responsables au sein de la CCBR	Guide de l'achat responsable en cours de rédaction Politique en voie d'amélioration, chaque services travaillent à un usage raisonné des ressources par réemploi de matériaux etc...	63%	Adoption d'un guide Analyse stats des dépenses de fournitures, alimentation etc...	0	- €	Des critères environnementaux en adéquation avec les obligations réglementaires, motion sur usage du bois exotique, recours à l'ESS, matériaux biosourcés	Une exemplarité à renforcer, pour être cohérent avec les politiques menées (PAAT, PMS...)	Questionner quotidiennement nos besoins pour limiter les gaspillages et renforcer l'économie circulaire
50	Maîtriser l'usage du numérique et de la bureautique	En interne : allongement de la durée de vie des équipements, responsabilisation des agents Un agent formé à l'animation de fresque du numérique (420 €), ateliers à lancer en 2025	50%	Analyse stats des dépenses en matériel informatique Nombre de participants / Fresque	0,1	420,00 €	Une thématique parlant au plus grand nombre, permettant d'aborder rapidement des notions environnementales plus larges	Temps agents	Raisonner nos usages du numérique
TOTAL			54%		0,1	31 020,00 €			

3-2-2-Pilotage et coordination

La coordination du PCAET est assurée par la cheffe de service Environnement – Énergie – Mobilité depuis 2021. **Cette mission représente 30 %** de son temps de travail, tandis que les 70 % restants sont consacrés à des activités en lien direct avec le PCAET : animation du Labo citoyen, coordination du programme de plantation bocagère de la CCBR, suivi des missions GEMAPI et de la feuille de route eau (jusqu'au 1er octobre 2024), soutien aux initiatives de mobilité et développement des énergies renouvelables (ENR). **Au sein de la CCBR, 5,4 ETP supplémentaires** sont estimés contribuer directement à la réussite du plan. Ces postes relèvent des missions ou services suivants :

- Chargée de mission agriculture et alimentation – animation du PAAT
- Chargé de mission mobilité
- Conseiller en énergie partagé
- Eau potable
- Bâtiments
- Développement économique
- Urbanisme

La participation de la CCBR dans la mise en œuvre du plan représente environ 31 % des actions. En complément ou en copilotage, **divers partenaires sont impliqués**, majoritairement dans le domaine des énergies renouvelables.

Sur le plan budgétaire, les dépenses engagées directement par la CCBR depuis avril 2021 et valorisables dans le cadre du PCAET sont estimées à 4,7 M €. Elles concernent principalement :

- **Les travaux sur les bâtiments communautaires** (70 % des dépenses), qui contribuent à la réduction de la consommation énergétique et à la suppression progressive des énergies fossiles.
- Le financement de **la compétence GEMAPI** (13 %), participant à la protection des milieux aquatiques et à l'adaptation du territoire au changement climatique.
- **Les charges salariales** liées au suivi des projets.

Les travaux réalisés par les communes (bâtiments publics, aménagements cyclables, production d'énergie...) ainsi que par les développeurs privés ou citoyens (projets ENR en toiture, parcs éoliens...) ne sont pas inclus. **Ces initiatives génèrent cependant des retombées financières significatives pour le territoire**, tant sur le plan de l'économie locale (chantiers ENR, travaux sur les bâtiments, études, infrastructures...) que de la fiscalité (IFER liée aux projets ENR).

