



PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL

V2 - Date de diffusion 14/05/2025



Résumé non technique du PCAET de la Communauté d'Agglomération Quimper Bretagne Occidentale

MAITRISE D'OUVRAGE :



**CA QUIMPER BRETAGNE
OCCIDENTALE**
44, Place Saint-Corentin
29 107 Quimper

Alain GARDELLE
Direction de la transition écologique
T 02 98 98 41 19
@ alain.gardelle@quimper.bzh

ASSISTANCE À MAITRISE D'OUVRAGE :



ALTEREA AGENCE OUEST
11B rue des Marchandises
44263 Nantes Cedex 2
T 02 40 74 24 81

Lucille LE GALL
Coordinatrice d'études
T 07 48 15 80 72
@ llegal@alterea.fr

SUIVI DU DOCUMENT :

Indice	Date	Modifications	Rédaction	Vérification	Validation
1	09/10/2024	<i>1^{ère} version du rapport</i>	Gwendal MADEC Lise GOMMENDY	Pierre-Louis GARCIA-LE FLOCH Lucille LE GALL	Alain GARDELLE
2	14/05/2025	<i>Modifications du rapport pour faire suite à la consultation des Personnes Publiques Associées et du public</i>	Lise GOMMENDY	Lucille LE GALL	Alain GARDELLE

SOMMAIRE

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
2. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL	7
2.1 MILIEUX NATURELS ET PHYSIQUES	7
2.2 PROFIL SOCIO-ECONOMIQUE	8
2.3 PROFIL ENERGIE-AIR-CLIMAT	9
2.4 LES RISQUES POUR LE TERRITOIRE	13
3. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	16
3.1 L'ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES NATIONAUX	16
3.1.1 RAPPEL DU CADRE NATIONAL	16
3.1.2 DECLINAISON DANS LE PCAET	17
3.2 L'ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES REGIONAUX	19
3.2.1 RAPPEL DU CADRE REGIONAL	19
3.2.2 DECLINAISON DANS LE PCAET	19
3.3 L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	20
3.3.1 DECHETS	20
3.3.2 EAU	20
3.3.3 ENVIRONNEMENT / BIODIVERSITE	20
3.3.4 DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE	21
3.3.5 SANTE	21
3.3.6 RESEAUX	21
3.4 LES DOCUMENTS DE RANG INFÉRIEUR QUI DOIVENT PRENDRE EN COMPTE LE PCAET	21
4. EVALUATION DES EFFETS DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT	22
4.1 ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DE LA STRATEGIE	22
4.1.1 PRESENTATION DES DEUX SCENARIOS	22
4.1.2 ANALYSE DES INCIDENCES DES SCENARIOS ET RECOMMANDATIONS	23
4.2 ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROGRAMME D' ACTIONS	29
5. MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET	39
5.1 PRINCIPE DE DEFINITION DES MESURES	39
5.2 IMPACTS IDENTIFIES ET MESURES ASSOCIEES	39
5.2.1 DEGRADATION DE LA QUALITE PAYSAGERE OU PATRIMONIALE	39
5.2.2 DEGRADATION DES MILIEUX NATURELS ET DES CONTINUITES ECOLOGIQUES	40
5.2.3 PRODUCTION DE DECHETS SUPPLEMENTAIRES	40
5.2.4 DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'AIR PAR L'IMPLANTATION DE VEGETALISATION EN VILLE	41
5.2.5 DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'AIR PAR LE DEVELOPPEMENT DU BOIS-ENERGIE	41
5.2.6 AUGMENTATION DES DEPLACEMENTS LIES AU DEVELOPPEMENT DES CIRCUITS-COURTS	42
5.2.7 AUGMENTATION DES DEPLACEMENTS LIES AUX INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION	42
5.2.8 DISPARITION DE TERRES AGRICOLES AU PROFIT DU DEVELOPPEMENT DU BIOGNV ET DU BIOGAZ	43
5.2.9 RISQUE DE DEGRADATION DE LA QUALITE DES EAUX ET DES SOLS ET/OU DE L'AIR LIEE A L'EPANDAGE DE DIGESTAT	43
5.2.10 RISQUE DE DEGRADATION DE LA QUALITE DES EAUX DANS LE CAS DE FUITES AU SEIN DES UNITES DE METHANISATION	44
5.2.11 RISQUE DE DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE AVEC L'INSTALLATION D'EQUIPEMENTS DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION	44
5.2.12 RISQUE DE DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE AQUATIQUE AVEC LE DEVELOPPEMENT DU TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES	45

6. INDICATEURS DE SUIVI	46
7. JUSTIFICATION DES RAISONS DU CHOIX DU PCAET	47
7.1 CONCERTATION	47
7.1.1 APPORTS A LA PHASE « STRATEGIE »	47
7.1.2 APPORTS A LA PHASE « PROGRAMME D' ACTIONS »	49
7.2 COMITE TECHNIQUE (COTECH) ET COMITE DE PILOTAGE (COPIL)	51
7.2.1 LES MODALITES	51
7.2.2 REMARQUES ET APPORTS DES COTECH ET COPIL A LA CONSTRUCTION DU PCAET	51

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est défini à l'article L. 229-26 du Code de l'Environnement et précisé à l'article R. 229-51.

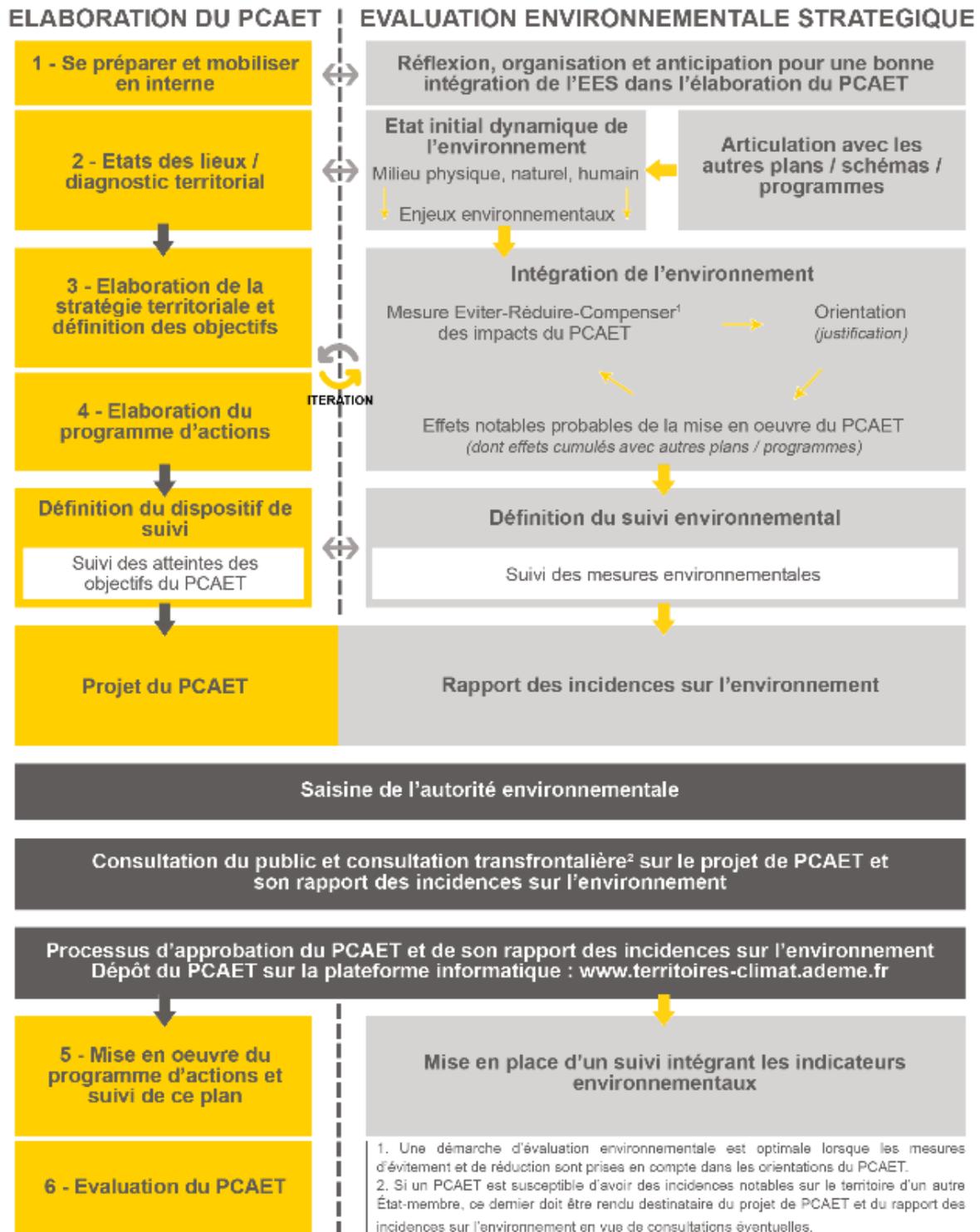
Ce document cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans.

Le PCAET doit être élaboré au niveau intercommunal. Ainsi, les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants existants au 1^{er} janvier 2017, doivent élaborer leur PCAET avant le 31 décembre 2018.

Suite à l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et au décret n°2016-1110 du 11 août 2016, le PCAET est soumis à **évaluation environnementale des projets, plans et programmes**. Cette évaluation environnementale est une démarche continue et itérative tout au long du projet de PCAET. Elle consiste, à partir d'un état initial de l'environnement et des enjeux territoriaux identifiés, en une analyse des effets sur l'environnement du projet de PCAET avec pour objectif de prévenir les conséquences dommageables sur l'environnement.

La démarche générale est la suivante :

- Etudier et intégrer la connaissance des enjeux environnementaux ;
- Contribuer par un processus d'élaboration à optimiser le PCAET afin de limiter ou réduire ses effets probables sur l'environnement ;
- Définir la stratégie et les actions du PCAET, leurs incidences sur l'environnement et les sites Natura 2000 et les mesures d'évitement et de réduction des impacts ;
- Redéfinir les actions au regard des impacts résiduels non évitables et non réductibles ;
- Redéfinir leurs incidences sur l'environnement et les sites Natura 2000 et les mesures d'évitement et de réduction des impacts selon des critères environnementaux, techniques, économiques et sociaux ;
- Justifier le choix des actions retenues ;
- Rédiger l'évaluation environnementale soumise ensuite à l'autorité environnementale dans le cadre de l'instruction du dossier.



Source : Guide 2016 de l'ADEME : PCAET, comprendre construire et mettre en oeuvre

2. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

2.1 Milieux naturels et physiques

Située dans la région Bretagne, dans le département du Finistère (29), la communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale (CA QBO) est née le 1^{er} janvier 2017 de la fusion de Quimper communauté et la communauté de communes du Pays Glazik. Aujourd'hui, la communauté d'agglomération Quimper Bretagne Occidentale regroupe 14 communes : Brier, Edern, Ergué-Gabéric, Guengat, Landrévarzec, Landudal, Langolen, Locronan, Plogonnec, Plomelin, Plonéis, Pluguffan, Quéménéven et Quimper.

En 2019, la communauté d'agglomération compte 100 994 habitants, sur un territoire d'environ 479 km². La densité moyenne sur le territoire est de 211 habitants/km². La ville de Quimper présente la densité de population la plus élevée, avec près de 750 habitants/km². Parallèlement, Quéménéven est la commune la moins dense, avec une densité de population de moins de 40 habitants par km² et Locronan représente la commune la moins peuplée, avec 795 habitants en 2019.

Le territoire de Quimper Bretagne Occidentale présente une partie littorale avec un développement urbain élevé ces dernières décennies et une partie agricole avec un maillage bocager toujours très identifiable. Le relief y est plutôt doux même si certaines vallées et certains sommets apportent des paysages variés entre plateaux, collines et vallons. Le sous-sol y est majoritairement granitique et une vigilance quant à l'exposition au radon est à relever.

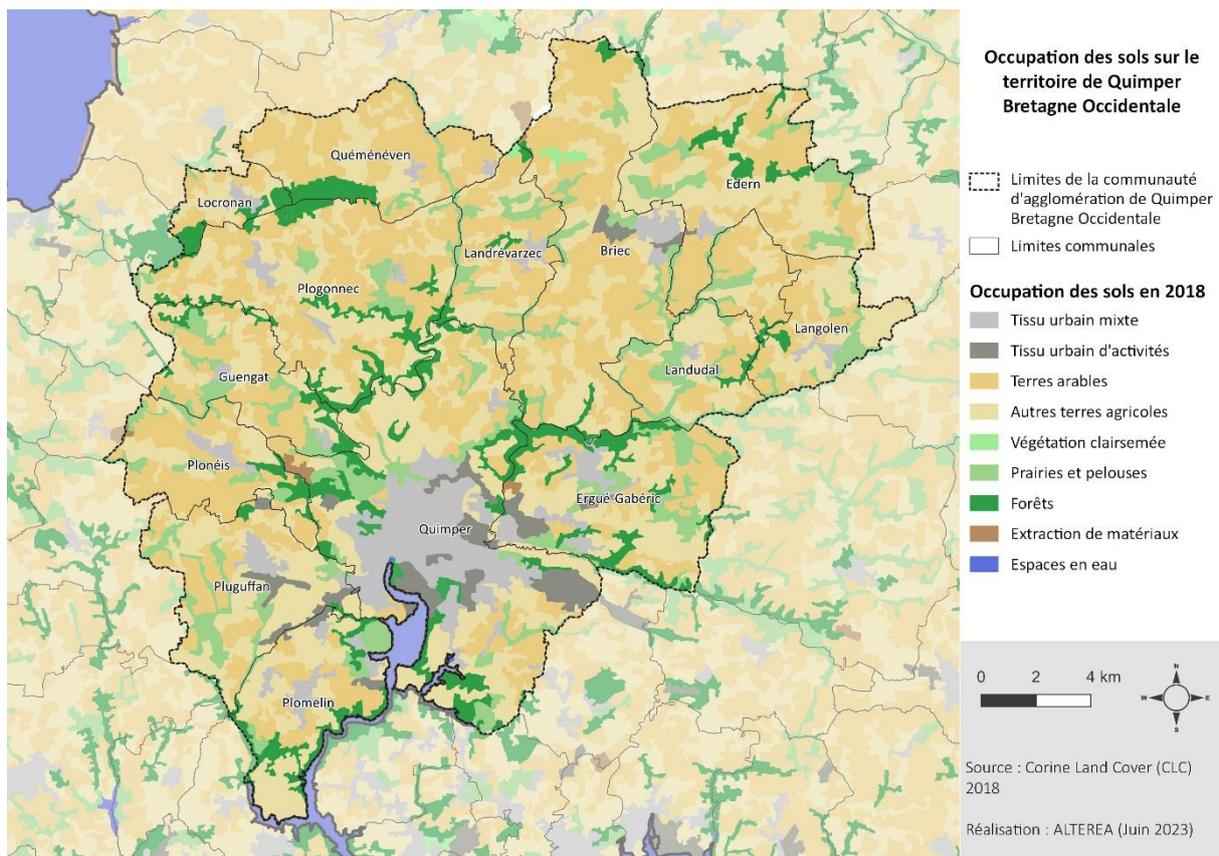


Figure 1 : Typologie des sols du territoire de QBO
Source : Corine Land Cover et Alterea

Le territoire de la communauté d'agglomération présente des milieux variés, maillés de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. L'étalement des zones urbanisées et le regroupement parcellaire agricole présentent une menace pour ces milieux et leurs habitants. En effet, au-delà des zones de protections naturelles, il ne faut pas négliger l'intérêt des espaces « communs » qu'ils soient ruraux ou urbains pour la préservation globale de la biodiversité.

Le territoire présente une richesse de paysage fluvio-littoraux, agrestes, urbains et des paysages typiques du Massif Armoricaux de l'Argoat. Le caractère bocager agricole a cependant diminué à la suite du remembrement agricole. Le patrimoine local est caractérisé par de nombreux monuments historiques et sites inscrits, principalement religieux, qui confère au territoire une richesse culturelle qui attire les touristes.

Les recensements et protections réglementaires sont nombreuses sur le territoire ; ainsi, un site Natura 2000 a été recensé ainsi que sept ZNIEFF et huit espaces naturels sensibles. Une gestion attentive de ces secteurs de protection permet à la biodiversité de s'installer durablement sur le territoire. Elles accueillent de nombreuses espèces sensibles qui, du fait des fortes artificialisation et anthropisation, sont menacées.

En plus de la protection des milieux naturels et de la biodiversité qui les compose, l'eau apparaît également comme une ressource essentielle et indispensable qu'il convient de maîtriser. Cela est d'autant plus vrai dans une période où le dérèglement climatique se fait de plus en plus menaçant pour la qualité et l'approvisionnement de cette ressource. A cet égard, les enjeux sur le territoire sont étudiés dans le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE de l'Odet au travers du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) avec des orientations concernant l'aménagement du réseau hydrographique, la maîtrise et la réduction des pollutions, la préservation des milieux et de la santé humaine ainsi que la gestion du risque inondation.

2.2 Profil socio-économique

La communauté d'agglomération Quimper Bretagne Occidentale présente une densité moyenne relativement faible de 211 habitants au km², cependant celle-ci est supérieure à celle du département. Elle est composée de 14 communes dont la plus peuplée est Quimper avec un peu plus de 63 000 habitants.

La population y est plus âgée que la moyenne nationale mais l'attractivité économique du territoire permet de maintenir un équilibre dans la répartition des profils socio-économiques et un indice de concentration d'emploi relativement important. La ville de Quimper concentre une majorité des emplois (80%).

Avec 16,3% de la population âgée de moins de 15 ans en 2020, Quimper Bretagne Occidentale dispose d'un profil plutôt âgé ; cette valeur est ainsi de deux points inférieurs à la moyenne nationale (17,8% de moins de 15 ans). La population y est donc plus âgée que la moyenne nationale mais l'attractivité économique du territoire permet de maintenir un équilibre dans la répartition des profils socio-économiques et un indice de concentration d'emploi relativement important.

En matière de logement, Le territoire comptait 56 475 logements en 2020, dont 49 959 résidences principales. La part de résidences secondaires est, avec 3,1%, nettement inférieure à la moyenne nationale (9,7%). Le parc de logements est marqué par un habitat majoritairement individuel dont les ménages sont principalement propriétaires et un faible taux de résidences secondaires. Seuls 30% des logements ont été construits après 1990 ce qui implique un fort taux de logements anciens susceptible d'être énergivore.

Le parc résidentiel récent est encore minoritaire, avec 32% des logements construits après 1990 (sur le parc recensé en 2015). Les logements construits entre 1946 et 1990 représentent plus de 57% du

parc, soit 7 points de plus qu'observé à l'échelle nationale. Cette partie du parc est susceptible d'être particulièrement énergivore car répondant à des normes thermiques faibles.

Le territoire intercommunal est caractérisé par des flux de circulation majeurs, que ce soit par voie routière ou ferroviaires. La mobilité est globalement dominée par l'utilisation de la voiture individuelle même si un réseau de transport en commun est présent. La communauté d'agglomération travaille sur des projets d'aménagement multimodal ainsi qu'un Plan de Mobilité Simplifié et un Schéma Directeur des Mobilités Actives afin de favoriser la mobilité douce. Le territoire s'équipe également de nombreuses bornes de recharge pour véhicule électrique. Il est également à noter que les aménagements à destination des modes « actifs » (piétons et vélos) sont en nette progression au cours des dernières décennies.

Concernant la thématique déchets, malgré une augmentation du taux de tri et une légère diminution de la production de déchets par habitant ces dernières années, le territoire n'atteint pas, pour le moment, les objectifs régionaux. Ainsi, entre 2015 et 2020, la quantité de déchets a baissé de 2,1% sur le territoire.

