



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE - ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Questembert Communauté

8 Avenue de la Gare



56 230 - QUESTEMBERT

Samuelle Marie

Tel :

Mail : s.marie@questembert-communaute.fr

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

État Initial de l'Environnement

Rédacteur



E6 - Consulting
19/23 quai de Paludate

33 800 - Bordeaux

Lucile LESPY
Tel : 05 56 78 56 50
Mail : lucile.lespy@e6-consulting.fr

Indice	Date	Rédigé par	Modification
	15/03/2019	Victor PICHAUD	
	15/03/2019	Yann TRUC	Relecture
	03/02/2020	Victor PICHAUD	Version 3 suite aux retours clients



E6 – 23 quai de Paludate – 33800 BORDEAUX
Tél : 05 56 78 56 50 - Fax : 05 56 74 10 89 - Mail : contact@e6-consulting.fr

SARL au capital de 7.500,00 € - RCS N° 493692453 de BORDEAUX

N° TVA Intracom : FR85 493692453



SOMMAIRE

GLOSSAIRE.....	9
1. La démarche et ses objectifs	19
1.1. Le Plan Climat Air Energie Territorial et ses objectifs	19
1.2. L'Évaluation Environnementale Stratégique	20
1.2.1. Préambule.....	20
1.2.2. Élaboration de l'EES.....	20
1.2.3. Méthodologie d'élaboration de l'Etat Initial de l'Environnement	21
2. Portrait du territoire	23
2.1. Le territoire de Questembert communauté	23
2.1.1. Etat des lieux du territoire	23
2.2. Les perspectives énergétiques durables du territoire	24
2.2.1. La loi de Transition Énergétique.....	24
2.2.2. La loi Énergie – Climat du 8 novembre 2019.....	25
2.2.3. Les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).....	25
2.2.4. Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables.....	26
3. Contribution du territoire au changement climatique	27
3.1. Bilan énergétique du territoire.....	27
3.2. Autonomie énergétique du territoire	28
3.3. Développement des énergies renouvelables	29
3.4. Bilan des émissions de GES.....	30
3.5. Séquestration carbone sur le territoire	31
3.6. Opportunités du territoire	32
4. Vulnérabilité sur le territoire.....	33
4.1. Vulnérabilités actuelles au climat.....	33
4.2. Évolution du climat sur le territoire.....	33
4.2.1. Le climat breton.....	33
4.2.2. Les modèles climatiques étudiés	34
4.2.3. Changements à l'échelle régionale	34
4.3. Conséquences primaires du changement climatique	36
4.3.1. Augmentation des températures.....	36
4.3.2. Une nouvelle répartition du régime de précipitation	38
4.3.3. Une augmentation des phénomènes de sécheresse.....	39
4.3.4. Conséquences aux phénomènes climatiques extrêmes : Tempêtes, vents et orages violents	40
4.4. Conséquences directes du changement climatique	41
4.4.1. Conséquences sur la ressource en eau.....	41
4.4.2. Conséquences sur les activités économiques	43
4.4.3. Conséquences sur le risque feux de forêt	47
4.4.4. Conséquences sur la santé humaine	49



4.4.5.	Conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes.....	52
4.5.	Synthèse de la vulnérabilité sur le territoire de Questembert communauté..	53
5.	Patrimoine et Paysages.....	54
5.1.	Sols.....	54
5.1.1.	Géologie du territoire.....	54
5.1.2.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	55
5.2.	Paysages.....	56
5.2.1.	Synthèse des unités paysagères.....	56
5.2.2.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	57
5.3.	Patrimoine culturel, architectural et archéologique.....	57
5.3.1.	Situation actuelle.....	57
5.3.2.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	58
5.4.	Habitats naturels et biodiversité.....	59
5.4.1.	Espaces naturels protégés.....	59
5.4.2.	Habitats naturels.....	60
5.4.3.	Réservoirs de biodiversité.....	62
5.4.4.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	62
6.	Gestion des ressources.....	63
6.1.	Ressource en eau.....	63
6.1.1.	Ressource en eau superficielle.....	63
6.1.1.	Ressource en eau souterraine.....	65
6.1.2.	Qualité des eaux.....	65
6.1.3.	Assainissement.....	67
6.1.4.	Alimentation en eau potable.....	67
6.1.5.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	68
6.2.	Gestion des déchets.....	69
6.2.1.	Production des déchets.....	69
6.2.2.	Gestion des déchets.....	69
6.2.3.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	70
6.3.	Utilisation et occupation des sols.....	70
6.3.1.	Organisation de l'espace.....	70
6.3.2.	Occupation du territoire et densité.....	71
6.3.3.	Urbanisation.....	72
6.3.4.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	73
7.	Bien être et santé des habitants.....	74
7.1.	Qualité de l'air sur le territoire.....	74
7.1.1.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	75
7.2.	Pollution des sols.....	76
7.2.1.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	76
7.3.	Démographie et logements.....	77
7.3.1.	Évolution démographique attendues.....	77
7.3.1.	Évolutions attendues en termes de logements.....	78
7.3.2.	Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	79



7.4. Mobilité et transport.....	80
7.4.1. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	81
7.5. Activités humaines.....	82
7.5.1. Perspectives économiques du territoire.....	82
7.5.2. Agriculture	83
7.5.3. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	84
7.6. Nuisances sonores.....	84
7.6.1. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	84
7.7. Prévention des risques et sécurité.....	85
7.7.1. Risques naturels.....	85
7.7.2. Risques technologiques.....	87
7.7.3. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés.....	88
8. Synthèses des liens entre les thématiques environnementales et le PCAET	89



TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Territoire de la communauté de communes de Questembert Communauté ;.....	23
Figure 2 : Synthèse des consommations énergétiques par secteur pour Questembert Communauté (source E6).....	27
Figure 3 : Autonomie énergétique de Questembert Communauté en 2014 (source E6)	28
Figure 4 : Production d'énergie renouvelable et locale de Questembert Communauté en 2014 (source : SDEM56).....	28
Figure 5 : Etat initial de la production d'énergie renouvelable et production atteignable ...	29
Figure 6 : Présentation du bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Questembert Communauté en 2014, en t CO2e - Source E6	30
Figure 7 : Répartition de la surface du territoire	31
Figure 8 Présentation graphique de la répartition du stock carbone du territoire ; Source PLUi	31
Figure 9 : Présentation graphique du stockage et déstockage carbone du territoire.....	31
Figure 10 : Anomalies des températures sur la Région Bretagne.....	35
Figure 14 : Période de référence de 1976 à 2005 (Drias-climat.fr,2018).....	37
Figure 14 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 selon les scénarios RCP 2.6 (Drias-climat.fr,2018).....	37
Figure 14 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 selon les scénarios RCP 8.5 (Drias-climat.fr,2018).....	37
Figure 14 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 selon les scénarios RCP 4.5 (Drias-climat.fr,2018).....	37
Figure 15 : Évolutions de l'indice d'humidité des sols (SWI) à du Morbihan jusqu'à l'horizon 2100 (Drias-climat.fr).....	40
Figure 16 : Restrictions spécifiques aux eaux superficielles de la Bretagne de Juillet 2017 (http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr)	41
Figure 17 : Vulnérabilité des bassins au changement climatique (SDAGE Loire-Bretagne).....	42
Figure 18 : Evolution des rendements 2006, par rapport à la moyenne 2001-2005 en % sur la Région des Pays de la Loire (source : Agreste Pays de la Loire- Mars 2007).....	44
Figure 19 : : ICT des mois de juillet et août 1980-2000 (A) et 2080-2100 (B) (ONERC).....	46
Figure 20 : Evolution des surfaces parcourues annuellement par le feu dans le Morbihan (Source : BD Gaspar).....	48
Figure 21 : Risque de feu d'espaces naturels dans le Morbihan (BD Gaspar – Dpt 86)	48
Figure 22 : Schéma récapitulatif des principaux mécanismes d'impact du réchauffement climatique sur la santé humaine (Source : JP Besancenot	49
Figure 23 : Évolution attendue du rythme saisonnier de la mortalité en France en cas de réchauffement (Source : Besancenot, 2004).....	50
Figure 24 : Les végétaux libéreront plus de pollen les jours de forte chaleur.....	50
Figure 25 : Migration de nombreuses espèces faunistiques, et extension des aires de répartition de certains ravageurs (comme la chenille processionnaire) font partie également des conséquences sur la biodiversité du territoire.	52
Figure 26 : Aires de répartitions des groupes végétaux migrations des essences végétales (Source : CLIMATOR 2012.....	52
Figure 27 : Carte de synthèse des vulnérabilités de Questembert Communauté face au changement climatique	53



Figure 28 : cartographie de la structure géologique présente sur Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) de Questembert communauté.....	54
Figure 29 : Répartition des 7 unités paysagères sur le territoire	56
Figure 30 : Inventaire du patrimoine bâti et paysager ; Source : PLUi	58
Figure 31 : localisation des zones humides sur le territoire de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale).....	60
Figure 32 : cartographie des bocages sur le territoire de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)	61
Figure 33 : Trame Verte et Bleue de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale).....	62
Figure 34 : cartographie du réseau hydrographique de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)	63
Figure 35 : localisation des masses d'eau de surface de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)	64
<i>Figure 36 : localisation des masses d'eau de surface de Questembert Communauté ;</i>	<i>65</i>
Figure 37 : Production d'ordures ménagères ; Source : rapport d'activité déchet QC 2016	69
Figure 38 : Détail traitement des OM ; Source : rapport d'activité déchet QC 2016	70
Figure 39 : Répartition des villages et des boisements ; Source : Atelier TerrAterre	71
Figure 40 : Analyse du potentiel urbanisable sur le territoire ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale).....	73
<i>Figure 41 : Répartition des émissions par polluant et par secteur en 2014 en % et en tonne</i>	<i>74</i>
Figure 42 : Prévision d'évolution de la population ; Source : documents d'urbanisme de la communauté de communes	77
Figure 43 : Evolution de la population observée ; Source : statistique de l'INSEE.....	77
Figure 44 : Carte de prévision d'évolution de la population du territoire ; Source : PLUi de la communauté de communes	78
Figure 45 : Prévision d'évolution des logements par année ; Source : PLUi de la communauté de communes	79
Figure 46 : Part modale des déplacements domicile travail intercommunaux ; Source : INSEE 2012	80
Figure 47 : Offre TER et fréquentation des 2 gares ; Source : PLUi valant SCoT.....	81
Figure 48 : répartition des différents types d'agriculture sur le territoire	83
Figure 49 : Cartographie du risque d'inondation sur le territoire : Source : PLUi	85
Figure 50 : Synthèse des risques naturels présents sur le territoire actuellement.....	87



GLOSSAIRE



GLOSSAIRE

ABC	Association Bilan Carbone L'outil Bilan Carbone® de l'ABC permet d'évaluer les émissions GES « énergétiques » et « non énergétiques » des secteurs d'activités tels que le résidentiel, l'industrie, le tertiaire, l'agriculture, les déchets, l'alimentation, la construction et la voirie et les transports.
Adaptation	Un concept défini par le Troisième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat comme « l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques. »
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AFPG	Association Française des Professionnels de la Géothermie
Agreste	Agreste est l'espace du service statistique du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.
Aléas	Le changement climatique est susceptible de provoquer des aléas, c'est-à-dire des événements pouvant affecter négativement la société. Ces aléas ont une certaine probabilité de se produire, variable suivant l'aléa considéré.
AVAP	Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine Elle met en place une zone protégée pour des raisons d'intérêt culturel, architectural, urbain, paysager, historique ou archéologique. Il ne s'agit pas de documents d'urbanisme, mais d'un ensemble de prescriptions.
AZI	Atlas des Zones Inondables Ce sont des outils cartographiques de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement des cours d'eau. Ils sont construits à partir d'études hydro géomorphologiques à l'échelle des bassins hydrographiques.
BEGES	Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre Il s'agit d'un bilan réglementaire et de ce fait obligatoire pour de nombreux acteurs.
BILAN GES	Un bilan GES est une évaluation de la masse totale de GES émises (ou captées) dans l'atmosphère sur une année par les activités d'une organisation. Il permet d'identifier les principaux postes d'émissions et d'engager une démarche de réduction concernant ces émissions par ordre de priorité.
Bio GNV	Bio Gaz Naturel Véhicule Le bioGNV est une version renouvelable du GNV qui a les mêmes



caractéristiques que ce dernier. Cependant le bioGNV est produit par la méthanisation des déchets organiques.

Biogaz	Le biogaz est un gaz combustible, mélange de méthane et de gaz carbonique, additionné de quelques autres composants.
Biométhane	Gaz produit à partir de déchets organiques.
Bois énergie	Bois énergie est le terme désignant les applications du bois comme combustible en bois de chauffage. Le bois énergie est une énergie entrant dans la famille des bioénergies car utilisant une ressource biologique. Le bois énergie est considéré comme étant une énergie renouvelable car le bois présente un bilan carbone neutre (il émet lors de sa combustion autant de CO ₂ qu'il n'en a absorbé durant sa croissance).
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CCHVS	Communauté de Communes Haut Val de Sèvre
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CESI	Chauffe-Eaux Solaires Individuels
CFC	Chlorofluorocarbure
CH₄	Méthane
Chaleur fatale	C'est une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée. Les sources de chaleur fatale sont très diversifiées. Il peut s'agir de sites de production d'énergie (les centrales nucléaires), de sites de production industrielle, de bâtiments tertiaires d'autant plus émetteurs de chaleur qu'ils en sont fortement consommateurs comme les hôpitaux, de réseaux de transport en lieu fermé, ou encore de sites d'élimination comme les unités de traitement thermique de déchets.
Changement d'affectation des sols	Lorsqu'un terrain est artificialisé, les sols déstockent du carbone et provoque un changement d'affectation.
CNRM	Centre National de Recherches Météorologiques
CO	monoxyde de carbone
CO₂	dioxyde de carbone
COP	COefficient de Performance. Le COP d'un climatiseur ou d'une pompe à chaleur se traduit par le rapport entre la quantité de chaleur produite par celle-ci et l'énergie électrique consommée par le compresseur.



Corine Land Cover	Corine Land Cover est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols. Ce projet est piloté par l'Agence européenne de l'environnement et couvre 39 États.
COV(NM)	Composé Organique Volatil (Non Méthanique)
Danger	événement de santé indésirable tel qu'une maladie, un traumatisme, un handicap, un décès. Par extension, le danger désigne tout effet toxique, c'est-à-dire un dysfonctionnement cellulaire, organique ou physiologique, lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique (exemple : un polluant atmosphérique), physique (exemple : un rayonnement) ou biologique (exemple : un grain de pollen). Ces dysfonctionnements peuvent entraîner ou aggraver des pathologies. Par extension, les termes « danger » et « effet sur la santé » sont souvent intervertis.
DISAR	Le DISAR est un outil d'affichage de tableau et de restitution des documents. Les données sont issues des enquêtes réalisées par le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Elles sont présentées sous forme de tableaux. Les documents offrent des commentaires sur les données issues des enquêtes réalisées par le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.
EEA	agence européenne de l'Environnement
EF	Energie Finale La consommation énergétique des utilisateurs finaux. En d'autres termes, l'énergie délivrée aux consommateurs.
Enjeu	L'enjeu, ou l'exposition, comprend l'ensemble de la population et du patrimoine susceptibles d'être affecté par un aléa. Il s'agit par exemple de la population, des bâtiments et infrastructures situés en zone inondable. Confronté à chacun de ces aléas, un territoire donné peut être plus ou moins affecté négativement, suivant son urbanisme, son histoire, son activité économique et sa capacité d'adaptation.
EnR	Énergie Renouvelable
Éolienne	Une éolienne est une machine tournante permettant de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie cinétique de rotation, exploitable pour produire de l'électricité.
EP	Energie Primaire La première d'énergie directement disponible dans la nature avant toute transformation. Comme exemple, on peut citer le bois, le pétrole brut, le charbon, etc. Si l'énergie primaire n'est pas utilisable directement, elle est transformée en une source d'énergie secondaire afin d'être utilisable et transportable facilement.



EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EqHab	Equivalent Habitants
Exposition	Désigne, dans le domaine sanitaire, le contact (par inhalation, par ingestion...) entre une situation ou un agent dangereux (exemple : un polluant atmosphérique) et un organisme vivant. L'exposition peut aussi être considérée comme la concentration d'un agent dangereux dans le ou les milieux pollués (exemple : concentration dans l'air d'un polluant atmosphérique) mis en contact avec l'homme.
FE	Facteur d'Émissions
GASPAR	La base de données GASPAR est un inventaire national des arrêtés de catastrophes naturelles.
Géothermie	La géothermie (du grec « gè » qui signifie terre et « thermos » qui signifie chaud) est l'exploitation de la chaleur du sous-sol. Cette chaleur est produite pour l'essentiel par la radioactivité naturelle des roches constitutives de la croûte terrestre. Elle provient également, pour une faible part, des échanges thermiques avec les zones internes de la Terre dont les températures s'étagent de 1 000°C à 4 300°C.
GES	<p>Gaz à Effet de Serre</p> <p>La basse atmosphère terrestre contient naturellement des gaz dits « Gaz à Effet de Serre » qui permettent de retenir une partie de la chaleur apportée par le rayonnement solaire. Sans cet « effet de serre » naturel, la température à la surface de la planète serait en moyenne de -18°C contre +14°C actuellement. L'effet de serre est donc un phénomène indispensable à la vie sur Terre.</p> <p>Bien qu'ils ne représentent qu'une faible part de l'atmosphère (moins de 0.5%), ces gaz jouent un rôle déterminant sur le maintien de la température. Par conséquent, toute modification de leur concentration déstabilise ce système naturellement en équilibre.</p>
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GNL	Gaz Naturel Liquéfié
GNV	<p>Gaz Naturel Véhicule</p> <p>Le Gaz Naturel Véhicule est du gaz naturel utilisé comme carburant soit sous forme comprimé appelé Gaz Naturel Comprimé (GNC), soit sous forme liquide appelé Gaz Naturel Liquide (GNL). Sous forme comprimée, le GNV est délivré via des réseaux de distribution.</p>
GWh	Gigawattheure. 1 GWh = 1 000 000 kWh
HCFC	hydrochlorofluorocarbures
Hydroélectricité ou énergie hydraulique	L'énergie hydroélectrique est produite par transformation de l'énergie cinétique de l'eau en énergie mécanique puis électrique.



IAA	Industrie Agroalimentaire
ICU	Ilot de Chaleur Urbain Cette notion fait référence à un phénomène d'élévation de température localisée en milieu urbain par rapport aux zones rurales voisines
Impact sur la santé	Estimation quantifiée, exprimée généralement en nombre de décès ou nombre de cas d'une pathologie donnée, et basée sur le produit d'une relation exposition-risque, d'une exposition et d'un effectif de population exposée.
INIES	INIES est la base nationale de référence sur les caractéristiques environnementales et sanitaires pour le bâtiment.
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
kWc	Kilowatt crête C'est la puissance nominale, c'est-à-dire la puissance électrique fournie par un panneau ou une installation dans les conditions de test standard (STC= Standard Test Conditions). Cette puissance sert de valeur de référence et permet de comparer différents panneaux solaires.
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
Méthanisation	La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu anaérobie).
mNGF	mètres Nivellement Général de la France Cette unité constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire Français métropolitain, ainsi qu'en Corse.
Mouvement de terrain	Déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Ce mouvement est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.
Mtep	Million de tonnes d'équivalent pétrole
MWh	Mégawattheure. 1 MWh = 1000 kWh
N₂	Azote
NégaWatt	Association fondée en 2011 prônant l'efficacité et la sobriété énergétique.
NOx	Oxydes d'azote
O₂	Dioxygène
O₃	Ozone
OBC	De l'Oust à Brocéliande Communauté
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
P.O.PE	Loi française de Programmation d'Orientation de la Politique Énergétique



PAC	Pompe À Chaleur. La pompe à chaleur est un équipement de chauffage thermodynamique dit à énergie renouvelable. La PAC prélève les calories présentes dans un milieu naturel tel que l'air, l'eau, la terre ou le sol, pour la transférer en l'amplifiant vers un autre milieu par exemple un immeuble ou un logement, pour le chauffer.
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durables
PAPI	Programmes d'Actions de Prévention des Inondations Ils ont pour objectif de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondations en vue de diminuer les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques ainsi que l'environnement.
PC	Ploërmel Communauté
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PCAET	Plan Climat Air Énergie Territorial
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur Quantité théorique d'énergie contenue dans un combustible. Le « PCI » désigne la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une unité de masse de produit (1kg) dans des conditions standardisées. Plus le PCI est élevé, plus le produit fournit de l'énergie.
PCIT	Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux
PER	Plan d'Exposition aux Risques Anciens documents d'urbanisme visaient l'interdiction de nouvelles constructions dans les zones les plus exposées d'une part, et des prescriptions spéciales pour les constructions nouvelles autorisées dans les zones moins exposées, associées à la prescription de travaux pour réduire la vulnérabilité du bâti existant, d'autre part.
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
Photosynthèse	Processus par lequel les plantes vertes synthétisent des matières organiques grâce à l'énergie lumineuse, en absorbant le gaz carbonique de l'air et en rejetant l'oxygène.
PLU	Plan Local d'Urbanisme Document d'urbanisme qui détermine les conditions d'aménagement et d'utilisation des sols.
PLUi	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PLUI	Plan local d'urbanisme Intercommunal
PM₁₀	Particules de diamètre inférieur à 10 microns
PM_{2,5}	Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns



PNR		Parcs Naturels Régionaux
Poste de raccordement	de	Poste qui permet de raccorder l'énergie issue des différentes sources de production
PPR		Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles Document de l'État réglementant l'utilisation des sols à l'échelle communale, en fonction des risques auxquels ils sont soumis.
PPRi		Plan de Prévention du Risque d'Inondation
PREPA		Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques
PRG		Pouvoir de Réchauffement Global Unité qui permet la comparaison entre les différents gaz à effet de serre en termes d'impact sur le climat sur un horizon (souvent) fixé à 100 ans. Par convention, PRG100 ans (CO ₂) = 1.
Patm		Pression atmosphérique
Puits net de séquestration nette	ou	Quand le flux entrant est supérieur au flux sortant, les réservoirs forestiers représentent un puits net. Il s'agit donc d'une augmentation du stock de carbone. Ce processus permet de retirer (et séquestrer) du carbone de l'atmosphère.
PV		Photovoltaïque
QC		Questembert Communauté
Relation exposition-risque (ou relation dose-réponse)		Relation spécifique entre une exposition à un agent dangereux (exprimée, par exemple, en matière de concentrations dans l'air) et la probabilité de survenue d'un danger donné (ou « risque »). La relation exposition-risque exprime donc la fréquence de survenue d'un danger en fonction d'une exposition.
Réseau de distribution	de	Ce réseau est destiné à acheminer l'électricité à l'échelle locale, c'est-à-dire aux utilisateurs en moyenne et en basse tension. Son niveau de tension varie de 230 à 20 000 volts.
Réseau de transport et d'interconnexion	de et	Ce réseau est destiné à transporter des quantités importantes d'énergie sur de longues distances. Son niveau de tension varie de 60 000 à 400 000 volts.
Réservoir carbone	de	Système capable de stocker ou d'émettre du carbone. Les écosystèmes forestiers (biomasse aérienne et souterraine, sol) et les produits bois constituent des réservoirs de carbone.
Risque		Le risque est la résultante des trois composantes : aléa, enjeu et vulnérabilité.
Risque pour la santé	pour la	Probabilité de survenue d'un danger causée par une exposition à un agent dans des conditions spécifiées.
RMQS		Le Réseau de Mesures de la Qualité des Sols Il s'agit un outil de surveillance des sols à long terme.



RT	Réglementation Thermique
RTE	Réseau de Transport d'Électricité
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables
S3REnR	Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies
SCOT	Schéma de COhérence Territorial
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEM56	Syndicat d'Énergie du Morbihan
Séquestration de carbone	La séquestration de carbone est le captage et stockage du carbone de l'atmosphère dans des puits de carbone (comme les océans, les forêts et les sols) par le biais de processus physiques et biologiques tels que la photosynthèse.
SME ISO 50001	Système de Management de l'Énergie selon la norme ISO 50001.
SNIEBA	Système National d'Inventaire d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère
Solaire photovoltaïque	L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux qui peuvent être installés sur des bâtiments ou posés sur le sol.
Solaire thermique	Le principe du solaire thermique consiste à capter le rayonnement solaire et à le stocker dans le cas des systèmes passifs (véranda, serre, façade vitrée) ou, s'il s'agit de systèmes actifs, à redistribuer cette énergie par le biais d'un circulateur et d'un fluide caloporteur qui peut être de l'eau, un liquide antigel ou même de l'air.
Solaire thermodynamique	L'énergie solaire thermodynamique produit de l'électricité via une production de chaleur.
Source nette	Quand le flux entrant est inférieur au flux sortant, les réservoirs forestiers représentent une source nette. Il s'agit donc d'une perte de stock dans les réservoirs forestiers. Ce processus rejette du carbone dans l'atmosphère.
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCAE	Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie
SRE	Schéma Régional Eolien
SRES	Special Report on Emissions Scénarios Rapport public rédigé par le GIEC sur la thématique du réchauffement climatique.
SSC	Systèmes Solaires Combinés



SSP	Service de la Statistique et de la Prospective
STEP	STation d'ÉPuration des eaux usées
Substitution matériau et énergie	Comparaison des émissions fossiles de la filière bois (exploitation de la forêt, chaîne de transformation, transport, etc.) par rapport aux émissions fossiles qui auraient été émises par d'autres filières lors de la production d'un même service.
Surfaces artificialisées en moyenne au cours de la dernière décennie	Les terres converties par l'Homme afin de construire des infrastructures.
Surfaces défrichées	Les forêts converties en une autre affectation qui mécaniquement diminue la capacité de stockage des sols.
Surfaces imperméabilisées	Certaines surfaces artificialisées par l'Homme peuvent être considérées comme provoquant une perte de carbone plus importante, comme par exemple pour les surfaces goudronnées.
t	tonne
TBE	Géothermie Très Basse Énergie
tCO₂e	Tonne équivalent CO ₂
tep	Tonne d'équivalent pétrole. C'est la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une tonne de pétrole brut moyen. 1 tep = 42 x 10 ⁹ joules = 11 630 kWh ou 1 kWh = 0,086 tep.
TWh	Térawattheure. 1 GWh = 1 000 000 000 kWh
UFE	Union Française de l'Électricité
UIOM	Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères
Vulnérabilité	La vulnérabilité désigne le degré par lequel un territoire peut être affecté négativement par cet aléa (elle dépend de l'existence ou non de systèmes de protection, de la facilité avec laquelle une zone touchée va pouvoir se reconstruire etc.).
Wc	Watt Crête, c'est la puissance électrique maximale pouvant être fournie dans des conditions standard par un module photovoltaïque.
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté



1. La démarche et ses objectifs

1.1. Le Plan Climat Air Energie Territorial et ses objectifs

Consciente des enjeux globaux, de leurs conséquences locales et des contributions qu'elle peut apporter, la Communauté de Communes de Questembert a décidé de s'engager dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territorial.