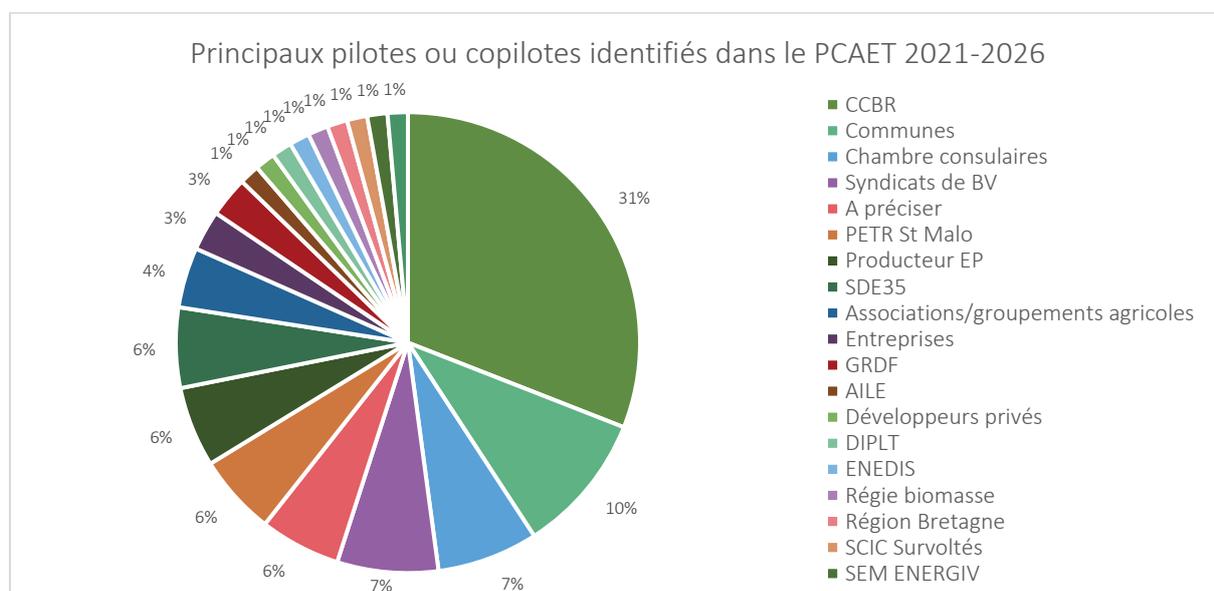


Figure 57 : Pilotage des actions du PCAET 2021-2026

N° CHANTIERS	Etat d'avancement	Score / % d'atteinte	ETP	Cout
PCAET 2021-2026 - état d'avancement au 31/12/2024		58,4%	6,4	4 704 147,63 €
Axe 0 - Une transition construite de manière transversale		80,0%	0,6	139 351,30 €
S'appuyer sur un pilotage stable		50,0%	0,3	87 947,30 €
Impliquer tous les publics dans les transitions		100,0%	0,28	51 404,00 €
S'appuyer sur les outils de planification existants		83,3%	0	- €
Axe 1 - Vers un territoire rural affirmé aux multiples atouts en faveur du climat		34,8%	2,5	777 820,33 €
Soutenir une agriculture paysanne		53,3%	1,2	124 851,00 €
Faire des sols et du bocage une force du territoire Rendre les écosystèmes locaux plus forts et résilie		45,6%	1,3	652 969,33 €
Tendre vers des exploitations "bas carbone"		10,0%	0	- €
Axe 2 - Vers des équipements de qualité thermique et écologique		62,5%	2,15	3 436 606,00 €
Concevoir des bâtiments publics de qualité, une normalité		82,9%	2	3 357 816,00 €
Soutenir les initiatives locales en faveur des économies d'énergie		45,8%	0,15	71 790,00 €
Développer les énergies renouvelables locales		57,3%	0	7 000,00 €
Axe 3 - Vers une mobilité vertueuse et réfléchie		60,4%	1,05	319 350,00 €
Etre exemplaire en terme de mobilités		77,9%	1,05	190 648,00 €
Aménager le territoire pour des déplacements plus sobres		40,7%	0	92 830,00 €
Promouvoir d'autres formes de mobilité		66,4%	0	35 872,00 €
Axe 4 - Vers une consommation sobre et responsable		54,3%	0,1	31 020,00 €
Favoriser une économie locale circulaire et solidaire		76%	0	- €
Utiliser différemment l'espace		33%	0	30 600,00 €
Appliquer des pratiques écoresponsables dans tous les secteurs d'activité		54%	0,1	420,00 €

Figure 58 : Synthèse de l'état d'avancement et des moyens humains et financiers associés

3-2-3-Principaux freins et leviers identifiés



ATOUPS

- Des services impliqués
- Un VP et une commission « moteurs »
- Une richesse de potentiels (ENR, stockage...)
- Des actions de sensibilisation bien menées



FAIBLESSES

- Manque de transversalité politique
- Difficulté de financement des actions
- Absence d'un outil de suivi
- Moyens humains limités
- Carence d'actions relatives à l'adaptation (biodiversité...)