Enfin, du fait de ses caractéristiques semi-urbaines et de sa bonne desserte routière et ferroviaire, le territoire est aussi marqué par des nuisances sonores et la ville de Quimper a dû élaborer un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

2.3 Profil énergie-air-climat

Par sa proximité directe avec le littoral, Quimper Bretagne Occidentale est caractérisée par un climat océanique assez doux. Dans la zone intérieure ouest de la Bretagne, les formations nuageuses y sont plus importantes et les précipitations plus abondantes dans les zones vallonnées que sur le littoral, constat qui se vérifie notamment pendant la période hivernale.

Le nombre moyen de jours de pluie calculé sur la période de 1991-2020 (jour où les précipitations sont supérieures ou égales à 2,5 mm) est de 149,8 jours par an. La pluviométrie est assez élevée avec une moyenne annuelle des précipitations calculée sur la période de 1991-2020 de 1 214 mm, majoritairement présentes en janvier, novembre et décembre.

D'après la station Météo-France de Quimper, la station la plus proche, la température moyenne pour les minimales (le matin) est de 8,5°C tandis que la moyenne pour les maximales (l'après-midi) est de 15,6°C (moyenne sur la période 1991-2020), soit une amplitude thermique moyenne de 7,1°C.

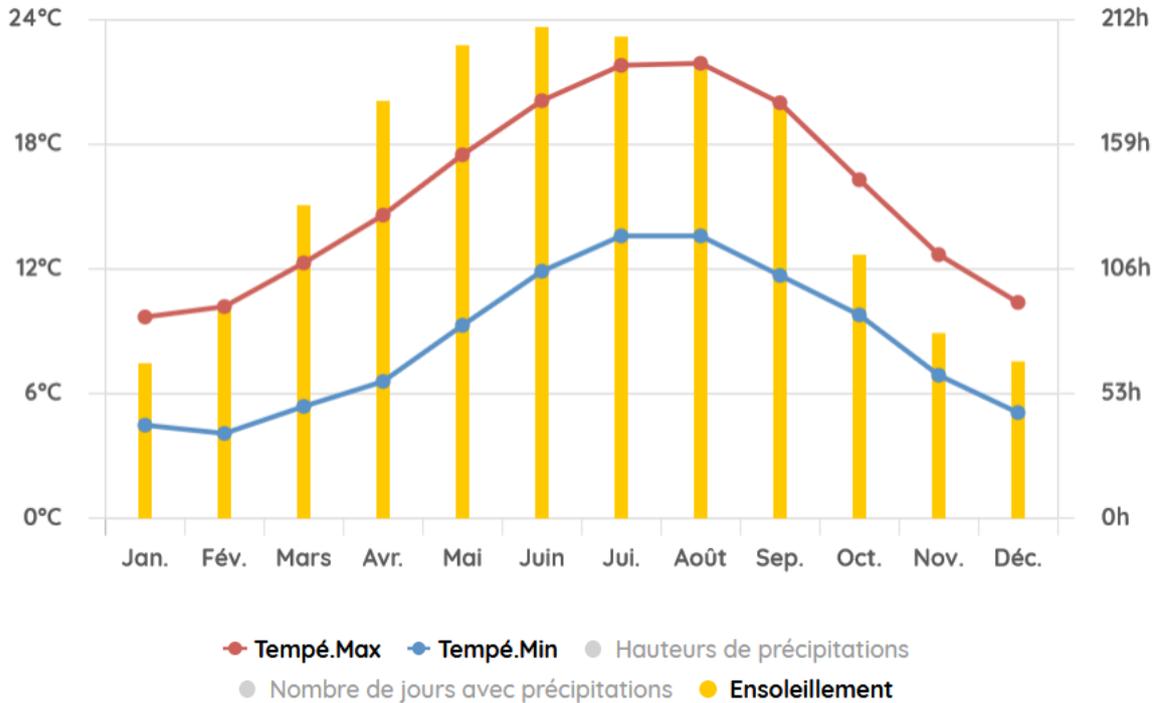


Figure 2 : Températures moyennes relevées (1991-2020) et durées moyennes d'ensoleillement relevées à la station de Quimper
Source : Météo France

Les vents sont globalement modérés à fort. L'exposition au vent du territoire est marquée par des vents dominants orientés Nord-Est et Sud-Ouest. La puissance du vent est saisonnière, en lien avec les situations anticycloniques ou les dépressions atmosphériques. Les rafales de vent sont ainsi principalement concentrées sur les mois d'hiver, tandis que les mois de juin à août sont les plus calmes.

Les émissions de polluants atmosphériques sont issues d'ISEAv5 par AirBreizh pour l'année 2019. Elles concernent 9 secteurs d'activité : Industrie de l'énergie, Résidentiel, Tertiaire, Industrie hors énergie, Transports Routiers, Autres Transports, Déchets, Agriculture & Sylviculture et Biotique pour une trentaine de polluants (dont les particules fines, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, l'ammoniac, etc.). Elles s'élèvent à **5 333 tonnes** d'émissions de polluants atmosphériques tout confondus sur l'année 2019.

À l'échelle du territoire de la CA QBO, l'agriculture et les transports routiers sont les principaux émetteurs de polluants, et respectivement d'émissions d'ammoniac (NH₃) et d'oxydes d'azote (NOx).

En matière de qualité de l'air, le territoire émet légèrement moins de polluants atmosphériques (PM_{2,5} ; PM₁₀ ; NOx ; NH₃) que la moyenne régionale. En 2022, sur le territoire de Quimper Bretagne Occidentale, ce sont les particules PM_{2,5} qui ont été très majoritairement responsables des journées où la qualité de l'air était qualifiée de mauvaise. En outre, ce sont les mois de janvier à mars qui ont été les plus impactés par des indices mauvais (du fait des particules fines PM_{2,5}) sur le territoire. À noter également, une dégradation marquée de la qualité de l'air en période estivale (juin à août) due aux niveaux d'ozone (O₃) observés sur la saison 2022.

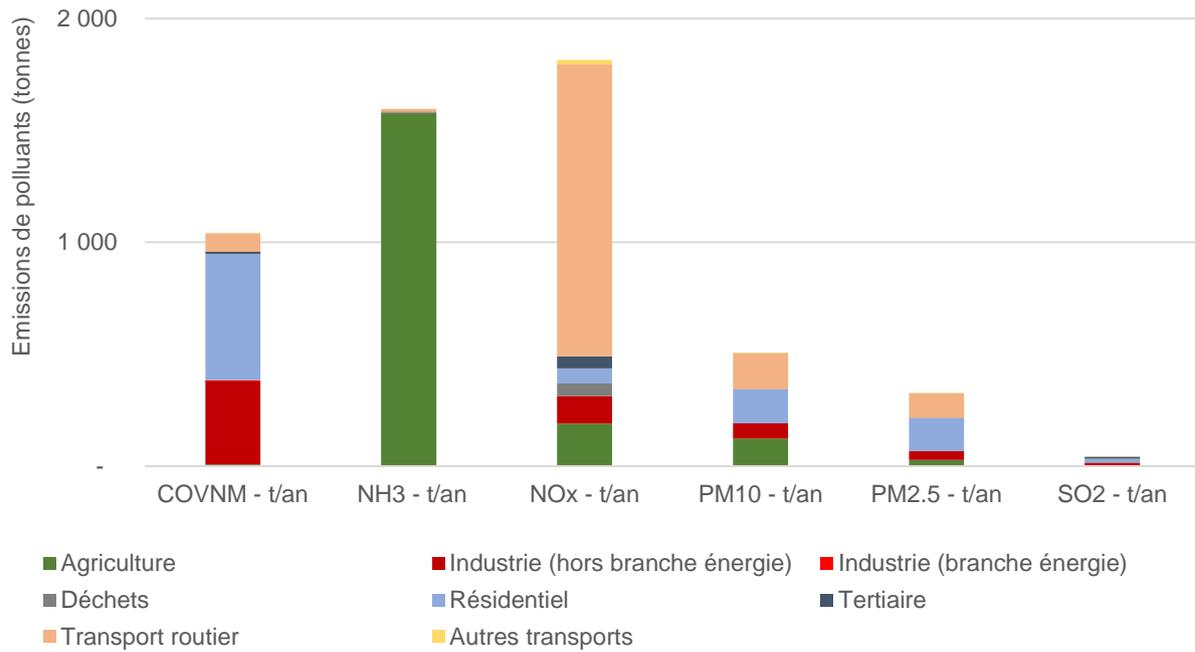


Figure 3 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques en 2019 sur la communauté d'agglomération Quimper Bretagne Occidentale

Source : Airbreizh, ISEA v5.1

La consommation globale sur le territoire est estimée à **3 474 GWh sur l'année 2018 (3 050 GWh en 2020)**, soit **34,5 MWh/habitant/an** en 2018¹. Cette valeur est supérieure à la moyenne départementale, qui s'établissait à 26,8 MWh/habitant/an² et à la moyenne régionale de 25,3 MWh/habitant/an³ en 2018. Les principaux secteurs de consommation d'énergie sont les secteurs « transport routier » et « résidentiel » pour 2/3 des consommations d'énergie du territoire.

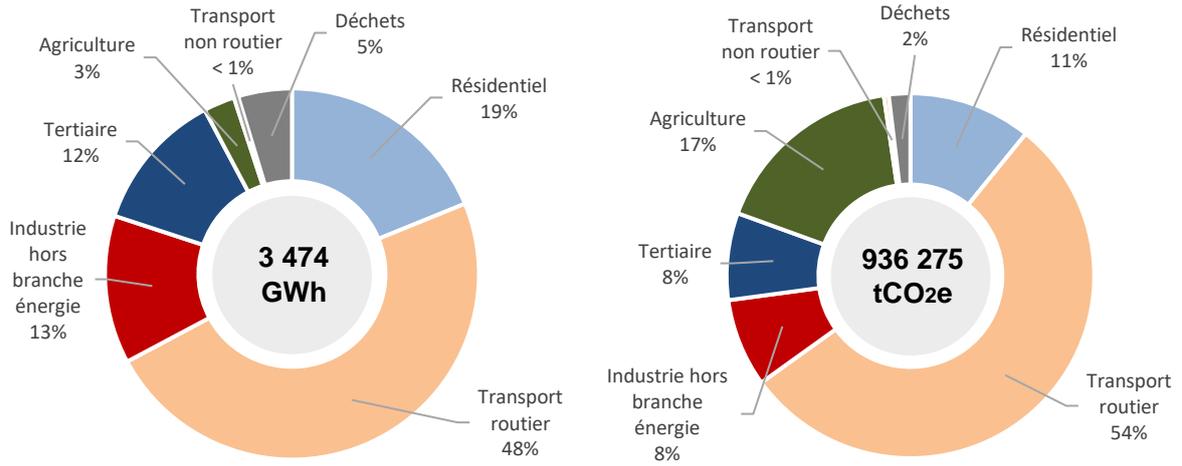
En matière d'émissions de GES, toutes ces consommations d'énergies sont des sources d'émissions. Il convient d'y ajouter des émissions « non-énergétiques » liées par exemple à la fermentation des déchets ou à l'utilisation de pesticides et d'engrais. Les émissions de gaz à effet de serre (énergétiques et non énergétiques) du territoire sont évaluées à **936 275 tCO₂e** en 2018, soit **9,3 tCO₂e/habitant/an** (supérieur à la moyenne française, établie en 2018 à 6,4 tCO₂e/habitant/an⁴). Selon l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne (OEB), les émissions de gaz à effet de serre ont diminué de 2,6% entre ces deux dates.

¹ D'après l'Insee, Quimper Bretagne Occidentale comptait 100 620 habitants en 2018

² D'après TerriSTORY®, le département du Finistère a consommé 24 291 GWh en 2018 et d'après l'Insee, le département comptabilisait 906 687 habitants en 2018

³ D'après TerriSTORY®, la région Bretagne a consommé 84 195 GWh en 2018 et d'après l'Insee, la région comptabilisait 3 323 355 habitants en 2018

⁴ Donnée du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires



Consommations d'énergie

Emissions de gaz à effet de serre

Note : La plateforme TerriSTORY® ne fait pas mention d'un secteur « Industrie énergie » car aucun site de production n'est recensé sur le territoire.

Figure 4 : Répartition des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre par secteur

Source : TerriSTORY®, ALTEREA, Agreste, Ominea, Citepa, programme Territoire Economie en Ressource, Base Carbone®

La production locale d'énergie ainsi que la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le territoire produit localement des énergies renouvelables. En 2018, la production d'ENR&R s'élevait à 212 GWh, soit 6% de la consommation d'énergie sur le territoire relevée sur l'année 2018. En 2022, TerriSTORY® recense une production de 259 GWh en 2022 et de 260 GWh en 2023.

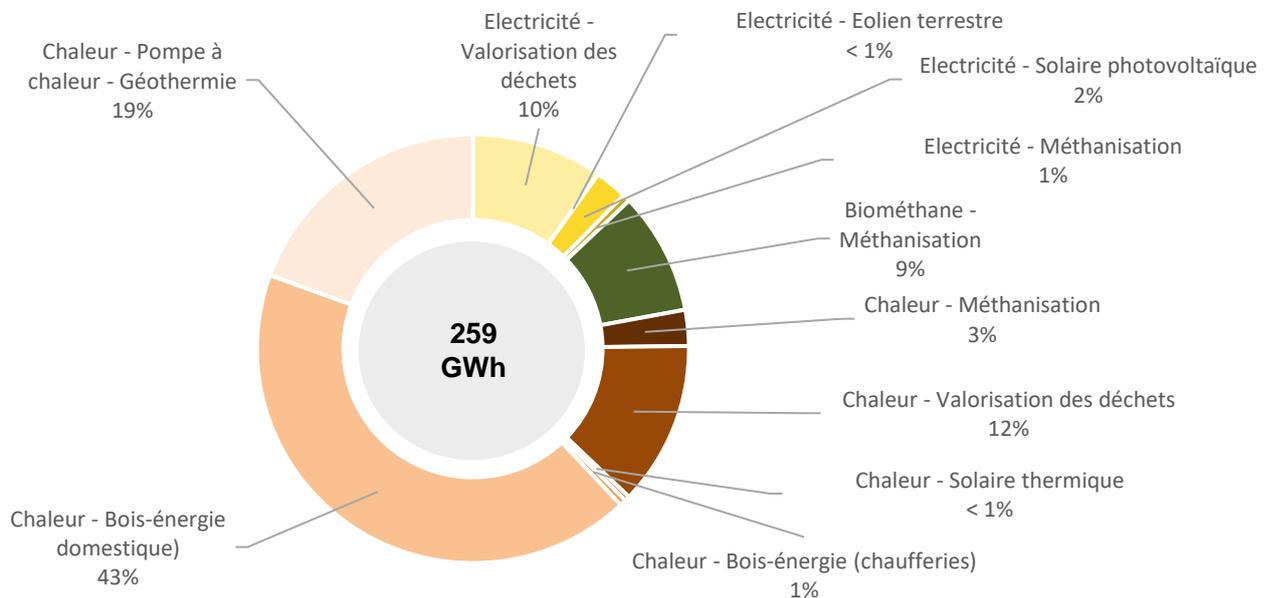


Figure 5 : Répartition de la production d'Énergies Renouvelables et de Récupération (ENR&R) selon le type d'énergie en 2022

Source : TerriSTORY®, réalisation ALTEREA

Le tableau suivant présente la production d'ENR&R actuelle, le potentiel de développement et la production maximale estimée par type de filière.

	Filière ENR&R	Production 2019 (GWh) SDE QBO	Production 2022 (GWh) TerriSTORY®	Potentiel de développement (GWh)	Production maximale estimée (actuelle + potentiel, GWh)
Chaleur	Méthanisation	2,3	7,0	142,0 (biogaz)	149
	Valorisation des déchets	47,0	32,0	-	32
	Solaire thermique	0,1	1	41,0	42
	Bois énergie (chaufferie)	1,3	1,2	140,0	252
	Bois énergie (domestique)	92,2	110,4		
	Pompe à chaleur - Géothermie	-	50,4	163,0	213
	Chaleur de récupération	-	-	50,0	50,0
Electricité	Solaire photovoltaïque	4,9	6,3	746,4	753
	Valorisation des déchets	18,5	25,5	-	26
	Méthanisation	1,9	1,4	-	1
	Eolien	-	< 1	22,0	22
Biométhane	Méthanisation	23,9	23,9	-	24
	TOTAL	192	259	1 304	1 564

Tableau 1 : Répartition de la production actuelle, du potentiel de développement et de la production maximale estimée

Source : Schéma Directeur des Energies de Quimper Bretagne Occidentale, TerriSTORY®

La production d'ENR&R a ainsi plus que doublé en presque 20 ans (+147% entre 2000 et 2022). Le bois-énergie représente la principale production d'énergie renouvelable sur le territoire (44% de la production), suivi de la production de chaleur par les pompes à chaleur et/ou la géothermie (19%). En 2022, la chaleur est le premier vecteur énergétique produit par des sources renouvelables sur le territoire, elle représente 78% de la production, suivie de l'électricité (13%) et du biométhane (9%).

Le potentiel de production maximal d'ENR&R est estimé à 1 564 GWh par an, soit environ 45% de la consommation d'énergie de l'année 2018 sur le territoire ce qui met en exergue une faible production d'ENR&R locale. Ce potentiel est majoritairement issu du solaire photovoltaïque, ce qui souligne par ailleurs un mix énergétique peu diversifié.

2.4 Les risques pour le territoire

Entre 1982 et 2015, le territoire recense peu d'arrêtés de catastrophes naturelles. Néanmoins, les risques les plus prégnants sont, assez nettement, ceux liés aux **inondations** (34 arrêtés sur cette même période) et aux **coulées de boue** (32 arrêtés sur cette même période). La communauté d'agglomération

Quimper Bretagne Occidentale pourrait faire davantage de prévention en lien avec le changement climatique notamment en déployant davantage au sein des communes des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) et/ou des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

Les évolutions climatiques à l'œuvre sont toutefois susceptibles de multiplier les épisodes caniculaires et les sécheresses, phénomènes jusque-là exceptionnels sur le territoire de Quimper Bretagne Occidentale. Ces changements à l'œuvre risquent également d'augmenter la pression sur la ressource en eau (besoins accrus) et sur l'équipement des bâtiments (climatisation, etc.).

De manière générale, les évolutions climatiques auraient tendance à augmenter la vulnérabilité du territoire, et en particulier par les biais suivants :

- **Accentuation du phénomène de retrait/gonflement des argiles** par l'amplification des épisodes de sécheresses, entraînant des dégâts matériels plus importants ;
- Une forte **hausse du nombre d'épisodes caniculaires** qui peut entraîner une surmortalité de la population sensible aux fortes chaleurs ;
- **Le développement localisé de l'effet d'îlot de Chaleur Urbain (ICU)** entraînant l'élévation des températures au sein des zones urbanisées. L'effet d'îlot de chaleur urbain intervient comme un facteur aggravant de la canicule, et contribue à faire grimper davantage les températures par rapport à d'autres zones pourtant soumises aux mêmes conditions météorologiques ;
- Une **augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresse** générant une baisse de la disponibilité des ressources en eau ;
- **L'amplification du risque d'incendie** sur les espaces forestiers en période estivale ;
- Une **dégradation de la qualité de l'air**, lors des vagues de chaleur très fortes : les températures au-delà de 30°C sont notamment favorables à la formation d'ozone (impacts sur la santé des populations, les rendements des cultures, le stockage carbone, etc.) au sol et d'autres polluants atmosphériques ;
- La **quantité et la qualité de la ressource en eau pourraient être dégradées** par l'augmentation de la pression anthropique et d'une raréfaction estivale de la ressource disponible.