Qu'est-ce qu'un Plan Climat Air Energie Territorial ?

Un **Plan Climat Air Énergie Territorial** (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire à ces évolutions. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste et adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités.

La **Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)** de 2015 vise à encourager « La transition énergétique dans le territoire » et renforce donc le rôle des collectivités territoriales dans la lutte contre le changement climatique par le biais des **plans climat-air-énergie territoriaux**. Ainsi, toute intercommunalité à fiscalité propre (EPCI) de plus de 20 000 habitants doit mettre en place un plan climat à l'échelle de son territoire. Les enjeux de la qualité de l'air doivent aussi intégrer le plan climat.

Le PCAET vise **deux principaux objectifs** dans un délai donné

- *Atténuer / réduire les émissions de GES pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;*
- *Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité.*

Le contenu et l'élaboration du PCAET sont précisés dans des textes de loi :

- Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial ;
- L'ordonnance du 3 août 2016 et le décret du 11 août 2016 ;
- L'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

Engagement concret et structurant, la démarche Plan Climat vise à guider Questembert communauté qui rassemble 13 communes et 24 000 habitants sur une superficie de 328,1 km², à une prise en compte opérationnelle des questions liées à l'énergie, l'air et le climat dans leurs politiques publiques.



1.2. L'Évaluation Environnementale Stratégique

1.2.1. Préambule

Les Plans Climats Air Energie Territoriaux doivent faire l'objet d'une **évaluation environnementale stratégique** (EES) requise par la directive 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001. Cette évaluation se fait en parallèle du PCAET et a pour but d'évaluer les incidences du plan sur l'environnement. Elle répond à trois objectifs :

- Aider à l'élaboration du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
- Éclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre.

L'Évaluation environnementale stratégique doit permettre notamment d'intégrer les considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du PCAET en vue de promouvoir un développement durable et d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé humaine.

1.2.2. Élaboration de l'EES

La méthodologie utilisée s'appuie sur celle proposée par le CEREMA « Evaluation environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial » de janvier 2017.

Trois grandes séquences rythment la réalisation de l'EES :

- Une séquence de diagnostic ;
- Une séquence de contribution à la construction du PCAET grâce à des itérations au vu des incidences sur l'environnement, des alternatives et des mesures d'évitement et de réduction envisagées ;
- Une séquence de finalisation basée sur l'analyse des incidences résiduelles et la restitution de la démarche en direction du public et des autorités consultées.

Afin de coordonner au mieux l'élaboration du PCAET et la réalisation de l'EES pour garantir une bonne intégration des enjeux environnementaux et améliorer le PCAET, il est essentiel d'anticiper les étapes clés de l'EES, et de les articuler avec celles des travaux d'élaboration du PCAET.

Il pourra être utile d'adapter la méthodologie de l'EES aux spécificités du territoire concerné et de bien définir les limites de l'exercice qui doit rester proportionné aux enjeux.

C'est également à ce stade que l'articulation avec les autres plans et programmes existants devra se poser ; cette analyse doit permettre d'identifier les autres planifications susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement en vue d'alimenter l'état initial.



L'évaluation environnementale comprend 3 documents :

1. État Initial de l'Environnement (EIE)

- Description du territoire
- Méthodologie d'élaboration de l'EIE
- Synthèse du diagnostic du PCAET
- Analyse des thématiques de l'EIE

2. Évaluation Environnementale Stratégique (EES)

- Méthodologie d'élaboration de l'EES
- Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes
- Justification des choix retenus par le PCAET
- Evaluation des incidences environnementales probables par le plan d'actions du PCAET
- Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000
- Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser les conséquences dommageables du PCAET sur l'environnement
- Dispositif de suivi et indicateurs de la démarche PCAET

3. Résumé non technique

Il s'agit d'un document essentiel, synthétique et lisible pour la bonne appropriation de l'évaluation environnementale.

1.2.3. Méthodologie d'élaboration de l'Etat Initial de l'Environnement

Le présent document doit, dans un premier temps, permettre de comprendre le fonctionnement global du territoire, d'en relever les atouts et richesses environnementales, mais également de mettre en lumière les sensibilités environnementales.

Les données utiles peuvent être récoltées à partir des profils environnementaux régionaux. Par exemple, le volet « énergie » de l'état initial pourra être alimenté à partir des données issues du SRCAE. Afin de tenir compte de la dynamique des territoires, ce diagnostic devra s'attacher autant que possible à offrir une vision prospective de l'état initial. Les plans et programmes d'aménagement stratégiques (tels que SCOT, PLU ...) peuvent permettre d'appréhender cette dynamique.

Les éléments du diagnostic du PCAET sont repris tant au niveau des consommations de l'énergie, des émissions de gaz à effet de serre que des éléments marquants de la qualité de l'air du territoire. Les potentiels en énergies renouvelables et séquestration carbone et les aspects caractérisant le territoire en termes de vulnérabilité du territoire seront abordés.

L'ensemble des thématiques constituant l'état initial de l'environnement sera synthétisé puis détaillé permettant de présenter une vision éclairée des liens entre ces thématiques et le PCAET, des enjeux et des leviers d'actions possibles. Un tableau synthétique par thématique récapitulatif est présenté en fin de rapport.



Dans ce contexte, l'état initial de l'environnement du PCAET de Questembert communauté est présenté suivant le cadre d'analyse préconisé par le CEREMA.

Pour chaque thème, un lien avec les éléments du diagnostic du PCAET est réalisé. Le but étant de bien identifier les enjeux transversaux, entre les thèmes environnementaux et les enjeux du PCAET (énergie, ENR&R, GES, polluants atmosphériques, changement climatique).

Tableau 1 : Indication des différentes sources utilisées pour l'élaboration de ce document

Intitulé	Sources	
Section 3. et 4.	<i>Contribution du territoire au changement climatique et Vulnérabilité du territoire au changement climatique</i>	Diagnostic du PCAET réalisé sur la communauté de commune de Questembert en 2018
Section 5. 6. et 7.	<i>Patrimoine et Paysages, Gestion des ressources, Bien être et santé des habitants</i>	Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) réalisé sur la communauté de commune de Questembert en 2015.

Dans certains cas, faute de données disponibles, le thème n'a pu être traité, ou de manière partielle.

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) ayant les effets d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) est un document de planification, créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains en décembre 2000. Il s'agit d'un outil de gestion du développement territorial et urbain qui permet de concrétiser une véritable démarche de projet de territoire.

La dimension stratégique et transversale du projet de territoire est portée par le SCoT, Schéma de Cohérence Territoriale qui recouvre le bassin de vie de Questembert Communauté. Le SCoT est un volet complémentaire au PLUi.

Le PLUi valant SCoT est un document fondamental pour le territoire car il a des incidences directes sur la vie quotidienne des habitants. Il fixe les règles d'occupation et d'utilisation du sol. Il présente précisément les choix retenus en matière de développement. Ainsi, le PLUi valant SCoT, qui est un réel outil de gestion du territoire, spatialise :

Ce PLUi valant SCoT est un document qui met en cohérence un grand nombre de politiques publiques relatives à l'habitat, aux transports, aux commerces, etc.



2. Portrait du territoire

2.1. Le territoire de Questembert communauté

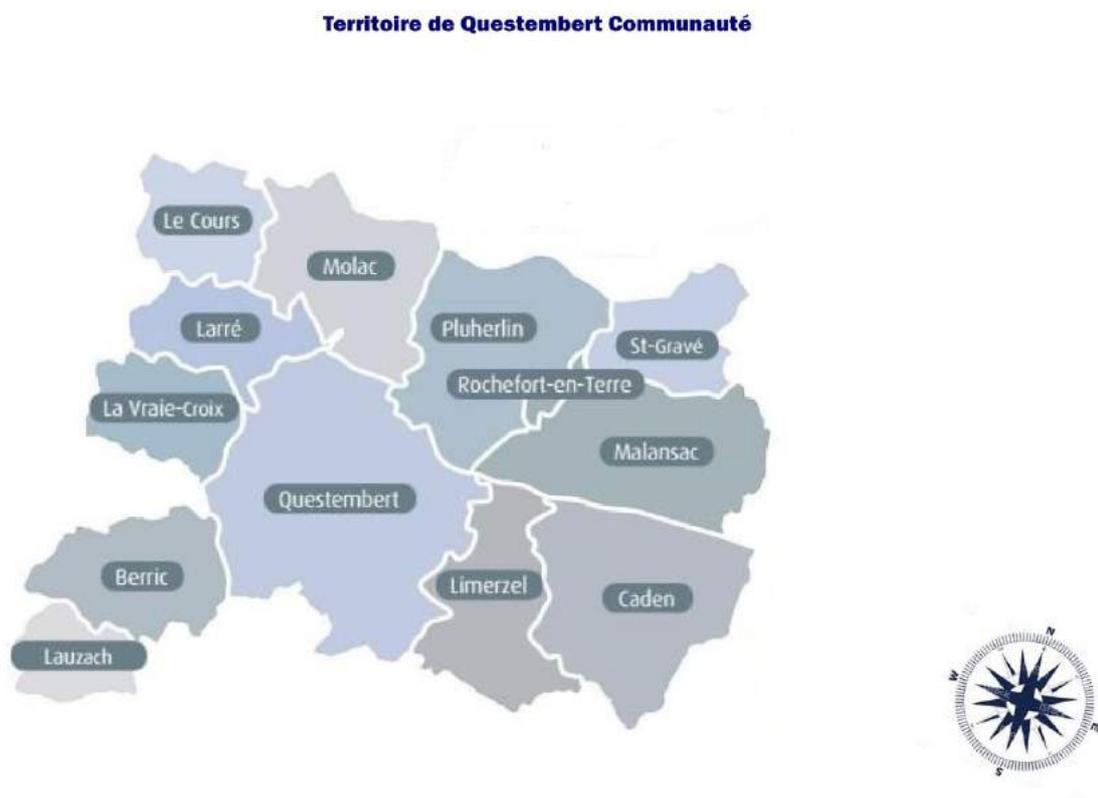


Figure 1 : Territoire de la communauté de communes de Questembert Communauté ;

Source : www.questembert-communaute.fr

La communauté de communes de Questembert est située dans le département du Morbihan et la région Bretagne. Aux portes du littoral et de la Bretagne intérieure, le territoire de Questembert Communauté jouit d'une situation géographique privilégiée, à l'est de Vannes, entre la zone littorale du golfe du Morbihan, la Vilaine, la vallée de l'Oust, et l'arrière des hauteurs des Landes de Lanvaux.

2.1.1. Etat des lieux du territoire

**COMMUNAUTE DE COMMUNES DE
QUESTEMBERT COMMUNAUTE :**

13 COMMUNES
327,8 km²
23 209 HABITANTS

Questembert communauté rassemble 13 communes et compte une population de 23 209 habitants en 2016 (INSEE), soit 3 % de la population départementale. Elle représente une superficie de 327,8 km². La densité de population est relativement faible (68,4 hab/km² contre 107,3 hab/km² à l'échelle départementale.).



Très rural au point de vue de ses paysages et de sa structure économique, le territoire de Questembert communauté est un territoire de plus en plus urbain. Connue sous le nom de communauté de communes du Pays de Questembert jusqu'en 2015, Questembert communauté a exprimé la volonté de se doter d'une vision globale et transversale pour œuvrer vers un aménagement durable. Par ailleurs, fière de son environnement et de son patrimoine naturel, la communauté veut faire de la prise en compte des enjeux écologiques l'une des composantes de l'attractivité de son territoire. Le territoire possède des opportunités de développement diverses sur lesquelles souhaitent se reposer le territoire comme par exemple : la présence de grands pôles urbains à proximité, le tourisme, la desserte routière et ferroviaire, la filière agro-alimentaire ou encore le cadre de vie.

2.2. Les perspectives énergétiques durables du territoire

2.2.1. La loi de Transition Energétique



La loi de Transition Energétique adoptée en 2015 vise à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre associées. Elle favorise le développement des énergies renouvelables (EnR).

En France, la loi de Transition énergétique a pour objectif de limiter le recours au nucléaire à l'horizon 2050.

Il s'agit plus précisément de :

- Réduire la consommation d'énergie finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Réduire la consommation d'énergie fossile de 30% en 2030 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des EnR à 23% de la consommation finale en 2020 et 32% en 2030 par rapport à 2012 ;
- Réduire les émissions de GES de 40% entre 1990 et 2030 et de 75% entre 1990 et 2050 ;
- Réduire la part du nucléaire pour atteindre 50% de la production d'électricité en 2025.

Elle vise notamment à « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires » de cette loi précise et met en avant le poids du développement des EnR dans la transition énergétique :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a également institué deux nouveaux types de schémas complémentaires, afin de faciliter et de planifier le développement des énergies renouvelables. Ces deux schémas sont explicités ci-après.

- Les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE);
- Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR).



2.2.2. La loi Énergie – Climat du 8 novembre 2019



L'objectif du texte du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat est d'inscrire dans la loi l'urgence écologique et climatique et l'objectif d'une neutralité carbone en 2050.

Les objectifs de cette loi sont présentés ici pour information. Ils n'étaient pas encore adoptés au moment de l'élaboration des objectifs stratégiques du PCAET et c'est donc la loi TEPCV présentés ci-dessus qui a servi de cadre.

Les objectifs fixés par la loi Energie – Climat, qui viennent amendés les objectifs de la loi TEPCV, sont :

- **20%** de baisse des consommations d'énergie en 2030, **50%** en 2050 (par rapport à 2012)
- Réduire la consommation d'énergie fossile de 40% en 2030 par rapport à 2012
- **Division par 6 (au moins) les émissions de gaz à effet de serre** (par rapport à 1990) et compensation des émissions résiduelles par du stockage carbone, pour atteindre la **neutralité carbone** à horizon 2050.
- **33%** de la part d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2030.
- Réduire la part du nucléaire pour atteindre **50% de la production** d'électricité en 2035.

2.2.3. Les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)

Arrêté par le préfet de région, après approbation du conseil régional, le SRCAE fixe pour chaque région administrative des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement énergétique à l'horizon 2020.

L'élaboration du volet énergie renouvelable du SRCAE s'est appuyée sur une étude technique présentant 2 scénarii à l'horizon 2020 pour chaque type d'EnR : un scénario plancher et un scénario ambitieux.



Le SRCAE Bretagne fixe des objectifs :

- De réduction des émissions de GES et la dépendance aux énergies fossiles, dans le transport, le bâtiment et les activités économiques pour limiter la vulnérabilité de l'économie
- Sur les enjeux climatiques liés à l'agriculture ;
- Sur les enjeux électriques ;
- Sur l'augmentation de la part des énergies renouvelables ;
- D'adaptabilité aux enjeux climatiques.

La mise en perspective des potentiels de développement des énergies renouvelables avec les scénarios de progression des consommations énergétiques montre qu'à l'**horizon 2020**, la part des énergies renouvelables dans les consommations d'énergie finale en Bretagne pourrait atteindre **28%**.

En effet, l'analyse des potentiels de production thermique et électrique renouvelable à l'horizon 2020 et 2050 dessineront des trajectoires de développement très favorables pour la Bretagne :



A retenir

Une multiplication par 2 (potentiel bas) ou 3 (potentiel haut) de la production d'énergie renouvelable dans les 8 prochaines années.

Dans cette perspective, l'entière mobilisation du potentiel global de réduction des émissions bretonnes de GES

2.2.4. Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables



Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) sont issus de la loi Grenelle II (article 71).

Ces schémas permettent de réserver de la capacité d'accueil pendant une période de dix ans au bénéfice des énergies renouvelables. En contre-partie, les installations de production d'énergies renouvelables concernées devront financer la création de capacité d'accueil prévue dans le cadre du S3REnR. Cette contribution financière prend la forme d'une quota-part, proportionnelle à la puissance installée.

Source : www.photovoltaique.info – consulté le 08/08/2018 – en ligne

Le S3REnR a été établi pour répondre à l'un des scénarios du SRCAE dans le but d'atteindre les objectifs de production d'énergie renouvelable fixés.

Le schéma permet une couverture large des territoires, l'accueil d'éolien en puissance dans les zones à fort développement et préserve les équilibres nécessaires pour l'accueil des autres EnR de moindre puissance, notamment le photovoltaïque et la méthanisation.

Le S3REnR de la région Bretagne prévoit 10,02 €/kW de puissance installée indexée le 1^{er} février 2016. A titre de comparaison, voici des exemples de quote-part pour différentes régions :

Tableau 2 : Quote-part réservé au S3REnR selon les régions

S3REnR	Quote-part en €/kW
Alsace	0
Auvergne	47,82
Bretagne	10,02
Picardie	57,89
Poitou-Charentes	41,98
Rhône-Alpes	9,51
Île de France	1,49
Midi-Pyrénées	69,06



3. Contribution du territoire au changement climatique

Cette section présente une synthèse des différents diagnostics réalisés dans le cadre du PCAET. Les liens entre le PCAET et l'État Initial de l'Environnement seront traités dans la section suivante.

3.1. Bilan énergétique du territoire

Le profil énergétique du territoire de Questembert Communauté, en termes d'énergie finale c'est-à-dire l'énergie consommée directement par l'utilisateur, en 2014, est principalement marqué par les consommations énergétiques du secteur résidentiel (39% des consommations énergétiques du territoire) (en particulier électricité puis bois et fioul) puis du secteur des transports (transport de marchandises et déplacements de personnes) avec 28% des consommations totales du fait de la consommation de carburant.

Consommation d'énergie finale, 2014

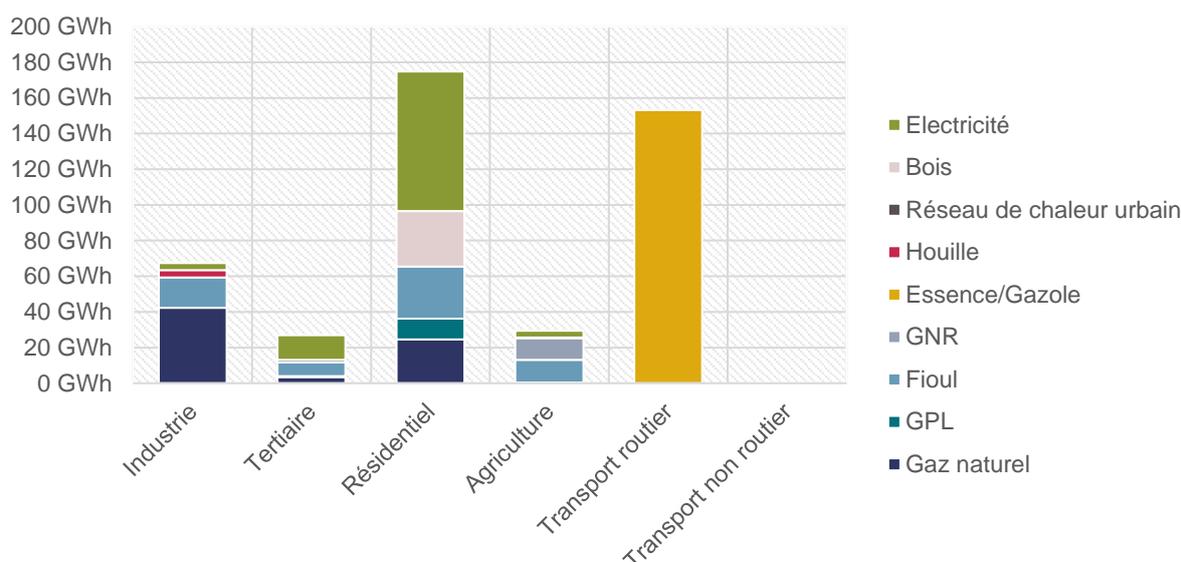


Figure 2 : Synthèse des consommations énergétiques par secteur pour Questembert Communauté (source E6)

Chiffres clés 2014 – Bilan énergétique

Environ 450 GWh d'énergie finale est consommé en 2014 sur le territoire (périmètre réglementaire), soit 20 MWh par habitant (la moyenne nationale est de 24 MWh).

La facture énergétique du territoire s'élève à 2 200 €/hab.an.



3.2. Autonomie énergétique du territoire

L'autonomie énergétique est calculée en comptabilisant, d'un côté, les consommations énergétiques, et de l'autre, la production énergétique locale renouvelable sur le territoire.

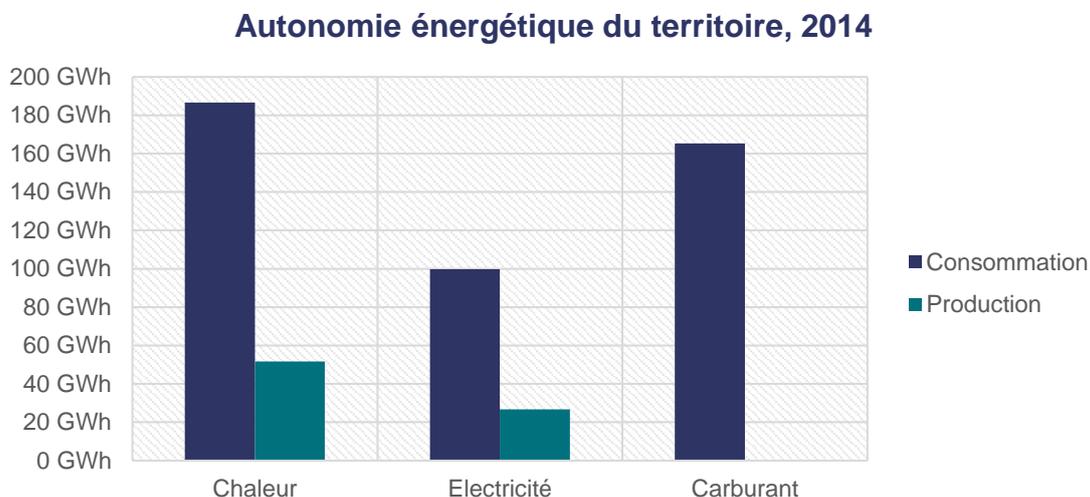


Figure 3 : Autonomie énergétique de Questembert Communauté en 2014 (source E6)

Production d'énergie renouvelable, 2014

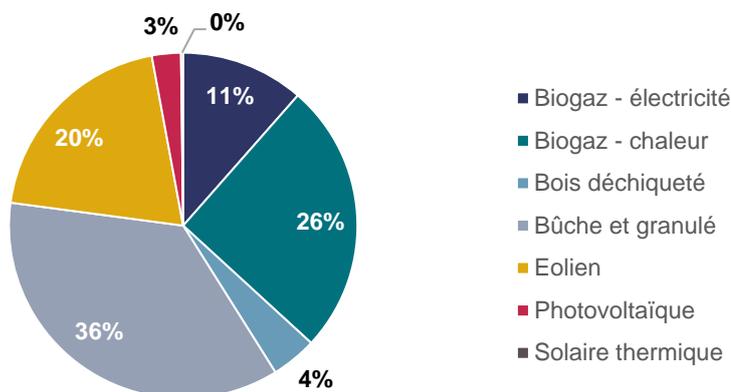


Figure 4 : Production d'énergie renouvelable et locale de Questembert Communauté en 2014 (source : SDEM56)

Chiffres clés 2014 – Autonomie énergétique

En 2014, la production d'énergie renouvelable sur le territoire représente 78 GWh (66% chaleur, 34% électricité) pour une consommation énergétique de 452 GWh.

→ Cette production couvre l'équivalent de 17% de la consommation du territoire.

La production d'énergie renouvelable provient par ordre d'importance, en 2014, de la biomasse (40%), du biogaz (37%), de l'éolien (20%), du photovoltaïque (11%) et enfin du solaire thermique (moins de 1%).



3.3. Développement des énergies renouvelables

Le potentiel de développement Maximal ou potentiel Brut correspond à la ressource globale en énergies renouvelables disponible sur le territoire. Il inclut la production actuelle. Le potentiel brut est estimé à 905 GWh sur le territoire.

Le potentiel de développement mobilisable ou potentiel net correspond au potentiel estimé après avoir considéré certaines contraintes urbanistiques, architecturales, paysagères, patrimoniales, environnementales, économiques et réglementaires. Il dépend des conditions locales (conditions météorologiques, et climatiques, géologiques) et des conditions socio-économiques locales (agriculture, sylviculture, industries agro-alimentaires, etc). Ce potentiel net est estimé à **322 GWh** sur le territoire.

Le productible atteignable (qui inclut la production actuelle) est la valeur finale retenue pour la définition des objectifs stratégiques du territoire concernant la planification énergétique. Ce productible atteignable représente pour Questembert Communauté **391 GWh**.

Les contraintes relatives au territoire lui-même, à son environnement mais aussi à son fonctionnement impactent le potentiel brut de 57%.