OPPORTUNITES

- Des habitants jeunes, structures familiales
- Un développement des ENR en essor
- Un potentiel de densification sur les ZA et centres-bourgs
- Des aides financières mobilisables



MENACES

- Des stratégies supra exigeantes / ambitieuses
- Des processus de validation longs
- Des actions aux effets attendus sur le long terme
- La dépendance du territoire vis-à-vis de l'eau

3-3-Propositions d'ajustement du plan d'actions

3-3-1-Ajustements proposés

Comme mentionné précédemment, le plan d'actions adopté en 2021 comporte des formulations parfois trop vagues, voire générales, pouvant prêter à confusion avec des objectifs. Des ajustements sont donc nécessaires pour **recentrer le plan sur des actions concrètes**.

Les premiers ajustements concernent la structure du plan :

- **Les axes, qui ressemblent davantage à des objectifs stratégiques**, ont été reformulés en ce sens. De plus, l'axe relatif à la consommation d'espace et de biens étant déjà traité dans d'autres parties du plan, il est proposé de le fusionner avec les autres axes, réduisant ainsi le plan à 4 objectifs stratégiques au lieu de 5.

AVANT (2021)	APRES (2024)
AXES	OBJECTIFS OPERATIONNELS
AXE "PILIER" - Une transition construite de manière transversale	1-Une transition construite de manière transversale
AXE 1 - Vers un territoire rural affirmé aux multiples atouts en faveur du climat	2-Vers un territoire rural affirmé aux multiples atouts en faveur du climat
AXE 2 - Vers des équipements de qualité thermique et écologique	3-Vers des équipements de qualité thermique et écologique
AXE 3 - Vers une mobilité vertueuse et réfléchie	4-Vers une mobilité vertueuse et réfléchie
AXE 4 - Vers une consommation sobre et responsable	Axe fusionné dans les autres

- Les 15 fiches-action se révèlent être 12 objectifs opérationnels :

AVANT (2021)	APRES (2024)
ACTIONS	OBJECTIFS OPERATIONNELS
1 S'appuyer sur un pilotage stable	1 S'appuyer sur un pilotage et des coopérations stables
2 Impliquer tous les publics dans les transitions	2 Impliquer tous les publics dans les transitions
3 S'appuyer sur les outils de planifications existants	3 S'appuyer sur les outils de planification existants
4 Soutenir une agriculture paysanne	4 Soutenir une agriculture paysanne
5 Faire des sols et du bocage une force du territoire	5 Rendre les écosystèmes locaux plus forts et résilients face au changement climatique
6 Tendre vers des exploitations "bas carbone"	6 Tendre vers des exploitations "bas carbone"
7 Concevoir des bâtiments publics de qualité, une normalité	7 Concevoir des bâtiments publics de qualité, une normalité
8 Soutenir les initiatives locales en faveur des économies d'énergie	8 Soutenir les initiatives locales en faveur des économies d'énergie
9 Développer les énergies renouvelables locales	9 Développer les énergies renouvelables locales
10 Etre exemplaire en terme de mobilités	10 Etre exemplaire en terme de mobilités
11 Aménager le territoire pour des déplacements plus sobres	11 Mettre en œuvre les conditions favorables à des déplacements plus sobres
12 Promouvoir d'autres formes de mobilité	12 Promouvoir d'autres formes de mobilité
13 Favoriser une économie locale circulaire et solidaire	
14 Utiliser différemment l'espace	
15 Appliquer des pratiques écoresponsables dans tous les secteurs d'activité	

- Les 50 sous-actions identifiées à l'origine ont été déclinées en **90 mesures concrètes**. Certaines actions ont également été reformulées pour en améliorer la clarté, tout en conservant leur principe de base (voir tableau ci-après).

Les seconds ajustements visent à **supprimer les sous-actions jugées peu pertinentes ou non prioritaires**. Il s'agit notamment de :

- « Constituer et animer des ateliers de travail thématiques » : cette action étant désormais intégrée à la méthodologie de projet, elle devient superflue.
- « Développer les actions de réduction des consommations énergétiques du secteur agricole » : action jugée peu pertinente en raison de la contribution marginale de ce secteur aux consommations d'énergie.
- « Rénover et assurer la performance des installations de chauffage » : moins pertinente au vu des évolutions nationales dans ce domaine.
- « Partager véhicules et bâtiments au quotidien pour limiter et optimiser les déplacements » : action redondante avec d'autres déjà en cours de développement.
- « Prendre en compte la conversion des friches » : action jugée peu applicable localement en raison de son faible potentiel.