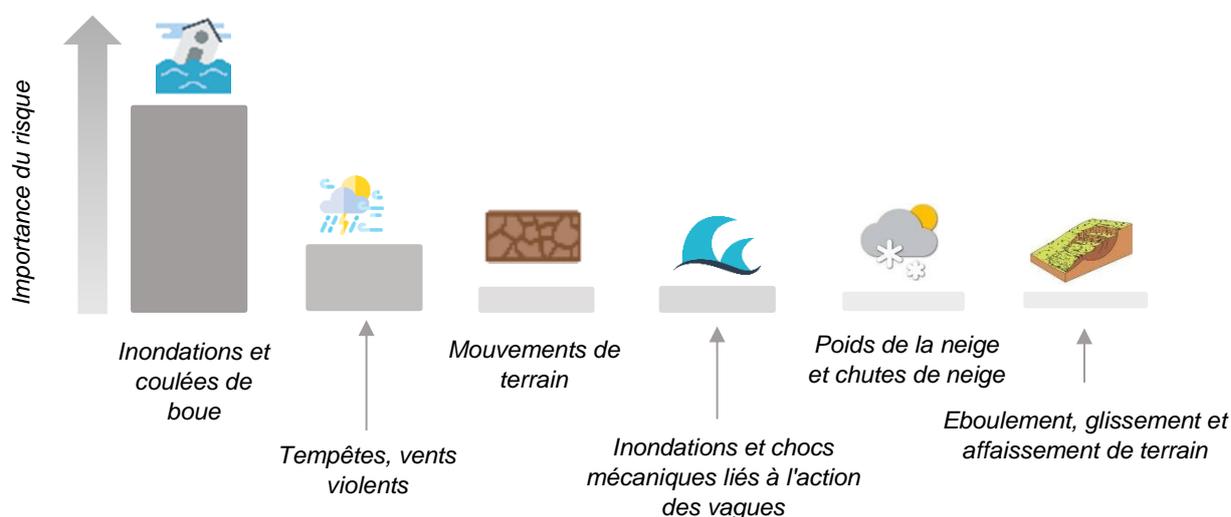


Figure 6 : Exposition du territoire aux risques en lien avec les risques indiqués dans le document national de juillet 1982 à avril 2015

Source : ALTEREA

Le **risque d'inondation** (par débordement de rivière), est considéré comme important. Pour cette raison, plusieurs documents ont été élaborés et ont identifiés des secteurs à risque majeur : il s'agit en particulier des « zones rouges » des Plans de Préventions du Risque Inondation (PPRI). Les évolutions climatiques pourraient jouer fortement sur ces risques, via l'intensification des phénomènes météorologiques (en particulier, l'augmentation des pluies en hiver).

Le risque de submersion marine est localisé sur les 4 communes proches de l'Océan Atlantique.

Par ailleurs, le territoire est fortement exposé au risque Radon. A noter, le risque au Radon est généralisé sur l'ensemble Armoricaïn et non une spécificité du territoire de Quimper Bretagne Occidentale.

Des risques de mouvement de terrain, de feux de forêt et de séisme sont également existants, même si leur ampleur reste mineure. De la même façon, l'augmentation de la fréquence et de la puissance des vagues de chaleur reste une menace même si le territoire y est moins exposé que le reste du pays. Une vigilance importante et la mise en place de plan d'actions et d'adaptation est nécessaire afin de prévenir et de réduire l'impact de ces événements.

En matière de risques technologiques, les risques technologiques du territoire résident principalement dans **les installations industrielles de type ICPE** et notamment celle classée SEVESO (une sur le territoire) mais également dans le transport de matières dangereuses (routier et gazoduc). De nombreux sites et sols pollués sont également présents sur le territoire et peuvent être sources de nuisances ou de risques pour l'environnement et les citoyens.

Les enjeux associés au profil Climat-Air-Énergie sont les enjeux centraux de la démarche de PCAET : l'atténuation du changement climatique par la baisse des consommations d'énergie et des émissions de GES ; l'adaptation au changement climatique par un aménagement plus résilient.

Par ailleurs, des enjeux sociaux et économiques sous-jacents y sont associés : une grande majorité de l'énergie consommée localement est importée, et le territoire pourrait être de plus en plus dépendant pour son approvisionnement énergétique futur. Le développement des énergies renouvelables locales est ainsi un moyen d'investir dans l'emploi local tout en favorisant une baisse importante des émissions de GES par la substitution des énergies fossiles en priorité.

Le vieillissement de la population représente le principal risque « humain » lié à l'évolution du climat, étant donné la vulnérabilité plus importante aux risques climatiques (sécheresse, canicule, etc.) des populations âgées. Par ailleurs, l'ensemble des infrastructures peut être impactée par les évolutions climatiques, en particulier par les sécheresses à répétition. L'approvisionnement en eau potable peut également être complexifié.

3. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le présent document expose les principaux documents de planification nationaux, régionaux et territoriaux avec lesquels le PCAET devra s'articuler pour lutter contre le changement climatique et pour conduire le territoire vers une transition énergétique et écologique :



CADRE NATIONAL

- Loi Energie Climat
- Loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte – LTECV
- Stratégie Nationale Bas-Carbone - SNBC
- Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)
- Plan National de Réduction des Polluants Atmosphériques (PREPA)



CADRE REGIONAL

- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Bretagne

3.1 L'articulation avec les documents cadres nationaux

3.1.1 Rappel du cadre national

Après la loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (POPE) de 2005 et les lois Grenelle de 2009 et 2010, la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)** d'août 2015 intègre des objectifs précis à l'horizon 2030 et 2050, par rapport à la référence 2012. Elle définit ainsi les grands objectifs nationaux en termes de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre à ces différentes échéances. Elle institue également la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), et impose que les PCAET soient élaborés à l'échelle intercommunale.

Les objectifs fixés par la LTECV ont été modifiés par la promulgation le 10 novembre 2019 de la Loi « **Energie-Climat** ». Cette loi renforce les objectifs en termes de diminution des émissions de gaz à effet de serre et définit comme objectif complémentaire l'atteinte de la **neutralité carbone** en 2050 à l'échelle nationale (compensation par la séquestration carbone au moins équivalente aux émissions résiduelles).

La **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** a été instituée par le décret n° 2015-1491 du 18 novembre 2015, faisant suite à la LTECV. Elle est chargée de fixer par période les objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES (« Budget Carbone »).

La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** est, pour sa part, l'outil de pilotage de la politique énergétique, et exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la LTECV. La programmation pluriannuelle de l'énergie couvre, en principe, deux périodes successives de cinq ans. Par exception, la première programmation publiée en octobre 2016, couvrait deux périodes successives de respectivement trois et cinq ans, soit 2016-2018 et 2019-2023. La nouvelle PPE, portant sur la période 2023-2028, a été adoptée par le décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ce décret modifie également de manière substantielle la PPE 2019-2023.

Le **Plan National de Réduction des Polluants Atmosphériques (PREPA)**, institué par la LTECV (article 64), en application de la Convention internationale sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et de son protocole de Göteborg révisé en 2012, et de la directive 21016/2284/UE du 14 décembre 2016. Publié en 2016, pour la période d'application 2017-2021, le PREPA définit ainsi, à l'échelle nationale, les mesures permettant d'atteindre les objectifs de qualité de l'air fixé à l'échéance 2020 et horizon 2030.

Ces documents sont venus compléter le cadre législatif encadrant l'élaboration des PCAET. Les articles L229-26 et R229-51 du Code de l'Environnement ont ainsi évolué pour affiner les objectifs comme la structure des PCAET.

Pour rappel, les objectifs nationaux sont les suivants :

- Une **réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre** d'ici 2030 par rapport à 1990, et d'environ 85% à l'horizon 2050 (facteur 6). Concrètement, cela suppose de réduire les émissions de la France à **80 MtCO₂e** à l'horizon 2050 ;
- Une **réduction de 50% des consommations énergétiques** à l'horizon 2050 par rapport à 2012 ;
- Une **réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles** à l'horizon 2030 par rapport à 2012 ;
- Une part de **33% des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale** en 2030.

3.1.2 Déclinaison dans le PCAET

Les objectifs fixés au sein de la stratégie du PCAET de Quimper Bretagne Occidentale sont globalement compatibles avec les objectifs nationaux. La collectivité s'est en effet attachée à viser des objectifs atteignables et réalistes, tout en étant en lien avec les caractéristiques de son territoire.

En matière de consommations d'énergie, l'objectif du PCAET, d'une **baisse projetée de 54% des consommations énergétiques entre 2018 et 2050**, permet d'atteindre l'objectif national fixé à -49% entre 2018 et 2050.

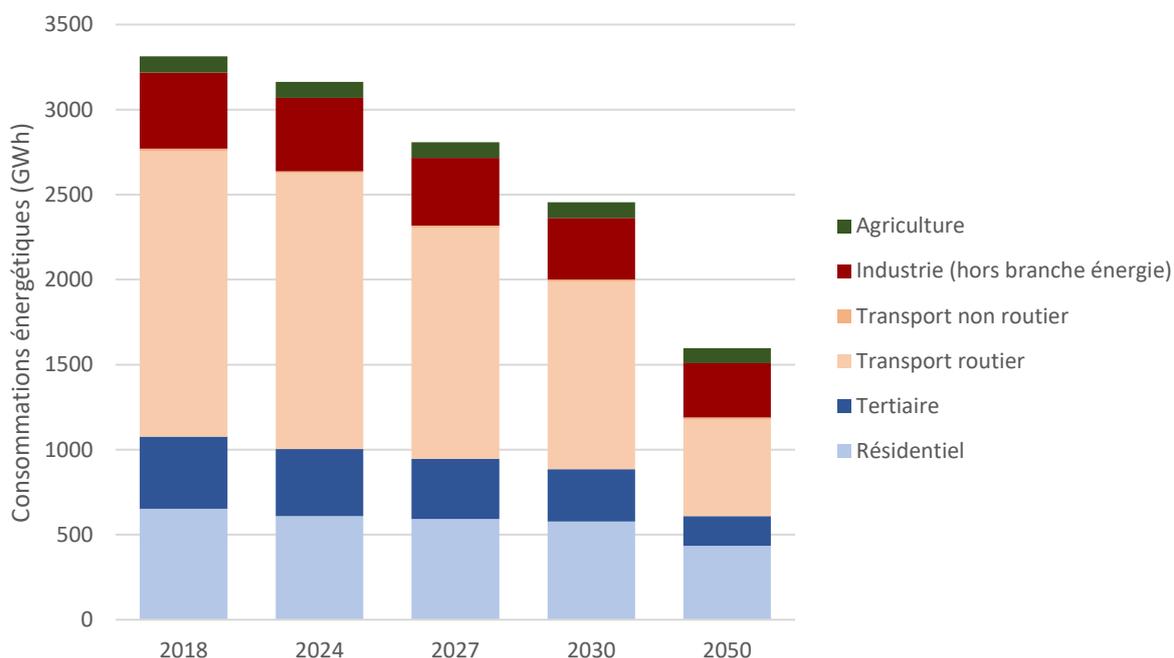


Figure 7 : Evolution de la consommation en énergie finale de 2018 à 2050

Source : TerriSTORY®, ALTEREA

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, le PCAET fixe une **réduction de 71% des émissions entre 2018 et 2050**. L'objectif national est fixé en comparaison à 1990 ; en l'évaluant entre 2018 et 2050, ce dernier représente une réduction de 82%. Au regard de ces éléments, **l'objectif fixé au sein de la stratégie du PCAET est inférieur à l'objectif national** (fixés à -85% entre 1990 et 2050).

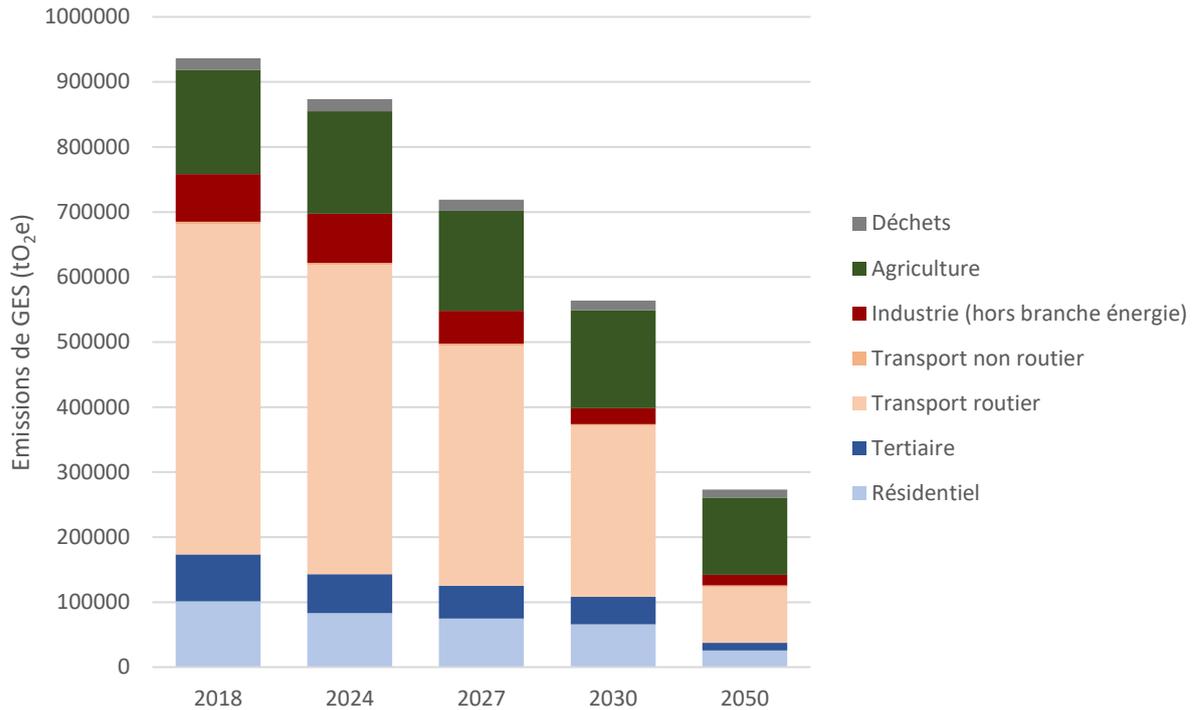


Figure 8 : Evolution des émissions de gaz à effet de serre de 2018 à 2050

Source : TerriSTORY®, ALTEREA, Agreste, Ominea, Citepa, programme Territoire Economie en Ressource, Base Carbone®

Pour la collectivité, s’engager vers la transition énergétique implique de revoir en profondeur son système de production énergétique et de limiter au maximum l’emprise des énergies fossiles au profit d’énergies renouvelables et de récupération.

Cela permettra d’une part au territoire de gagner en indépendance énergétique et d’autre part de limiter les émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations d’énergie résiduelles. En effet, la troisième révolution énergétique s’appuie sur la production décentralisée d’énergie et sur des projets de territoire liant une production et ses usages.

La mise en place de cette stratégie doit permettre d’aboutir aux objectifs suivants :

	2019	2022	2025	2026	2028	2030	2031	2050
Production d’ENR&R locales (GWh)	192	259	298	321	367	438	460	871
Rapport entre production locale ENR&R et consommation d’énergie	6%	7%	9%	10%	13%	18%	19%	55%

Le total projeté à horizon 2050 s’appuie d’une part sur la production d’énergie renouvelable de 2018 établie par le SDET de Quimper Bretagne Occidentale, à laquelle est ajoutée la production supplémentaire développée sur la période 2025-2050.

Tableau 2 : Evolution de la production d’ENR&R entre 2019 et 2050

Source : TerriSTORY®, ALTEREA

Selon une approche secteur par secteur, les objectifs sont nuancés sur le territoire, ceci du fait d’un contexte local peu comparable à la situation nationale.

En conclusion, la stratégie du PCAET de la communauté d’agglomération répond globalement aux attentes nationales, étant entendu que la déclinaison « technique » secteur par secteur diffère du fait des spécificités socio-économiques locales.

Le détail des attentes du cadre national et des déclinaisons proposées dans le PCAET sont présentées au sein des autres documents du PCAET (Rapport Stratégie et Programme d'Actions du PCAET).

3.2 L'articulation avec les documents cadres régionaux

3.2.1 Rappel du cadre régional

A l'échelle de la Région Bretagne, le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**, approuvé par le préfet de Région le 16 mars 2021, un certain nombre d'objectifs et d'orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique.

Les objectifs définis au sein du SRADDET sont les suivants :

- Une **réduction de 44% des consommations d'énergie finale** à l'horizon 2050 par rapport à 2012 ;
- Une **réduction de 66% des émissions de gaz à effet de serre** à l'horizon 2050 par rapport à 2012 ;
- Une **multiplication de la production d'énergie renouvelable par 4,9 à l'horizon 2030** et par 9,4 à l'horizon 2050 par rapport à 2012.

Dans l'attente du décret de régionalisation des objectifs de développement des énergies renouvelables, les objectifs et sous objectifs suivant du SRADDET Bretagne ont été modifiés en février 2024 pour intégrer les objectifs de la Stratégie Nationale Bas-Carbone 2 (SNBC2), ainsi que la contribution régionale à ces objectifs :

- Réduire de 34% les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture en Bretagne ;
- Mettre en cohérence les politiques transports des collectivités bretonnes avec les objectifs du facteur 4 (division des gaz à effet de serre par 4 à horizon 2050) ;
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques ;
- Diviser par 2 les émissions de gaz à effet de serre en Bretagne à horizon 2040 ;
- Multiplier par 7 la production d'énergies renouvelables et de récupération en Bretagne à horizon 2040 ;
- Réduire de 39% les consommations d'énergie bretonne à l'horizon 2040 ;
- Lutter contre la précarité énergétique.

Le PCAET de Quimper Bretagne Occidentale doit donc permettre d'aboutir à un territoire adapté au changement climatique dont les besoins énergétiques sont réduits et majoritairement couverts par les énergies renouvelables et de récupération produites localement. Il y parviendra en prenant en considération l'ensemble des secteurs et en ciblant ses actions sur les usages les plus consommateurs et/ou les plus émetteurs. Afin d'assurer la bonne application de ces actions, le PCAET devra, autant que possible, être travaillé avec les parties prenantes du territoire.

3.2.2 Déclinaison dans le PCAET

Les objectifs du SRADDET de la région Bretagne sont fixés à l'horizon 2050 tout comme le PCAET. Par conséquent, il est possible de conclure sur la compatibilité à cet horizon.

En matière de consommations d'énergie, l'objectif du PCAET, d'une évolution projetée de **54% des consommations énergétiques entre 2018 et 2050, permet de dépasser l'objectif de la région Bretagne, ce dernier ayant un objectif de baisse de 36% des consommations d'énergie finale entre 2018 et 2050.**

Concernant les émissions de GES, le PCAET fixe une réduction de 71% de ces dernières entre 2018 et 2050. L'objectif du SRADDET est quant à lui une réduction de 63% des émissions de GES entre 2018 et 2050. **Le PCAET permet donc de dépasser l'objectif régional.**

L'objectif de la région Bretagne est une augmentation importante de la part des énergies renouvelables, atteignant 55% de la consommation finale brute d'énergie de la région en 2030. Le PCAET de la communauté d'agglomération envisage une augmentation de la production locale d'énergies renouvelables, cependant elle ne permettra pas d'atteindre l'objectif breton avec une part des ENR&R représentant 18% de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2030.

Les objectifs en matière de préservation des surfaces agricoles et forestières et de végétalisation sont non chiffrés par la stratégie mais bien présents qualitativement. Ainsi, plusieurs orientations concernant le développement des circuits courts, la baisse des intrants, la hausse de la séquestration carbone (haies, prairies) et la mise en œuvre d'un PAT (Projet Alimentaire Territorial) sont présentés.

Le PCAET prévoit enfin dans sa stratégie de poursuivre les efforts en termes de recyclage et réemploi pour réduire le poids annuel des déchets par habitant.