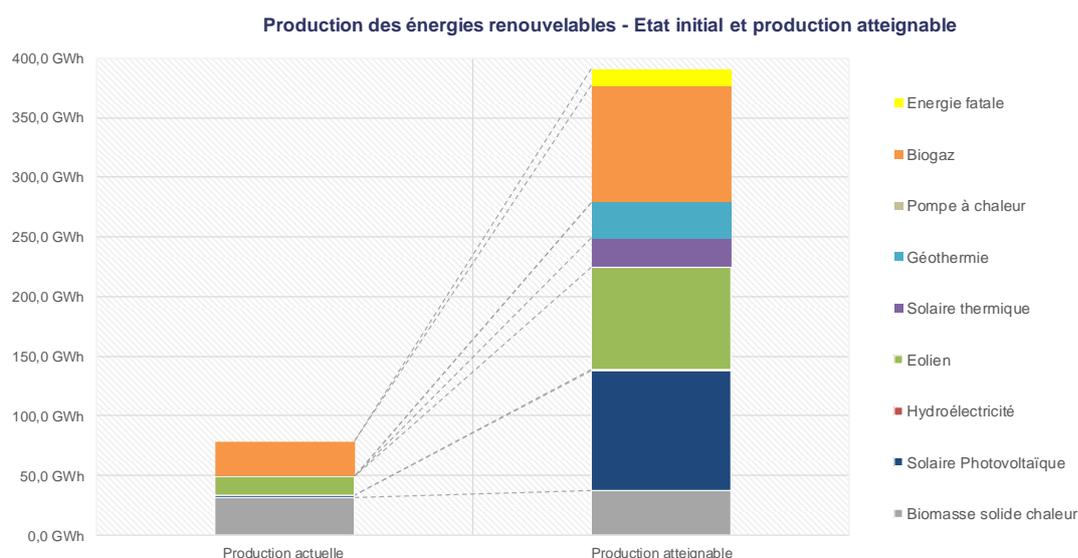


Figure 5 : Etat initial de la production d'énergie renouvelable et production atteignable

Chiffres clés - Productible atteignable en énergie renouvelable

Le productible atteignable en énergie renouvelable pour Questembert Communauté s'élève à 391 GWh.

→ Ce productible atteignable représente 5 fois la production actuelle.

Le potentiel de développement des énergies est significatif sur le territoire (par ordre d'importance) : solaire photovoltaïque (28%), éolien (23%), méthanisation (23%), biomasse (9%), géothermie (7%), solaire thermique (6%), énergie fatale (4%).



3.4. Bilan des émissions de GES

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre est basé sur la méthode Bilan Carbone. Il intègre les consommations énergétiques du territoire issues du bilan énergétique, et les complète par les émissions dites « non énergétiques » qui correspondent, pour le secteur agricole, aux émissions de CH₄ et N₂O de l'élevage et des cultures, d'autre part, aux émissions des fluides frigorigènes et enfin aux émissions générées par les secteurs de la construction, des déchets, ou encore l'alimentation.

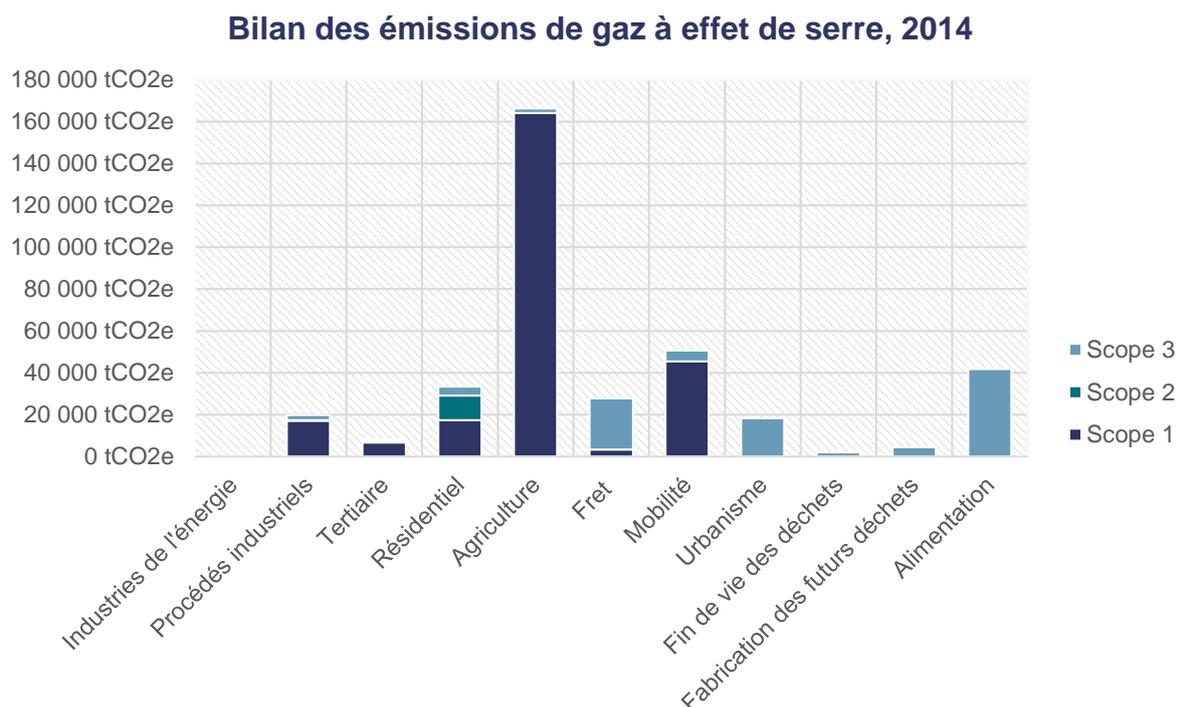


Figure 6 : Présentation du bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Questembert Communauté en 2014, en t CO₂e - Source E6

Le *Scope 1* représente les émissions issues directement du territoire (68% du total).

Les *Scope 2 et 3* regroupent les émissions indirectes, générées à l'extérieur du territoire pour une utilisation à l'intérieur (le *scope 2* pour la production d'électricité, de chaleur et de froid, soit 3 % du total ; le *scope 3* pour tout le reste soit 28 % du total).

Chiffres clés 2014 - Bilan GES du territoire

Les émissions annuelles du territoire sont de **373 kilotonnes CO₂ équivalent (CO₂e)** selon le périmètre complet. Ces émissions sont induites principalement par deux secteurs : le secteur agricole (47%) et des transports (21%).

Les émissions de GES dont l'origine est énergétique représentent 29% des émissions globales.

➔ Emissions moyennes par habitant = **16 tCO₂e/hab**

Selon l'approche réglementaire, les émissions annuelles du territoire de Questembert Communauté représentent **256 kt CO₂e**.



3.5. Séquestration carbone sur le territoire

Le volet Séquestration carbone vise, pour les territoires ruraux notamment, à valoriser le dioxyde de carbone (CO₂) capté et stocké dans les sols, les forêts, les cultures, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les changements d'usage des sols. Le niveau de stockage du CO₂ dépend en grande partie de l'affectation donnée au terrain. En effet, plus un sol se retrouve « artificialisé » par celui-ci, plus sa capacité de stockage est réduite.

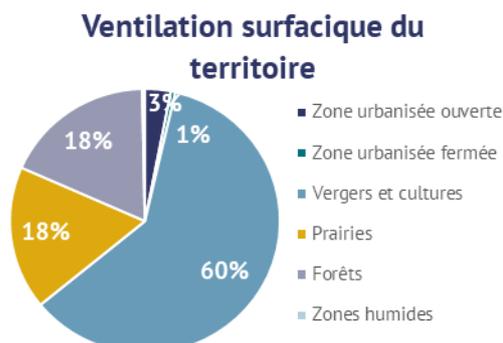


Figure 7 : Répartition de la surface du territoire

Le diagnostic comprend une estimation de la séquestration nette de CO₂ et de ses possibilités de développement, en tenant compte des changements d'affectation des terres.

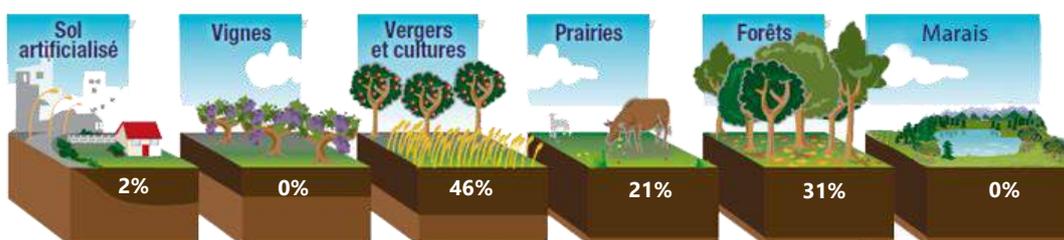


Figure 8 Présentation graphique de la répartition du stock carbone du territoire ; Source PLUi

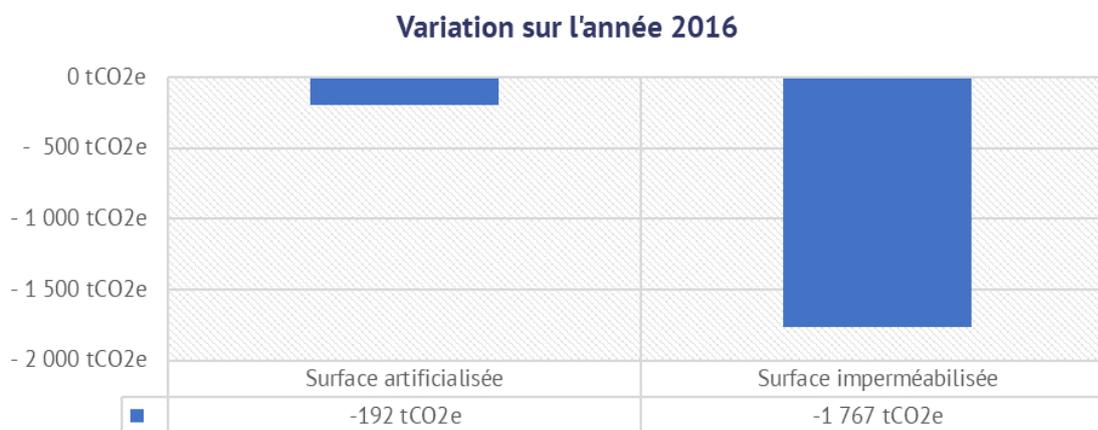


Figure 9 : Présentation graphique du stockage et déstockage carbone du territoire

Chiffres clés - Séquestration carbone du territoire

Le territoire de Questembert communauté capitalise un puit de CO₂ d'environ **7 900 ktCO₂e**.
 La majeure partie de son stock carbone est liée à la présence des cultures, des forêts et des prairies.
 Le territoire a un facteur moyen de séquestration intéressant de **220 tCO₂e/ha**.
 Annuellement, environ **2 ktCO₂e sont déstockées** par l'artificialisation et l'imperméabilisation des surfaces. Il est donc capital de préserver les marais les prairies, et autres surfaces naturelles, afin de ne pas dégrader le bilan carbone du territoire.



3.6. Opportunités du territoire

Le diagnostic réalisé à l'échelle du territoire permet de réaliser une photo du territoire, tel qu'il est actuellement. L'année 2014 servira alors d'année de référence pour chiffrer l'impact de toutes actions entreprises sur le territoire en faveur des enjeux Air Energie et Climat. Ce diagnostic permet également de mettre en évidence les points forts du territoire, à valoriser dans le cadre de la future politique environnementale, mais également les points de faiblesses, qui constituent des axes de travail prioritaires.

Atouts du territoire

- Secteur **tertiaire** très présent (plus de 1 500 établissements et 13 parcs d'activité économique)
- **L'agro-alimentaire**, pilier de l'économie locale
- **Deux dessertes SNCF** (Questembert et Malansac) **et des lignes de bus**
- De **nombreux évènements culturels** (festi-mômes, festival des spectacles vivants dédié aux tout petits, ciné festival, etc)
- Un **dynamisme associatif** facteur d'attractivité
- Un **territoire vert doté d'un important patrimoine naturel et bâti**
- **Stock important de carbone** (l'enjeu sera de maintenir ce stock)
- **Evolution démographique positive** dans quasiment toutes les communes du territoire, ce qui témoigne de son attractivité
- Un territoire déjà engagé dans le **développement des énergies renouvelables** avec son nouveau parc éolien à Larré
- Fort potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire (productible atteignable = 5 fois la production actuelle)
- Territoire faisant partie des **zones les plus boisées de la Bretagne** (taux de boisement de 20%)
- Le tourisme garde un potentiel de développement

Faiblesses du territoire

- **Vieillesse de la population**
- **Manque d'aménagement** pour les enfants et les jeunes
- **Nombre de logement** a doublé en 40 ans
- Développement de l'urbanisation exercé en périphérie des bourgs donc **besoin de revitaliser les bourgs**
- **Offre de logements dans les centres bourgs** pas toujours attrayante
- **Déplacements à pied rares**
- **Territoire fortement dépendant de la voiture individuelle** pour les déplacements quotidiens
- **Faible autonomie énergétique actuellement**



4. Vulnérabilité sur le territoire

4.1. Vulnérabilités actuelles au climat

L'objectif de cette partie est d'identifier les sensibilités et les vulnérabilités des éléments structurant le territoire au climat. Les épisodes de conditions climatiques extrêmes de type inondation, tempête, canicule ou sécheresse ont affecté la Région de la Bretagne ainsi que le territoire de la Communauté de Communes de Questembert, à plusieurs reprises, à des intensités variables. L'étude de ces événements de grande ampleur et facilement perceptible permet de mettre en exergue les éléments exposés et leurs vulnérabilités passées et actuelles.

4.2. Évolution du climat sur le territoire

Les modèles suivants permettant d'analyser l'évolution du climat ont été tirés de deux documents différents :

- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Bretagne ;
- La « Stratégie d'Adaptation au changement climatique dans le Grand Ouest » datant d'Avril 2013 et réalisé par Artelia.

Ils permettent de dégager des tendances claires d'évolution du climat sur le territoire d'étude et doivent néanmoins être utilisées avec précaution, de nombreuses restrictions s'appliquant quant à la précision temporelle des paramètres présentés. Il est en effet difficile de reproduire précisément la variabilité naturelle du climat dans les simulations et les données ne peuvent pas toujours être utilisées brutes. Dans ces scénarios l'évolution des températures et des précipitations (étant les éléments climatologiques ayant le plus d'influence sur ce territoire) sont principalement étudiées, et ceci, à trois horizons temporels différents, 2030, 2050 et 2080.

4.2.1. Le climat breton

De façon générale, la Bretagne, bordée par la Manche au nord et l'océan Atlantique à l'ouest et au sud, est sous l'influence d'un régime « océanique tempéré », caractérisé par des hivers doux et des étés sans excès. L'influence océanique sur le climat breton est plus particulièrement due aux courants atmosphériques atlantiques plutôt qu'aux courants marins. Associée à la position particulière de la péninsule bretonne sur le rail des perturbations atlantiques, l'influence océanique se traduit par un ciel changeant, des températures généralement douces et sans excès, une certaine humidité, des pluies généreuses et des vents souvent soutenus.

La partie ouest de la Bretagne est globalement plus arrosée, les zones vallonnées l'étant par ailleurs bien plus que le littoral, quelle que soit la période de l'année. Les cumuls annuels sont répartis pour deux tiers sur la saison de recharge (d'octobre à mars) et pour le tiers restant sur la saison d'étiage (d'avril à septembre), avec des variabilités interannuelles.

Pour autant, cela n'exclut pas l'apparition d'événements extrêmes. Les sécheresses sont possibles, de même que des tempêtes destructrices ou les inondations, les orages et les coups de chaleur.



4.2.2. Les modèles climatiques étudiés

Trois types de scénarios ont été modélisés, du plus optimiste au plus pessimiste. Ils permettent de se rendre compte des changements attendus et d'en déduire les conséquences qui vont toucher le territoire :

- RCP 2.6 : Considéré comme le scénario le plus optimiste, en termes d'émissions de GES, il décrit un pic des émissions suivi par un déclin. Il décrit un monde avec un pic de la population mondiale en milieu du siècle suivi par un déclin. Un effort serait à faire pour une prise en compte d'une évolution rapide des structures économiques et environnementales.
- RCP 4.5 : Considéré comme le scénario intermédiaire – médian, avec une stabilisation de nos émissions de GES. Il suppose une croissance économique rapide avec l'accent sur une orientation des choix énergétiques équilibrés entre les énergies fossiles et les énergies renouvelables et nucléaires. Une supposition également portée sur le développement de nouvelles technologies plus efficaces.
- RCP 8.5: Considéré comme le scénario le plus pessimiste, prévoyant une croissance de nos émissions de GES. Il décrit un monde très hétérogène, caractérisé par une forte croissance démographique associée à un faible développement économique et un lent progrès technologique.

Suivant les scénarios, des projections sont établies à l'horizon court (2030), moyen (2050) et long (2080). Les cartes présentées sur la page suivante présentent les anomalies de température et de précipitation à prévoir sur la région bretonne.

4.2.3. Changements à l'échelle régionale

Une augmentation significative des températures moyennes annuelles pour la Bretagne est attendue d'ici 2100 entre + 2 et + 5°C selon le scénario, avec des hivers devenant plus doux et des étés plus chauds. Celle-ci est d'autant plus importante que l'horizon temporel s'éloigne et que le taux de gaz à effet de serre augmente.

L'effet régulateur de l'océan resterait significatif avec moins de fortes chaleurs estivales près de la côte septentrionale et moins de gel en hiver tout au long du littoral. La convergence de l'ensemble des modèles sur l'augmentation des températures à l'échelle du globe est assez bonne. Les étés 1976 et 2003 les plus chauds avec près de 27°C de température maximale moyenne, tout à fait inhabituelle dans la période passée, deviendraient communs à partir de l'horizon 2050 selon les résultats du scénario « médian » d'émissions futures de gaz à effet de serre (4.5).

La faible différence entre les horizons 2030 et 2050 souligne l'importance à ces échéances de l'impact de la variabilité climatique naturelle qui masque pour partie la tendance plus lente au réchauffement d'origine anthropique.

Concernant les pluies moyennes annuelles, le changement est beaucoup moins significatif. Les simulations ARPEGE Climat penchent vers une diminution progressive de la quantité annuelle des précipitations en Bretagne (sauf pour le scénario 8.5 à partir de 2050 qui a tendance à augmenter les pluies annuelles). Cette baisse des précipitations est à interpréter avec une grande prudence compte tenu de la grande incertitude sur les simulations de pluie à cette



échelle. Selon ces simulations, la baisse des pluies moyennes d'été sur la Bretagne est à peu près régulière au fil du temps (même selon le scénario 8.5 après l'horizon 2050). En hiver, les simulations gardent les pluies moyennes à peu près constantes sur la Bretagne.

Il convient de noter que des simulations conduites par l'institut Pierre Simon Laplace avec le modèle LMDZ semblent indiquer une légère hausse des précipitations, y compris en été.

Cependant, malgré ces incertitudes sur l'évolution des précipitations estivales (en légère baisse ou en légère hausse selon les modèles), l'augmentation des températures sur toute l'année, y compris lors de la période de croissance des végétaux, conduira à une hausse de l'évapotranspiration et donc un risque accru de sécheresse estivale.

**Anomalie de température maximale quotidienne : écart entre la période considérée et la période de référence [°C],
Météo-France/CNRM2014 : modèle Aladin de Météo-France**

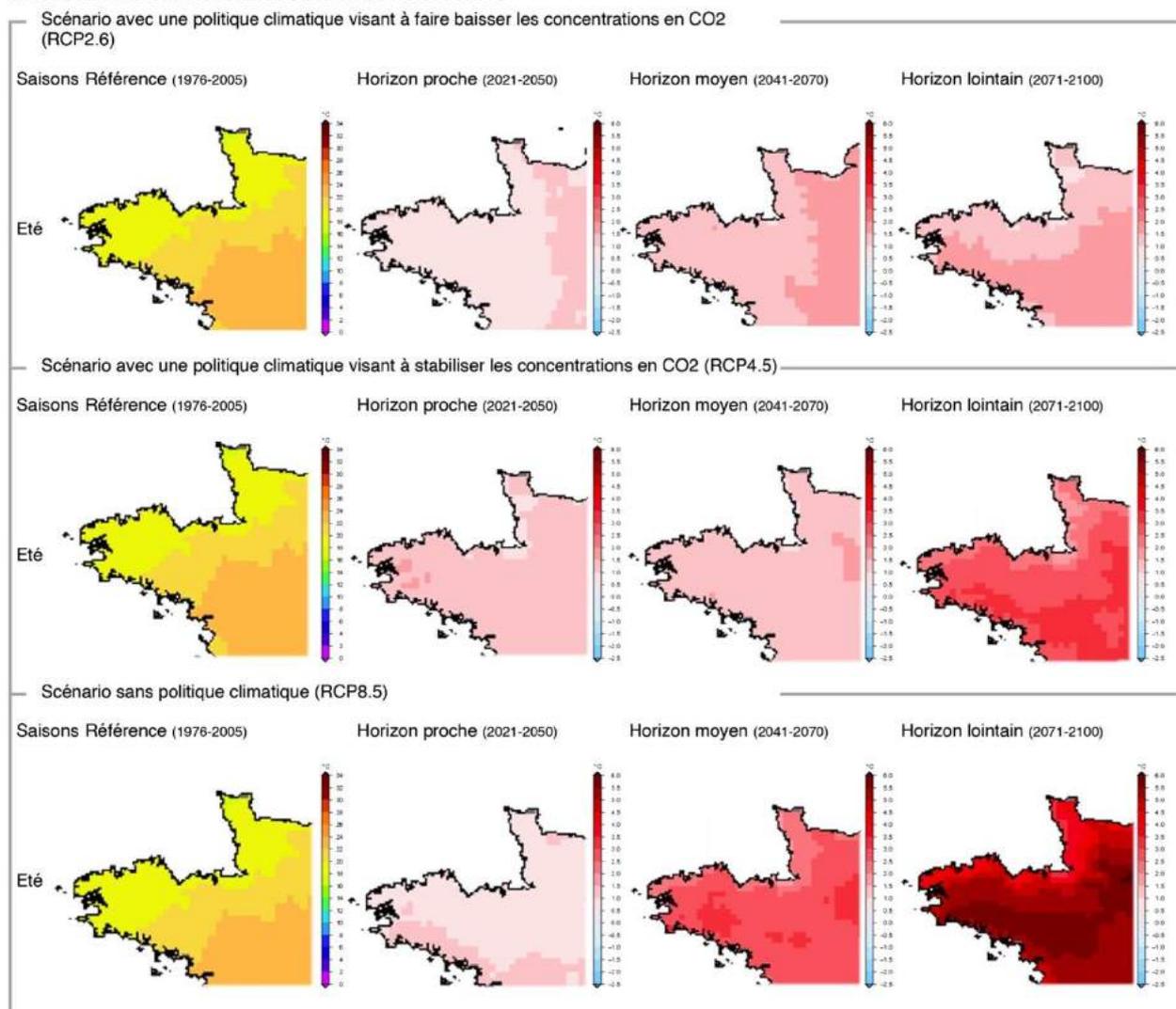


Figure 10 : Anomalies des températures sur la Région Bretagne
(Source : Météo-France – CNRM – modèle Aladin)



4.3. Conséquences primaires du changement climatique

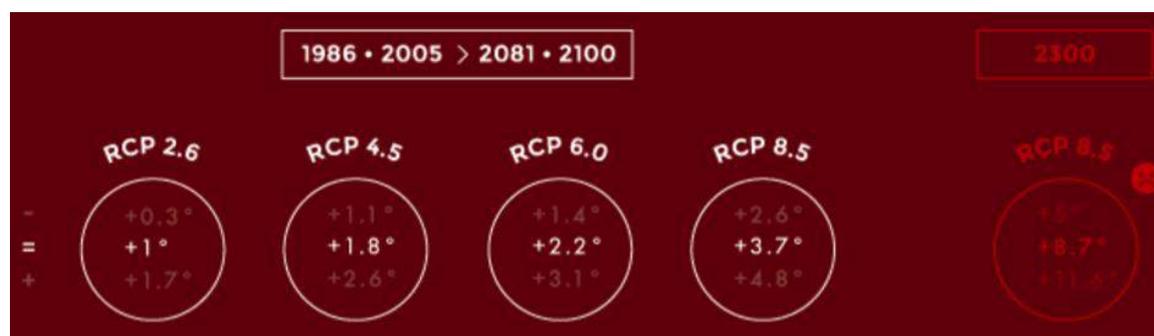
Les conséquences primaires du changement climatique sont celles qui relèvent de grandeurs physiques (température, taux de précipitation, vitesses de vent, etc.). Il s'agit des phénomènes météo que l'on craint de voir s'exacerber dans les décennies qui viennent.

Dans ce contexte, la communauté de communes, de par sa situation géographique, est soumise, avec une probabilité croissante, au changement de son régime de précipitations pluvieuses et à l'élévation des températures notamment l'été, avec un risque de phénomènes caniculaires et de sécheresses.

Plusieurs de ces impacts sont possibles à l'échelle du territoire.

4.3.1. Augmentation des températures

L'augmentation des températures de l'air, moyennes et extrêmes, compte parmi les forçages climatiques les plus importants à prendre en compte. L'expertise du GIEC est formelle et de moins en moins discutable : la température moyenne du globe continuera de croître durant les prochaines décennies, indépendamment de toutes les mesures qui seront prises en matière d'atténuation. Ces mesures pourront certes limiter la hausse, mais elles n'infléchiront pas la courbe ou n'inverseront pas la tendance. Tous les scénarios d'émissions de GES proposés par le GIEC, y compris le plus optimiste (2.6), prévoient une évolution de la température moyenne de +0,3 à +0,7°C à l'échelle du globe entre 2016 et 2035. A l'horizon 2100, seul le scénario le plus optimiste d'émissions (2.6) pourrait nous faire atteindre l'objectif annoncé durant la COP21 de limiter le réchauffement global à +2°C par rapport au niveau seuil de 1850. Autrement, les scénarios 4.5 et 8.5 qui ont été retenus pour les prévisions climatiques futures de cette étude, conduiront à un réchauffement d'en moyenne +1,1 à +4,8°C par rapport à la moyenne 1986-2005 (et donc jusqu'à +5,5°C par rapport à 1850). Les évolutions de la température seront toutefois variables selon les régions du globe et pourront également se manifester par l'accroissement des extrêmes chauds (jours estivaux, vagues de chaleur, canicules) et froids (GIEC, 2014).