OBJECTIFS STRATEGIQUES (ex-AXES)	OBJECTIFS OPERATIONNELS (ex-ACTIONS)	ACTIONS (ex-CHANTIERS)	MESURES	
1	S'appuyer sur un pilotage et des coopérations stables	1 Définir un portage politique fort	1 Impliquer le Président, le bureau et le CODIR dans le pilotage du PCAET	
		2 Intégrer le PCAET dans la politique RH de l'EPCI par des moyens humains adaptés et un	2 Recruter un agent dédié à temps plein	
		3 Rendre compte régulièrement des avancées du PCAET	3 Développer un outil de suivi du PCAET participatif	
		4 Renforcer les coopérations territoriales pour des projets communs ou complémentaires	4 Animer le COPIIL PCAET	
	Impliquer tous les publics dans les transitions	5 Sensibiliser les citoyens au quotidien sur les questions environnementales au travers de toutes les compétences de la CCBR	5 Adhérer au réseau BRUDED pour s'inspirer régulièrement de nouvelles initiatives locales	6 Poursuivre l'implication dans les différents réseaux régionaux
		6 Développer et animer un outil concret facilitant l'engagement des habitants	7 Poursuivre la sensibilisation renforçant l'engagement citoyen sur les thématiques climat-énergie-environnement	8 S'appuyer sur des collectifs ou associations locales pour faciliter la sensibilisation
		7 Limiter collectivement les gaspillages et renforcer l'économie circulaire	9 Financer et suivre des projets locaux en faveur de l'environnement et du climat	10 Identifier les actions menées localement relatives à l'économie circulaire
			11 Questionner quotidiennement nos besoins en interne pour limiter les gaspillages et renforcer l'économie circulaire	12 Raisonner notre utilisation du numérique (équipements et usages)
	S'appuyer sur les outils de planification existants	8 Définir des objectifs adaptés aux trajectoires climatiques régionales et nationales	13 Réévaluer les objectifs du PCAET en 2027 au regard des nouvelles projections nationales et régionales	
		9 Définir des objectifs adaptés au SCoT du Pays de St Malo	14 Réévaluer les objectifs du PCAET en 2027 au regard des objectifs du SCoT, leur prise en compte et les objectifs de ZAN	
		10 Infuser le PCAET dans l'ensemble des politiques publiques	15 Desnifier les ZA pour respecter le ZAN	
			16 Intégrer les notions de sobriété au travers d'une grille d'analyse des projets	
	2	Soutenir une agriculture paysanne	11 Définir un cadre politique agricole et alimentaire	17 Maintenir le copilotage du PAAT tout en renforçant l'implication des élus
				18 Tendre vers le label niveau 2 des PAT
				19 Renforcer le lien avec les partenaires agricoles
				20 Rédiger le PAAT
Favoriser le maintien d'une agriculture durable sur le territoire		21 Maintenir une veille foncière pour informer et orienter les "installants"		
		22 Développer un catalogue d'aides avec des critères d'écoconditionnalité croissants		
		23 Mettre en lumière les productions locales		
Renforcer les circuits-courts existants ou en projet		24 Imaginer des outils communs de production, achat, consommation		
		25 Faire monter en compétence les agents de restauration collective en matière de circuits-courts		
Réduire la vulnérabilité de la biodiversité et des habitats au changement climatique		14	26 Compléter les engagements politiques TVB inscrits dans le PLUi avec des outils concrets au quotidien : écocarde, technicien bocage, pouvoir de police du Maire...	
			27 Renforcer la sensibilisation du grand public en développant des chemins d'interprétation le long des sentiers de randonnées ainsi que des panneaux de vigilance / d'attention (haies, fauchage tardif...)	
			28 Renforcer / généraliser les actions "environnementales" menées sur la voirie	
			29 Etudier l'opportunité d'un ABI	
			30 Cartographier les DPR2	
Suivre et soutenir les actions favorables à la qualité des sols		15	31 Explorer de nouvelles solutions pour le stockage de C dans le sol et la non-érosion des sols	
			32 Améliorer le programme de plantations de la CCBR suivant les conclusions de l'étude 2024	
Développer des actions favorables au bocage		16	33 Renforcer la plantation de vergers sur le territoire	
			34 Lier au quotidien gestion du grand et du petit cycle de l'eau	
Restaurer les milieux aquatiques pour une ressource en eau de qualité, en quantité		17	35 Pérenniser la ressource en eau, en qualité et en quantité	
			36 Benchmarker les outils disponibles pour réaliser ces diagnostics GES dans les exploitations	
Tendre vers des exploitations "bas carbone"	19 Réduire les émissions de méthane	37 Développer une aide financière complémentaire aux aides régionales pour la couverture des fosses à lisier		
		38 Suivre l'évolution des consommations de produits phytosanitaires et engrais de synthèse		
		39 Suivre les projets d'AFAGE, voire expérimenter des échanges amiables		
		40 Sensibiliser sur les races adaptées au changement climatique		
Diversifier les filières agricoles (pour adapter les élevages et cultures)	20	41 Se rapprocher d'experts dans le domaine des nouvelles filières (sarrasin, chanvre, légumineuses...)		