Le détail des attentes du cadre régional et des déclinaisons proposées dans le PCAET sont présentées au sein des autres documents du PCAET (Rapport Stratégie et Programme d'Actions du PCAET).

3.3 L'articulation avec les autres documents de planification

D'autres documents participent à la planification des politiques publiques, à l'échelle régionale, intercommunale ou communale. Ils peuvent utilement appuyer le PCAET dans sa déclinaison et rejoindre une partie de son plan d'actions.

3.3.1 Déchets

Le **Plan Régional Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)** a été approuvé par le Conseil Régional de Bretagne le 23 mars 2020. Il vise à coordonner les actions entreprises par l'ensemble des acteurs du territoire concernés par la prévention et la gestion des déchets. Il s'adresse ainsi aussi bien aux collectivités et aux entreprises, qu'aux administrations, éco-organismes et habitants. Le plan vise à produire moins de déchets, à mieux trier et à valoriser les déchets produits, dans l'objectif d'atteindre le « zéro enfouissement » d'ici 2030 et le « zéro déchet » d'ici 2040, conformément au 24^{ème} objectif de la BreizhCOP adopté par la Région Bretagne en décembre 2018.

3.3.2 Eau

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 Loire-Bretagne** a été adopté le 3 mars. Ce schéma a été créé dans l'optique d'atteindre les objectifs nationaux en termes de disponibilité et de qualité de la ressource en eau. Le SDAGE Loire-Bretagne définit 14 orientations (réduire la pollution par les nitrates, préserver et restaurer les zones humides, etc.) et l'enjeu du changement climatique est clairement identifié au sein de ses objectifs.

Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** décline localement les orientations du SDAGE au travers de son **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)**.

3.3.3 Environnement / biodiversité

Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement. Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue qui a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques). Il identifie également les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique. Il propose les outils adaptés pour la mise en

œuvre de ce plan d'action. La trame verte et bleue du territoire du SCoT de l'Odet permet de présenter plus finement les corridors écologiques du territoire de Quimper Bretagne Occidentale.

3.3.4 Développement économique

La Région Bretagne s'est dotée d'une stratégie économique globale pour la période 2014-2020 via le **Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII)**. Ce dernier a l'ambition de renouveler en profondeur l'action régionale au service de la croissance, de l'emploi et de l'innovation.

3.3.5 Santé

Le **Plan Régional Santé Environnement de Bretagne (PRSE4) 2023-2027**, constitue le cadre de référence de l'action en santé environnement en Bretagne. Approuvé le 22 décembre 2023, il s'articule autour de 4 axes stratégiques, qui sont :

- La protection de la santé en agissant sur les déterminants environnementaux ;
- La prise en compte des impacts sanitaires et sociaux du changement climatique ;
- Une approche unifiée autour du concept de « One Health », ou « Une seule santé », intégrant la santé humaine, la santé animale et la santé des écosystèmes ;
- La réduction des inégalités sociales, environnementales et territoriales.

3.3.6 Réseaux

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a institué le **Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnr)**. Celui de la région Bretagne date d'Avril 2019. Il affine les données et les objectifs du SRADDET, quantifie et identifie la localisation des gisements d'énergies renouvelables pour chaque poste, et identifie les contraintes éventuelles de raccordement.

Document d'urbanisme et de planification, le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** définit le développement d'un territoire à 20 ans. Approuvé le 06 juin 2012 pour une mise en œuvre sur la période 2012-2018, le SCoT est actuellement en révision avec un dossier d'arrêt prévu début 2025. Le territoire du SCoT de l'Odet regroupe 2 établissements publics de coopération intercommunale, soit environ 127 000 personnes.

3.4 Les documents de rang inférieur qui doivent prendre en compte le PCAET

Un certain nombre de documents doivent, à leur tour, être compatibles avec le PCAET, et à ce titre respecter les orientations que celui-ci fixe. Le plus emblématique est le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** (éventuellement intercommunal), lequel agit directement sur les droits à construire.

Le PLU dispose d'un champ d'action sur les normes et formes des constructions, l'ensemble des nouveaux permis de construire, d'aménagement et de démolir devant respecter strictement le règlement écrit et le plan de zonage défini. Ils doivent également être compatibles (prise en compte non stricte) avec son **Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)**, lequel peut définir des orientations plus larges en termes d'ambiance urbaine (éclairage, voiries, etc.), de mixité des fonctions ou encore d'intégration de la nature en ville.

La transcription de certains objectifs du PCAET dans les PLU est donc une opportunité de mise en œuvre concrète à ne pas négliger, et assurant sa prise en compte sur le court et moyen terme.

Le Plan Local de l'Habitat (PLH) fixe une programmation en termes de production de logements neufs, de sortie de logements de la vacance, de réduction des logements indignes, et plus globalement de rénovation du parc existant. Il doit également prendre en compte le PCAET lors de son élaboration.

4. EVALUATION DES EFFETS DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 Analyse des incidences environnementales de la stratégie

La stratégie du PCAET de la communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale s'est attachée à répondre de manière prioritaire aux enjeux de la baisse des émissions de gaz à effet de serre et du développement des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R).

Afin d'assurer la bonne mise en œuvre de la transition sur le territoire, la communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale, au travers de son PCAET, a cherché à définir une stratégie territoriale basée sur l'identification de priorités et d'objectifs adaptés au territoire intercommunal. Cette volonté est passée par la définition d'objectifs quantifiés pour chaque secteur réglementaire, permettant de tendre vers les engagements nationaux et régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction de la consommation d'énergie, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables locales et d'adaptation aux effets du changement climatique.

La stratégie du PCAET de la communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale s'est attachée à construire une stratégie cohérente et ambitieuse, sur l'ensemble des secteurs d'activités, en prenant en compte les spécificités du territoire. Cette stratégie se nomme « *QBO 2050* ».

4.1.1 Présentation des deux scénarios

Le travail sur la définition de la stratégie s'est notamment appuyé sur deux scénarios, un scénario « *tendanciel* » et un scénario « *conformité réglementaire* » visant l'atteinte du « *facteur 6* » de baisse des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050, par rapport à l'année de référence 1990 (loi Energie-Climat).

Afin d'assurer la bonne prise en compte des enjeux environnementaux par le PCAET, une étude des impacts environnementaux des scénarios a été réalisée, et a permis d'éclairer, sur certains points, les modalités de mise en œuvre de ces propositions et les vigilances qui pouvaient y être associées. La prise en compte de ces incidences doit ainsi permettre de fixer des orientations supplémentaires à la stratégie finale retenue dans le cadre du PCAET.

Les trois scénarios ont été construits à l'aide de l'« outil stratégie » développé en interne par ALTEREA qui permet une analyse de la consommation d'énergie, des émissions de GES, des polluants et du développement des énergies renouvelables. Il n'intervient pas sur la séquestration carbone et l'adaptation au changement climatique. D'autres outils (ALDO, etc.) existent sur ces thématiques et permettent ainsi de compléter l'analyse.

4.1.1.1 Scénario « tendanciel »

Le scénario tendanciel se définit comme l'absence de mesures supplémentaires et de projets de développement des ENR&R à celles déjà envisagées par le territoire d'ici à 2050.

À titre d'exemple, une substitution de véhicules thermiques vers des véhicules hybrides et électriques est en cours. Il est ainsi projeté une substitution de 80% des véhicules de personnes thermiques par 40% d'électriques, 30% d'hybrides et de 10% de GNV/bioGNV ; des rénovations sont engagées chaque année sur le territoire et permettent d'abaisser la consommation moyenne des logements du territoire. Sont également intégrées les évolutions de l'activité économique, traduite par une hausse de l'activité dans le secteur du tertiaire ainsi que du secteur industriel. Enfin, le tendanciel inclut une réflexion sur les sources d'énergie ; dans ce scénario la production locale d'énergie renouvelable augmente de façon modérée (+239 GWh) par rapport à 2019, et il est simulé le verdissement des réseaux nationaux. Ainsi, les énergies renouvelables permettraient de couvrir 33% de la consommation en 2050.

Ce scénario devait servir de base de comparaison pour les débats liés aux différentes hypothèses ; il permet en effet de comparer les impacts de chaque orientation retenue par la collectivité avec le tendanciel.

4.1.1.2 Scénario « conformité réglementaire »

Le scénario de conformité réglementaire se définit comme l'application au niveau local des mesures et objectifs approuvés au niveau régional et/ou national, via le SRADDET de la région Bretagne (avant modification de février 2024) ou la Stratégie Nationale Bas Carbone d'ici à 2050.

Ce scénario inclut donc la mise en place d'actions systématiques sur l'ensemble des secteurs et leviers disponibles sur le territoire de la communauté d'agglomération ainsi qu'un développement important de la protection d'énergies renouvelables.

Dans ce scénario, la plupart des leviers mobilisables ont été étudiés et intégrés. Par exemple, le scénario comprend la rénovation de 100% du parc de logements permettant d'atteindre les normes BBC rénovation (RT2012) d'ici 2050.

4.1.2 Analyse des incidences des scénarios et recommandations

La lecture croisée des impacts des deux scénarios permet de faire émerger des attentes fortes d'un point de vue environnemental pour l'élaboration de la stratégie finale du PCAET.

Le scénario tendanciel présente des impacts forts notamment liés à l'absence de mesures sur certains secteurs étudiés. Le scénario de conformité réglementaire, malgré le fait qu'il permet d'agir sur la réduction des émissions de polluants et de gaz à effet de serre et améliore la séquestration carbone du territoire, n'intègre que partiellement les enjeux de l'adaptation au changement climatique, la gestion du risque ou des ressources (eau, matières premières, etc.).

Si ces deux scénarios servent d'aide à la décision en termes d'impacts climatiques et énergétiques, ils restent donc éloignés d'une approche globale qui intègre les impacts environnementaux des orientations.

Afin de mieux prendre en compte les incidences environnementales de la stratégie du PCAET, des recommandations ont donc été formulées.

Adaptation au changement climatique

Les recommandations : Plusieurs recommandations sont faites pour limiter ces impacts et adapter le territoire au changement climatique.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel :** Il conviendrait d'avoir des objectifs chiffrés sur la désimperméabilisation des sols dans les documents d'urbanisme et dans les futures constructions de logements. Il est également recommandé de mettre en place des objectifs de densification du bâti afin de réduire l'étalement urbain ainsi que de mieux prendre en compte le niveau de confort d'été. De plus, l'intégration d'un objectif de coefficient de réflexion (ou d'albédo, matériaux clairs sur les toitures) au sein des futures constructions permettrait davantage d'adapter ces dernières au changement climatique.
- **Pour les transports routiers et non routiers :** Il serait souhaitable d'identifier les infrastructures les plus exposées aux risques liés au changement climatique (fortes chaleurs, etc.) et d'adapter les aménagements (désimperméabilisation partielle, végétalisation en bord de route, choix des matériaux utilisés, etc.). Il est recommandé d'avoir une réflexion et de mener une veille sur les techniques d'enrobage routier et peinture permettant d'augmenter le coefficient de réflexion.
- **Pour le secteur des déchets :** Il est recommandé d'adapter la collecte des déchets aux aléas climatiques (horaire de collecte pouvant être aménagés en fonction des températures, etc.).

- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Lors de futures constructions industrielles, il est recommandé de prendre en compte les évolutions attendues du climat (sécheresse, montée du niveau de la mer), ainsi que l'imperméabilisation des sols dans les documents d'urbanisme. Les protocoles de sécurité doivent prendre en compte l'augmentation des aléas climatiques.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans les projets de développement des énergies renouvelables ainsi que de favoriser les technologies résistantes aux aléas climatiques importants (inondations, canicules).
- **Pour le secteur agriculture** : Pour adapter le secteur au changement climatique, il est recommandé de planter des haies bocagères ainsi que de développer la production agricole locale pour nourrir les bêtes sans ressources importées. Il est également recommandé d'accompagner la modification des pratiques agricoles afin de permettre une meilleure préservation des sols et de la ressource en eau ainsi qu'un accompagnement des agriculteurs dans leur transition.

Biodiversité

Les recommandations : Un certain nombre de recommandations sont rédigées afin de préserver et reconquérir la biodiversité.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé de réduire l'étalement urbain fragmentant les écosystèmes en intégrant au sein des PLU et PLUi l'objectif du Zéro Artificialisation Nette (ZAN). Il est aussi recommandé d'accompagner les communes afin qu'elles n'utilisent pas systématiquement leur « garantie rurale » (la loi Climat-Résilience prévoit une garantie rurale fixée à 1ha de terre pouvant être artificialisé par commune d'ici 2031) afin qu'elles réfléchissent au réel besoin de consommation du foncier. Il est également recommandé d'atténuer les impacts négatifs possibles liés à la densification (effet ICU, augmentation des nuisances générées en ville, etc.) par les choix d'aménagements et de constructions (orientation des bâtiments, trame verte bleue et noire, etc.). Enfin, l'intégration d'un coefficient de biotope ambitieux au sein des PLU et PLUi pourrait permettre de préserver une part plus importante de la biodiversité.
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé de ne pas prévoir de nouvelles infrastructures routières (hors piste cyclable et aménagement pour mobilités actives) sur des espaces non artificialisés. Il est également recommandé de confirmer la localisation de nouveaux aménagements pour des modes de déplacements alternatifs (vélo, bus, etc.) sur des surfaces déjà imperméabilisées. Les anciennes surfaces utilisées pour les transports routiers, débitumées, peuvent être converties en zones préservant la biodiversité. Enfin il est recommandé de prévoir des corridors écologiques permettant de franchir les grandes infrastructures et de limiter le passage de la biodiversité sur les infrastructures existantes.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé d'augmenter la part du recyclage et de limiter l'enfouissement ou l'incinération des déchets (pollution des sols ou de l'air affectant la biodiversité). Il est également conseillé de travailler à une politique d'amélioration des cours d'eau, (pollution chimique, microplastiques, etc.) permettant de limiter l'arrivée de déchets en mer.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il conviendrait de porter des mesures de renforcement et de protection de la biodiversité sur les sites industriels (toitures végétalisées, mares, ruches, etc.). Il est de plus recommandé de désartificialiser des espaces afin de permettre l'arrivée de zones de libre évolution de la biodiversité.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de privilégier l'implantation des sites de production d'énergie renouvelable sur des surfaces déjà artificialisées. De plus, il est conseillé de prévoir des mesures spécifiques à la biodiversité (arrêt des éoliennes sur certaines périodes, création de refuges, etc.). Enfin, il est recommandé de privilégier

l'installation de panneaux photovoltaïques en ombrières ou toiture afin de réduire l'artificialisation ainsi que les externalités environnementales négatives.

- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de privilégier les pratiques culturales permettant le développement d'une forte biodiversité (permaculture, agroforesterie, etc.). La plantation importante de haies bocagères (différentes strates, plantation d'essences favorables à la biodiversité) ainsi que la réduction des intrants sont des recommandations permettant de préserver la biodiversité.

Qualité de l'air

Les recommandations : De nombreuses recommandations sont rédigées afin de doter la Communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale d'une politique de **qualité de l'air** ambitieuse.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé de préconiser des systèmes de chauffage au bois performants et des matériaux plus respectueux de l'environnement tels que les matériaux biosourcés. Il est également recommandé que le Plan d'Amélioration de la Qualité de l'Air (PAQA) soit ambitieux et permette de réellement atteindre les objectifs de baisse des polluants atmosphériques, fixés par la loi.
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé de diversifier les motorisations du territoire (électriques et GNV) afin de réduire l'impact du transport routier sur la qualité de l'air, et de favoriser les modes actifs (vélo, marche) ainsi que l'accès et l'usage des transports en commun. Il est aussi recommandé d'étudier la possibilité de mettre en place une ZFE-m volontaire afin d'améliorer la qualité de l'air au sein des aires urbaines.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé de prendre en compte le tri des déchets à la source, avec la mise en place d'une sensibilisation (des habitants, entreprises, etc.) aux bonnes pratiques du tri. De plus il est recommandé d'avoir une vigilance forte sur les sites d'incinération et de méthanisation.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de préconiser des systèmes de production de chaleur ou d'énergie peu émetteur (filtration) dans le secteur industrie. De plus il est recommandé d'échanger et accompagner les industriels à la mise en place de systèmes de récupération des fumées des usines.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de prendre en compte la problématique de qualité de l'air liée à la combustion du bois, en recourant à des installations performantes (flamme verte 7 étoiles).
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé que le territoire se dote d'objectifs ambitieux de réduction des intrants (produits phytosanitaires et engrais minéraux). Il est également recommandé de sensibiliser les agriculteurs aux enjeux de qualité de l'air et santé humaine ainsi que de les accompagner dans la transformation de leurs pratiques et équipements.

Agriculture

Les recommandations : Un certain nombre de **recommandations** sont formulées afin de répondre aux enjeux associés à **l'Agriculture** : maintenir des pratiques agricoles respectueuses des milieux, développer des circuits de valorisation locale, contribuer à maintenir des paysages agricoles, etc.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé de limiter les constructions neuves en extension sur les zones agricoles et d'envisager l'agriculture urbaine biologique, y compris sur les grandes surfaces de toitures (immeubles collectifs).
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé de réduire au maximum l'emprise des nouvelles infrastructures mais également d'avoir une vigilance sur l'impact des créations d'infrastructures cyclables sur le foncier agricole. Il est recommandé, en lien avec l'objectif ZAN, de désartificialiser certains espaces en milieu urbain (parkings, voie double passant en sens unique) afin de libérer du foncier pour développer de l'agriculture urbaine.

- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé d'avoir une vigilance forte pour les sites de production de méthane des exploitations agricoles, en formant également des agriculteurs concernant la pollution engendrée par des fuites de méthaniseurs.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de favoriser les aménagements les moins impactant possibles sur le paysage et la biodiversité (réduction de l'imperméabilisation des sols, etc.) par la biais d'un accompagnement des industriels et de favoriser les synergies pour réduire l'emprise foncières des zones économiques (parkings communs, restaurant d'entreprises partagé, zones de stockage modulable commune, etc.). Il est également recommandé de construire en priorité sur les friches existantes.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de favoriser l'installation de systèmes de production d'énergies renouvelables en lien avec le secteur agricole, et de réaliser en amont des études d'impacts. Il est également recommandé d'évaluer la possibilité de raccorder les exploitations agricoles les plus proches des sites industriels producteurs de chaleur afin de récupérer cette dernière par les exploitations agricoles avec des besoins de chaleur importants.
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de faire évoluer le secteur agricole en incitant à réduire des intrants afin de réduire l'impact sur les milieux naturels ainsi qu'en accompagnant les nouvelles pratiques agricoles favorisant la biodiversité et le stockage de carbone.

Mobilités et infrastructures de transport

Les recommandations : Un certain nombre d'enjeux entoure les **mobilités et les infrastructures de transport**, report modal vers des modes alternatifs à la voiture individuelles, limiter les déplacements, les nuisances, etc. Des recommandations sont formulées dans ce sens.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé d'intégrer pour les futurs aménagements, la prise en compte de l'offre de transports afin de favoriser l'usage des transports en commun et des modes actifs des habitants du territoire, mais également des territoires limitrophes. Les constructions neuves devraient également prendre en compte le besoin en stationnement protégé pour les vélos ainsi que réfléchir aux besoins futurs des nouvelles mobilités actives (vélo-cargo, etc.) Enfin il est recommandé d'envisager la réduction de l'espace pour la voiture (voie sens unique en lotissement, 1 place de parking voiture pour 3 voitures, etc.).
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Un certain nombre de recommandations sont faites pour ces secteurs :
 - Prise en compte de l'évolution des motorisations, engendrant des modifications de besoins ;
 - L'installation de nouvelles bornes de recharge électriques ;
 - Le développement des infrastructures pour la mobilité active ;
 - Déterminer des objectifs de parts modales (transports en commun, voiture, vélo, marche, etc.) ;
 - Favoriser le développement du télétravail, du coworking, des tiers-lieux pour limiter les déplacements ;
 - Fixer des objectifs chiffrés de nouvelles lignes ou de populations desservies par les transports en commun ;
 - Réaliser des aménagements spécifiques aux transports non routiers, afin de favoriser leur usage (plateforme multimodale, connexion rapide depuis les zones d'habitats) ;
 - Prendre en compte la synthèse des améliorations pour la ligne Brest-Quimper des conseils de développement du Finistère et de Lorient.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé d'évaluer la baisse estimée et réelle des tonnages afin de pouvoir réduire le nombre de collecte ainsi que de favoriser une collecte des biodéchets en mobilité douce (vélos cargos) et la mise en place de composteurs collectifs.

- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé d'adapter les offres de transport en commun aux aménagements, telles que dans les zones industrielles et de favoriser le télétravail ou les tiers-lieux proches des domiciles pour réduire le transport. Il est également recommandé de construire les infrastructures de mobilité sur les zones déjà artificialisées (densité urbaine).
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de favoriser les réseaux énergétiques existants, et si nécessité de nouveaux réseaux, réfléchir à réaliser ces travaux en lien avec des travaux sur les infrastructures de transport afin de ne pas avoir besoin de faire plusieurs fois des travaux d'infrastructures.
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de faire muter les motorisations des engins agricoles et de favoriser les circuits courts (faible transport).

Activités industrielles et tertiaires

Les recommandations : Les enjeux associés autour des **activités industrielles et tertiaires** sont multiples, sobriété énergétique et de surface, mutualisation d'espaces permettant de limiter l'artificialisation des sols, autoconsommation des bâtiments, etc. Les recommandations ci-dessous permettent de répondre à ces enjeux.

- **Pour le secteur Résidentiel** : Il est recommandé de rapprocher l'habitat des activités industrielles et tertiaires (gain de temps, économies d'énergies) ainsi que de développer de l'habitat modulaire afin de permettre de concilier logement et activité tertiaire ou industrielle (pour les petites sociétés, entrepreneurs, etc.). La rénovation de logements vacants non habitables est également une solution afin d'y installer des activités industrielles et tertiaires.
- **Pour le secteur Tertiaire** : Il est recommandé d'encourager la mutualisation des espaces entre entreprises (restaurants, coworking, parkings, etc.). Il est de plus préconisé de mettre en place un objectif d'autoconsommation énergétique et de mutualisation des ressources et déchets (Ecologie Industrielle et Territoriale)
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé d'accompagner les entreprises et structures à établir un plan de mobilité employeur (PDME) ou un Plan de mobilité (PDM) afin de favoriser des modes de déplacements vertueux. Il est également recommandé d'accompagner les activités industrielles et tertiaires vers des équipements de mobilité davantage décarboné (flotte de vélos électriques, voitures hybrides rechargeables ou électriques). Le déploiement de lignes de bus « entreprises » afin de rejoindre les ZAC et zones industrielles ainsi que la mise en place de lieux d'intermodalité (pool gare/transports en commun/vélos), pour les personnes se rendant au travail, sont également à favoriser.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé la mise en place d'actions relatives au tri de déchets et à la réduction de ceux-ci à la source afin de réduire l'impact des déchets, et l'accompagnement d'entreprises dans des démarches d'économie circulaire (Ecologie Industrielle Territoriale, Economie de la fonctionnalité) avec un groupe d'entreprises « engagées dans l'économie circulaire ». Il est également conseillé d'employer le programme Territoire Econome en Ressources (TER) afin de réduire le tonnage de déchets des activités économiques.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de privilégier la coopération entre acteurs (synergies industrielles) permettant de réduire la consommation de foncier, production de déchets et les consommations énergétiques (Ecologie Industrielle et Territoriale)
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de réaliser des études d'impacts lors de l'implantation de systèmes de production d'énergies renouvelables, avec un aspect spécifique sur les impacts des activités industrielles et tertiaires.
- **Pour le secteur agriculture** : Il est conseillé de favoriser l'approvisionnement en circuit-court pour les activités industrielles (agroalimentaire), en rapprochant les activités de transformation des produits agricoles des lieux de production.

Services publics et parapublics

Les recommandations : Les enjeux associés **des services publics** autour de la stratégie du PCAET peuvent se retranscrire par l'accompagnement des citoyens et entreprises dans leurs démarches d'économies d'énergies ainsi que le développement de politiques environnementales volontaristes, au travers de la commande publique.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel :** Il est recommandé une exemplarité des services publics et parapublics sur le sujet de la rénovation énergétique. Il est de plus conseillé de mettre en place un guichet unique pour les particuliers et lancer des mesures de soutien à la rénovation.
- **Pour les transports routiers et non routiers :** Il est recommandé de faire des moyens de transports de la fonction publique les ambassadeurs de la transition énergétique (achat de VE, journées découvertes, etc.). L'exemplarité des services publics quant aux moyens mis à disposition pour la mobilité active (bornes de recharge pour véhicules électriques, parkings vélos sécurisés, flotte de voitures électriques, etc.) ainsi que le déploiement d'un plan de mobilité collectivité sont également conseillés. Enfin il est recommandé que la collectivité encourage les agents de la fonction publique à prendre le train.
- **Pour le secteur des déchets :** Il est recommandé de faire des services publics, des exemples de réduction, réutilisation et recyclage des déchets, avec des objectifs du territoire (dans le cadre de son PLPDMA) alignés sur les objectifs supérieurs (PRPGD notamment).
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie :** Il est recommandé de mettre en place un réseau alliant services publics et industriels pour les aider à s'engager fortement vers la réduction des consommations d'énergie et émissions de GES. Un accompagnement des services publics à la transition du secteur industrie (aides financières, accompagnement projets d'énergies renouvelables) est conseillé.
- **Pour le secteur industrie branche énergie :** Il est recommandé de faire des services publics les médiateurs de projets énergétiques citoyens. Les services publics peuvent impulser et accompagner les projets de production d'énergie renouvelables sur des sites industriels.
- **Pour le secteur agriculture :** Il est conseillé la mise en place d'un réseau alliant services publics et agriculteurs pour les aider à s'engager fortement vers la réduction des consommations d'énergie et émissions de GES. Les services publics et parapublics pouvant être des clients importants pour le secteur agricole du territoire, il est recommandé d'intégrer des clauses de production biologique dans les marchés de restauration collective (scolaire, pour les agents, etc.). Par ailleurs, un enjeu d'accompagnement social est particulièrement prégnant pour le secteur agricole ; il est recommandé que la collectivité s'implique sur ce sujet afin de concilier transition écologique et enjeux socio-économiques de l'agriculture.

Patrimoine et paysages

Les recommandations : **Le patrimoine et les paysages** comprennent un certain nombre d'enjeux, notamment l'aménagement des bâtiments patrimoniaux sans détérioration de leur valeur historique ou bien encore la réduction de l'étalement urbain, particulièrement sur la frange littorale du territoire.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel :** Il est recommandé de réaliser des études d'impacts en amont des projets de rénovations et de constructions des bâtiments résidentiels et tertiaires, afin de ne pas engendrer de dégradation sur la biodiversité et les continuités écologiques par exemple. Il est également conseillé de mener une réflexion sur l'intégration des bâtiments au sein du patrimoine architectural, avant toute opération.
- **Pour les transports routiers et non routiers :** Il est recommandé de réaliser des études d'impacts en amont des projets de rénovations et de constructions des infrastructures routières afin de ne pas engendrer de dégradation sur la biodiversité et les continuités écologiques par exemple. Il est conseillé de privilégier les solutions de changement de locomotion (voiture vers bus) plutôt que l'augmentation des infrastructures.

- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé de sensibiliser les usagers du territoire à la réduction des déchets à la source et au tri, afin que ces derniers ne dégradent pas le milieu naturel. Il est conseillé d'échanger et aider la police de l'environnement afin qu'elle soit davantage coercitive concernant les décharges sauvages, particulièrement celles pouvant se trouver au sein d'espaces naturels protégés, sensibles.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de réaliser des études d'impacts en amont des projets de rénovations et de constructions des bâtiments industriels afin de ne pas engendrer de dégradation sur la biodiversité et les continuités écologiques par exemple. Il est également recommandé d'encourager à la renaturation des sites industriels.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de réaliser des études d'impacts lors de l'implantation de systèmes de production d'énergies renouvelables, afin de ne pas dégrader le patrimoine naturel du territoire, et de privilégier le « renouvellement » (consiste à remplacer tout ou partie d'anciennes infrastructures énergétiques par de nouvelles, sur le même site) lorsque c'est possible.
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé d'adapter les pratiques agricoles aux évolutions climatiques mais également à l'évolution de la demande des usagers. L'agriculture peut aussi être source de diversité pour le paysage qu'il conviendra accompagner.

4.2 Analyse des incidences environnementales du programme d'actions

Afin d'en évaluer la cohérence avec les thématiques environnementales du PCAET, il a été réalisé une analyse des incidences environnementales de la totalité des actions retenues. À la suite d'ajustements (liés à l'évaluation environnementale mais aussi à un travail collaboratif avec les partenaires de la collectivité), le programme d'actions a été modifié.

Ainsi, dans la version finale, le programme d'actions du PCAET de la Communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale se décompose en 28 actions réparties selon 6 axes :

- AXE 1 : Favoriser un territoire sobre et autonome en énergie ;
- AXE 2 : Agir en faveur d'une mobilité plus sobre et robuste ;
- AXE 3 : Améliorer la performance énergétique et climatique des bâtiments ;
- AXE 4 : Accompagner la filière agricole vers une filière locale, attractive et toujours plus respectueuse de l'environnement ;
- AXE 5 : Protéger les espaces naturels, les ressources et la biodiversité et réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique ;
- AXE 6 : Développer l'exemplarité de la collectivité.

Ces axes se déclinent en fiches actions, présentant de façon détaillée la mise en place opérationnelle de ces dernières.

Afin de mieux prendre en compte les incidences environnementales du programme d'actions du PCAET, des recommandations ont donc été formulées.

Adaptation au changement climatique

Les recommandations : Plusieurs recommandations sont faites pour limiter ces impacts et adapter le territoire **au changement climatique**.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il conviendrait que les documents d'urbanisme fixent des règles d'encadrement de l'imperméabilisation de sols, sur tous les secteurs du territoire, dans les zones déjà urbanisées comme celles où des projets d'aménagement sont prévus. Il est également recommandé de mettre en place au sein des documents d'urbanisme des objectifs de densification du bâti afin de réduire l'étalement urbain (en lien avec l'objectif Zéro Artificialisation Nette en 2050) ainsi que de mieux prendre en compte le niveau de confort

d'été (dans les constructions neuves mais également les rénovations). Il est conseillé d'avoir une réflexion sur l'usage des bâtiments (inoccupés le week-end, etc.) en lien avec les associations du territoire. De plus, l'intégration d'un objectif de coefficient de réflexion (ou d'albédo, matériaux clairs sur les toitures) au sein des futures constructions permettrait davantage d'adapter ces dernières au changement climatique. Il est recommandé d'intégrer dans l'accompagnement et la sensibilisation aux habitants et aux acteurs économiques du territoire les sujets autour de l'adaptation (inondations, îlot de chaleur urbain, etc.). Enfin, dans l'optique de réduire les impacts du changement climatique, il convient de développer les synergies et liens sociaux entre acteurs économiques (démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale) mais également entre habitants (développement des jardins partagés).

- **Pour les transports routiers et non routiers :** Il serait souhaitable d'identifier les infrastructures les plus exposées aux risques liés au changement climatique (fortes chaleurs, etc.) et d'adapter les aménagements (désimperméabilisation partielle, végétalisation en bord de route, choix des matériaux utilisés, etc.), avec une action spécifique sur la place du végétal à proximité des aires de covoiturage et des aménagements cyclables. Il est recommandé d'avoir une réflexion et de mener une veille sur les techniques d'enrobage routier et peinture permettant d'augmenter le coefficient de réflexion (albédo). Il est conseillé de former les professionnels de la mobilité du territoire (entreprises de fret, QUB, etc.) aux conséquences du changement climatique tout en évaluant les impacts futurs du changement climatique concernant les transports routiers et non routiers. Il est également recommandé d'avoir une réflexion sur l'intégration des aléas climatiques futurs dans la gestion des infrastructures de transports en commun ainsi que dans celle des infrastructures routières (avec une attention particulière sur le risque inondation).
- **Pour le secteur des déchets :** Il est recommandé d'adapter la collecte ainsi que le traitement des déchets aux aléas climatiques actuels et à venir (horaires de collecte pouvant être aménagés en fonction des températures, déchets dangereux à stocker sous une certaine température, etc.).
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie :** Lors de futures constructions industrielles, il est recommandé de prendre en compte les évolutions attendues du climat (sécheresse, montée du niveau de la mer, etc.), ainsi que réduire fortement l'imperméabilisation des sols en fixant des règles dans les documents d'urbanisme. Les protocoles de sécurité doivent être modifiés/renforcés afin de prendre en compte l'augmentation des aléas climatiques. Il est conseillé d'accompagner les entreprises industrielles du territoire à réduire leur consommation de ressources naturelles (particulièrement la ressource en eau mais également les matériaux avec l'économie circulaire) afin d'être davantage résilient, pour cela il est intéressant de promouvoir l'économie circulaire en développant des programmes d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT) au sein de ZAE.
- **Pour le secteur industrie branche énergie :** Il est recommandé de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans les projets de développement des énergies renouvelables ainsi que de favoriser les technologies résistantes aux aléas climatiques importants (inondations, canicules, etc.). Il est conseillé de réaliser un accompagnement par typologie de production d'énergie (éolien, solaire, biogaz, etc.) et d'évaluer les besoins futurs en ressources (eau, etc.) de ces industries afin de les adapter.
- **Pour le secteur agriculture :** Pour adapter le secteur au changement climatique, il est recommandé de planter des haies bocagères, de préserver les zones naturelles, particulièrement humides ainsi que de développer la production agricole locale pour nourrir les bêtes sans ressources importées. Il est également recommandé d'accompagner la modification des pratiques agricoles afin de permettre une meilleure préservation des sols et de la ressource en eau (réduction des intrants, régénération des sols) ainsi qu'un accompagnement des agriculteurs dans leur transition. Il est conseillé de réfléchir au positionnement des infrastructures de production d'ENR&R en prenant en compte les aléas climatiques futurs. Enfin, pour adapter le secteur agriculture au changement climatique, il convient de freiner fortement l'artificialisation des terres agricoles.

Biodiversité

Les recommandations : Un certain nombre de recommandations sont rédigées afin de préserver et reconquérir la biodiversité.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel :** Il est recommandé de réduire l'étalement urbain fragmentant les écosystèmes en intégrant au sein des documents d'urbanisme l'objectif du Zéro Artificialisation Nette (ZAN). Il est aussi recommandé d'accompagner les communes afin qu'elles n'utilisent pas systématiquement leur « garantie rurale » (la loi Climat-Résilience prévoit une garantie rurale fixée à 1 hectare de terre pouvant être artificialisé par commune d'ici 2031) afin qu'elles réfléchissent au réel besoin de consommation du foncier. Il est également recommandé d'atténuer les impacts négatifs possibles liés à la densification (effet d'îlot de chaleur urbain (ICU), augmentation des nuisances générées en ville, augmentation de l'imperméabilisation sur les parcelles, etc.) par les choix d'aménagements et de constructions (orientation des bâtiments, trame verte bleue et noire, limitation des espaces imperméabilisés, etc.). L'intégration d'un coefficient de biotope ambitieux au sein des documents d'urbanisme pourrait permettre de préserver une part plus importante de la biodiversité au sein du tissu urbain. Il est de plus conseillé de prendre en compte la biodiversité dans la démarche d'EIT (gestion des espaces verts des entreprises. Enfin, le développement de jardins partagés et de petits parcs, au sein des communes mais également des zones d'activités peut permettre de faire revenir la biodiversité dans des zones désertées par cette dernière.
- **Pour les transports routiers et non routiers :** Il est recommandé de ne pas prévoir de nouvelles infrastructures routières sur des espaces non artificialisés. Il est également recommandé de développer les nouveaux aménagements pour des modes de déplacements alternatifs (vélo, bus, aires de covoiturage, etc.) sur des surfaces déjà imperméabilisées. Les anciennes surfaces utilisées pour les transports routiers, débitumées, peuvent être converties en zones préservant la biodiversité. Il est conseillé d'intégrer la préservation des espaces naturels et la biodiversité dans la définition de la stratégie "transports en commun" du territoire. Enfin il est recommandé de prévoir des corridors écologiques permettant de franchir les grandes infrastructures et de limiter le passage de la biodiversité sur les infrastructures existantes tout en sensibilisant et communiquant sur les impacts des déplacements sur la biodiversité.
- **Pour le secteur des déchets :** Il est recommandé d'augmenter la part du recyclage et de limiter l'enfouissement ou l'incinération des déchets (pollution des sols ou de l'air affectant la biodiversité). Il est également conseillé de travailler à une politique d'amélioration de la gestion des cours d'eau (pollution chimique, microplastiques, etc.) permettant de réduire l'impact des pollutions sur la biodiversité de ces milieux et limiter l'arrivée de déchets en mer. Il est conseillé de proposer un guide au sein de chaque commune pour les habitants et communes sur les impacts des déchets sur la biodiversité et les moyens de la préserver (réduction de la tonte, etc.). Enfin, il est préconisé de lutter contre les décharges sauvages, particulièrement en zone naturelle, en lien avec la police de l'environnement.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie :** Il conviendrait de porter des mesures de renforcement et de protection de la biodiversité sur les sites industriels (toitures végétalisées, mares, etc.). Il est de plus recommandé de désartificialiser des espaces afin de laisser des zones en libre évolution pour la biodiversité. Il est recommandé de limiter au maximum l'artificialisation des sols (intensification des usages, augmentation de la densité, surélévation des bâtiments, etc.) tout en réduisant les espaces verts autour des sites industriels (qui sont des espaces artificialisés mais non bitumés, avec une faible biodiversité) pour accroître les espaces naturels pouvant être laissés en libre évolution.
- **Pour le secteur industrie branche énergie :** Il est recommandé de privilégier l'implantation des sites de production d'énergie renouvelable sur des surfaces déjà artificialisées. De plus, il est conseillé de prévoir des mesures spécifiques à la biodiversité (arrêt des éoliennes sur certaines périodes, création de refuges, etc.). Enfin, il est recommandé de privilégier l'installation de panneaux photovoltaïques en ombrières ou toiture afin de réduire

l'artificialisation ainsi que les externalités environnementales négatives. Pour les installations de production de biogaz, une vigilance forte est à avoir quant à leur implantation (en cas de fuite).

- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de privilégier les pratiques culturales permettant le développement d'une forte biodiversité (permaculture, agroforesterie, etc.). La plantation importante de haies bocagères (différentes strates, plantation d'essences favorables à la biodiversité) et leur gestion durable (pas de coupe rase, coupe hors période de nidification, etc.) ainsi que la réduction des intrants sont des recommandations permettant de préserver la biodiversité. Il est recommandé de fortement prioriser l'installation d'énergie solaire sur toiture afin de limiter l'emprise au sol et d'installer les méthaniseurs afin de réduire au maximum les externalités négatives en matière de biodiversité (interdiction d'emplacement sur une pente vers cours d'eau, ZNIEFF à proximité, etc.).