A l'échelle de la Bretagne et de Questembert Communauté, les prévisions climatiques futures sont rendues possibles grâce aux données du modèle de prévision « Aladin » développé par Météo-France. Ce modèle permet d'étudier les évolutions futures d'un grand nombre d'indicateurs climatiques relatifs à la température et aux précipitations (moyennes, écarts à la moyenne, anomalies etc.), selon les différents scénarios d'émissions du dernier rapport du GIEC de 2014. Un outil de visualisation gratuit est disponible sur le site internet Drias-Climat.fr.





Figure 14 : Période de référence de 1976 à 2005 (Drias-climat.fr,2018)

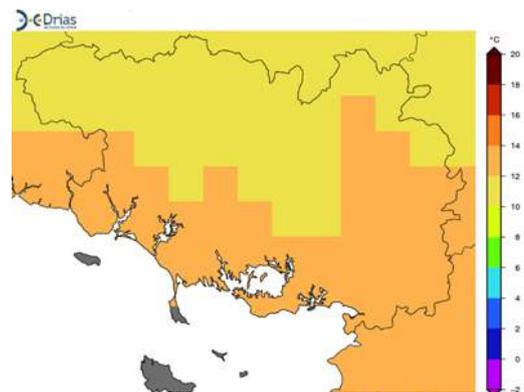


Figure 14 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 selon les scénarios RCP 2.6 (Drias-climat.fr,2018)



Figure 14 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 selon les scénarios RCP 4.5 (Drias-climat.fr,2018)

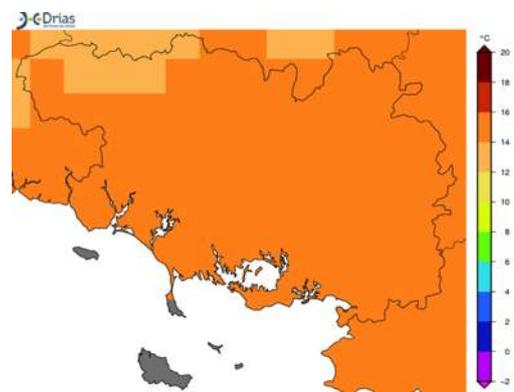


Figure 14 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 selon les scénarios RCP 8.5 (Drias-climat.fr,2018)

Voici, selon ce modèle, l'augmentation de la température moyenne journalière jusqu'à l'horizon 2100, par rapport à la période 1976-2005. Voici les résultats du modèle en se référant à la maille correspondant à Questembert Communauté :

Référence :	2050	2070	2100
11,2°C			
RCP 2.6	12,0°C (+0,8)	12,1°C (+0,9)	12,2°C (+1,0)
RCP 4.5	12,1°C (+0,9)	12,2°C (+1,0)	13,2°C (+2,0)
RCP 8.5	12,1°C (+0,9)	13,1°C (+1,9)	14,8°C (+3,6)

Tableau 3 : Evolutions des températures moyennes journalières de QC, estimées à partir du modèle Météo- France Aladin jusqu'en 2100 (Drias-Climat.fr, 2017)



Les données présentées dans ce tableau et cette carte révèlent que les températures moyennes journalières augmenteront de façon significative, selon les scénarios retenus, à partir de la moitié du 21^{ème} siècle sur le Morbihan.

Toujours suivant les données du modèle « Aladin », voici plusieurs évolutions remarquables :

- Le nombre de journées estivales (température maximale égale ou supérieure à 25°C), pourrait augmenter de 8 à 12 jours/an pour l'horizon 2050, par rapport au 22 jours/an estimé sur la période de référence.
- Une augmentation significative du nombre de jours anormalement chauds (où la température maximale atteinte en journée est supérieure à +5°C par rapport à la normale). Selon les scénarios, le nombre passe de 26 jours/an (référence) à 40-74 jours/ à l'horizon 2050, et à 46-136 jours/an à l'horizon 2100.
- A l'inverse, les journées anormalement froides (température minimale de la journée inférieure de +5°C par rapport à la normale) seront amenées à fortement diminuer à l'horizon 2100, pour les scénarios (24 jours/an pour la période de référence à 15-4 jours/an). (Drias-Climat.fr)

4.3.2. Une nouvelle répartition du régime de précipitation

Même si de nombreux progrès ont été effectués en matière de modélisation climatique, le paramètre des précipitations semble être l'un des plus complexes à prévoir. En effet, l'évolution des précipitations à des échelles plus ou moins fines, laisse place à beaucoup d'incertitude et de variabilité. Dépendant des modèles climatiques et des scénarios d'émissions de GES utilisés, les signaux concernant l'évolution de ce paramètre ne sont jamais vraiment forts et significatifs.

A l'échelle nationale, le quatrième volume du Rapport Jouzel (2014) révèle que les volumes de précipitations pourraient, jusqu'à l'horizon 2100, connaître une progressive augmentation durant les mois d'hiver (+9 à +76mm, selon les modèles et scénarios) et une diminution lors des mois d'été (- 15 à -35mm). Il est donc difficile d'estimer si le cumul annuel des précipitations va augmenter ou diminuer. Cependant, il est possible d'avancer une nouvelle répartition des précipitations avec des hivers plus humides et des étés plus secs.

Enfin, bien que les prévisions n'annoncent pas d'évolutions très marquées des cumuls, le nombre de jours de pluie annuel, diminue progressivement selon les deux scénarios, jusqu'à - 5 j/an (RCP 4.5) et -10 j/an (RCP 8.5) en 2100. La diminution la plus forte s'opère à l'horizon 2070-2100.

La variabilité des résultats proposés par différentes études, utilisant différents modèles et différentes échelles, rend complexe l'appréhension des tendances. Néanmoins, la possible diminution, même faible, du volume des précipitations annuel à l'horizon 2100, peut sans doute suffire à augmenter le niveau d'exposition du territoire morbihannais.



4.3.3. Une augmentation des phénomènes de sécheresse

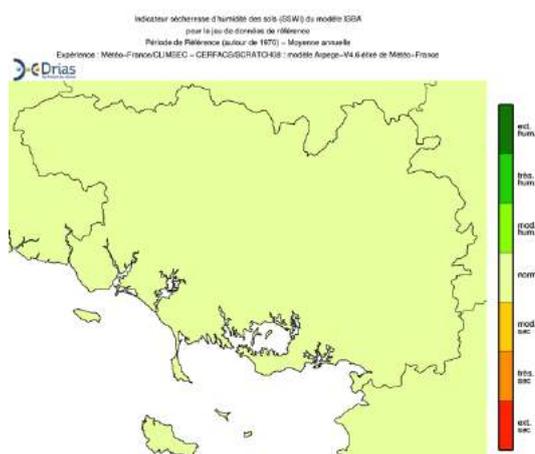
L'évolution des sécheresses (saisonnalité, durée, intensité) est l'un des effets les plus préoccupants du changement climatique. En effet, il s'agit d'un forçage climatique déterminant pour la préservation des ressources en eau, des milieux et des activités (agriculture, ostréiculture, tourisme). Alors qu'une intensification des sécheresses des sols s'opère lentement depuis plusieurs décennies en Bretagne, il semble aujourd'hui difficile de prévoir avec certitude l'évolution de ce phénomène aux échelles plus fines (Jouzel, 2014 ; GIEC, 2014; Najac et Al. 2010 ; Soubeyroux et Al. 2013).

Le SRCAE de la Bretagne (2013), prévoit une augmentation de la sensibilité du territoire aux sécheresses. A cette échelle, les évolutions les plus significatives se feront sentir entre l'horizon 2050 et 2100, où selon les scénarios, même les plus optimistes, le temps passé en état de sécheresse pourrait atteindre 40 à 80%. Dans cette région, une telle augmentation s'expliquerait avant tout par les évolutions très significatives de l'intensité et du temps passé en sécheresse agricole. Les sécheresses météorologiques seront susceptibles de s'intensifier davantage au cours de la fin du 21ème siècle (Soubeyroux et Al. 2013).

Le modèle Aladin, quant à lui propose des résultats plus nuancés pour la zone d'étude. En effet, sur la maille correspondant au Morbihan, les périodes de sécheresse (entendues comme le nombre de jours consécutifs sans précipitations) pourraient passer de 26 jours/an pour la période 1976-2005 à 35 jours/an à l'horizon 2100, selon le pire scénario (RCP 8.5). Cette augmentation ne semble pas très significative. Toutefois, elle ne renseigne alors que de la sécheresse météorologique et pas les sécheresses agricoles.

En étudiant de plus près l'évolution de l'indice sécheresse d'humidité des sols (SSWI), correspondant à la sécheresse agricole, par les modèles météo-France et CLIMSEC, il est possible de déduire une forte transformation de l'humidité des sols : quel que soit le scénario, le sol passe d'une humidité « normale » pour les années de référence à un sol « extrêmement sec » pour les horizons moyen et lointain.

La sécheresse des sols sera donc un élément à prendre en compte dans l'adaptation du territoire au changement climatique.



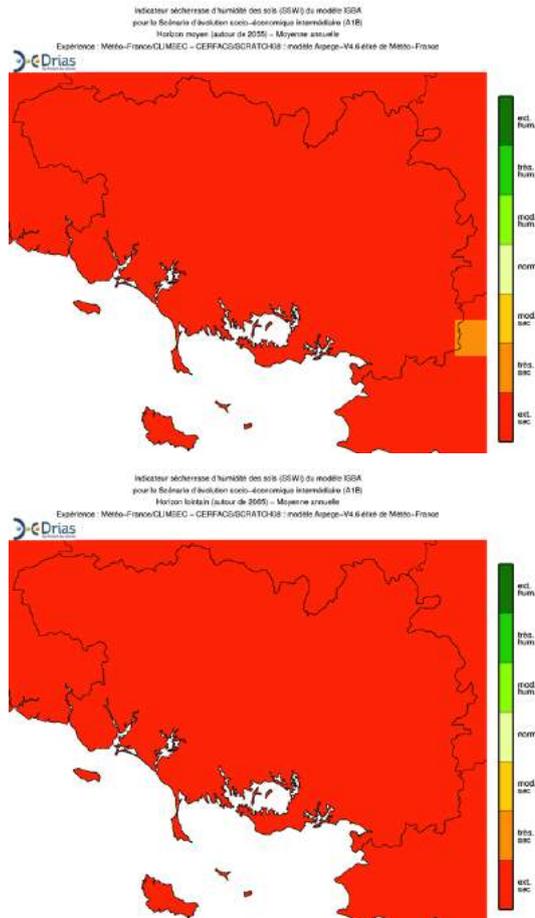


Figure 15 : Évolutions de l'indice d'humidité des sols (SWI) à du Morbihan jusqu'à l'horizon 2100 (Drias-climat.fr)

4.3.4. Conséquences aux phénomènes climatiques extrêmes : Tempêtes, vents et orages violents

Il est encore très difficile de prévoir l'évolution des tempêtes et des vents violents. Les modèles de prévisions utilisés dans différentes études à l'échelle nationale n'ont, jusqu'alors, pas montré de tendance notable à ce sujet. Bien qu'une des craintes liées au changement climatique soit l'augmentation du nombre et de l'intensité des tempêtes et des vents violents, il ne semble pas y avoir de preuves scientifiques d'une évolution future. En effet, si les modèles météorologiques actuels permettent de simuler avec précision des événements extrêmes passés comme les tempêtes Martin ou Xynthia, leur usage pour prévoir l'avenir des tempêtes (fréquence et intensité) est encore très incertain.

Le rapport intermédiaire du GIEC sur les événements extrêmes (novembre 2011) ne fait que confirmer cette incertitude. Il insiste sur l'augmentation importante des dégâts liés aux événements extrêmes, mais cette augmentation est due à l'accroissement de la vulnérabilité des territoires (par l'accroissement des biens et des personnes dans les territoires sensibles).



4.4. Conséquences directes du changement climatique

4.4.1. Conséquences sur la ressource en eau

La disponibilité en eau sera mise à mal avec le changement climatique, avec un effet de ciseau entre une demande qui augmente, notamment en agriculture, et une ressource moins abondante, notamment à l'été.

- Baisse de la disponibilité de la ressource
- Diminution de la qualité de l'eau
- Dégradation de la qualité des écosystèmes
- Évolution de la demande
- Réserves en eau dans le sol

L'eau est et deviendra de plus en plus une ressource rare à protéger. La préservation de la qualité de l'eau est donc un enjeu majeur tant pour l'environnement que pour l'Homme. Dans cette optique, il est important de comprendre les facteurs qui peuvent l'altérer. Les inondations et les sécheresses apparaissent comme des moteurs majeurs quant à la disponibilité de l'eau.

Le département du Morbihan se trouve, toutefois, rarement en situation d'alerte renforcée ou de crise, au regard de la disponibilité en eau de surface. Certaines alertes de restriction d'eau ont eu lieu, notamment au cours de l'été 2017.

Cependant, ce phénomène risque de s'accroître avec le changement climatique. Les variations des précipitations auront tout de même un impact sur le débit des cours d'eau et les milieux humides (une diminution de 20% à 25% par rapport au passé est envisageable). La qualité des nappes phréatiques peut également être affectée et les phénomènes de pollution de l'eau peuvent apparaître. La sécheresse et le manque de disponibilité en eaux potables pourraient rendre la situation difficile pour les populations locales et le tourisme.

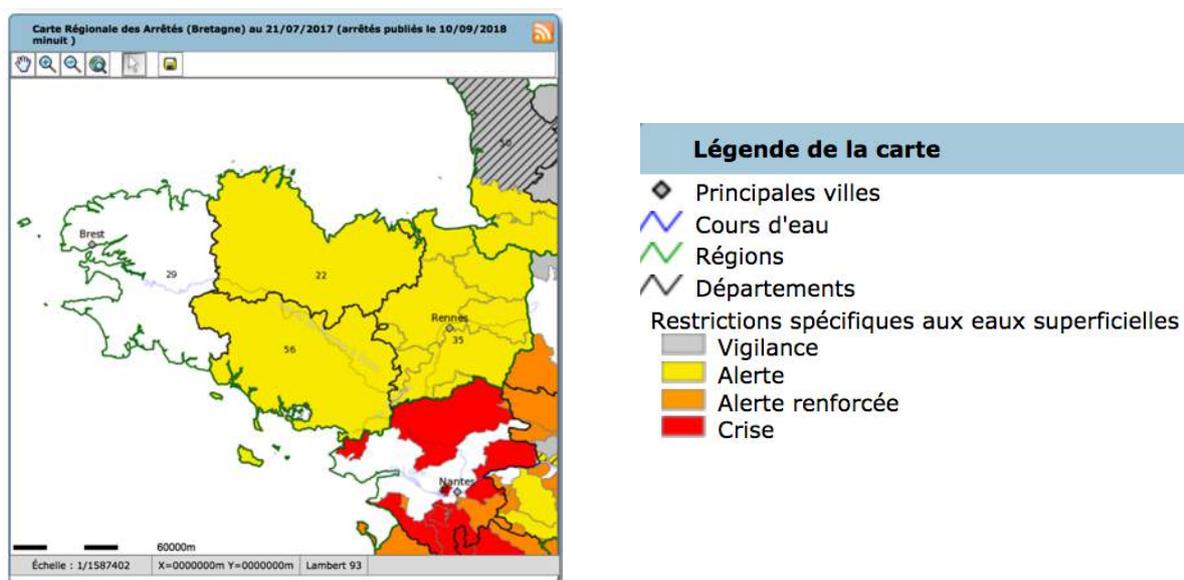


Figure 16 : Restrictions spécifiques aux eaux superficielles de la Bretagne de Juillet 2017 (<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr>)



En 2017, le SDAGE Loire-Bretagne a réalisé une étude de vulnérabilité de son bassin face au changement climatique. Il en ressort que le territoire apparaît comme faible à moyennement vulnérable sur sa disponibilité en eau du fait d'une forte exposition à la baisse des débits d'étiage sous l'effet du changement climatique.

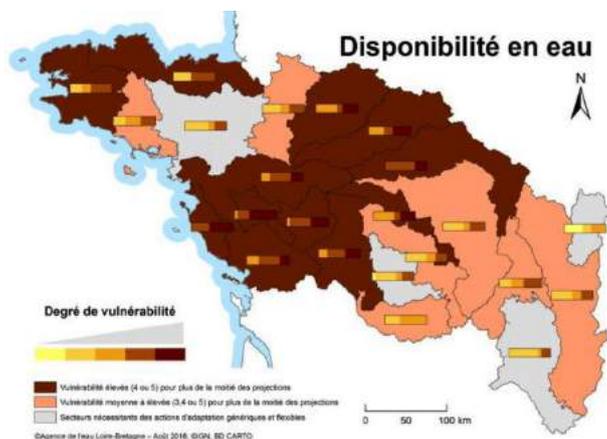


Figure 17 : Vulnérabilité des bassins au changement climatique (SDAGE Loire-Bretagne)

D'autre part, plusieurs facteurs non associés au climat influencent les ressources en eau douce. Elles sont fortement touchées, tant en termes de quantité que de qualité, par l'activité humaine, à savoir l'agriculture et les changements d'affectation des terres, la construction et la gestion des réservoirs, les émissions de polluants et le traitement de l'eau et des eaux usées. Le territoire, possède peu d'activité agricole irriguée, ce qui est un atout dans un contexte de changement climatique sur la ressource en eau. Cependant, l'artificialisation peut provoquer d'autres dégâts sur le territoire.

Le territoire de Questembert Communauté compte de nombreuses activités économiques ou touristiques en lien étroit avec la ressource en eau. Parmi les plus importantes, on peut noter la présence de l'agriculture ou encore du tourisme. En période estivale, alors que le territoire augmente sa population, les besoins en eau augmentent pour le secteur agricole. L'ensemble du territoire morbihannais est donc touché.

Plusieurs causes peuvent dégrader la qualité et la quantité de la ressource en eau sur QC :

- Les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale
- Les pratiques agricoles et usage des produits phytosanitaires
- Les autres pratiques ayant une forte pression sur la ressource, tel que les activités touristiques
- La multiplication des périodes d'étiage
- La dégradation des fonctionnalités des milieux aquatiques
- La multiplication de déchets flottants
- La dégradation de la continuité écologique
- Des projets d'aménagement urbains dégradant les nappes de surface



4.4.2. Conséquences sur les activités économiques

Les cultures végétales

Le territoire de Questembert Communauté est morcelé entre des prairies, des cultures fourragères et des cultures céréalières. Ce manque de diversification peut porter préjudice lorsqu'il s'agira de s'adapter aux effets du changement climatique. De nombreuses conséquences pourront donc être observées sur ces cultures :

- Modification du cycle de croissance
- Évolution des rendements
- Problématique des besoins en eau
- Sensibilité des cultures
- Impact sur la qualité

Impact sur la phénologie :

L'ensemble des espèces cultivées subira une avancée de la phénologie. Pour le blé par exemple, un avancement de la date de floraison d'environ 15 à 20 jours est attendu pour la fin du siècle et de 15 à 30 jours pour la récolte. D'autre part, moins représentés, les fruitiers seront encore plus soumis au risque de gel des fleurs ou des jeunes fruits. Des anomalies physiologiques de la phénologie des bourgeons causées par des satisfactions insuffisantes des besoins en froid pourraient être observées. On observe de plus en plus ces phénomènes sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Évolution des rendements :

Les principaux impacts sur les prairies seraient une hausse de la production hivernale et du début de printemps et un possible avancement des mises en herbes surtout si les sols sont profonds.

Apparaîtrait également une augmentation de la variabilité interannuelle du rendement fourrager.

Concernant les grandes cultures de céréales (blé, colza, maïs, sorgho...), le rendement est peu affecté par le changement climatique où il s'accroît très légèrement malgré l'augmentation des jours chauds et du stress hydrique qui est compensé par l'élévation de la teneur en CO₂ de l'atmosphère. Cette production, même sommairement améliorée, reste soumise à une grande variabilité interannuelle.

Problématique des besoins en eau :

Malgré l'anticipation des stades phénologiques, la nouvelle répartition de la pluviométrie pourrait provoquer une détérioration du confort hydrique, affectant davantage le rendement. Les fortes sécheresses, ainsi qu'une réduction de la disponibilité de la ressource en eau auront des impacts sur le rendement et la qualité de la production.



Le graphique ci-dessous, montre les conséquences de l'été 2006 caniculaire sur les rendements des cultures sur l'ensemble de la Région voisine des Pays de la Loire. On observe notamment une baisse de rendement de plus de 10% du Maïs de fourrage par rapport à la moyenne établie entre 2001 et 2005.

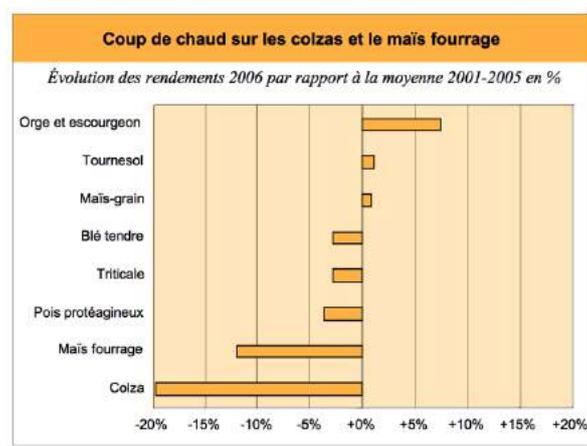


Figure 18 : Evolution des rendements 2006, par rapport à la moyenne 2001-2005 en % sur la Région des Pays de la Loire (source : Agreste Pays de la Loire- Mars 2007)

Impacts des bio-agresseurs :

Les bioagresseurs des plantes sont connus pour avoir des impacts variables sur les cultures en fonction des variations de conditions climatiques interannuelles. On imagine donc que le changement climatique aura un impact majeur sur le fonctionnement des pathogènes et sur leur agressivité vis-à-vis des différentes cultures.

Cependant, les pertes liées aux maladies semblent diminuer, jusqu'à -25%. La culture du sorgho paraît être favorisée par le changement climatique par rapport à celle du maïs qui est plus fragile.

Impacts sur la qualité :

Au-delà des effets sur le calibre des fruits, des modifications des rythmes de croissance pourraient avoir des conséquences sur des aspects majeurs de la qualité des fruits. Pour les céréales présentes sur le territoire, on observe déjà une tendance à la diminution du nombre d'épis par pied.

Les particularités des sols varient localement et les bilans hydriques ont démontré que le sud de la Bretagne sera plus vulnérable aux sécheresses.

Toutefois, l'augmentation des températures et la diminution du nombre de jours de gel devraient entraîner une amélioration des rendements pour certaines productions, mais également dans certains cas, une modification de la distribution des pollinisateurs, des insectes ravageurs et de leurs prédateurs naturels, ce qui pourra avoir des effets négatifs sur la production végétale.



L'élevage

L'élevage est majoritairement présent sur Questembert Communauté. Il est globalement extensif en ce qui concerne les bovins utilisant les surfaces de pâture. L'élevage de bovins laitiers est prépondérant ainsi que les élevages hors sol de porcs.

L'augmentation des températures annuelles moyennes pourrait induire une baisse de productivité des exploitations d'élevage. Le stress thermique pourrait induire une augmentation des maladies parasitaires affectant directement la santé animale et par conséquent la productivité.

Hormis la problématique des conséquences du réchauffement climatique sur les cultures fourragères, d'autres conséquences peuvent être notées :

- sensibilité de l'alimentation animale à la variabilité climatique ;
- surmortalité de l'élevage par coup de chaud avec des bâtiments agricoles non adaptés ;
- Tension sur la ressource en eau ;

Cependant, une augmentation de la durée de la végétation des prairies est observée, pouvant être favorable à l'élevage mais contrebalancée par les effets de sécheresse.

Selon CSEB (2012), l'agriculture bretonne ne devrait subir, ni de dégradation, ni d'amélioration générale des possibilités de culture mais il faut plutôt s'attendre à ce qu'un ensemble de facteurs dont elles dépendent soit modifié comme par exemple, les ressources en eau.

La Sylviculture

La sylviculture est présente sur le territoire, certaines conséquences sont donc à prendre en compte pour les acteurs économiques de la sylviculture face au changement climatique :

- Baisse de la productivité
- Impact sur la croissance des arbres
- Dépérissement des forêts
- Baisse de l'entretien des forêts (privées)
- Impacts des ravageurs et maladies
- Augmentation des incendies et tempêtes

Globalement, dans un premier temps, la sylviculture se portera bien : la photosynthèse sera stimulée par l'augmentation du CO₂ atmosphérique (environ 40 %, plus élevé chez les feuillus que chez les résineux), la saison de croissance se trouvera allongée grâce aux températures plus élevées. A l'inverse, si les valeurs de températures dépassent les 2-3°C supplémentaires alors la tendance s'inversera surtout si une sécheresse des sols s'installe. Cependant, il existe une forte variabilité en fonction de la localisation, des sols et des stress hydriques et thermiques.

Les événements extrêmes changent quelque peu la donne :

- Les fortes pluies inondent et érodent les sols ;
- Les périodes de sécheresse et les canicules rendent les arbres plus sensibles au feu de forêt et à la dessiccation (déshydratation des arbres). L'effet diffère entre les feuillus et les conifères ;
- Les tempêtes peuvent casser ou déraciner les arbres, comme en 1999 ;
- Les ravageurs et maladies semblent remonter vers le nord.



En Bretagne, les forêts ne seront pas complètement changées avec des espèces méditerranéennes mais il existe un gradient est-ouest où les peuplements de l'ouest souffriront moins que celles de l'est. Les faibles ressources bretonnes en eau fragiliseront encore davantage les cultures sylvicoles.