OBJECTIFS STRATEGIQUES (ex-AXES)	OBJECTIFS OPERATIONNELS (ex-ACTIONS)	ACTIONS (ex-CHANTIERS)	MESURES					
3	Vers des équipements de qualité thermique et écologique	7	Concevoir des bâtiments publics de qualité, une normalité	21	Réaliser des travaux performants sur les bâtiments communaux	42	Accompagner les communes dans l'optimisation de leur patrimoine	
					43	Identifier sur les bâtiments publics les marges de progression en matière de consommation ou production d'énergie		
				22	Réaliser des travaux performants sur les bâtiments communautaires	44	S'appuyer sur un plan pluriannuel des rénovations et d'optimisation des bâtiments communautaires	
					45	Suivre plus globalement l'évolution des consommations énergétiques du patrimoine de la CCBR		
				23	Utiliser les bâtiments publics de manière sobre et responsable	46	Fixer un objectif de suppression des énergies fossiles	
						47	Développer des supports de communication adaptés dans les bâtiments publics	
		48	Généraliser l'usage d'outils de supervision, tout en restant vigilant sur la surutilisation de technologies consommatrices de ressources naturelles					
		49	Développer une charte de bon usage des bâtiments publics à l'attention de tous (enseignants, clubs sportifs, agents...)					
		24	Rénover et assurer la performance des installations d'éclairage public	50	Sensibiliser les usagers à la QAI			
				51	Suivre les travaux du SDE sur l'éclairage public			
		8	Soutenir les initiatives locales en faveur des économies d'énergie	25	Sensibiliser tous les publics aux économies d'énergie	52	Valoriser les pratiques des communes vis-à-vis de la trame noire	
						53	Communiquer de manière saisonnière sur les économies possibles et les dispositifs facilitant les économies d'énergies	
	26			Mettre en place des dispositifs d'aides auprès des ménages	54	Proposer un programme d'éducation à l'environnement sur le territoire, associant le service eau et mobilité		
					55	Demander un bilan trimestriel au PETR concernant la plateforme Rénov'Habitat		
	27			Informers les entreprises sur les économies d'énergie et démarches écoresponsables possibles	56	Chiffrer l'action de l'OPAH		
					57	Assurer une veille auprès des entreprises sur les technologies et aides existants en matière de consommation ou production d'énergie		
	9	Développer les énergies renouvelables locales	28	Faciliter un développement maîtrisé des ENR sur le territoire	58	Etudier les potentiels de développement des ENR du territoire en lien avec les communes		
					59	Faire de la CCBR un facilitateur des ENR en développant une charte communautaire et un fonds de concours dédié		
					60	Poursuivre l'information régulière des élus et des habitants sur les ENR, en lien avec les économies d'énergies		
					61	Etre en veille sur les projets de production d'ENR, toutes filières confondues		
					62	Rencontrer annuellement les partenaires locaux		
					63	Développer des dispositifs de production d'énergie solaire sur les bâtiments publics		
			29	Installer et maintenir des équipements de production d'énergie	64	Maintenir le niveau de performance du réseau de chaleur de Combourg et anticiper le raccordement de nouveaux sites		
					65	Identifier les débouchés favorables à la création d'une nouvelle chaufferie communautaire		
					30	Définir un projet politique concerté pour une mobilité facilitée, conciliant enjeux climatiques, sociaux et économiques	66	Adopter, évaluer et faire évoluer le PMS en adéquation avec les enjeux régionaux
							67	Pérenniser le poste en fonction de l'ambition donnée à cette compétence
	4	Vers une mobilité vertueuse et réfléchie	10	Etre exemplaire en terme de mobilités	68	Poursuivre la réunion régulière du Comité des Partenaires		
31					Développer en interne les pratiques de mobilité durable	69	Proposer des stages d'écoconduite	
			70	Poursuivre le dispositif associé au télétravail				
			71	Renouveler progressivement le parc pour de l'électrique ou GNV				
			72	Maintenir le forfait mobilité pour inciter d'autres salariés				
			73	Prêter gratuitement aux agents un VAE				
			74	Mutualiser un véhicule gare de Combourg - La Chapelle				
11			Mettre en œuvre les conditions favorables à des déplacements plus sobres	32	Proposer une offre de services de déplacement adaptée au territoire et ses habitants	75	Suivre plus précisément l'évolution des consommations de carburants	
	76	Coopérer avec la Région Bretagne dans le cadre des bassins de Mobilité pour améliorer et maintenir les offres existantes						
	77	Privilégier les transports groupés si ceux-ci sont suffisamment fréquentés						
	33	Développer des infrastructures favorables aux mobilités actives et décarbonées		78	Accentuer le soutien aux services de démobilité			
				79	Développer un service de location de VAE avec des moyens humains adaptés			
				80	Aider financièrement à l'achat de VAE			
12	Promouvoir d'autres formes de mobilité	34	Proposer des animations sur la mobilité pour tous les publics	81	Expérimenter les lignes de covoiturage			
				82	Aider financièrement les communes dans l'amélioration des aires existantes et/ou PME via un guide des aides			
				83	Aider financièrement les communes dans l'installation de stationnements vélos qualitatifs via un guide des aides			
		35	Améliorer la connaissance sur les services de mobilité existants	84	Recenser et mettre à jour les linéaires cyclables développés par les communes			
				85	Cartographier les Stations de recharges, électriques ou gaz, disponibles			
				86	Etudier finement la signalétique à installer et les jalonnements prioritaires, en lien avec la SPL et le CD35			
				87	Animer des événements grand public en maîtrisant le temps humain nécessaire			
				88	Associer toujours plus les jeunes générations aux questions de mobilité			
				89	Poursuivre le partenariat avec EHOP en ciblant majoritairement les entreprises			
				90	Développer un outil numérique en s'appuyant sur des appli existantes pouvant être étoffées			