Qualité de l'air

Les recommandations : De nombreuses recommandations sont rédigées afin de doter la Communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale d'un programme d'actions en matière de **qualité de l'air** ambitieux.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé de préconiser des systèmes de chauffage au bois performants et des matériaux plus respectueux de l'environnement tels que les matériaux biosourcés pour les constructions neuves mais également pour les rénovations. Il est également recommandé que le Plan d'Amélioration de la Qualité de l'Air (PAQA) soit ambitieux et permette de réellement atteindre les objectifs de baisse des polluants atmosphériques, fixés par la loi. Il est préconisé de mettre en avant les impacts des énergies fossiles sur la qualité de l'air durant les démarches d'EIT et échanges avec les entreprises du territoire, afin de promouvoir les énergies renouvelables. Il est enfin conseillé de mettre en place de la sensibilisation et communication auprès des habitants mais également des acteurs économiques du territoire sur la qualité de l'air intérieur (présenter les co-bénéfices à améliorer la qualité de l'air, les impacts du radon et autres polluants intérieurs, etc.).
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé de réduire les motorisations thermique (transformation de la flotte de bus, etc.) et d'augmenter la part des véhicules électriques sur le territoire afin de réduire l'impact du transport routier sur la qualité de l'air, et de favoriser les modes actifs (vélo, marche) ainsi que l'accès et l'usage des transports en commun. Il est aussi recommandé d'étudier la possibilité de mettre en place une ZFE-m volontaire afin d'améliorer la qualité de l'air au sein des aires urbaines. Il est recommandé de chiffrer l'impact en matière de qualité de l'air des mobilités actives et de cibler prioritairement les lieux à fort passage pour y installer des aménagements cyclables (pour un report modal important et donc une baisse des polluants atmosphériques).
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé de prendre en compte le tri des déchets à la source, avec la mise en place d'une sensibilisation (des habitants, entreprises, etc.) aux bonnes pratiques du tri. De plus il est recommandé d'avoir une vigilance forte sur les sites d'incinération et de méthanisation afin d'éviter des rejets de polluants atmosphériques.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de préconiser des systèmes de production de chaleur ou d'énergie peu émetteur (filtration) dans le secteur industrie. De plus il est recommandé d'échanger et d'accompagner les industriels à la mise en place de systèmes de récupération des fumées d'usine.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de prendre en compte la problématique de qualité de l'air liée à la combustion du bois, en recourant à des installations performantes (flamme verte 7 étoiles).
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de sensibiliser les agriculteurs aux enjeux de qualité de l'air et santé humaine ainsi que de les accompagner dans la transformation de leurs

pratiques (gestion des effluents, réduction de l'élevage intensif, fortement émetteurs de polluants) et leurs équipements (tracteurs, etc.).

Agriculture

Les recommandations : Un certain nombre de **recommandations** sont formulées afin de répondre aux enjeux associés à l'**Agriculture** : maintenir des pratiques agricoles respectueuses des milieux, développer des circuits de valorisation locale, contribuer à maintenir des paysages agricoles, etc.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé de limiter les constructions neuves en extension sur les zones agricoles et d'envisager l'agriculture urbaine biologique, y compris sur les grandes surfaces de toitures (immeubles collectifs). Il est recommandé de davantage intégrer les agriculteurs au sein des discussions de territoire et avec les acteurs économiques afin de développer l'économie circulaire sur le territoire (exemple : le recyclage de la biomasse peut également être réalisé au plus proche des exploitations).
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé de réduire au maximum l'emprise des nouvelles infrastructures mais également d'avoir une vigilance sur l'impact des créations d'infrastructures cyclables sur le foncier agricole. Il est recommandé, en lien avec l'objectif ZAN, de désartificialiser certains espaces en milieu urbain (parkings, voie double passant en sens unique) afin de libérer du foncier pour développer de l'agriculture urbaine. Il est conseillé de développer des regroupements d'agriculteurs afin de mutualiser certains déplacements. Il est également recommandé de quantifier les besoins en biogaz pour la mobilité et d'intégrer au sein des documents d'urbanisme (PLU) une quantité maximale des SAU pour de la production énergétique.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé d'avoir une vigilance forte pour les sites de production de méthane des exploitations agricoles, en formant également des agriculteurs concernant la pollution engendrée par des fuites de méthaniseurs.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de favoriser les aménagements les moins impactant possibles sur le paysage et la biodiversité (réduction de l'imperméabilisation des sols, etc.) par la biais d'un accompagnement des industriels et de favoriser les synergies pour réduire l'emprise foncière des zones économiques (parkings communs, restaurant d'entreprises partagé, zones de stockage modulable commune, etc.). Il est également recommandé de construire en priorité sur les friches existantes et de densifier. Il est conseillé de mener un travail sur l'intégration de l'agriculture dans le secteur agro-alimentaire avec un juste prix fourni aux agriculteurs et les mutations du secteur à venir (changement climatique, formation, etc.).
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de favoriser l'installation de systèmes de production d'énergies renouvelables en lien avec le secteur agricole (particulièrement solaire et biogaz), et de réaliser en amont des études d'impacts. Il est également recommandé d'évaluer la possibilité de raccorder les exploitations agricoles les plus proches des sites industriels producteurs de chaleur afin de récupérer cette dernière par les exploitations agricoles avec des besoins de chaleur importants.
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de faire évoluer le secteur agricole en incitant à réduire des intrants afin de réduire l'impact sur les milieux naturels ainsi qu'en accompagnant les nouvelles pratiques agricoles favorisant la biodiversité et le stockage de carbone. Il est également conseillé de fortement communiquer et promouvoir l'arrivée de nouveaux agriculteurs avec la volonté d'avoir une diversité d'exploitations agricoles importante.

Mobilités et infrastructures de transport

Les recommandations : Un certain nombre d'enjeux entoure les **mobilités et les infrastructures de transport** sur le territoire de Quimper Bretagne Occidentale : report modal vers des modes alternatifs à la voiture individuelle, limiter les déplacements et les nuisances associées, développer des infrastructures pour la mobilité active, etc. Des recommandations sont formulées dans ce sens.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé d'intégrer pour les futurs aménagements, la prise en compte de l'offre de transports afin de favoriser l'usage des transports en commun et des modes actifs des habitants du territoire, mais également des territoires limitrophes. Les constructions neuves devraient également prendre en compte le besoin en stationnement protégé pour les vélos ainsi que réfléchir aux besoins futurs des nouvelles mobilités actives (vélo-cargo, etc.) Il est également recommandé d'envisager la réduction de l'espace pour la voiture (voie sens unique en lotissement, réduction du stationnement, etc.) au sein des documents d'urbanisme et de favoriser la mise en place des parkings à étages pour réduire les besoins en surface au sol tout en mutualisant des parkings entre entreprises et zones résidentielles. Enfin il est conseillé de développer les transports en commun dans les zones tertiaires et d'habitation les plus dynamiques, en prenant en compte les évolutions futures (nouveaux quartiers, densification pour réduire l'étalement urbain, favoriser la mixité fonctionnelle au sein des documents d'urbanismes pour rapprocher les lieux d'emploi, de services et d'habitation, etc.).
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Un certain nombre de recommandations sont faites pour ces secteurs :

 - Prise en compte de l'évolution des motorisations, engendrant des modifications de besoins ;
 - Installer de nouvelles bornes de recharge électriques ;
 - Développer des infrastructures pour la mobilité active ;
 - Déterminer des objectifs de parts modales (transports en commun, voiture, vélo, marche, etc.) ;
 - Favoriser le développement du télétravail, du coworking, des tiers-lieux pour limiter les déplacements ;
 - Fixer des objectifs chiffrés de nouvelles lignes ou de populations desservies par les transports en commun ;
 - Réaliser des aménagements spécifiques aux transports non routiers, afin de favoriser leur usage (plateforme multimodale, connexion rapide depuis les zones d'habitats) ;
 - Les conseils de développement du Finistère et de Lorient ont réalisé une liste de recommandations à mettre en place afin de rendre la ligne de train Brest-Quimper plus efficace et attractive, il serait pertinent de prendre en compte ces recommandations.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé d'évaluer la baisse estimée et réelle des tonnages afin de pouvoir réduire le nombre de collecte ainsi que de favoriser une collecte des biodéchets en mobilité douce (vélos cargos) et la mise en place de composteurs collectifs. Il est également conseillé de développer l'utilisation du fret fluvial et du fret à vélo pour les livraisons des derniers kilomètres (plateforme de fret mutualisée, rénovation du port).
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé d'adapter les offres de transport en commun aux aménagements, tel que dans les zones industrielles et de favoriser le télétravail ou les tiers-lieux proches des zones d'habitation pour réduire le transport. Il est également recommandé de construire les infrastructures de mobilité sur les zones déjà artificialisées.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de favoriser les réseaux énergétiques existants, et si nécessité de nouveaux réseaux, réfléchir à réaliser ces travaux en lien avec des travaux sur les infrastructures de transport afin de ne pas avoir besoin de faire plusieurs fois des travaux d'infrastructures.
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de faire muter les motorisations des engins agricoles et de favoriser les circuits courts (faible transport). Il est également recommandé de développer la mutualisation de livraisons et de récupération de denrées dans des fermes proches géographiquement, ainsi que de contractualiser à plusieurs agriculteurs pour qu'un prestataire vienne réaliser en une fois l'entretien de plusieurs équipements.

Activités industrielles et tertiaires

Les recommandations : Les enjeux associés autour des **activités industrielles et tertiaires** sont multiples : sobriété énergétique et de surface, mutualisation d'espaces permettant de limiter l'artificialisation des sols, autoconsommation des bâtiments, etc. Les recommandations ci-dessous permettent d'aider à répondre à certains enjeux.

- **Pour le secteur Résidentiel :** Il est recommandé de rapprocher l'habitat des activités industrielles et tertiaires (gain de temps, économies d'énergies) ainsi que de développer de l'habitat modulaire afin de permettre de concilier logement et activité tertiaire ou industrielle (pour les petites sociétés, entrepreneurs, etc.). La rénovation de logements vacants non habitables est également une solution afin d'y installer des activités industrielles et tertiaires. Il est également conseillé de rénover des bâtiments et de sanctuariser les rez-de-chaussée pour des commerces et services de proximité, particulièrement dans les zones urbaines denses.
- **Pour le secteur Tertiaire :** Il est recommandé d'encourager la mutualisation des espaces entre entreprises (restaurants, coworking, parkings, etc.). Il est de plus préconisé de mettre en place un objectif d'autoconsommation énergétique et de mutualisation des ressources et déchets. Il est conseillé de communiquer auprès des professionnels du secteur du bâtiment sur la mise en place d'un site unique concernant la rénovation énergétique des bâtiments mais également de rénover énergétiquement ces derniers. Il est recommandé de réaliser un benchmark important sur les besoins en création de filières et de se faire accompagner sur le développement de l'économie circulaire et l'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT), par des associations nationales ou locales.
- **Pour les transports routiers et non routiers :** Il est recommandé d'accompagner les entreprises et structures à établir un plan de mobilité employeur (PDME) ou un Plan de mobilité (PDM) afin de favoriser des modes de déplacements vertueux. Il est également recommandé d'accompagner les activités industrielles et tertiaires vers des équipements de mobilité davantage décarbonés (flotte de vélos électriques, voitures hybrides rechargeables ou électriques). Le déploiement de lignes de bus « entreprises » afin de rejoindre les zones d'activités économiques ainsi que la mise en place de lieux d'intermodalité (pool gare/transports en commun/vélos), pour les personnes se rendant au travail, sont également à favoriser. Il est également conseillé de réfléchir à l'implantation des infrastructures de mobilité (aires de covoiturage, stations d'autopartage, bornes de recharge de véhicules électriques) en fonction des sites d'activités économiques du territoire. Enfin, il est conseillé d'expérimenter avec plusieurs entreprises quant à l'emport de vélos dans les lignes interurbaines.
- **Pour le secteur des déchets :** Il est recommandé la mise en place d'actions relatives au tri de déchets et à la réduction de ceux-ci à la source afin de réduire l'impact des déchets, et l'accompagnement d'entreprises dans des démarches d'économie circulaire (Ecologie Industrielle Territoriale, Economie de la fonctionnalité) avec un groupe d'entreprises « engagées dans l'économie circulaire » (solliciter les associations d'entreprises et les réseaux professionnels). Il est également conseillé d'employer le programme Territoire Econome en Ressources (TER) afin de réduire le tonnage de déchets des activités économiques.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie :** Il est recommandé de privilégier la coopération entre acteurs (synergies industrielles) permettant de réduire la consommation de foncier, production de déchets et les consommations énergétiques (Ecologie Industrielle et Territoriale).
- **Pour le secteur industrie branche énergie :** Il est recommandé de réaliser des études d'impacts lors de l'implantation de systèmes de production d'énergies renouvelables, avec un aspect spécifique sur les impacts des activités industrielles et tertiaires. Il est conseillé de développer massivement la mise en place de panneaux solaires sur les bâtiments d'activités industrielles et tertiaires avec un accompagnement spécifique pour les propriétaires d'un foncier important afin d'avoir des « locomotives » de production électrique sur le territoire.

- **Pour le secteur agriculture** : Il est conseillé de favoriser l'approvisionnement en circuit-court pour les activités industrielles (agroalimentaire), en rapprochant les activités de transformation des produits agricoles des lieux de production. Il est conseillé de développer des outils de transformation en lien avec la transition agricole attendue sur le territoire (davantage de maraichers et de production végétale).

Services publics et parapublics

Les recommandations : Les enjeux associés **aux services publics et parapublics** autour du PCAET peuvent se retranscrire par l'accompagnement des citoyens et entreprises dans leurs démarches de transition environnementale (énergie, mobilité, adaptation, etc.) ainsi que le développement de politiques environnementales volontaristes, démontrant une volonté d'exemplarité et de mise en place d'objectifs ambitieux pour le territoire.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé une exemplarité des services publics et parapublics sur le sujet de la rénovation énergétique. Il est de plus conseillé d'accompagner les entreprises quant à l'utilisation du guichet unique et au suivi des mesures de soutien à la rénovation. Il est conseillé d'utiliser les achats publics afin de favoriser l'économie circulaire et de boucles vertueuses auprès des entreprises du territoire (mise en place de temps d'échanges, réunions entre les associations d'entreprises du territoire). Il est également recommandé de traduire opérationnellement pour chaque commune des objectifs de développement de l'économie circulaire au sein des achats publics communaux.
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé de développer les transports en commun sur le territoire (amplitude horaire et dessertes). Il est conseillé d'accroître le nombre d'aires de covoiturage et d'autopartage (particulièrement au plus proche des sites publics) pour réduire la part de l'autosolisme tout en étant exemplaire sur la transition du parc des véhicules de la collectivité (davantage de véhicules électriques). Il est également conseillé de faire le lien avec le plan de mobilité QBO 2030, en articulant les différents plans et stratégies communales afin d'avoir une cohérence territoriale et des objectifs chiffrés. De plus, il est recommandé d'articuler l'ensemble des plans, stratégies et programmes des communes (PMS, PAVE, PLU, schéma vélo, etc.) en un document unique de référence pour le territoire tout en allant chercher des retours d'expérience d'autres territoires pionniers en matière de mobilité. Enfin il est recommandé que la collectivité réalise un lobbying pour le développement du nombre de lignes de train et la fréquence de desserte du territoire (provenant de Brest, Rennes, Nantes, etc.) et encourage les agents de la fonction publique à prendre le train.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé de faire des services publics, des exemples de réduction, réutilisation et recyclage des déchets, avec des objectifs du territoire (dans le cadre de son PLPDMA) alignés sur les objectifs supérieurs (PRPGD notamment). Il est également conseillé de traduire de façon opérationnelle pour chaque commune, des objectifs de développement de l'économie circulaire au sein des achats publics communaux, permettant une réduction globale de la quantité de déchets. Enfin, concernant les biodéchets, il est conseillé de mettre en place des objectifs ambitieux avec un accompagnement spécifique pour les zones les plus urbaines.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de mettre en place un réseau alliant services publics et industriels pour les aider à s'engager fortement vers la réduction des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre. Un accompagnement des services publics à la transition du secteur industrie (aides financières, accompagnement projets d'énergies renouvelables) est conseillé.
- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de faire des services publics les médiateurs de projets énergétiques citoyens. Les services publics peuvent impulser (avec une mise en réseau, favoriser des achats groupés) et accompagner les projets de production d'énergie renouvelables sur des sites à fort potentiel.

- **Pour le secteur agriculture** : Il est conseillé la mise en place d'un réseau alliant services publics et agriculteurs pour les aider à s'engager fortement vers la réduction des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre. Les services publics et parapublics pouvant être des clients importants pour le secteur agricole du territoire, il est recommandé d'intégrer des clauses de production biologique dans les marchés de restauration collective (scolaire, pour les agents, etc.). La mise en réseau des chefs de cuisine mais également la mise en place de temps d'échanges entre agriculteurs et chefs de cuisine permettrait de faire coïncider les besoins en aliments et la production disponible (modification des recettes en fonction de la production et visibilité plus importante des agriculteurs en fonction de la demande des chefs de cuisine). Par ailleurs, un enjeu d'accompagnement social est particulièrement prégnant pour le secteur agricole, il est recommandé que la collectivité s'implique sur ce sujet afin de concilier transition écologique et enjeux socio-économiques de l'agriculture. Enfin, afin d'attirer de nouveaux agriculteurs et de favoriser une transition du système agricole, il est conseillé d'acheter certaines parcelles agricoles et de les convertir en Agriculture Biologique, d'expérimenter des régies agricoles communales mais également de se donner un objectif ambitieux de repas végétariens dans les cantines scolaires.

Patrimoine et paysages

Les recommandations : Le patrimoine et les paysages comprennent un certain nombre d'enjeux, notamment l'aménagement des bâtiments patrimoniaux sans détérioration de leur valeur historique, la préservation et la restauration du patrimoine paysager (particulièrement bocager) ou bien encore la réduction de l'étalement urbain.

- **Pour les secteurs Tertiaire et Résidentiel** : Il est recommandé de réaliser des études d'impacts en amont des projets de rénovations et de constructions des bâtiments résidentiels et tertiaires, afin de ne pas engendrer de dégradation sur la biodiversité et les continuités écologiques par exemple. Il est aussi recommandé de travailler à une meilleure intégration paysagère des lisières urbaines et des zones d'activités économiques. Il est également conseillé de mener une réflexion sur l'intégration des bâtiments au sein du patrimoine architectural, avant toute opération, tout en intégrant au sein des rénovations des matériaux biosourcés.
- **Pour les transports routiers et non routiers** : Il est recommandé de réaliser des études d'impacts en amont des projets de rénovations et de constructions des infrastructures routières afin de ne pas engendrer de dégradation sur la biodiversité et les continuités écologiques par exemple. Il est conseillé de privilégier un changement des infrastructures (délaissé routier vers de la piste cyclable, etc.) plutôt que la construction de nouvelles infrastructures. Pour la construction de ces dernières (voie verte, parkings vélos, station covoiturage, etc.) il est recommandé d'évaluer leur intégration au sein du paysage. Il est également conseillé de revoir le dimensionnement des voiries lorsque la vitesse de circulation est abaissée. Le gain en surface pourrait alors servir à des aménités urbaines ou à de la végétalisation.
- **Pour le secteur des déchets** : Il est recommandé de sensibiliser les usagers du territoire à la réduction des déchets à la source et au tri, afin que ces derniers ne dégradent pas le milieu naturel. Il est conseillé de travailler avec la police de l'environnement afin qu'elle soit davantage coercitive concernant les décharges sauvages, particulièrement celles pouvant se trouver au sein d'espaces naturels protégés. Il est également recommandé d'avoir une vigilance forte quant au risque de pollution des sites de méthaniseurs.
- **Pour le secteur industrie hors branche énergie** : Il est recommandé de réaliser des études d'impacts en amont des projets de rénovations et de constructions des bâtiments industriels afin de ne pas engendrer de dégradation sur la biodiversité et les continuités écologiques par exemple. Il est également recommandé d'encourager à la renaturation des sites industriels et à une intégration paysagère qualitative des zones d'activités économiques et bâtiments industriels plus isolés

- **Pour le secteur industrie branche énergie** : Il est recommandé de réaliser des études d'impacts lors de l'implantation de systèmes de production d'énergies renouvelables, afin de ne pas dégrader le patrimoine naturel du territoire, et de privilégier le « renouvellement » (consiste à remplacer tout ou partie d'anciennes infrastructures énergétiques par de nouvelles, sur le même site) lorsque c'est possible. Il est également conseillé d'avoir une réflexion sur l'esthétisme des ombrières photovoltaïques et leur intégration paysagère mais également une vigilance sur l'implantation des éoliennes et méthaniseurs sur le territoire.
- **Pour le secteur agriculture** : Il est recommandé de développer le patrimoine paysager des terres agricoles avec la plantation de haies bocagères et la préservation des prairies permanentes.

5. MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET

5.1 Principe de définition des mesures

Les mesures proposées doivent être réalistes car elles représentent un engagement de la part de la collectivité. Elles sont adaptées aux impacts attendus et proportionnelles aux enjeux identifiés. Certains effets sont **évitables**, c'est-à-dire que par le choix des modalités de mise en œuvre, l'action peut ne générer aucun impact négatif. D'autres effets sont **réductibles**, c'est-à-dire que des dispositions appropriées les limiteront dans le temps ou dans l'espace. D'autres ne peuvent être réduits et des **mesures compensatoires** sont à prévoir.

Plusieurs points de vigilances ont été explicités via l'analyse des incidences environnementales, lors de l'analyse du programme d'actions initial comme final. Les mesures présentées ci-après sont adaptées pour l'ensemble des points de vigilance identifiés au cours de l'analyse (y compris pour ceux ayant été « corrigés » dans le programme d'actions final). Les mesures sont présentées selon les types d'impacts possibles.

5.2 Impacts identifiés et mesures associées

5.2.1 Dégradation de la qualité paysagère ou patrimoniale

Des travaux liés à la réalisation d'installations d'unités de production d'énergies renouvelables et/ou d'infrastructures de transport auront des impacts de différents ordres selon plusieurs paramètres (localisation, matériaux utilisés, etc.). En l'absence de mesures compensatoires, ils ont des impacts directs sur l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols. Cela peut notamment générer des coupures de continuités écologiques et dégrader le paysage environnant ainsi que la qualité patrimoniale de certains bâtiments. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Eviter** : S'appuyer sur les politiques d'aménagement et les documents qui en découlent pour empêcher toute artificialisation ; étudier toutes les solutions d'implantation sur les terres déjà artificialisées ; le cas échéant, justifier des besoins de consommation d'espace supplémentaire ; Accompagnement de spécialistes dans la rénovation patrimoniale et architecturale pour éviter toute dégradation lors des rénovations ;
- **Réduire** : Dans le cas de consommation d'espaces supplémentaires : choix de formes des constructions les moins consommatrices d'espaces, en continuité avec le tissu existant ; étude d'impact sur l'environnement (faune, flore, ressource en eau) et mesures d'atténuation favorisant la libre circulation des espèces (création de passages à faunes, etc.) ; gestion sur site des eaux pluviales afin de ne pas augmenter les quantités à réceptionner par les réseaux existants. S'appuyer sur les documents existants et les recensements patrimoniaux pour définir les caractéristiques des projets et garantir leur intégration dans l'espace ;
- **Compenser** : En cas d'impact sur la biodiversité locale, compensation par la recréation d'espaces similaires, connectés au réseau écologique local (pas de coupure de biodiversité).

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.3** Orienter les agriculteurs vers les leviers d'économies d'énergie adaptés à leur exploitation et développer les énergies renouvelables
- **Action 1.6** Accélérer la production de chaleur et d'électricité renouvelable et de biogaz
- **Action 1.7** Faire de l'agglomération un territoire d'expérimentations bois local
- **Action 2.2** Développer et favoriser l'utilisation de modes alternatifs à la voiture individuelle
- **Action 2.3** Favoriser les énergies alternatives pour les motorisations de la flotte de véhicules des entreprises et des transports en commun
- **Action 3.1** Accélérer la transition écologique et énergétique des bâtiments du territoire

- **Action 3.3** Réaménager, rénover et adapter les espaces liés à l'habitat
- **Action 4.5** Attirer de nouveaux agriculteurs sur le territoire et faciliter les transmissions des exploitations
- **Action 6.2** Favoriser les énergies alternatives pour les motorisations de la flotte de véhicules de la collectivité
- **Action 6.3** Engager la transition écologique et énergétique des collectivités

5.2.2 Dégradation des milieux naturels et des continuités écologiques

Les projets de constructions, rénovations et/ou nouveaux aménagements sont susceptibles de porter atteinte aux espèces faunistiques et floristiques existantes : les travaux de rénovation énergétique sur le bâti ancien peuvent avoir une incidence négative sur les espèces nichant et habitant dans les combles et anfractuosités des bâtiments anciens (oiseaux, chiroptères, etc.). L'installation d'unités de production d'énergies renouvelables et/ou d'infrastructures de transport peuvent dégrader certains milieux naturels ainsi que les continuités écologiques du territoire.

En l'absence de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, ces projets peuvent conduire à la dégradation des habitats et accroître la fragmentation des milieux. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Eviter** : Prendre en compte les nouveaux classements et les évolutions réglementaires (zonage, etc.) dans la rédaction des chartes et la planification du développement des énergies renouvelables. Mettre en place un moratoire sur certains projets de constructions ou nouveaux aménagements routiers, tout en réfléchissant davantage à une densification et intensification des usages ;
- **Réduire** : Dans le cadre de projets de rénovations énergétiques sur le bâti ancien, faire le lien avec les associations spécialisées telles que la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) qui peut intervenir pour reloger les espèces ; dans le cadre de projets de méthanisation, anticiper les risques de pollutions diffuses des sols et des eaux et adapter le choix de la localisation du projet en fonction des enjeux écologiques existants ; dans le cadre de projets d'aménagements et/ou d'unités de production d'énergies renouvelables : mettre en place des mesures d'atténuation favorisant la libre circulation des espèces (création de passages à faunes, etc.), privilégier l'usage de revêtements perméables et/ou végétalisés permettant l'infiltration des eaux pluviales et favorisant la biodiversité.
- **Compenser** : En cas d'impact sur la biodiversité locale, compensation par la recréation d'espaces similaires, connectés au réseau écologique local (pas de coupure de biodiversité).

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.3** Orienter les agriculteurs vers les leviers d'économies d'énergie adaptés à leur exploitation et développer les énergies renouvelables
- **Action 1.6** Accélérer la production de chaleur et d'électricité renouvelable et de biogaz
- **Action 2.2** Développer et favoriser l'utilisation de modes alternatifs à la voiture individuelle
- **Action 3.1** Accélérer la transition écologique et énergétique des bâtiments du territoire
- **Action 3.3** Réaménager, rénover et adapter les espaces liés à l'habitat
- **Action 6.3** Engager la transition écologique et énergétique des collectivités

5.2.3 Production de déchets supplémentaires

Les différentes actions qui visent à accroître la quantité de biomasse sur le territoire peuvent induire une surproduction de déchets verts. D'autres actions, fortement programmatrices de travaux peuvent générer des productions supplémentaires de déchets de chantiers. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Eviter** : Privilégier la réutilisation des matériaux existants lorsque l'usage du bâtiment le permet, comme la structure d'un bâtiment ;

- **Réduire** : Etudier toutes les solutions de réutilisation/revalorisation des déchets verts, déchets de la ressource en bois (paillage, valorisation énergétique, etc.) ; recycler les matériaux usagés présents pour un autre usage.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.7** Faire de l'agglomération un territoire d'expérimentations bois local
- **Action 2.2** Développer et favoriser l'utilisation de modes alternatifs à la voiture individuelle
- **Action 3.1** Accélérer la transition écologique et énergétique des bâtiments du territoire
- **Action 3.3** Réaménager, rénover et adapter les espaces liés à l'habitat
- **Action 6.3** Engager la transition écologique et énergétique des collectivités

5.2.4 Dégradation de la qualité de l'air par l'implantation de végétalisation en ville

Les projets portant sur l'intégration de la nature en ville contribuent généralement à assainir l'air. Toutefois, en l'absence de mesures d'évitement, ces projets sont susceptibles de contribuer à l'augmentation des risques allergènes, de contribuer aux émissions de polluants atmosphériques comme les Composés Organiques Volatils (COV) d'origine biogénique tel que les terpènes et enfin selon la typologie des projets à accroître la stagnation des polluants dans les rues de type « canyon ».

Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Eviter** : Planter des espèces végétales ne présentant pas de risques allergènes et non émettrices de Composés Organiques Volatils (COV) biogéniques ;
- **Réduire** : Veiller à la bonne intégration de la végétation dans le paysage urbain (par exemple, la présence d'arbres dans les rues en canyon peut freiner la dispersion des polluants) ; communiquer aux habitants les périodes allergènes et les zones/parcs des communes les plus susceptibles d'être à risque allergène

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.2** Favoriser la sobriété foncière et la végétalisation dans les Zones d'Activités Economiques
- **Action 1.7** Faire de l'agglomération un territoire d'expérimentations bois local
- **Action 3.3** Réaménager, rénover et adapter les espaces liés à l'habitat
- **Action 4.1** Accompagner les exploitations vers une agriculture toujours plus respectueuse de l'environnement
- **Action 5.2** Préserver et renaturer les espaces naturels
- **Action 5.3** Désimperméabiliser et végétaliser les espaces

5.2.5 Dégradation de la qualité de l'air par le développement du bois-énergie

Le développement de projets d'énergies renouvelables intégrant un système de combustion (chaudières individuelles et/ou réseaux de chaleur au bois-énergie) est susceptible de contribuer à la dégradation de la qualité de l'air du fait des émissions de particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et d'autres polluants (dont les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - HAP) qu'il induit.

En l'absence de mesures d'évitement ou de réduction, le développement des projets d'énergies renouvelables avec source de combustion pourrait dégrader la qualité de l'air. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Eviter** : Privilégier l'usage de sources d'énergies renouvelables sans combustion, permettant ainsi de limiter la contribution aux émissions de polluants atmosphériques ;
- **Réduire** : Pour le remplacement des installations de chauffage par des installations au bois-énergie, privilégier le remplacement par des équipements performants (par exemple les

installations labellisées Flamme Verte par l'ADEME), et privilégier également l'utilisation d'un combustible sec).

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.7** Faire de l'agglomération un territoire d'expérimentations bois local
- **Action 2.3** Favoriser les énergies alternatives pour les motorisations de la flotte de véhicules des entreprises et des transports en commun
- **Action 3.1** Accélérer la transition écologique et énergétique des bâtiments du territoire
- **Action 3.3** Réaménager, rénover et adapter les espaces liées à l'habitat
- **Action 6.2** Favoriser les énergies alternatives pour les motorisations de la flotte de véhicules de la collectivité
- **Action 6.3** Engager la transition écologique et énergétique des collectivités

5.2.6 Augmentation des déplacements liés au développement des circuits-courts

L'ADEME, au travers d'une de ses études⁵ a mis en avant le risque que pouvait avoir les circuits-courts sur les consommations d'énergie et les émissions de GES par une augmentation des transports. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Réduire** : Optimiser la logistique (adéquation entre le moyen de transport et le volume transporté, optimisation du circuit de livraison, remplissage du camion, véhicules « propres », rapprocher les lieux de distribution au plus près des consommateurs ou encore regrouper les points de distribution) et sensibiliser le consommateur pour limiter les transports. Promouvoir l'utilisation de vélos cargo pour les livraisons courtes distances en milieu urbain. Utiliser des technologies de gestion logistique pour optimiser les itinéraires et les horaires de livraison en temps réel.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.4** Réduire la quantité de déchets sur le territoire et développer l'économie circulaire
- **Action 2.6** Mettre en place la logistique urbaine durable
- **Action 4.2** Rapprocher les producteurs des lieux de consommations et des besoins alimentaires / Développer les circuits-courts

5.2.7 Augmentation des déplacements liés aux infrastructures de production d'énergies renouvelables et de récupération

L'essor des installations de production d'énergies renouvelables et de récupération (panneaux solaires, éoliennes, méthaniseurs, etc.) peut entraîner un risque d'augmentation des déplacements pour leur installation ainsi que leur entretien, entraînant une augmentation des consommations d'énergie et d'émissions de GES. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Réduire** : Optimiser la logistique pour l'installation (mise en place de gros équipements permettant de réduire le nombre de trajets à réaliser, optimisation du circuit de livraison des équipements, utilisation de véhicules bas carbone), rapprocher les lieux de production des installations, des sites d'installation, optimiser l'entretien des engins (circuit d'entretien mutualisé entre plusieurs sites, etc.) et sensibiliser les professionnels du transport de fret (véhicule bas carbone, écoconduite).
- **Compenser** : Les sociétés installant les équipements de production d'énergie peuvent compenser les émissions de GES relâchées par l'acheminement de ces derniers en étant obligé de planter un certain nombre d'arbres ou de restaurer des milieux naturels (haies, mares, etc.).

⁵ Les avis de l'ADEME « Alimentation -Les circuits courts de proximité », juin 2017, 8 pages.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.3** Orienter les agriculteurs vers les leviers d'économies d'énergie adaptés à leur exploitation et développer les énergies renouvelables
- **Action 1.6** Accélérer la production de chaleur et d'électricité renouvelable et de biogaz
- **Action 1.7** Faire de l'agglomération un territoire d'expérimentations bois local
- **Action 3.1** Accélérer la transition écologique et énergétique des bâtiments du territoire
- **Action 6.3** Engager la transition écologique et énergétique des collectivités

5.2.8 Disparition de terres agricoles au profit du développement du bioGNV et du biogaz

L'essor de la méthanisation sur le territoire pourrait entraîner le retournement de prairies permanentes afin de produire des cultures dites « énergétiques » ainsi que des espaces agricoles réservées à ces cultures dites « énergétiques. » Ces cultures viseraient à alimenter les unités de méthanisation, ces dernières pouvant également avoir des impacts en matière d'artificialisation de terres agricoles. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Eviter** : Interdire le retournement des prairies permanentes.
- **Réduire** : Donner une surface maximale à ne pas dépasser sur le territoire pour des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE). Réduire (15% actuellement selon l'arrêté du 13 octobre 2020 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de méthanisation) la part maximale de culture intermédiaire à vocation énergétique pouvant être utilisée dans un méthaniseur.
- **Compenser** : Dans le cas de retournement, veiller à réimplanter une prairie de taille à minima équivalente ailleurs sur le territoire.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.3** Orienter les agriculteurs vers les leviers d'économies d'énergie adaptés à leur exploitation et développer les énergies renouvelables
- **Action 1.6** Accélérer la production de chaleur et d'électricité renouvelable et de biogaz
- **Action 2.3** Favoriser les énergies alternatives pour les motorisations de la flotte de véhicules des entreprises et des transports en commun
- **Action 6.2** Favoriser les énergies alternatives pour les motorisations de la flotte de véhicules de la collectivité

5.2.9 Risque de dégradation de la qualité des eaux et des sols et/ou de l'air liée à l'épandage de digestat

Dans le cas d'une mauvaise qualité agronomique et/ou sanitaire du digestat, l'épandage peut entraîner une dégradation de l'environnement (eau, sol, air). Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Eviter** : Considérer la problématique digestat en amont des projets. Surveiller la qualité des différentes natures d'intrants et les conditions de températures et de pH lors des étapes de digestion. Veiller à la bonne couverture et ventilation des fosses de stockage. Contrôler la bonne qualité agronomique et sanitaire du digestat avant épandage. Ne pas autoriser d'épandage des digestats dans le périmètre du Plan Algues Vertes.
- **Réduire** : Privilégier les méthodes d'épandage limitant l'émission d'ammoniac dans l'air (pendillard ou enfouissement par exemple), avec un épandage moderne permettant une distribution uniforme et précise du digestat ; Adapter les doses d'épandage aux besoins réels des cultures, en fonction des analyses de sol ; Éviter l'épandage pendant les périodes de fortes pluies, sur sol gelé, enneigé ou saturé en eau pour minimiser les risques de ruissellement et de lixiviation ; Mettre en place un traitement du digestat pour séparer les fractions solides et liquides, réduisant le volume à épandre et facilitant une gestion plus ciblée des nutriments ; Mettre en place un stockage approprié et vérifié du digestat (installation étanche pour éviter les fuites) ; Ajouter des traitements

complémentaires comme la nitrification ou la dénitrification pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et les pertes d'azote ;

- **Compenser** : Développer des zones humides artificielles ou des bassins de rétention pour traiter les eaux de ruissellement provenant des champs d'épandage, en permettant la sédimentation des particules et l'absorption des nutriments.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.3** Orienter les agriculteurs vers les leviers d'économies d'énergie adaptés à leur exploitation et développer les énergies renouvelables
- **Action 1.6** Accélérer la production de chaleur et d'électricité renouvelable et de biogaz
- **Action 4.1** Accompagner les exploitations vers une agriculture toujours plus respectueuse de l'environnement

5.2.10 Risque de dégradation de la qualité des eaux dans le cas de fuites au sein des unités de méthanisation

Des fuites peuvent être observées sur les unités de méthanisation en cas de défaut de conception ou d'entretien, ou par suite d'un accident. Celles-ci peuvent entraîner une pollution localisée de la ressource en eau. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Éviter** : Vérifier la bonne conception et réalisation des unités de méthanisation pour éviter toute fuite ; Prévoir la maintenance des différents sites ; Prévoir des dispositifs de barrières et portails étanches en cas de fuites accidentelles ; Éviter l'installation de méthaniseur dans les bassins versants amont des stations d'eau potable du territoire ; Construire des unités de méthanisation avec des matériaux étanches et résistants pour prévenir les fuites ; Installer des géomembranes sous les bassins de stockage pour éviter les infiltrations dans le sol ;
- **Réduire** : Installer des systèmes de détection de fuites et de surveillance en temps réel pour une intervention rapide en cas de problème ; Installer des bassins de rétention ou des systèmes de secours pour contenir les effluents en cas de fuite ; Mettre en place des systèmes de traitement des eaux usées pour purifier les éventuels effluents avant qu'ils ne pénètrent dans l'environnement ; Former le personnel à la gestion des risques et aux procédures d'urgence pour minimiser les erreurs humaines ;
- **Compenser** : En cas de pollution, engager des actions de restauration écologique des zones affectées, comme la réhabilitation des sols et des cours d'eau.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.3** Orienter les agriculteurs vers les leviers d'économies d'énergie adaptés à leur exploitation et développer les énergies renouvelables
- **Action 1.6** Accélérer la production de chaleur et d'électricité renouvelable et de biogaz

5.2.11 Risque de dégradation de la biodiversité avec l'installation d'équipements de production d'énergies renouvelables et de récupération

Des fuites peuvent être observées sur les unités de méthanisation en cas de défaut de conception ou d'entretien, ou par suite d'un accident. Celles-ci peuvent entraîner une pollution localisée et impacter la biodiversité. L'installation ainsi que l'utilisation des éoliennes mais également de panneaux photovoltaïques peuvent entraîner une dégradation de la biodiversité du territoire. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Éviter** : Vérifier la bonne conception et réalisation des unités de méthanisation pour éviter toute fuite ; Prévoir la maintenance des différents sites ; Prévoir des dispositifs de barrières et portails étanches en cas de fuites accidentelles ; Éviter l'installation de méthaniseur dans les bassins versants amont des stations d'eau potable ; Sélectionner des sites d'implantation éloignés des zones à haute valeur écologique, comme les

habitats des espèces protégées, les zones humides, les forêts anciennes, et les couloirs de migration ; Privilégier l'installation sur des terrains déjà dégradés et éviter les zones de nidification et les périodes critiques pour les espèces locales pendant la phase de construction ;

- **Réduire** : Utiliser des designs d'équipements qui réduisent les impacts sur la faune, comme les éoliennes avec des pales plus visibles pour les oiseaux et les chauves-souris ; Intégrer des infrastructures vertes, comme des toitures végétalisées sur les bâtiments associés aux panneaux photovoltaïques ; Créer des zones tampons autour des habitats sensibles pour protéger la faune et la flore pendant les travaux ; Adopter des pratiques de gestion et d'entretien qui favorisent la biodiversité, comme la fauche tardive et le pâturage extensif sous les parcs éoliens et solaires ;
- **Compenser** : Participer à des projets de reboisement et de réhabilitation écologique pour restaurer les habitats dégradés à proximité des installations ; Mettre en place un programme de suivi de la biodiversité pour évaluer les impacts des installations et ajuster les mesures de gestion en conséquence ; Sensibiliser les communautés locales aux enjeux de la biodiversité et aux actions entreprises pour la protéger, et les impliquer dans les projets de restauration.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Action 1.3** Orienter les agriculteurs vers les leviers d'économies d'énergie adaptés à leur exploitation et développer les énergies renouvelables
- **Action 1.6** Accélérer la production de chaleur et d'électricité renouvelable et de biogaz
- **Action 1.7** Faire de l'agglomération un territoire d'expérimentations bois local
- **Action 3.1** Accélérer la transition écologique et énergétique des bâtiments du territoire
- **Action 6.3** Engager la transition écologique et énergétique des collectivités

5.2.12 Risque de dégradation de la biodiversité aquatique avec le développement du transport fluvial de marchandises

Le développement d'une activité de fret fluvial sur l'Odette ainsi que le réaménagement du port de Corniguel pourraient entraîner des risques accrus pour la biodiversité aquatique de l'Odette. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Éviter** : Réaliser des études d'impact environnemental pour identifier les zones aquatiques sensibles avant de planifier les itinéraires fluviaux et le tonnage accepté des navires ; Planifier les opérations de dragage et de construction en dehors des périodes de reproduction et de migration des espèces aquatiques ;
- **Réduire** : Utiliser des technologies de propulsion plus propres et silencieuses pour réduire les perturbations sonores et la pollution de l'eau ; Limiter la vitesse des bateaux dans les zones sensibles pour réduire le risque de collision avec la faune aquatique et minimiser l'érosion des berges ; Mettre en place des mesures strictes pour prévenir les déversements accidentels de carburant et de produits chimiques des navires ; Utiliser des techniques de stabilisation des berges écologiques, comme les fascines ou les gabions végétalisés, pour réduire l'érosion et protéger les habitats riverains ;
- **Compenser** : Participer à des projets de restauration des habitats aquatiques dégradés, comme la replantation de végétation aquatique, la création de frayères et la restauration des zones humides ; Créer des habitats artificiels tels que des récifs et des abris pour la faune aquatique afin de compenser les pertes d'habitats naturels.