Le Tourisme

D'après Morbihan tourisme, le Morbihan est le 5^{ème} département touristique français avec 4,8 millions de touristes se répartissant en 33 millions de nuitées (32,6 millions en 2008) et 1,5 milliard d'euros de chiffres d'affaires dont 25% en tourisme d'affaires. Il représente 6% des emplois dans le département.

L'ICT (Indice Climato-Touristique) est un indicateur qui prend en compte plusieurs paramètres : température maximale et moyenne, humidité relative, précipitations, durée d'ensoleillement, vitesse du vent. Si dans le passé et aujourd'hui la Bretagne sud a un score Excellent, il pourrait se dégrader dès 2030-2050 pour atteindre « Très bon » en 2080-2100.

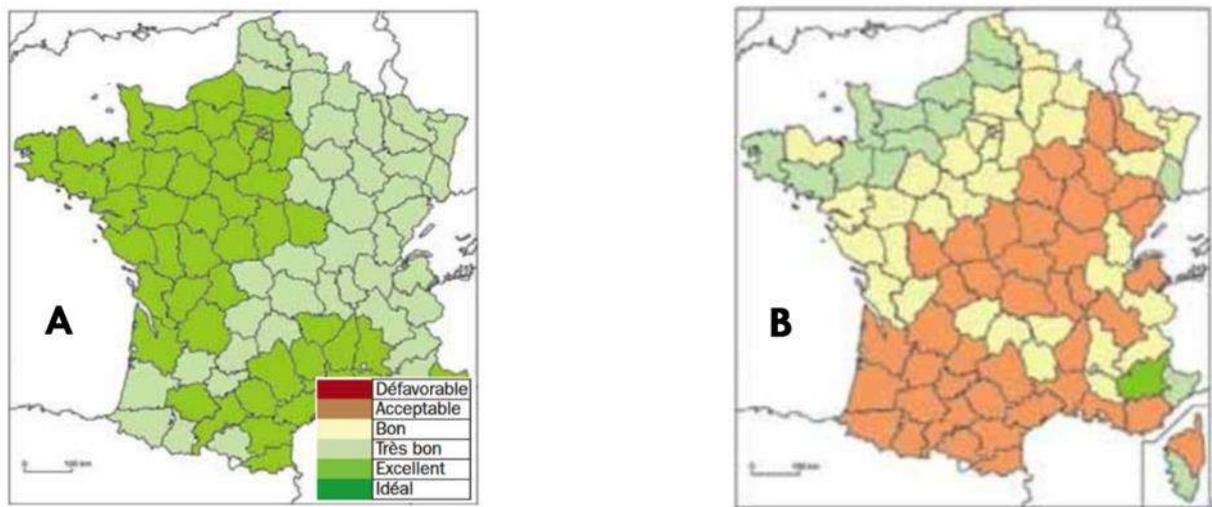


Figure 19 : : ICT des mois de juillet et août 1980-2000 (A) et 2080-2100 (B) (ONERC)

Il y aura donc plusieurs impacts du changement climatique sur le tourisme :

- Les impacts climatiques directs, (températures, les précipitations, etc), qui pourraient modifier les conditions d'attractivité des destinations. Globalement, les facteurs climatiques directs ont plus un impact sur la localisation des flux que sur leur volume.
- Les impacts indirects via l'environnement. Le tourisme est très dépendant des ressources environnementales locales. Par conséquent, une grande diversité de changements environnementaux consécutifs au changement climatique pourrait avoir des effets marquants sur le tourisme : pertes de biodiversité, baisse de la ressource en eau, perte de valeur esthétique des paysages (algues...), changements dans les productions agricoles, élévation du niveau de la mer, érosion du littoral et disparition des plages, risques naturels, impacts sanitaires sont autant d'exemples. Ici encore, les impacts pourraient être profonds et entraîner une redistribution des flux, sans toutefois changer le niveau de la demande globale.



– Les impacts des politiques d’atténuation sur les déplacements touristiques : augmentation des coûts de transports et changement des comportements de voyages. Les destinations lointaines sont particulièrement concernées, et globalement on peut s’interroger sur l’impossibilité de maintenir le rythme de croissance du secteur.

– Les impacts généraux du changement climatique sur les sociétés. Dans un contexte de changement climatique non contrôlé, avec des risques pour l’économie et la stabilité politique, le budget « vacances » des ménages risque évidemment de souffrir et la demande de globalement diminuer.

L’ONERC considère cependant que la dégradation du confort climatique en été sera moins marquée au Nord-Ouest de la métropole.

4.4.3. Conséquences sur le risque feux de forêt

Forêts de Brocéliande, Lanouée et Quénécan au nord, landes de Lauvaux d’est en ouest et massif alréen au sud, le département du Morbihan présente une surface boisée relativement importante (120 000 hectares) dans une région plutôt pauvre en arbres (la Bretagne a un taux de boisement de 14 %, contre 31 % sur le plan national (chiffres du Centre régional de la propriété forestière (CRPF) Bretagne Loire-Atlantique). Plus qu’ailleurs, des résineux sont présents libérant des essences favorisant la propagation du feu.

Ce qui est appelé “feu de forêt” est en fait tout incendie qui se déclare et se propage dans toutes les zones boisées (forêts, landes, broussailles, friches...). Les bois et forêts couvrent plus de 19% du territoire morbihannais (*voir section 5.4.2*), et les landes environ 2,4%, ce qui constitue autant de zones vulnérables au risque de feu de forêt. L’importance et la nature de la végétation (comme par exemple les pins maritimes qui couvrent environ 32 000 ha dans le département) ainsi qu’un climat ensoleillé relativement sec en été, sont autant de paramètres qui augmentent la rapidité de propagation du feu.

Ceci pourrait expliquer que le Morbihan fait partie des départements où l’on recense le plus de départs de feux (en moyenne 120 départs de feu par an depuis 1976). Il est placé avec un risque de niveau 4 sur une échelle de 1 à 5 au niveau national (Préfecture du Morbihan, 2009), le niveau 5 étant le plus élevé. Le Morbihan est le 9^{ème} département français en termes de nombre de départs de feux et le 21^{ème} en termes de surface parcourue par le feu (avec environ 30 fois moins de surface parcourue par le feu que le premier, suivant les moyennes annuelles 1992-2005). Mais pour ces deux paramètres, il est le premier département de la moitié nord de la France.

L’abandon des usages agricoles des landes et les plantations de conifères (espèces très pyrophiles) ont entraîné une augmentation progressive du risque de feu de forêts à partir de 1950 (Morvan, 1991).

En 1976, la surface incendiée dans le Morbihan dépassait celle de la Provence (262 départs de feu pour 3 771 ha parcourus par le feu dont environ 2 000 hectares dans la forêt de Molac).



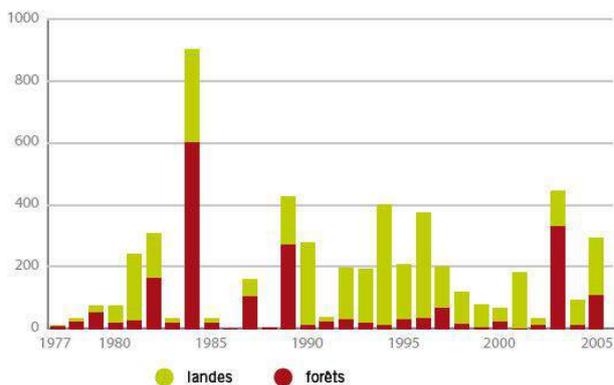


Figure 20 : Evolution des surfaces parcourues annuellement par le feu dans le Morbihan (Source : BD Gaspar)

En 1984, c’est le massif forestier de Pinieux à Sérent qui a subi des dommages importants avec environ 450 hectares parcourus par le feu. Des incendies importants ont également eu lieu lors de périodes propices : sécheresse et grands vents en 1989, 1990, 1996 et 2003.

Il existe trois formes de feu en fonction de la végétation : des feux de sol, des feux de surface et des feux de cimes. La structure du groupement végétal joue un rôle important dans le risque de départ de feu et dans la propagation de l’incendie (Forgeard, 1986). La grande majorité des feux est due à des actes de malveillance.

Dans le département du Morbihan, 86 communes ont un risque de feu de forêt connu dont 18 sont comprises dans des zones particulièrement sensibles (selon arrêté préfectoral du 21 février 2008).

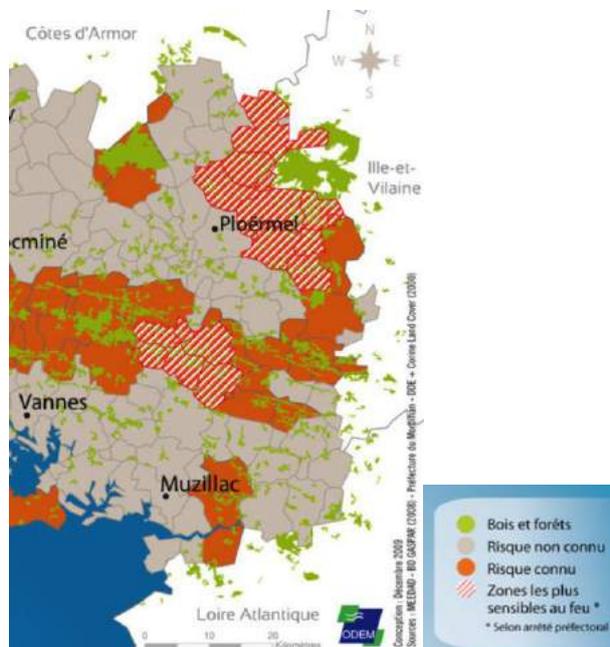


Figure 21 : Risque de feu d’espaces naturels dans le Morbihan (BD Gaspar – Dpt 86)

Les augmentations des températures et des épisodes de sécheresse, rendent Questembert Communauté fortement vulnérable au risque d’incendies de forêts dans un contexte de changement climatique.



4.4.4. Conséquences sur la santé humaine

Une équipe du GIEC, dirigé par Jean-Pierre Besancenot a étudié le lien entre le réchauffement climatique et les effets sur la santé. La figure ci-dessous a été élaborée au cours de cette étude :

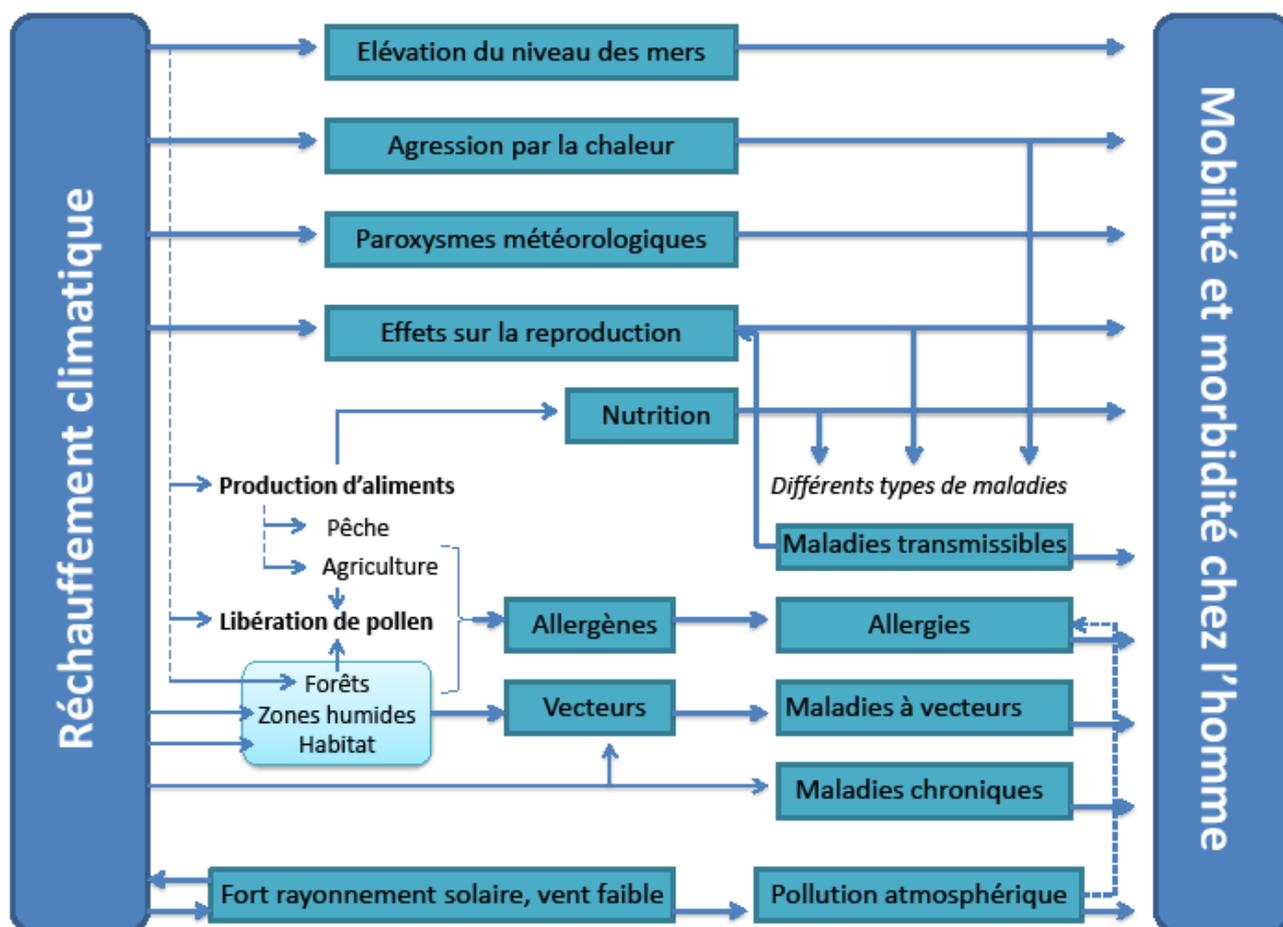
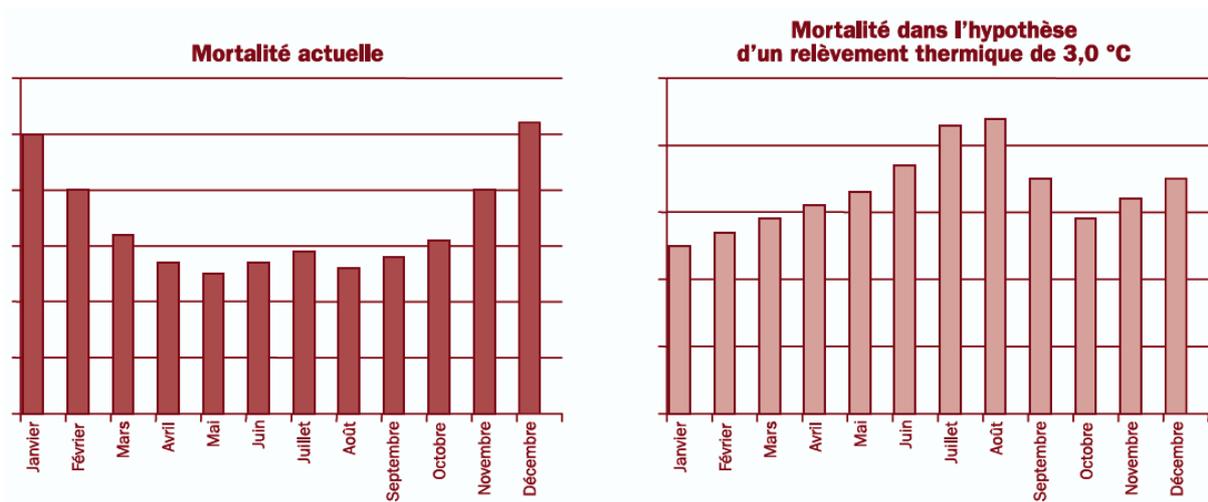


Figure 22 : Schéma récapitulatif des principaux mécanismes d'impact du réchauffement climatique sur la santé humaine (Source : JP Besancenot)

La chaleur, la pollution atmosphérique, la présence accrue de pollens, l'arrivée de nouvelles maladies et la dégradation de la qualité nutritionnelle de nos repas sont des conséquences du réchauffement climatique qui affecteront notre santé.

Comme le montre cette figure, le réchauffement climatique agit par plusieurs mécanismes sur notre santé et ceci, pas toujours de manière directe. L'agression par la chaleur est la plus connue, comme constaté lors de la canicule de l'été 2003. Une analyse plus poussée a étudié le lien entre la température et le taux de mortalité. J.P. Besancenot en rend compte dans les diagrammes ci-après.





Source : Besancenot, 2004.

Figure 23 : Évolution attendue du rythme saisonnier de la mortalité en France en cas de réchauffement (Source : Besancenot, 2004)

Ces graphiques montrent la répartition au cours des mois de l'année de la mortalité autour de la moyenne annuelle.

A gauche, l'histogramme se rapporte à la période actuelle : on remarque que la mortalité a surtout lieu l'hiver (à cause du froid) alors que dans un scénario de réchauffement, à partir de 3°C d'augmentation (histogrammes à droite), un renversement aurait lieu : la mortalité augmenterait en été à cause des épisodes caniculaires. Cela montre que ce sont bien les jours de forte chaleur et les canicules qui sont les plus à craindre car ils fragilisent les organismes.

Il faut également être attentif à d'autres problématiques :

La pollution atmosphérique à l'ozone tout d'abord, dont les pics ont généralement lieu les jours de forte chaleur, peut entraîner des gênes ou des maladies respiratoires. De plus, ces problèmes pulmonaires seront accrus car les végétaux libéreront plus de pollen les jours de forte chaleur.



Figure 24 : Les végétaux libèrent plus de pollen les jours de forte chaleur

Par ailleurs, les changements climatiques laissent augurer l'apparition de nouvelles maladies inconnues jusqu'alors sous nos latitudes ou encore l'augmentation de certaines maladies déjà connues. Par exemple, JP Besancenot pense que le risque de légionellose va s'intensifier.

Enfin, notons que si les impacts sur l'agriculture sont trop prégnants, il faut s'attendre à une baisse de la qualité nutritionnelle de nos repas et donc un affaiblissement de la santé générale.

D'autres éléments peuvent encore altérer le confort de vie et impacter la santé humaine. Ces différents éléments sont synthétisés dans le tableau de la page suivante :



Effets possibles des changements climatiques	Risques sanitaires
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la fréquence et de la gravité des vagues de chaleur - Réchauffement général mais conditions plus froides possibles dans certaines régions 	<ul style="list-style-type: none"> - Maladies et décès liés à la chaleur - Troubles respiratoires et cardio-vasculaires - Changement dans la répartition des maladies et de la mortalité dues au froid
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la fréquence et de la violence des orages, augmentation de la gravité des ouragans, et autres formes de temps violent - Fortes pluies causant des glissements de terrains et des inondations - Élévation du niveau de la mer et instabilité du littoral - Accroissement des sécheresses dans certaines régions - Perturbations sociales et économiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Décès, blessures et maladies imputables aux orages violents, inondations... - Dommages sociaux et émotionnels, santé mentale - Pénuries d'eau et de nourriture - Contamination de l'eau potable - Hébergement des populations et surpopulations dans les centres d'hébergement d'urgence
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la pollution atmosphérique - Augmentation de la production de pollens et de spores par les plantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Exacerbation des symptômes de l'asthme, des allergies - Maladies respiratoires et cardio-vasculaires - Cancers - Décès prématurés
<ul style="list-style-type: none"> - Contamination de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives - Proliférations d'algues et augmentation des concentrations en toxines dans les poissons et fruits de mer - Changement des comportements liés aux températures les plus chaudes 	<ul style="list-style-type: none"> - Éclosions de souches de micro-organismes, amibes et autres agents infectieux d'origine hydrique - Maladies liées à la nourriture - Autres maladies diarrhéiques et intestinales
<ul style="list-style-type: none"> - Changement de la biologie et de l'écologie de vecteurs de maladies (y compris la répartition géographique) - Maturation plus rapide des agents pathogènes dans les insectes et tiques vecteurs de maladies - Allongement de la saison de transmission des maladies 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de l'incidence des maladies infectieuses à transmission vectorielle indigène - Émergence de maladies infectieuses
<ul style="list-style-type: none"> - Appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique - Changements dans la chimie de l'atmosphère de l'ozone stratosphérique - Accroissement de l'exposition aux Ultra-violets 	<ul style="list-style-type: none"> - Cancers de la peau, cataractes, dommages des yeux - Troubles divers du système immunitaire

Tableau 4 : Tableau des risques pour la santé liés au changement climatique (Source : Institut de Veille Sanitaire)



4.4.5. Conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes

Avec le changement climatique, les écosystèmes souffrent et plusieurs conséquences peuvent apparaître :

- Fragilisation / risques de disparition de certains milieux
- Adaptation ou disparition de certaines espèces animales et végétales
- Prolifération d'espèces envahissantes
- Migration des espèces

Si la température moyenne augmente de 2 à 3°C, la biodiversité peut chuter de 20 à 30%. Les écosystèmes terrestres, mais également les écosystèmes marins : la saturation de l'océan en CO₂ provoque une augmentation de son acidité, ce qui menace des pans entiers de la faune aquatique. Les simulations montrent par ailleurs que les végétaux risquent de migrer. Par exemple, le hêtre, le pin sylvestre et l'épicéa risquent de disparaître du territoire français. L'augmentation du risque incendie aura d'importantes conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes. A contrario, l'extension des aires de répartition de certains ravageurs s'observe comme par exemple la chenille processionnaire. Par ailleurs, de nouveaux ravageurs apparaissent. On parle de maladies émergentes ou de maladies invasives.



Figure 25 : Migration de nombreuses espèces faunistiques, et extension des aires de répartition de certains ravageurs (comme la chenille processionnaire) font partie également des conséquences sur la biodiversité du territoire.

La figure ci-dessous, présente l'évolution potentielle des grands domaines biogéographiques, c'est-à-dire les grands équilibres flore/climat tels qu'ils sont « vus » par la composition en essence des forêts françaises. S'il n'est pas possible d'attribuer une espèce à un domaine de façon univoque, il est possible de séparer le territoire national en cinq grands ensembles : le domaine méditerranéen, le domaine sud-atlantique, le domaine nord-atlantique, le domaine nord-est et le domaine montagnard qui peut être décliné plus finement en trois niveaux. Les résultats sur les groupes d'espèce montrent une extension des paysages vers des caractéristiques plus méditerranéennes (extension des couleurs rouge et orange) et une régression des caractéristiques nord-est et montagneuses (couleurs vert et bleu). Comme pour les espèces, l'impact des méthodes de régionalisation est très fort.

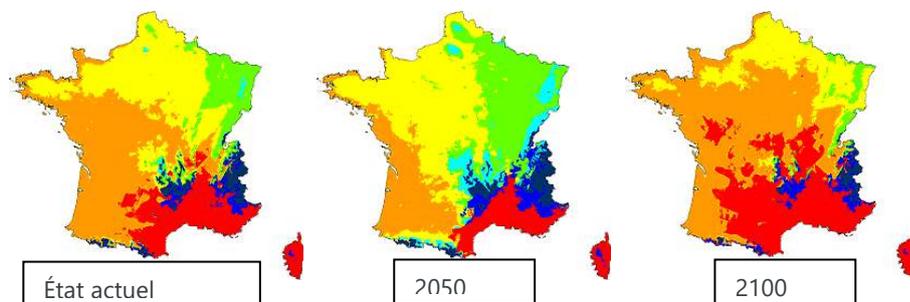


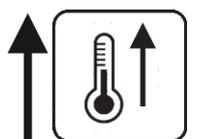
Figure 26 : Aires de répartition des groupes végétaux migrations des essences végétales (Source : CLIMATOR 2012)

Les essences végétales vont migrer par le réchauffement climatique et le changement des environnements. Ainsi, le hêtre, le chêne et le pin vont doucement disparaître du Sud-ouest pour migrer vers le Nord de la France. Questembert Communauté ne devrait pas être soumise à une grande évolution et garder son cortège végétal dans le temps.

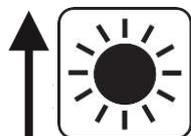


4.5. Synthèse de la vulnérabilité sur le territoire de Questembert communauté

Evolution du climat de la Région



Hausse des températures et canicules



Augmentation des épisodes de sécheresse



Diminution des précipitations annuelles

Cartographie de synthèse des vulnérabilités de la communauté de communes de Questembert Communauté face au changement climatique

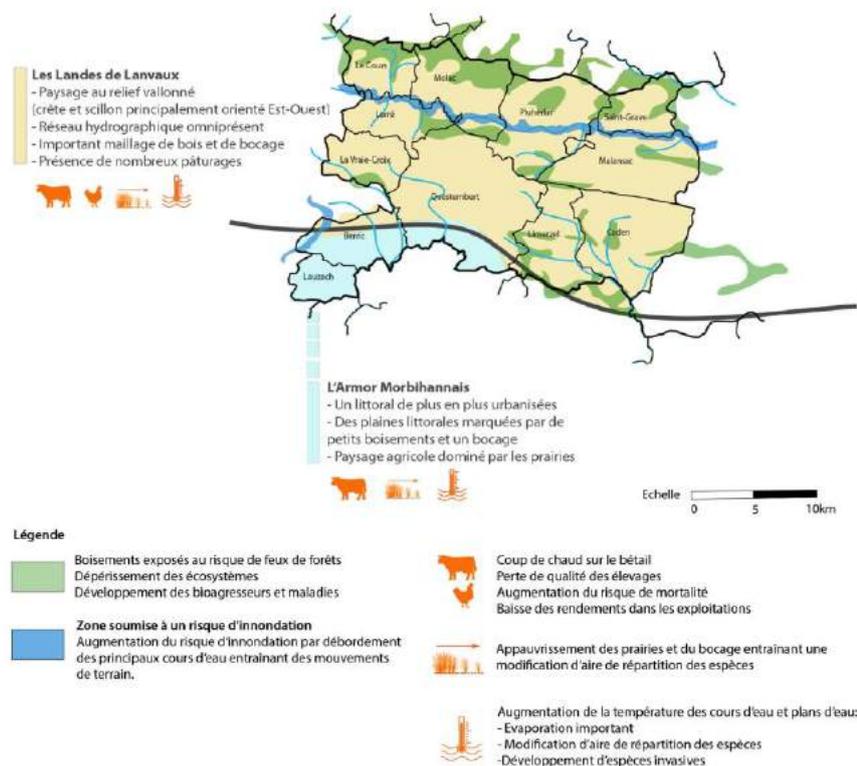


Figure 27 : Carte de synthèse des vulnérabilités de Questembert Communauté face au changement climatique

4 principaux enjeux du territoire

- Les **inondations** dues aux évènements exceptionnels (orages violents et tempêtes) se multiplieront avec le changement climatique. D'importants dégâts socio-économiques pourraient affaiblir le territoire et ses activités.
- La **ressource en eau** sera de plus en plus rare. Une tension s'exercera entre agriculteurs et particuliers autour de cette ressource dont la qualité baissera.
- Le **risque d'incendies** de forêts augmentera avec les hausses de température et l'allongement des phénomènes de sécheresse, les habitations à proximité des massifs forestiers seront de plus en plus vulnérables.
- Sur l'économie locale (agriculture et sylviculture) fortement sensible à la ressource en eau et aux sécheresses plus importantes, ainsi qu'au phénomène de retrait-gonflement des argiles qui viendra accentuer les **dégâts** sur les espaces agricoles et les habitats.