3-3-2-Besoins identifiés

À la suite de l'analyse de chaque action, les principaux besoins identifiés sont les suivants :

- **Prioriser et planifier les actions** : les projets sont nombreux et complexes. Le Plan de Mobilité Simplifié (PMS) et le Plan d'Actions et d'Aménagement du Territoire (PAAT) de la Bretagne romantique sont des leviers essentiels pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cependant, un arbitrage politique est nécessaire pour hiérarchiser les interventions et allouer de manière efficace les ressources humaines et financières nécessaires à leur mise en œuvre.
- **Accompagnement dans les programmes d'éducation à l'environnement** : cet accompagnement doit inclure des thématiques clés telles que l'énergie, l'eau, la mobilité et la préservation des milieux naturels.
- **Outil de suivi simple et collaboratif** : l'outil Territoire Engagé pour la Transition Écologique développé par l'ADEME est le plus adapté pour assurer le suivi quotidien du PCAET. Il propose des référentiels appropriés, des retours d'expérience inspirants et permet des comparaisons utiles avec d'autres EPCI. Cependant, une meilleure compatibilité entre cet outil de suivi qualitatif et les données de TerriStory serait souhaitable.
- **Labellisation TETE et reconnaissance de l'implication de la CCBR** : l'outil TETE vise à renforcer la politique de transition écologique de la CCBR avec l'appui d'un conseiller indépendant, offrant un regard critique, une expertise approfondie et une connaissance des autres PCAET. À terme, la mise en place d'un Contrat d'Objectifs Territorial (COT) pourrait engager le territoire dans des démarches de transition encore plus ambitieuses.
- **Élaboration d'une grille d'analyse « sobriété » pour les projets publics** : le concept de sobriété, désormais central dans les débats publics et politiques, doit être intégré dans tous les domaines d'intervention des collectivités locales. Chaque projet, qu'il soit communal ou communautaire, pourrait être évalué à l'aide d'une grille d'analyse « sobriété », afin de déterminer son utilité, son impact environnemental et climatique, et les solutions pour en minimiser les effets négatifs.