L'action concernée est la suivante :

- **Action 2.6** Mettre en place la logistique urbaine durable

6. INDICATEURS DE SUIVI

Le dispositif de suivi environnemental a pour objectif de surveiller l'évolution des impacts (positifs et/ou négatifs) du PCAET. Le dispositif de suivi environnemental consiste en l'ensemble des moyens d'analyse et des mesures nécessaires au contrôle de la mise en œuvre de l'action. Il permet de vérifier le respect des engagements pris dans le domaine de l'environnement, par une confrontation d'un bilan aux engagements initiaux. Il s'appuie ainsi sur des indicateurs environnementaux, qui permettent d'évaluer les effets du PCAET sur les différents enjeux environnementaux identifiés lors de l'analyse de l'état initial de l'environnement. La présente partie permet d'identifier la gouvernance et les indicateurs environnementaux mis en place pour assurer le suivi des effets du PCAET.

Dans le cadre de la rédaction des fiches-actions, le PCAET identifie d'ores-et-déjà des indicateurs de suivi, en lien avec les objectifs stratégiques du document. Certains de ces indicateurs peuvent également servir au suivi environnemental des actions, et permettre lors de l'évaluation à mi-parcours puis à 6 ans, de dresser un bilan des impacts environnementaux de la mise en œuvre du PCAET. C'est particulièrement le cas pour les actions en lien avec la vulnérabilité du territoire.

D'autres indicateurs peuvent être proposés pour compléter ce suivi « stratégique », afin d'alimenter le futur bilan environnemental du PCAET. Ces indicateurs s'appuient, autant que possible, sur des données déjà existantes au moment de l'approbation du PCAET, afin de disposer d'un état initial de référence.

L'outil de suivi est présenté dans un fichier à part. Les indicateurs sont reportés sur les fiches-actions.

7. JUSTIFICATION DES RAISONS DU CHOIX DU PCAET

Dans le cadre de l'élaboration de son PCAET, la communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale s'est attachée à ce que sa construction soit partagée. La collectivité a souhaité que les communes du territoire, les acteurs économiques, la société civile soient parties prenantes de cette démarche. À ce titre, la collectivité a invité les acteurs du territoire (entreprises, institutions, chambres consulaires, associations, habitants, salariés, usagers, etc.), à différents stades de son élaboration.

Ces contributions ont permis de définir plus précisément les attentes en termes d'objectifs du PCAET, mais également de préciser et de prendre en compte les principaux enjeux sociaux, économiques et environnementaux associés dans le cadre de l'élaboration du PCAET. Cette démarche de co-construction s'est appuyée sur différents outils : questionnaire grand public, ateliers de co-construction, etc.

Le schéma qui suit reprend les grandes étapes d'élaboration du PCAET et de l'Évaluation Environnementale Stratégique de la communauté d'agglomération, ainsi que les processus d'interaction qui les relient :

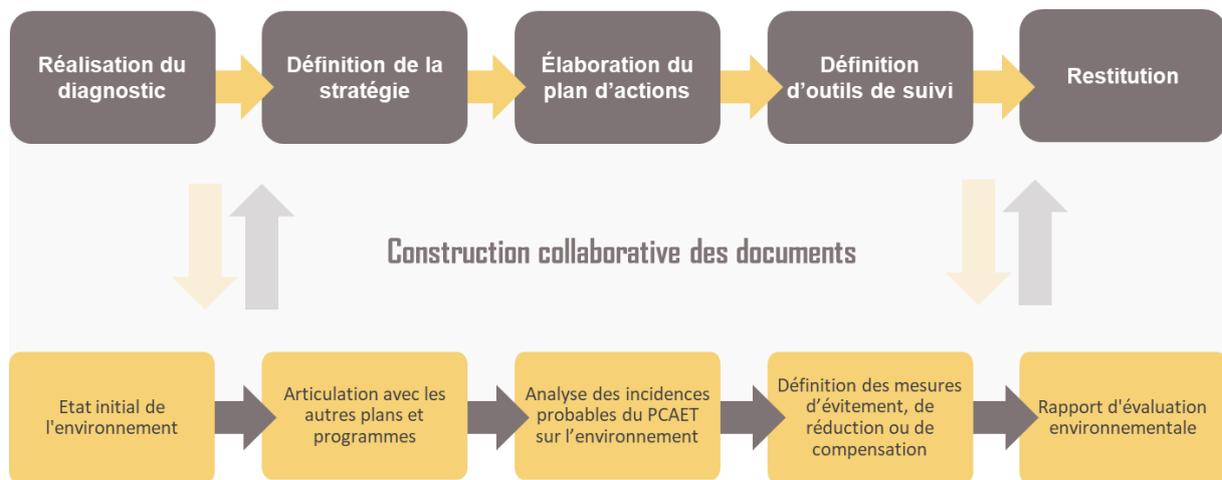


Figure 9 : Étapes de construction du PCAET et de l'Évaluation Environnementale Stratégique

Source : ALTEREA

Les parties qui suivent reprennent les différentes étapes qui ont permis d'aboutir à la stratégie et au programme d'actions du PCAET de la communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale.

7.1 Concertation

7.1.1 Apports à la phase « stratégie »

Atelier « stratégie »

Afin de définir les orientations du territoire, un atelier « stratégie » a été proposé en juin 2023 aux services de Quimper Bretagne Occidentale, aux communes du territoire, aux acteurs économiques (institutions, chambres consulaires, entreprises, etc.), ainsi qu'à la société civile (monde associatif, habitants, etc.). Cet atelier a été divisé en plusieurs tables dans l'optique d'aborder 3 thématiques :

- L'habitat (secteur résidentiel, déchets et mobilité) ;
- L'activité agricole (secteur agricole) ;
- Les activités économiques (secteur tertiaire, industrie, déchets et mobilité).

Concernant le déroulé de cet atelier, il a été proposé dans un premier temps une présentation en plénière pour rappeler les enjeux du territoire issus de la phase diagnostic et état initial de l'environnement, puis un second temps de travail en groupe et enfin une restitution à l'ensemble des participants.

Les participants ont pu s'appuyer sur des supports thématiques sur lesquels les chiffres clés et les objectifs nationaux et régionaux associés étaient rappelés. Un autre support listait les pistes d'actions permettant d'agir sur l'état initial et partageait des ordres de grandeur (facteur d'émission des énergies, etc.) afin de faciliter la prise de décision et d'ouvrir les échanges sur une base commune. Les participants ont pu définir des objectifs aux horizons 2030 et 2050, permettant d'améliorer l'adaptation du territoire ou de limiter les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre. Les modalités de mise en œuvre de ces objectifs ont par la suite été plus finement étudiées lors des ateliers « programme d'actions » (moyens techniques, partenaires, localisation préférentielle, etc.).

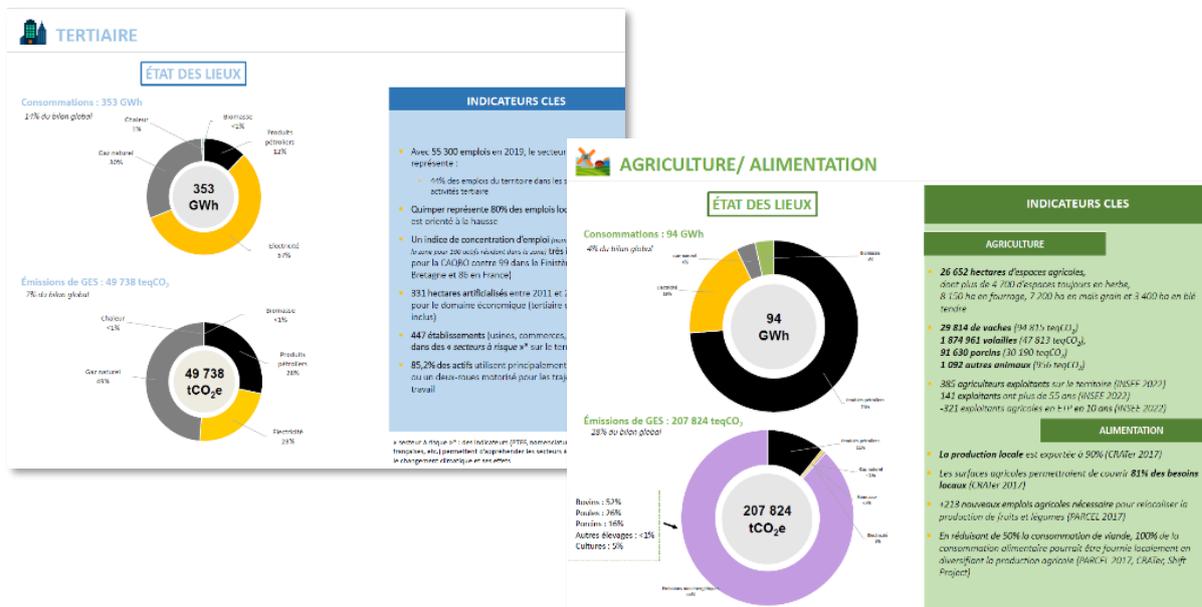


Figure 10 : Exemple de supports utilisés pour l'atelier « Stratégie »

Source : Alterea

Définitions de scénarios

La définition de scénarios prospectifs et l'analyse de leurs impacts en matière de consommation d'énergie, de production d'énergies renouvelables, d'émissions de gaz à effet de serre mais aussi de leurs incidences environnementales a aussi contribué à la définition des choix stratégiques de la collectivité.

Les modalités de l'élaboration des scénarios et la prise en considération de ceux-ci dans la construction stratégique du PCAET est présentée dans la partie « Analyse des incidences environnementales de la Stratégie » du présent document.

Réunions « stratégie »

En 2023, une réunion de travail portant sur la stratégie du PCAET de la communauté d'agglomération de Quimper Bretagne Occidentale a été réalisée. Cette première réunion en format « de travail » avait pour objectif de présenter les résultats de la modélisation des deux premiers scénarios de travail (scénario « tendanciel » et « conformité règlementaire ») et d'échanger sur la construction de la stratégie de la communauté d'agglomération basée sur les propositions réalisées par les participants à l'atelier stratégie. Les participants ont été invités à définir les orientations pouvant être mises en œuvre sur le territoire d'ici à 2050 afin de remplir les objectifs locaux.

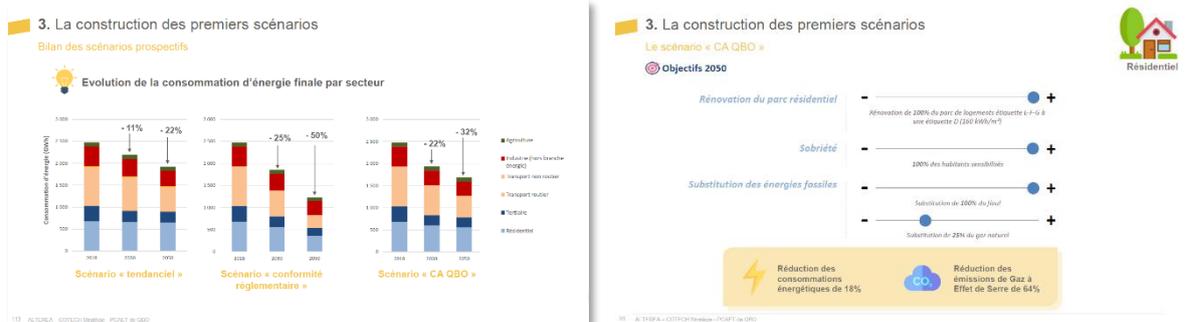


Figure 11 : Exemple de supports utilisés pour les réunions de définition des objectifs stratégiques

Source : Alterea

Une première ébauche de la stratégie « CA QBO 2050 » a été définie à la suite de la réunion de travail, laquelle a été remaniée à plusieurs reprises pour donner suite aux échanges avec la collectivité. La stratégie a par la suite été validée en Comité de Pilotage (COFIL). Celle-ci a ensuite été présentée en Conseil Communautaire, puis aux parties prenantes au travers d'une réunion publique proposée fin d'année 2023.

Ainsi, la stratégie du territoire à l'horizon 2050 s'est construite en plusieurs temps :

- Un atelier « stratégie » articulé autour de 3 thématiques (juin 2023) ;
- Un Comité Technique (COTECH) « stratégie » (septembre 2023) ;
- Un Comité de Pilotage (COFIL) « stratégie » (octobre 2023) ;
- Un Conseil Communautaire (novembre 2023) ;
- Une réunion publique « stratégie » (décembre 2023) ;
- Des rencontres et échanges avec les partenaires : la Chambre d'Agriculture de Bretagne sur le secteur Agriculture, la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI), la Chambre de métiers et de l'artisanat (CMA) de Bretagne, le Conseil de développement, etc.

Les différentes réunions ont fait ressortir les enjeux prioritaires liés à la maîtrise de l'énergie (sobriété et efficacité énergétique), à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) afin de substituer les énergies fossiles. Le scénario de la communauté d'agglomération a également fixé, au-delà du volet atténuation, des objectifs qualitatifs d'adaptation du territoire au changement climatique.

7.1.2 Apports à la phase « programme d'actions »

Ateliers « programme d'actions »

La phase d'élaboration du programme d'actions s'est appuyée sur 3 ateliers, chaque atelier concernant une thématique abordant plusieurs secteurs d'activité :

- Le 18 janvier 2024 : Thématique « Activités économiques » au travers de l'agroalimentaire et la production agricole, l'industrie (hors branche énergie), le tertiaire, le transport de marchandises et les déchets industriels ;
- Le 18 janvier 2024 : Thématique « Cadre de vie » regroupant le secteur résidentiel, les déchets résidentiels, l'urbanisme, l'alimentation et le transport de personnes ;
- Le 19 janvier 2024 : Thématique « Adaptation au changement climatique » avec les secteurs résidentiel, tertiaire, et industrie (hors branche énergie), l'agroalimentaire et la production agricole, ainsi que la séquestration carbone.

Ces différents ateliers ont réuni chacun en moyenne une vingtaine de personnes selon les thématiques, réparties entre élus et techniciens de la collectivité, acteurs locaux (partenaires institutionnels, associations, entreprises, etc.) et habitants.



Figure 12 : Photos prises lors des ateliers programme d'actions

Source : Alterea

L'objectif des ateliers était de définir collectivement les actions à déployer sur le territoire pour permettre l'atteinte de la stratégie.

Lors de chaque atelier, l'historique de la démarche, les objectifs liés à chaque axe ainsi que des éléments de contexte ont été rappelés. Les participants ont ensuite été répartis par groupe sur chaque thématique étudiée. Des post-it ont été fournis à chacun des participants afin qu'ils puissent réfléchir individuellement et donner leurs idées d'actions concernant les orientations de la thématique présentée et de chaque enjeu associé. Les différentes idées sont ensuite mises en commun puis hiérarchisées afin de retenir les actions prioritaires à intégrer au sein du programme d'actions du PCAET. Ensuite, ces actions ont été discutées par les participants afin de réfléchir à la description de l'action, les partenaires à mobiliser et le calendrier par exemple.

L'ensemble des pistes d'actions proposées ont servi de base de travail pour l'élaboration du programme d'actions du PCAET. Un travail important de restructuration et de regroupement a été effectué afin d'avoir une vue d'ensemble plus transversale entre toutes les pistes proposées.

Réunions « programme d'actions »

Tout comme pour la phase stratégie du PCAET, la phase programme d'actions a été ponctuée de plusieurs réunions :

- Un Comité Technique (COTECH) « programme d'actions » (avril 2024) ;
- Deux Comités de Pilotage (COPIL) « programme d'actions » (mai et octobre 2024) ;
- Des rencontres et échanges avec les partenaires : la Chambre d'Agriculture de Bretagne sur le secteur Agriculture, la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI), la Chambre de métiers et de l'artisanat (CMA) de Bretagne, etc.

7.2 Comité Technique (COTECH) et Comité de Pilotage (COPIL)

7.2.1 Les modalités

Les comités techniques ont pour but de réunir les services techniques du PCAET afin de suivre l'avancée du projet. Ainsi, ils permettent de préparer les passages en comité de pilotage qui eux valident les orientations prises. Les COTECH ont, à cet égard, pleinement contribué à l'élaboration de la stratégie et du programme d'actions du PCAET.

Les comités de pilotage réunissent quant à eux les élus référents PCAET afin de débattre et de valider les orientations prises dans le cadre du PCAET.

Plusieurs COTECH et COPIL se sont tenus au fil de la démarche d'élaboration.

7.2.2 Remarques et Apports des COTECH et COPIL à la construction du PCAET

Les COTECH et COPIL réalisés ont permis de caler les temps de réunion et la concertation du PCAET, mais aussi de débattre des scénarios de travail, des propositions issues des ateliers et des moyens alloués au PCAET.

L'ensemble des évolutions entre les documents de travail et les versions finalisées des différentes pièces du PCAET (Diagnostic, Stratégie, Programme d'Actions) résultent ainsi des échanges réalisés dans le cadre de ces réunions.