5. Patrimoine et Paysages

5.1. Sols

5.1.1. Géologie du territoire

Le paysage de QC est façonné par des composantes physiques. La géologie permet d'expliquer le relief et l'organisation des cours d'eau, mais aussi la part respective des espaces naturels et agricoles ainsi que le peuplement humain.

La structure géologique du territoire est marquée par les alternances de bandes parallèles de granites et de schistes caractérisant le domaine de l'anticlinal de Cornouaille, qui s'étend selon un axe NO – SE de la pointe du Raz à la Vendée.

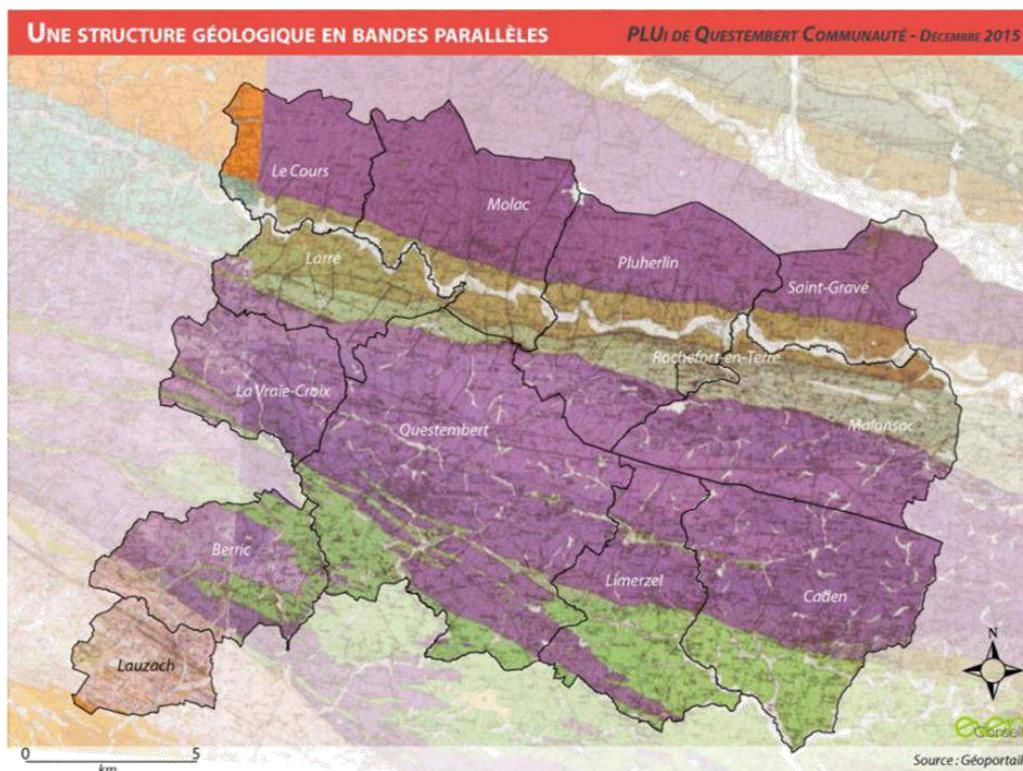


Figure 28 : cartographie de la structure géologique présente sur Questembert Communauté ;
Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) de Questembert communauté



Le territoire est bordé par deux longues failles, au Nord et au Sud, faisant partie du « cisaillement sud-armoricain ». Elles matérialisent les grandes orientations du paysage.

Sur ce territoire, les zones granitiques correspondent en général à des hauteurs (exemple du Nord du Pays de Questembert) tandis que les schistes, plus sensibles à l'érosion, forment des zones basses ou des couloirs de vallées (exemple de la Vallée de l'Arz).

Le versant sud du massif granitique des Landes de Lanvaux, parallèle à celui de Questembert, est d'une nature géologique un peu différente mais d'une altitude comparable (90 à 100 m dans sa partie ouest vers Le Cours, 80 m à l'est autour de Saint-Gravé). Dans ce massif, davantage que dans celui de Questembert, les terres ont toujours été peu favorables à l'agriculture et ont été laissées aux landes, puis à la forêt. Il reçoit des précipitations plus élevées que le reste du territoire (1000 à 1050 mm contre 850 à 900 mm), possède une structure géologique favorable à l'existence de nombreux aquifères. Ces caractéristiques sont notamment l'épaisseur local des roches altérées capables de stocker l'eau, et l'existence de réseaux de failles drainant les eaux souterraines vers de nombreuses sources qui contribuent d'ailleurs à expliquer l'implantation historique du peuplement à leurs abords.

A l'arrière du granite de Questembert et sur le flanc sud de celle-ci, une bande de schistes ardoisiers s'étend sous forme de reliefs escarpés, comme aux abords de Rochefort-en-Terre. Ces "grées" rocailleuses, dominant leur environnement d'une cinquantaine de mètres, couvertes de landes ou de pinèdes, constituent un ensemble géologique, écologique et paysager très original, auquel est liée une activité révolue d'extraction de l'ardoise, comme à Malansac.

5.1.2. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Lien avec le PCAET :

La thématique des sols est reliée au PCAET à propos du potentiel EnR et plus précisément de la géothermie. La mise en œuvre et le développement de la géothermie demandent des caractéristiques géologiques spécifiques.

Il n'existe pas de ressource aquifère concernant la géothermie basse, moyenne et haute énergie sur le territoire. Seule la mise en place de géothermie très basse énergie serait donc envisageable. Il n'existe actuellement pas de référencement d'installations de géothermie sur le territoire.



5.2. Paysages

5.2.1. Synthèse des unités paysagères

Une unité paysagère correspond à une portion de territoire homogène et cohérente dans son organisation spatiale et morphologique, sa composition biophysique et son occupation du sol, à apprécier dans une dynamique d'évolution des paysages. Différents critères sont pris en compte pour caractériser les différentes unités paysagères du territoire : le relief, la géologie, l'hydrographie, la couverture végétale, l'occupation du sol et la disposition du bâti. On distingue sur la communauté de commune 7 unités paysagères :

- Le rideau forestier
- La Vallée de l'Arz
- Le plateau de Questembert
- La dentelle de Rochefort
- L'espace arrière-littoral
- La Plaine de Trévelo
- Plaine agricole entre deux vallées.

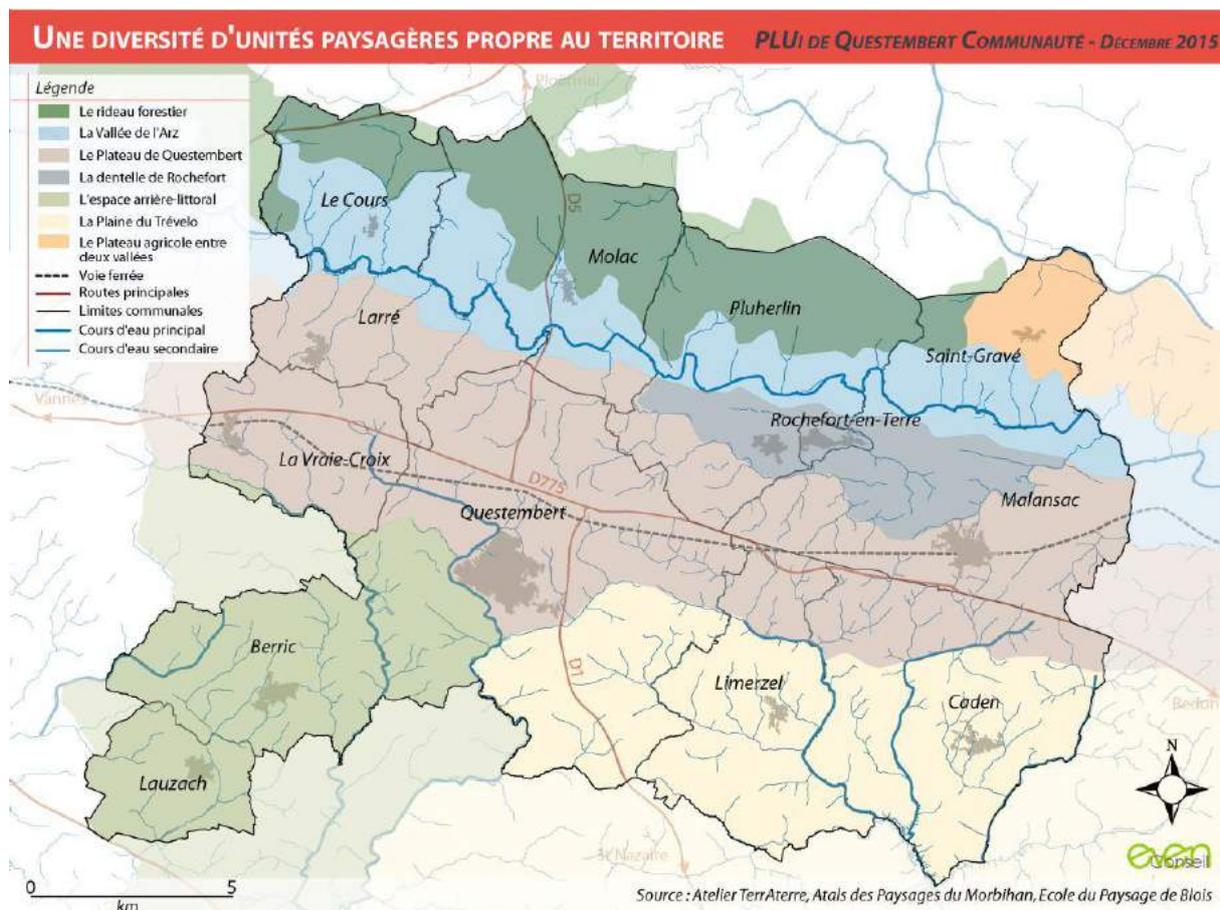


Figure 29 : Répartition des 7 unités paysagères sur le territoire

Ces 7 unités paysagères regroupent les analyses des unités paysagères de l'Atelier TerrAterre, de celles de l'Atlas du Morbihan et celles du diagnostic paysager de l'ENS du Paysage de Blois.



Le paysage bocager disparaît dans certains secteurs, conséquence d'un fort remembrement des parcelles. Au contraire, l'une des évolutions majeures du territoire, commune à bien d'autres territoires, est l'extension des bourgs et hameaux.

Sur les coteaux de la vallée de l'Arz, le relief plissé a favorisé une implantation morcelée de l'habitat et des parcelles agricoles. Les déplacements étaient plus complexes que sur les plateaux, les habitants se sont donc implantés aux plus près de leurs exploitations. Les fermes isolées sont devenues des hameaux, les hameaux se sont épaissis au même titre que les bourgs.

Dans la partie sud du territoire, la vie s'est développée sur un plateau. La taille des exploitations est plus grande, il y a moins de villages et de hameaux. Ce sont les centres (bourgs et ville) qui se sont épaissis de façon beaucoup plus marquée que sur le nord du territoire.

5.2.2. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés du patrimoine paysagers

7 unités paysagères

1 commune incluse dans le PNR du Golfe du Morbihan

Lien avec le PCAET

La thématique des paysages est reliée au PCAET à propos de la séquestration carbone du territoire, et du potentiel EnR (filiale bois, infrastructures s'implantant au sein du paysage, ...).

Enjeux ciblés

- Préservation des espaces boisés, forestiers et bocagers
- Valoriser les rivières : accessibilité, lisibilité, parcours
- Les installations de production d'énergie renouvelable en respectant la qualité paysagère

5.3. Patrimoine culturel, architectural et archéologique

5.3.1. Situation actuelle

Avec un grand nombre de patrimoine bâti remarquable et de monuments historiques protégés, trois pôles touristiques peuvent être mis en avant sur le territoire :

- Rochefort-en-terre, pôle touristique principale à renommée régionale ;
- Questembert, pôle touristique secondaire à renommée locale ;
- La Vraie-Croix, pôle touristique secondaire à renommée locale.

En plus de cela, 2 communes sont soumises à un zonage de ZPPAUP (Malansac du 07/03/2008 et Rochefort-en-Terre du 14/02/2008) permettant de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable. Les travaux de construction, déboisement, de transformation et de modification de l'aspect des immeubles bâtis ou non, publics ou privés compris dans son périmètre sont soumis à autorisation spéciale



accordée par l'Architecte des Bâtiments de France. Le périmètre de la ZPPAUP est également préservé de tout affichage publicitaire.

Toujours concernant le patrimoine bâti, 4 sites classés et un site inscrit sont présents sur d'autres parties du territoire. Enfin, ce territoire possède un grand nombre de monuments historiques. On n'en dénombre pas moins de 40 au Sud de l'Arz. Ainsi, seulement 4 communes n'ont pas de protection de monuments historiques.

Si ajoute à cela le patrimoine paysager, c'est un nombre important de sites qu'il faut prendre en considération :

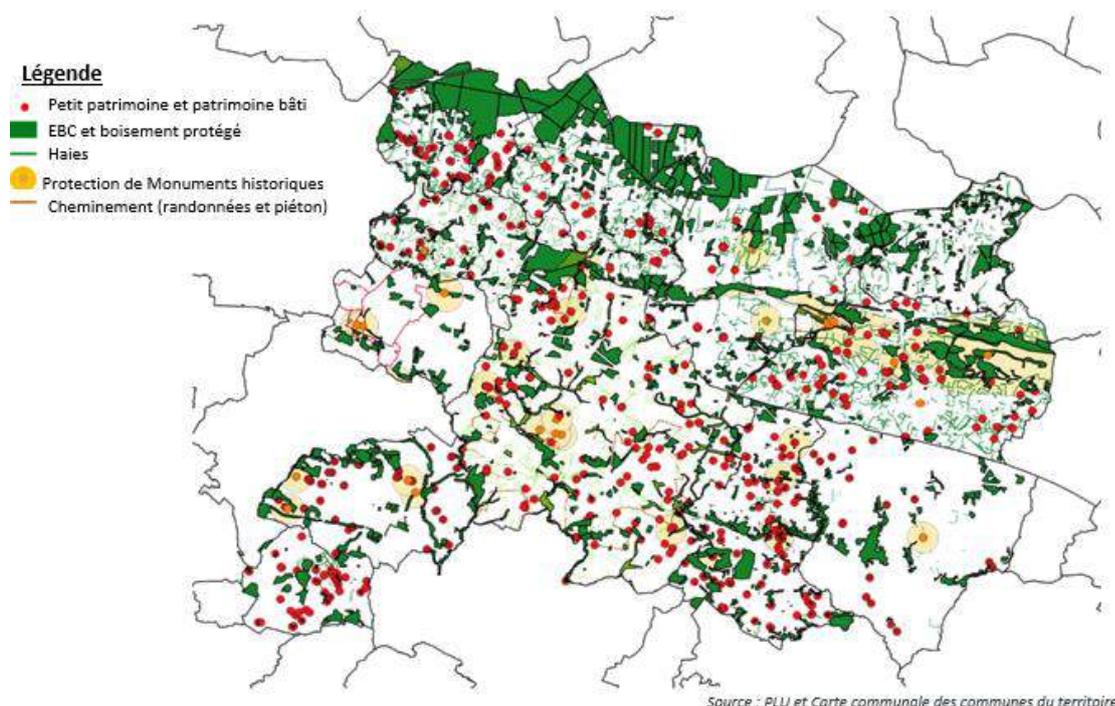


Figure 30 : Inventaire du patrimoine bâti et paysager ; Source : PLUi

5.3.2. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés

40 monuments historiques, 4 sites classés, 1 site inscrit, 2 ZPPAUP / AVAP

Lien avec le PCAET

La thématique du patrimoine est reliée au PCAET à propos de plusieurs paramètres qui induiront de nouvelles constructions, mais aussi à propos du potentiel EnR qui ne doit pas aller à l'encontre de la gestion du patrimoine.

Enjeux ciblés

- L'intégration des nouvelles formes urbaines et architecturales (notamment bioclimatique), dans le contexte urbain existant.
- La rénovation du bâti ancien en respectant les caractéristiques architecturales
- Préserver le patrimoine bâti remarquable
- L'insertion des installations d'énergies renouvelables dans l'architecture (notamment sur les secteurs à enjeu patrimonial)



5.4. Habitats naturels et biodiversité

5.4.1. Espaces naturels protégés

Sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 composent le réseau écologique européen d'espaces naturels protégés. Il a pour but la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire au titre des directives « oiseaux » et « habitats faune flore » dans un souci de développement durable.

Le territoire de Questembert Communauté est concerné par 2 sites du réseau Natura 2000 :

Tableau 5 : Inventaire des sites Natura 2000

	Superficie totale	Caractéristiques
ZSC Vallée de L'Arz	1234 ha	Prairies semi-naturelles humides, et mésophiles (47%) / Forêts caducifoliées (25%)
ZSC Marais de Vilaine	10891 ha	Prairies semi-naturelles humides, et mésophiles (63%) / Marais (20%)

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF est un inventaire national qui recense les secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique.

Plus précisément, on distingue deux types de ZNIEFF, de type 1 ou 2, qui sont des zones de réalisation d'inventaires, destinées à améliorer les connaissances naturalistes. Elles permettent ainsi de favoriser la prise en compte des espaces naturels, notamment dans les opérations d'aménagement.

Le territoire de Questembert Communauté est concerné par 4 ZNIEFF (deux de chaque type).

Tableau 6 : Inventaire des ZNIEFF

	Superficie totale	Caractéristiques
Étang du Grand Gourvana – Type 1	213,67 ha	Zone tourbeuse, landes et forêt
Coteaux de Rochefort en Terre – Type 1	125,62 ha	Landes, pelouses et prairies
Landes de Lanvaux – Type 2	42 734,88 ha	Cultures (30%), Prairies améliorées (20%), plantations (23%)
Marais de la Vilaine et zones humides dépendantes en aval de Redon – Type 2		Actualisation de son tracé en cours



5.4.2. Habitats naturels

Zones Humides

Par leurs multiples facettes entre terre et eau (marais, tourbières, prairies hybrides, lagunes, mangroves ...), elles contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Leurs préservations représentent donc des enjeux environnementaux, économiques et sociaux.

Un inventaire des zones humides du territoire a été réalisé par le SAGE Vilaine en 2015. On en retrouve principalement sur un couloir Est-Ouest, sur le plateau de Questembert et au Nord, sur le même axe parallèle, sur les Monts de Lanvaux.

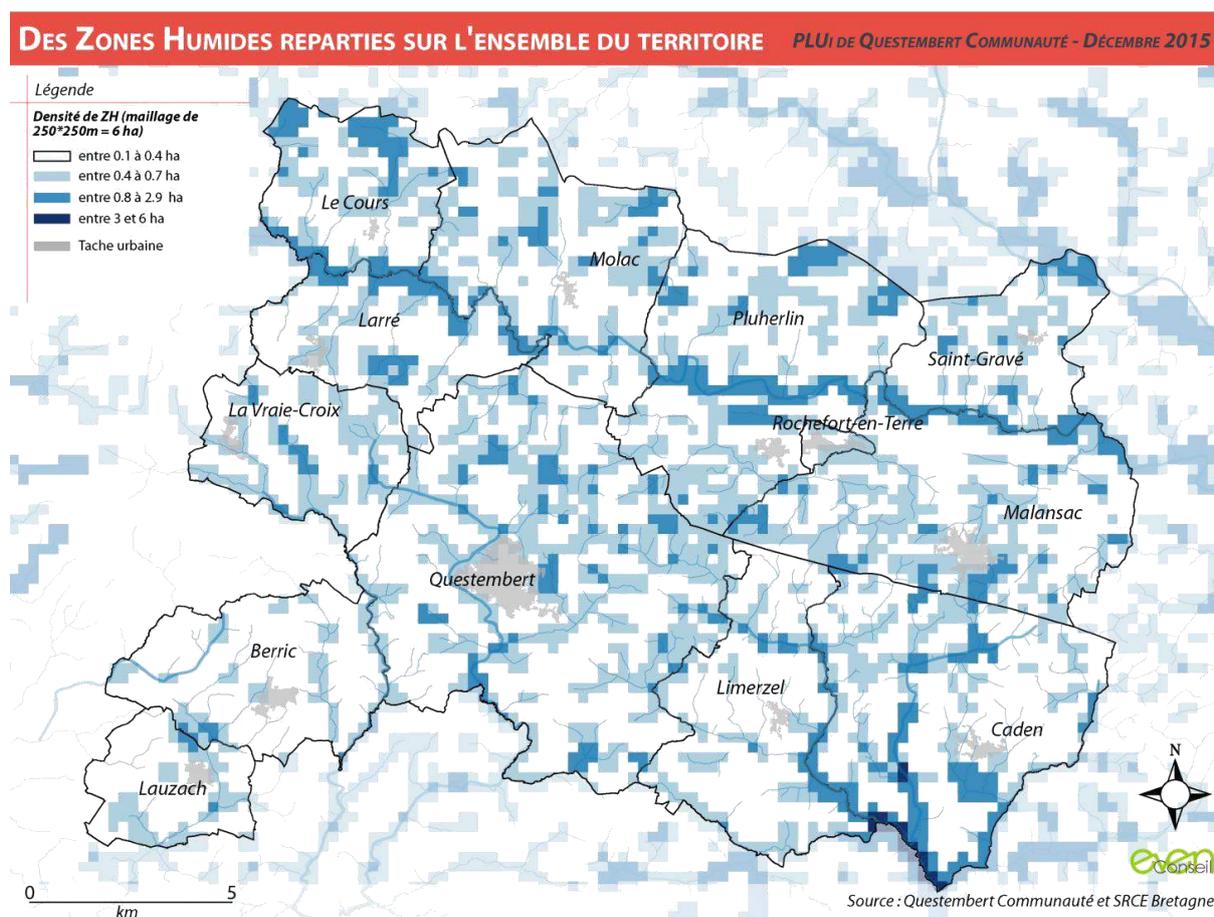


Figure 31 : localisation des zones humides sur le territoire de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)

Forêts, bois, bocages et cultures.