3-3-3-Recommandations pour le PCAET 2027-2032

La révision du PCAET devra débuter au premier trimestre 2026 et tenir compte du calendrier des élections municipales prévues au printemps 2026. **La planification de cette révision** pourrait suivre les étapes suivantes :

- Janvier à juillet 2026 : réalisation du diagnostic énergie-climat.
- Automne 2026 : présentation des résultats du diagnostic aux nouveaux élus.
- Janvier à juillet 2027 : élaboration de la stratégie et du plan d'actions.
- Septembre 2027 : adoption du PCAET révisé.

Pour cette révision, **plusieurs points seront à prendre en considération** :

- **Intégrer un volet dédié à l'adaptation au changement climatique** : actuellement, les actions liées à ce sujet sont dispersées dans le plan, et mériteraient d'être regroupées.
- **Rendre le PCAET "financier"** : il s'agira d'évaluer les retombées économiques locales, notamment à travers un "budget vert" associé.
- **Fixer des objectifs par habitant** : cela permettrait de rendre les objectifs plus concrets et compréhensibles, tout en renforçant leur impact.

CONCLUSION

Le PCAET en pratique

L'évaluation à mi-parcours du PCAET représente une étape clé de ce **plan transversal**. Elle permet de réaliser un premier **bilan approfondi** des actions mises en œuvre et des **dynamiques climat-énergie** du territoire. À présent, il est essentiel de **maintenir un suivi régulier** afin de simplifier l'évaluation continue et d'ajuster les actions. La pérennisation de l'outil TETE reste indispensable.

Le PCAET de demain

Au-delà du suivi opérationnel du plan, il convient **d'anticiper sa révision en jalonnant l'année 2026 avec les premières étapes de mise à jour** du diagnostic et de co-construction avec les élus et les parties prenantes. Ce sera aussi un moment **d'acculturation** pour les nouveaux élus du territoire.

Les priorités du PCAET

En attendant cette révision, les actions doivent se concentrer en **priorité sur le secteur des transports routiers, qui reste le plus impactant** : il est à la fois le principal consommateur d'énergie et le deuxième poste émetteur de GES. Les actions déjà engagées (« primes vélo », Savoir Rouler À Vélo, animations TEMPO, incitation au covoiturage...), les projets en cours (lignes de covoiturage...) et l'adoption imminente du PMS sont autant de **leviers pour accélérer la transition dans ce domaine**. Cependant, le financement des actions et les changements de comportement demeurent des faiblesses notables.

Dans le domaine agricole, le PAAT rassemble des actions concrètes pour **avancer vers l'autonomie alimentaire du territoire et relocaliser les consommations**. Il renforce également la coordination des politiques agricoles déjà existantes et **stimule un dialogue concerté** avec les professionnels agricoles pour une transition partagée.

Le **secteur du bâtiment** concentre une grande partie des investissements de la CCBR. Toutefois, il ne constitue pas une priorité en termes d'émissions de GES ou de consommation d'énergie. Les **efforts engagés dans ce secteur** sont néanmoins des avancées positives qui méritent d'être communiquées pour encourager de nouvelles dynamiques de transition.

La **production d'énergies renouvelables** représente quant à elle une **opportunité pour le territoire**. En plus des retombées fiscales et économiques, leur développement contribue à **l'autonomie énergétique et à la production bretonne, à condition qu'il s'accompagne d'une réduction significative des consommations d'énergie**.

Enfin, le **stockage du carbone** dans les sols et les écosystèmes demeure difficile à évaluer, en raison du manque de données. De plus, **ce potentiel est sous-exploité** sur le territoire, en partie à cause d'un déficit de connaissances et d'actions en faveur des milieux naturels et de la biodiversité. **Ce volet devra être renforcé lors des révisions du PCAET, tant sur l'atténuation du changement climatique (séquestration du carbone) que sur l'adaptation (résilience des milieux naturels)**.