- Le bocage est l'élément majoritaire sur le territoire. Il signifie une alternance de prés clos et de haies bocagères. Les fonctions du bocage sont multiples :
 - Protection de la qualité de l'eau, lutte contre les pollutions (intrants, phosphore...)
 - Lutte contre l'érosion des sols
 - Structuration des paysages
 - Intégration dans la trame verte et amélioration de la biodiversité
 - Production de bois



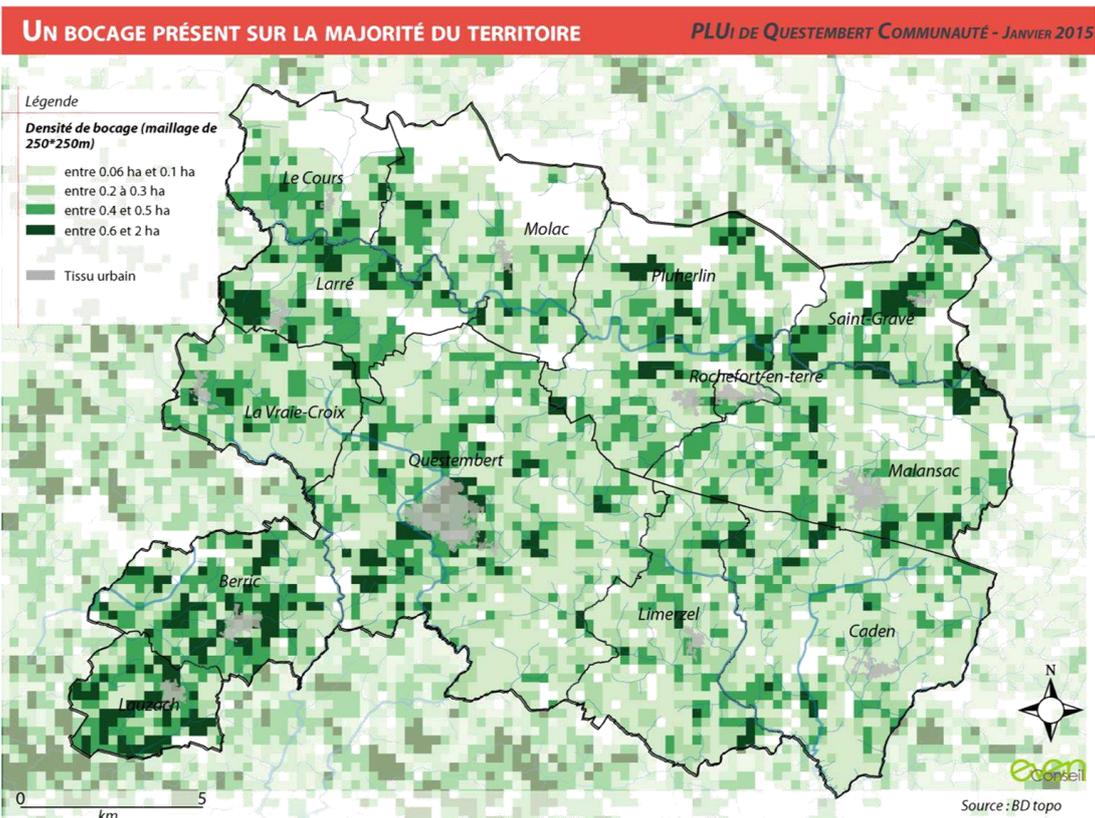


Figure 32 : Cartographie des bocages sur le territoire de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)

- Le territoire est ainsi riche en culture agricole, qui représente plus de la moitié du territoire soit 58 % de la surface totale en 2012.
- Le boisement représente lui 23 %, essentiellement présent au Nord du territoire, avec la répartition suivante :

Répartition des surfaces forestières

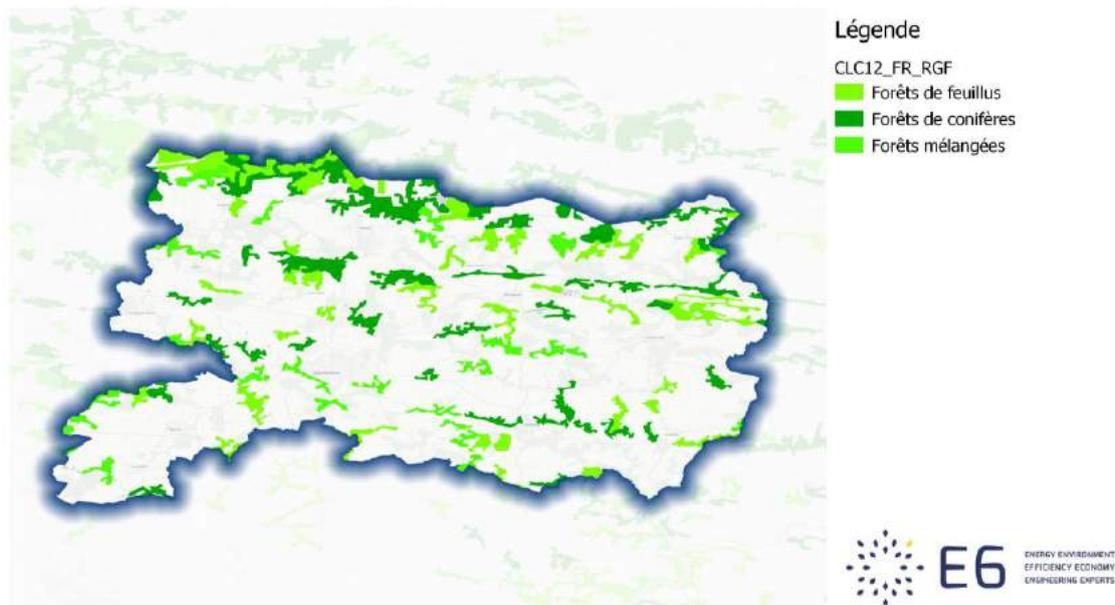


Figure 33 : Répartition des surfaces forestières du territoire (source E6)



5.4.3. Réservoirs de biodiversité

Pour résumer cette étude des habitats naturels, une Trame verte et bleue. Elle présente les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Ces corridors peuvent être humides, aquatiques, ouverts, ou boisés et bocagers. Le réseau écologique d'un territoire est traversé par différents éléments pouvant induire une fragmentation des réservoirs de biodiversité et des corridors. Ces éléments de fragmentation des milieux existants peuvent être des routes, des voies ferrées, des ouvrages hydrauliques et l'urbanisation.

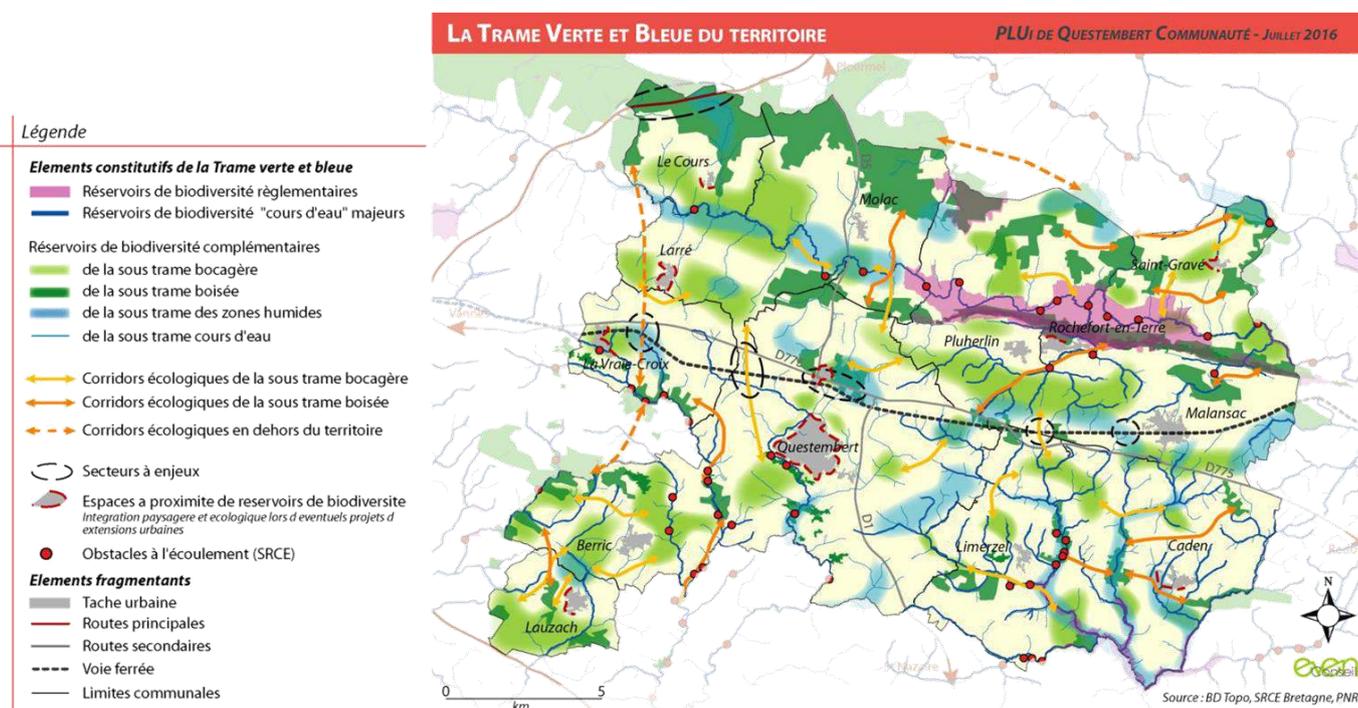


Figure 34 : Trame Verte et Bleue de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)

5.4.4. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés

2 ZSC Natura 2000 ; 4 ZNIEFF (2 chaque type) ; 0,3 % zones humides ; 23 % surfaces boisées

Enjeux ciblés

- La préservation, le renforcement des continuités écologiques du territoire et leur prise en compte dans les futures opérations urbaines ;
- Maintien d'un bocage dense, identitaire du territoire, des grands boisements et petits bois, facteur de biodiversité et producteur de biomasse.
- Préservation des zones humides proches des cours d'eau et celles servant de zone tampon vis-à-vis des pollutions diffuses.
- Prévention des incendies en période de sécheresse
- Adaptation des filières forestières (changements de pratiques, promotion de la filière bois)
- Préservation de la biodiversité



6. Gestion des ressources

6.1. Ressource en eau

6.1.1. Ressource en eau superficielle

Le pays de Questembert se répartit quasi également entre deux bassins versants : le bassin versant de l'Oust, au nord, et les petits bassins côtiers du Saint-Eloi et du Trévelo, au sud.

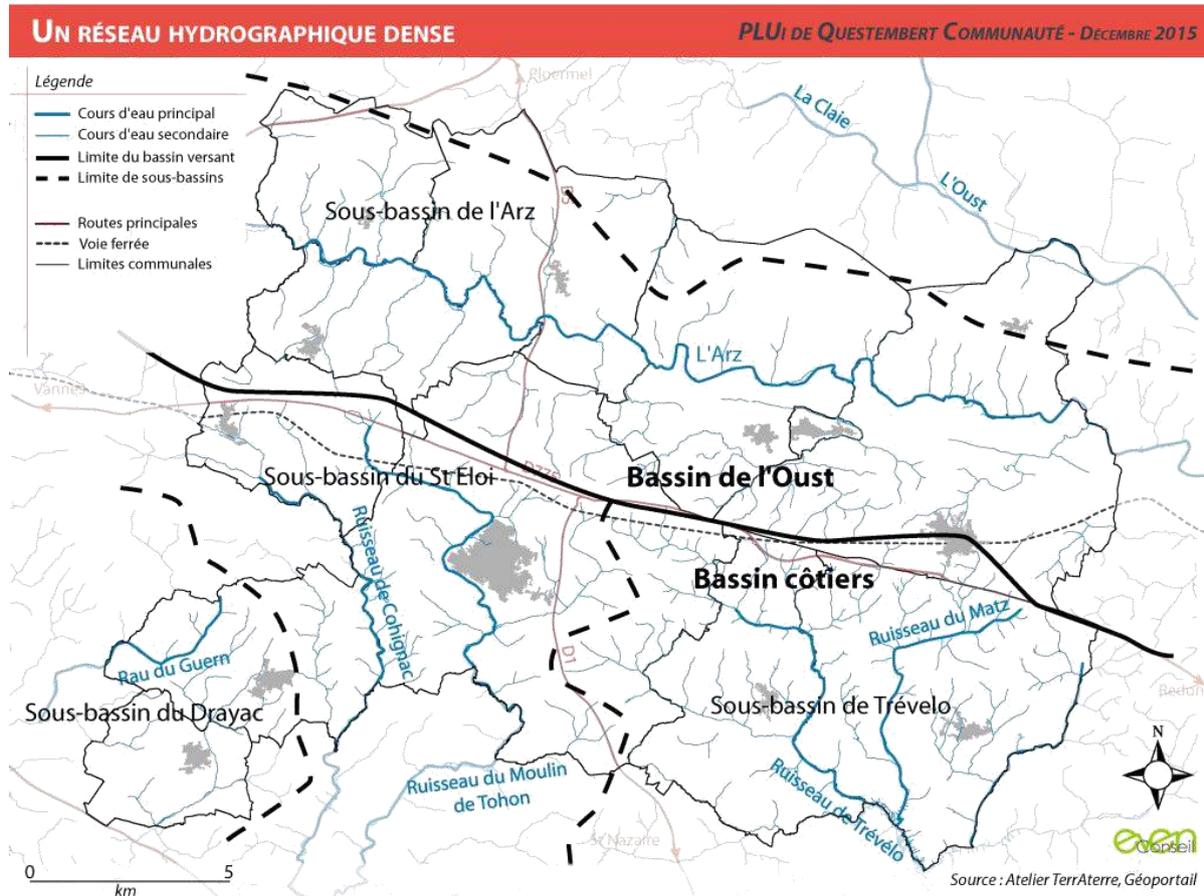


Figure 35 : cartographie du réseau hydrographique de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)

- Le bassin de l'Oust se présente ici sous la forme de deux « gouttières » quasi parallèles (l'Arz au sud des Landes de Lanvaux, l'axe Oust / Claie au nord) où les rivières principales, à cours lent, sont alimentées par de petits cours d'eau en forte pente disposés en peigne.
- La vallée de l'Arz montre en général une dissymétrie entre sa rive droite, en pente marquée et exposée au nord, et sa rive gauche, en pente plus douce et exposée au sud, donc plus favorable aux cultures ainsi qu'à l'urbanisation. Ses coteaux présentent ainsi un relief doucement bosselé qui rend la lisibilité de la vallée difficile.
- Dans le même bassin versant, la vallée de l'Oust, que prolonge celle de la Claie, ressemble beaucoup à celle de l'Arz et montre également un contraste entre une rive droite plutôt accidentée et boisée et une rive gauche plus agricole et construite.



- Les deux bassins côtiers sont en revanche très développés en largeur et drainés par un dense réseau de ruisseaux formant un « chevelu » sur la carte. La pente de ces ruisseaux, souvent marquée en bordure du massif granitique de Questembert, devient très faible au sud à l'approche de la zone côtière.
- Au sud de l'Arz, le réseau s'articule principalement autour de deux cours d'eau : le Trévélo à l'est et le Saint-Éloi au Sud-Ouest du territoire. Leurs affluents, de nombreux ruisseaux, rus et fossés, forment un chevelu très dense.

La présence de l'eau est ainsi importante et elle s'articule autour d'une étroite relation avec l'urbanisation et l'agriculture. On trouve ainsi nombre d'aménagements et la présence de l'eau, en général, est mise en valeur dans les villages.

Au total, 27 cours d'eau sont recensés, et répartis en 7 masses d'eau de surface :

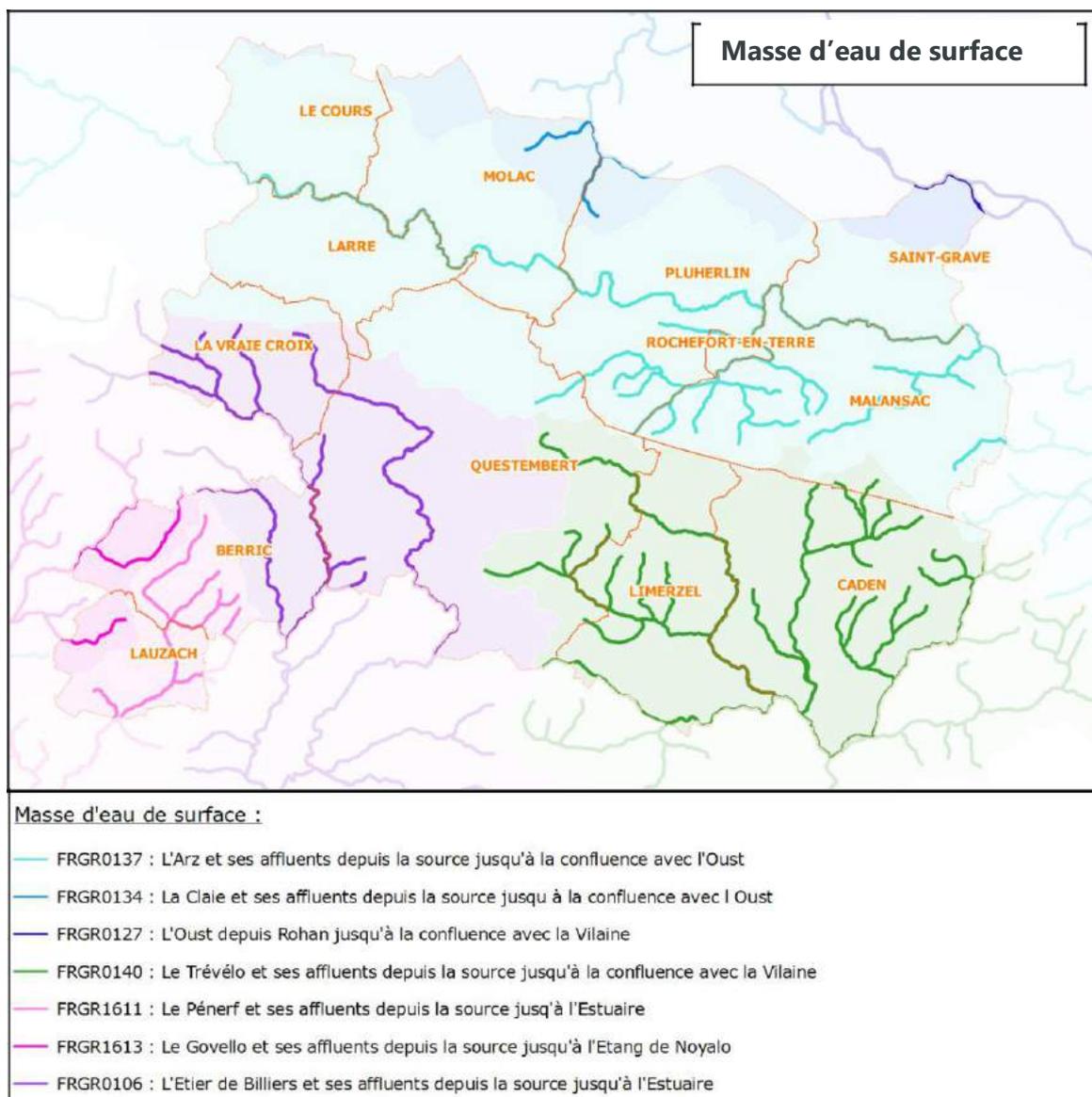


Figure 36 : localisation des masses d'eau de surface de Questembert Communauté ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)



6.1.1. Ressource en eau souterraine

Il existe 3 masses d'eau souterraine, représentées ci-dessous :

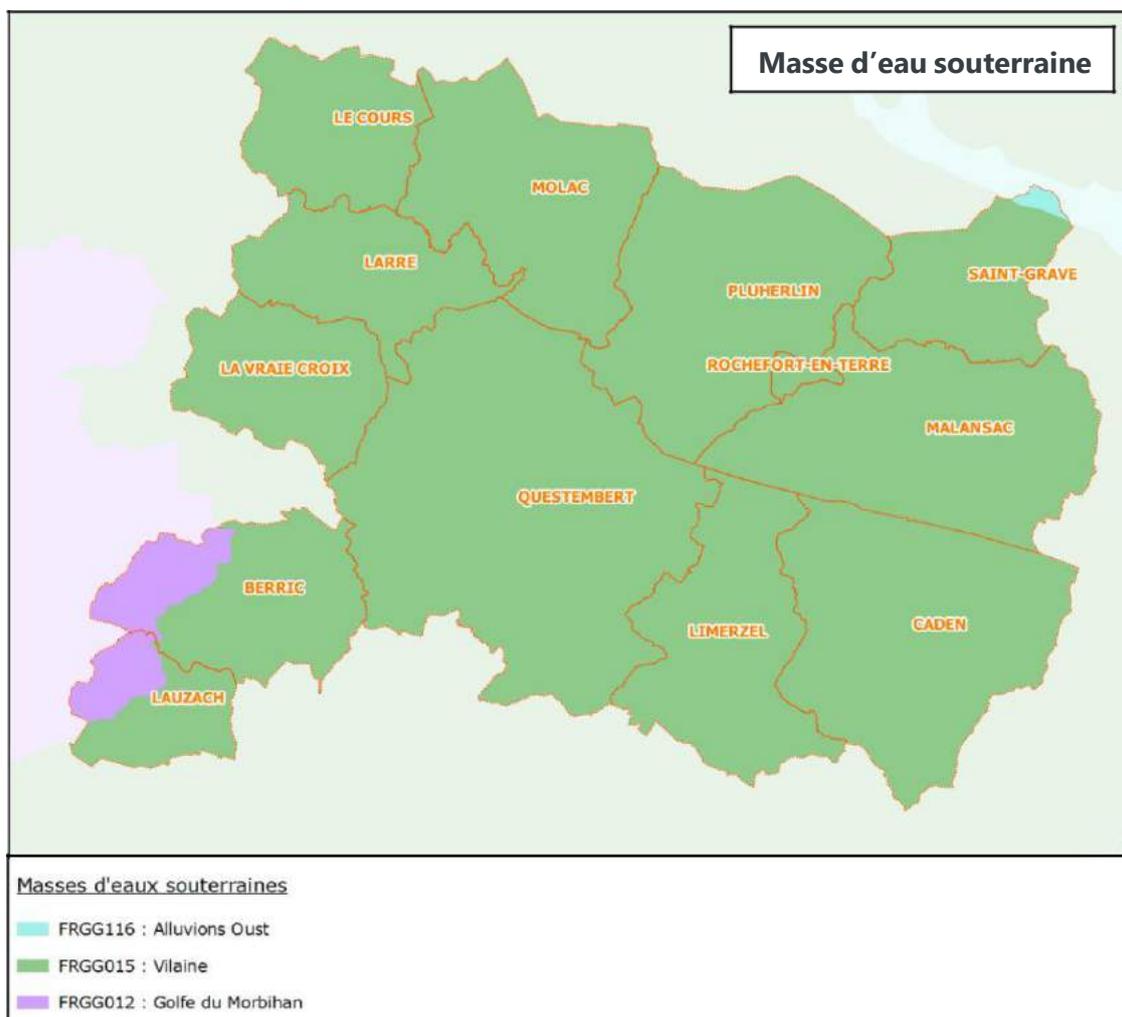


Figure 37 : localisation des masses d'eau de surface de Questembert Communauté ;
Source : PLUi valant SCoT

6.1.2. Qualité des eaux

Eaux souterraines

Pour les eaux souterraines, l'évaluation se fait au travers de deux notions : l'état quantitatif et l'état chimique. Le premier consiste dans un bon équilibre entre prélèvements et ressources. Le second porte principalement sur les teneurs en nitrates et pesticides, les deux principales familles de polluants qui affectent les eaux souterraines.



Tableau 7 : Etat chimique 2013 des eaux souterraines (Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique
Alluvions Oust	Bon état	Bon état
Vilaine	Bon état	Médiocre
Golfe du Morbihan	Bon état	Bon état

Seule la masse d'eau "Vilaine" présente un état médiocre, conséquence de l'état médiocre du paramètre déclassant Nitrate.

Eaux de surface

La qualité des eaux de surface est caractérisée par leur état écologique, qui dépend lui-même des états biologique et physico-chimique.

Tableau 8 : Etat écologique 2013 des cours d'eau (Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique
L'Arz et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oust	Bon état Niveau de confiance élevé	Bon état	Bon état
La Claie et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oust	Moyen Niveau de confiance élevé	Moyen	Bon état
L'Oust depuis Rohan jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Moyen Niveau de confiance élevé	Moyen	Bon état
Le Trévélo et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Médiocre Niveau de confiance élevé	Médiocre	Médiocre
Le Pénerf et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Estuaire	Moyen Niveau de confiance moyen	Bon état	Médiocre
Le Gorvello et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Etang de Noyalo	Médiocre Niveau de confiance élevé	Médiocre	Bon état
L'Etier de Billiers et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Estuaire	Moyen Niveau de confiance élevé	Moyen	Bon état



6.1.3. Assainissement

Pour maintenir ou améliorer l'état de ces cours d'eau, l'assainissement est un enjeu des territoires.

Assainissement collectif

On retrouve 3 types de stations d'épuration sur le territoire :

- 5 stations d'épuration de boues activées, ce sont celles qui ont les plus grandes capacités (supérieur à 1 000 EH) ;
- 3 stations d'épuration de filtres plantés de roseaux ;
- 3 stations d'épuration de lagunage naturel, qui ne sont que des stations de petite capacité, inférieur à 200 EH.

Les STEP, en 2014, sont conformes sur tout le territoire. Les stations d'épuration les plus proches d'une non-conformité sont celle de La Vraie Croix (taux de capacité à 85%) et celle de Questembert (taux de capacité à 78%). Pluherlin et Berric n'ont pas de stations d'épuration, ils sont rattachés respectivement à Lauzach et Rochefort en Terre.

Assainissement non collectif

Le territoire de Questembert regroupe 4 SPANC, avec un nombre conséquent d'installations non conformes :

- Le SIAEP de Questembert assure donc l'assainissement non-collectif des communes de Larré, Le Cours, Limerzel, Molac et Questembert. Seulement 72 installations ont été contrôlées comme conformes sur 3110.
- Le SIAEP de la Presqu'île de Rhuys s'occupe des communes de Berric, Lauzach, et La Vraie Croix. Le taux de conformité est de 75% en 2014.
- Le SIAEP de la Basse Vallée de L'Oust prend en charge l'assainissement non-collectif des communes de Pluherlin, Rochefort en Terre et Saint Gravé. Les relevés indiquent que moins d'un tiers des installations sont en Bon État.
- Le SIAEP de St Jacut les Pins s'occupe des communes de Caden et Malansac. Le taux de conformité est de 81% en 2016.

6.1.4. Alimentation en eau potable

Un seul captage d'eau potable est recensé sur le territoire (celui de Pilaire, aussi appelé Logo). L'eau distribuée sur le territoire provient de diverses origines des territoires voisins :

- Presqu'île de Rhuys :
 - Retenue et usine de traitement de Trégat situées à Tréfléan (400 m³/h)
 - Captage souterrain et station de Cran situées à Tréfléan (80 m³/h)
 - Importations possibles de l'unité de production du Drézet située à Férel (institution interdépartementale d'aménagement de la Vilaine).



- Unité de production du Drézet située à Férel (institution interdépartementale d'aménagement de la Vilaine) via le Siaep de Saint Jacut les Pins.
- Basse vallée de l'Oust (eau de la Claie et de l'Oust traitée à l'usine de Bellée– Saint Congard)
- Du captage de la station du Logo (Questembert). La commune de Questembert peut aussi recevoir de l'eau de l'IAV (800 m3 /jour).

De nombreuses interconnexions sont possibles. Elles participent à la sécurisation de l'alimentation en eau de ces communes.

6.1.5. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés

1 seule masse d'eau de surface sur 7 en bon état écologique

Lien entre la ressource en eau et le PCAET

La thématique de la ressource en eau est reliée au PCAET à propos de la vulnérabilité du territoire notamment vis-à-vis des sécheresses, de la raréfaction de la ressource (pour l'alimentation et l'agriculture), des inondations et des risques sanitaires (qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives).

Enjeux ciblés

- Atteinte du bon état écologique (actuellement une seule masse d'eau sur 7 en bon état)
- Reconquête de masse d'eau souterraine de la Vilaine pour atteindre le bon état chimique.
- Préservation quantitative des ressources entre le milieu naturel et les usages
- Limitation du risque d'inondation ou de remontée de nappe dans les zones concernées
- Sécurité des biens et des personnes

Lien entre assainissement et PCAET

Les thématiques de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable sont reliées au PCAET à propos de la consommation d'énergie des systèmes épuratoires, ainsi que des émissions (GES et autres polluants) des process. Un seul captage est présent sur le territoire de Questembert, l'enjeu est donc plus faible qu'ailleurs mais toujours présent.

Enjeux ciblés

- Baisse des consommations énergétiques des installations d'assainissement des eaux usées
- Développement des sources de valorisation énergétique (récupération de chaleur des eaux usées, valorisation des boues d'épuration).
- Poursuivre la diminution des consommations d'eau domestique des particuliers/industriels.
- Tendre vers l'utilisation de l'eau pluviale à usage domestique non sanitaire.
- Amélioration de la performance énergétique des systèmes de production et distribution d'eau potable visant l'optimisation des consommations énergétiques.



6.2. Gestion des déchets

Le dernier rapport concernant la production et la gestion des déchets est le rapport d'activité de 2016

La compétence collecte est gérée en régie pour la collecte des ordures ménagères, collectes sélectives, gardiennage des déchetteries et transfert des déchets.

Les compétences liées au traitement, à l'élimination et à la valorisation des déchets sont déléguées au Syndicat du Sud est Morbihan pour les ordures ménagères et les déchets recyclables. Les ordures ménagères sont traitées par l'UVO du SYSEM à Vannes.

6.2.1. Production des déchets

2483 tonnes d'ordures ménagères ont été collectées en 2016 contre 2491 en 2015 et 4311 en 2010, soit 110 kg/habitant. Les tonnages restent stables malgré une augmentation de la population.

A ces tonnages sont ajoutés 74 tonnes de refus de tri soit 2557 tonnes d'ordures ménagères pour 113 kg/habitant (contre 114 en 2015 et 220 en 2010).

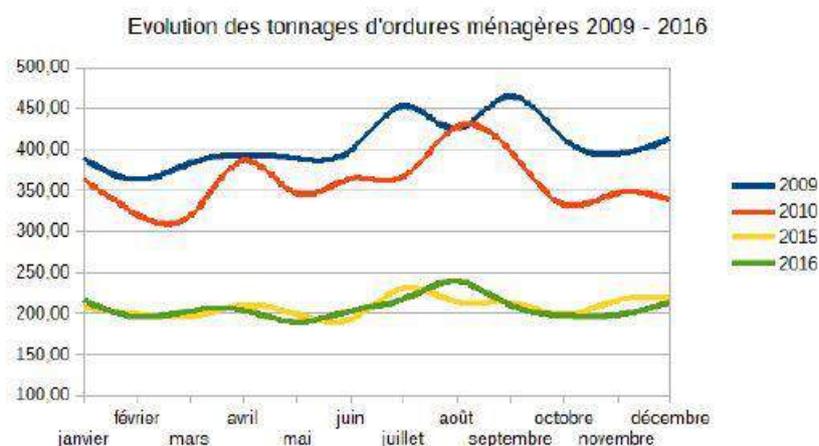


Figure 38 : Production d'ordures ménagères ; Source : rapport d'activité déchet QC 2016

Concernant la collecte sélective, les tonnages s'élèvent à 1202 tonnes de verre (53 kg/habitant), 557 tonnes de papier (28 kg/habitant) et 549 tonnes de sacs jaunes (23 kg/habitant).

6.2.2. Gestion des déchets

En 2016, les 2483 tonnes d'ordures ménagères collectées ont été traitées à l'UVO du SYSEM. Sur les 2483 tonnes traitées :

- 255 tonnes de compost ont été produit
- 25 tonnes d'acier ont été valorisées



	2016		2015		2010	
Tonnage global Omr	2483	100 %	2 491	100 %	4 357	100 %
Part OMr traitée à l'UVO	2483	100 %	2 491	100 %	0	0 %
Refus produit (non valorisable)	1550	62 %	1 842	74 %	3 638	100 %
Compost valorisé ¹	255	10 %	121	5 %	719	17 %
Tonnage acier ²	25	1 %	26	1 %	0	0 %
Perte matière ³	653	26 %	502	20 %	0	0 %
Indice de réduction¹⁺²⁺³	933	38 %	649	26 %	719	17 %

Figure 39 : Détail traitement des OM ; Source : rapport d'activité déchet QC 2016

Le territoire compte également 2 déchèteries, une plateforme de stockage de verre, une plateforme de stockage des déchets végétaux et ISD.

6.2.3. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés

Des volumes d'OM stables malgré des augmentations de la population

Pas d'installation de valorisation sur le territoire

Lien avec le PCAET

La thématique des déchets est reliée au PCAET à propos de la consommation énergétique et des émissions GES due au traitement/collecte de la quantité de déchets.

Enjeux ciblés

- Réduction des déchets (quantité / habitants et meilleure valorisation)
- Optimiser la collecte des déchets pour réduire les émissions de polluants liées au transport
- Réduire les impacts de la collecte jusqu'au traitement des déchets spécifiques
- Valoriser / revaloriser au maximum les déchets (matière / énergie), et l'économie circulaire

6.3. Utilisation et occupation des sols

6.3.1. Organisation de l'espace

Comme une grande majorité des territoires ruraux bretons, l'habitat est implanté de façon diffuse sur le pays de Questembert. Ce ne sont pas uniquement les grands axes routiers ou ferroviaires qui structurent l'implantation du bâti mais bien le socle géologique et en particulier l'organisation du **relief** en bandes parallèles.

Le territoire est une succession de plateaux et de vallées essentiellement d'Est en Ouest (vallée de l'Oust et de l'Arz). Le plateau de Questembert et des Monts de Lanvaux sont séparés par la vallée de l'Arz, qui s'organise de la manière suivante : Les coteaux orientés Nord se trouvent dans l'ombre et les coteaux orientés Sud sont ensoleillés. Ainsi, **on retrouve majoritairement des villages sur les coteaux ensoleillés** de l'Arz, comme par exemple, celui de Le Cours ou de Molac. Les coteaux Nord sont plus abrupts et sont donc aussi plus propices aux boisements.



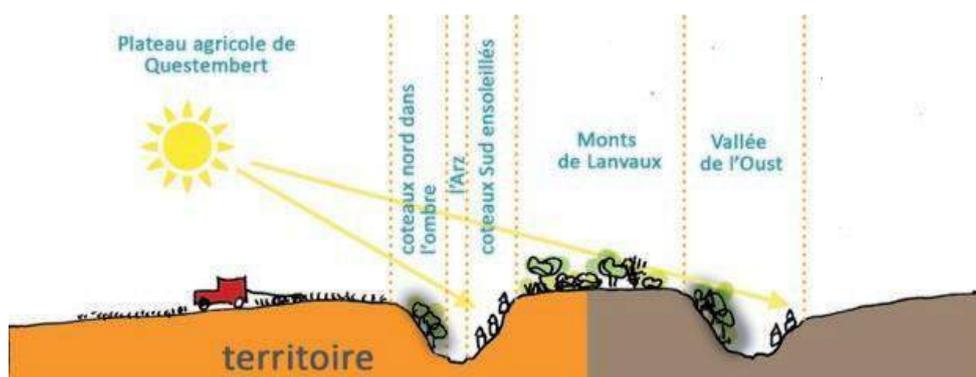


Figure 40 : Répartition des villages et des boisements ; Source : Atelier TerrAterre

6.3.2. Occupation du territoire et densité

La surface de la Communauté de communes de Questembert Communauté est occupée par différentes typologies caractéristiques du territoire :

	Typologie	Part occupée	Surface occupée
	Zone urbanisée ouverte	3%	1 012 ha
	Zone urbanisée fermée	1%	180 ha
	Vergers et cultures	60%	19 844 ha
	Prairies	18%	5 754 ha
	Zone forestière	18%	5 933 ha
	Zones humides	0,3%	102 ha

Tableau 9 : Répartition des typologies sur le territoire



6.3.3. Urbanisation

Cette répartition surfacique évolue. Une comparaison des orthophotographies 2004 et 2013 permet d'évaluer le foncier consommé par le développement économique, les équipements, etc... Entre 2004 et 2013 ce sont 200 ha qui ont été consommés (22 ha/an), dont 143 ha par l'habitat. Le principal enseignement sur cette consommation d'espace c'est que les 143 ha pour l'habitat se répartissent de la manière suivante :

- 44% dans les villages et hameaux.
- 43 % en extension du tissu urbain existant
- 18 % à l'intérieur de l'enveloppe urbaine de 2004

Il faut inverser cette tendance, en priorisant le développement des bourgs, d'abord dans l'enveloppe urbaine, puis en extension. Il conviendra ainsi de rendre le développement des villages exceptionnel, et éviter celui des hameaux. La réduction de la consommation d'espace passe aussi par une amélioration de la densité et la proposition de nouvelles formes urbaines plus compactes.

Pour augmenter la densification de l'enveloppe urbaine, un référentiel foncier a été réalisé. La détection des dents creuses (terrain à bâtir d'une grande superficie), fonds de parcelles, ou possibilité de division parcellaire représente un potentiel foncier urbanisable de 207 ha.

Au total, 524 ha sont projetés à l'urbanisation dans les documents d'urbanisme en vigueur (totale des zones AU) alors que seul 200 ha ont été consommés entre 2004 et 2013, et seul 207 ha sont potentiellement urbanisable à l'intérieur de l'enveloppe urbaine. Il s'agira donc de questionner ces surfaces à ouvrir à l'urbanisation dans leur quantité comme dans leur localisation afin qu'elles soient en adéquation avec le projet intercommunal.



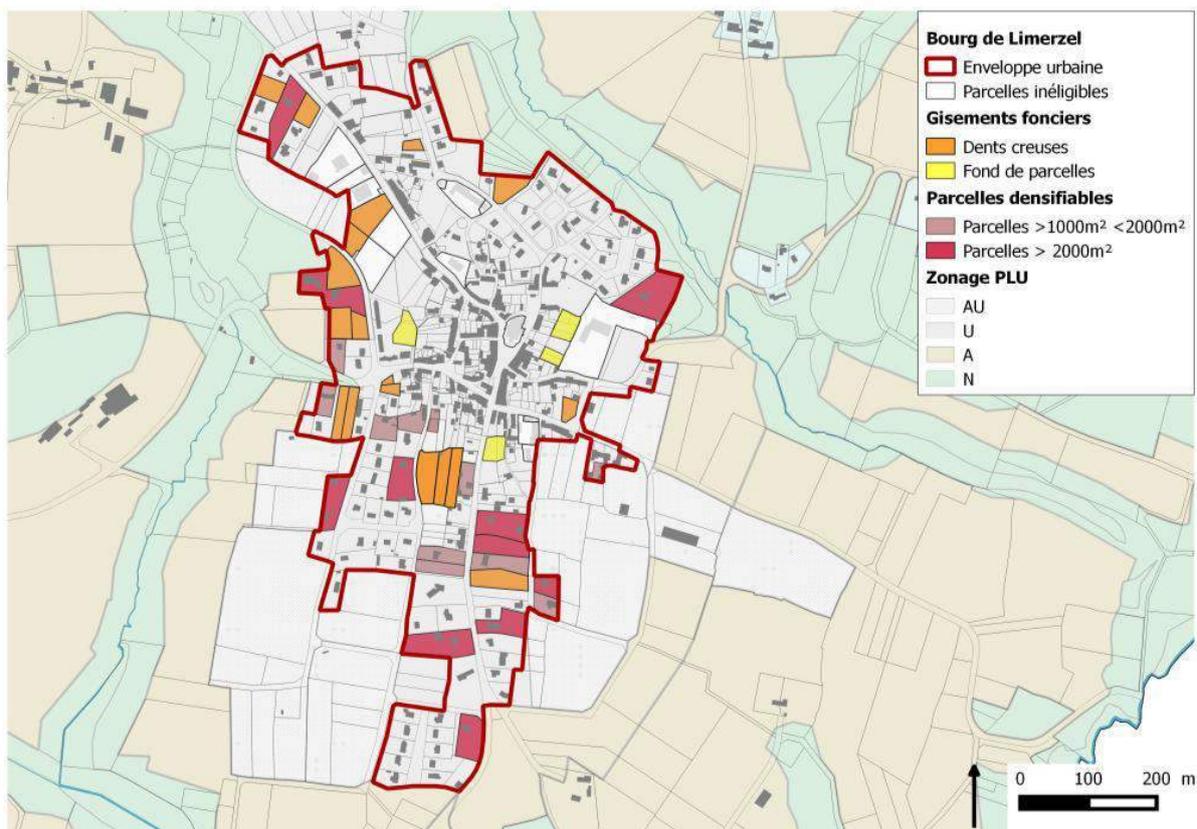


Figure 41 : Analyse du potentiel urbanisable sur le territoire ; Source : PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) valant SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)

6.3.4. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés de la consommation d'espace

48 % du développement résidentiel s'est réalisé au sein des espaces agricoles ou naturels

Lien avec le PCAET

La thématique de la consommation d'espace est liée au PCAET à propos de la séquestration carbone et plus précisément vis-à-vis de l'artificialisation des sols, de l'étalement urbain et de l'activité agricole.

Enjeux ciblés

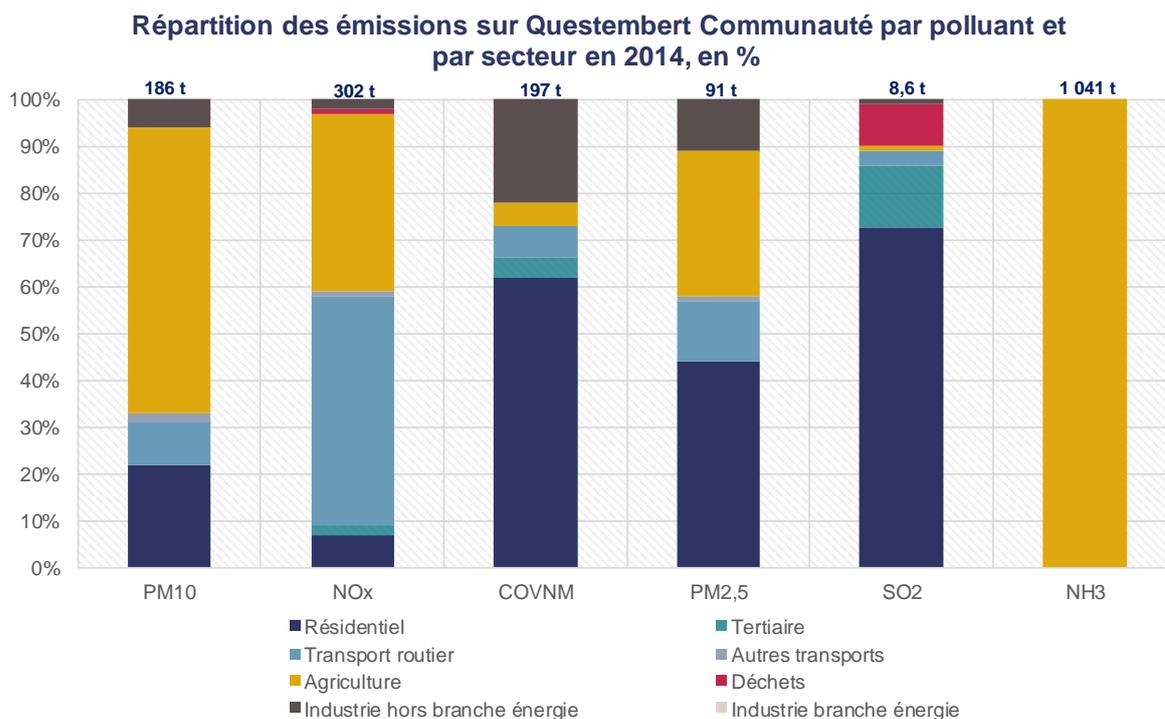
- Articuler l'agriculture et la politique foncière des collectivités
- Garantir la vocation agricole effective des espaces agricoles pérennes et les préserver les espaces agricoles de manière équilibrée territorialement
- Densifier autant que possible au sein de l'enveloppe urbaine déjà existante en évitant le développement des villages et hameaux.



7. Bien être et santé des habitants

7.1. Qualité de l'air sur le territoire

Dans le cadre du PCAET de Questembert Communauté, un diagnostic de la qualité de l'air a été réalisé par AIR Breizh. Celui-ci présente les résultats d'émission pour les 6 polluants et les différents secteurs réglementés.



Diagnostic Questembert Communauté - Année 2014						
	PM10	NOx	COVNM	PM2,5	SO2	NH3
	t	t	t	t	t	t
Résidentiel	41	21	122	40	6	0
Tertiaire	0	6	8	0	1	0
Transport routier	17	148	14	12	0,3	0
Autres transports	4	3	0	1	0	0
Agriculture	113	115	10	28	0,1	1041
Déchets	0	3	0	0	1	0
Industrie hors branche énergie	11	6	43	10	0,1	0
Industrie branche énergie	0	0	0	0	0	0
TOTAL	186	302	197	91	9	1 041

Figure 42 : Répartition des émissions par polluant et par secteur en 2014 en % et en tonne



7.1.1. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres et enjeux ciblés

Chiffres clés 2014

Le polluant SO₂ n'est pas à enjeu sur le territoire du fait de son faible niveau d'émission.

Le polluant NO_x est émis très majoritairement par le transport routier puis par le secteur de l'agriculture, contrairement au niveau national, où la part de ce secteur est moins importante. Cela montre que Questembert Communauté est un territoire agricole.

Le polluant COVNM est principalement émis par le secteur résidentiel du fait, de la combustion essentiellement de la biomasse dans les équipements domestiques (foyers ouverts et fermés, chaudières, etc) et, d'autre part, de l'utilisation de produits solvantés (colles, solvants, peintures).

Le polluant NH₃ est exclusivement émis sur le territoire par le secteur agricole (azote contenu dans les effluents d'élevage, utilisation de fertilisants azotés).

Les particules fines (PM₁₀) sont émises sur le territoire par le secteur agricole : des travaux agricoles (labours), de l'élevage (plumes par exemple) et enfin, de la combustion des engins.

Le polluant PM_{2,5} est émis principalement sur le territoire par le secteur résidentiel du fait essentiellement de la combustion de la biomasse.

Enjeux du territoire

Il est important de prendre en considération cette problématique non seulement pour des motifs de santé publique, mais aussi pour des raisons de gestion cohérente du développement où interviennent la qualité du cadre de vie, l'attractivité et l'image du territoire.

Sa prise en compte sur le développement du territoire peut se traduire, par exemple, par la maîtrise de l'étalement urbain et de la dispersion excessive de l'habitat (favorisant "l'explosion" des flux automobiles), par la mise en place d'espaces tampons entre les zones urbaines et agricoles (phytosanitaires)...



7.2. Pollution des sols

Il existe deux bases de données nationales présentant un inventaire des sites et sols pollués, qu'ils soient en activité ou non.

- BASOL pour les sites appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif et curatif
- BASIAS fait un inventaire historique ayant vocation à reconstituer le passé industriel d'une région, conserver la mémoire de ces sites et fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

On ne dénombre aucun site BASOL sur le territoire de Questembert Communauté, mais pas moins de 76 sites BASIAS. Le plus grand nombre de site se trouve sur la commune de Questembert, avec 34 sites BASIAS. Sur les 76 répertoriés, 28 sont encore en activité.

7.2.1. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres et enjeux ciblés

Chiffres clés 2014

- Aucun site BASOL
- 76 sites BASIAS

Enjeux du territoire

Il n'existe pas, à la date de réalisation du présent document, de site pollué majeur sur le territoire. L'existence de sites potentiellement pollués nécessite d'être toutefois appréhendé à l'échelle communale notamment dans le cadre de l'occupation future des sols. Il est en effet important de veiller à ne pas y envisager d'occupations du sol futures incompatibles avec l'état du terrain afin de ne pas compromettre les objectifs de développement.

Lien avec le PCAET

La thématique de la pollution des sols est reliée au PCAET à propos de la partie Vulnérabilité au changement climatique

Enjeux ciblés en lien avec le PCAET

- Renforcement de la connaissance des sites pollués et de leur prise en compte dans le développement de l'urbanisation



7.3. Démographie et logements

7.3.1. Évolution démographique attendues

Maintenir l'accueil des populations est ancré dans la stratégie de développement du territoire. Le renouvellement démographique est un enjeu majeur pour la communauté de communes.

Questembert Communauté affiche un objectif d'accueillir environ 5 000 habitants supplémentaires jusqu'en 2027, ce qui porterait la population de ce territoire à environ 29 000 habitants.

Les prévisions d'augmentation démographique décrites dans le SCOT sont relativement proches de la courbe de tendance réalisée grâce à l'augmentation de population mesurée ces dernières années.

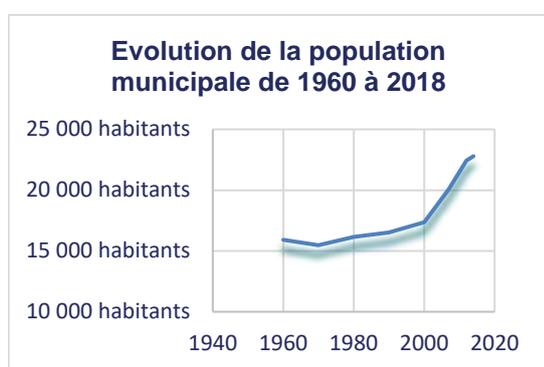


Figure 44 : Evolution de la population observée ; Source : statistique de l'INSEE

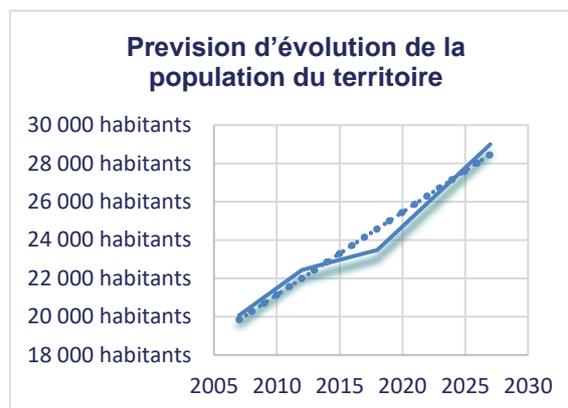


Figure 43 : Prévision d'évolution de la population ; Source : documents d'urbanisme de la communauté de communes

La croissance démographique est significative. En effet, entre 1999 et 2012, la population a augmenté de 29% ce qui est bien supérieur à la moyenne départementale (13,7%) et régionale (11,3%). L'indice de jeunesse (proportion des moins de 20 ans par rapport aux 60 ans et plus) est de 1,02 sur Questembert Communauté en 2012. Comme sur l'ensemble du département, l'indice de jeunesse est en diminution sur le territoire et les plus de 60 ans sont désormais aussi nombreux que les moins de 20 ans sur le territoire.

La commune de Questembert accueille près d'un tiers de la population. Le reste de la population se répartit de manière homogène entre les différentes communes du territoire. Les évolutions prévues en termes de populations entre les différentes communes ne sont en revanche pas équivalentes pour toutes les communes du territoire.



Les scénarios retenus dans le schéma de cohérence territoriale et les prévisions de l'INSEE ont permis de déterminer un taux de variation de la population pour chaque zone (découpage communal) du territoire.

Le passage en 30 ans, d'un espace peu urbain à un territoire dynamique de plus en plus périurbain, a des conséquences sur les consommations énergétiques, les réseaux de distribution, etc... L'objectif aujourd'hui est donc d'accorder ce développement démographique à la capacité de maîtrise de l'énergie.

Evolution des populations du territoire

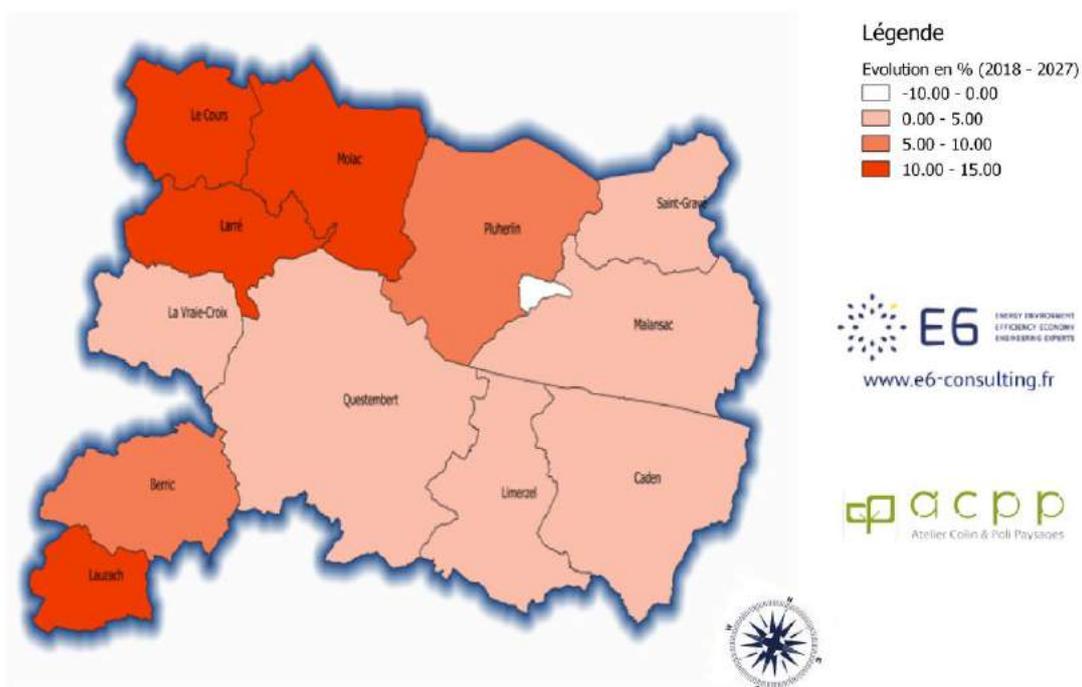


Figure 45 : Carte de prévision d'évolution de la population du territoire ; Source : PLUi de la communauté de communes

7.3.1. Évolutions attendues en termes de logements

Or, en réponse à cette augmentation démographique, le territoire a entrepris une politique de l'habitat adéquate. Le plan local de l'urbanisme prévoit d'élargir le parc de logements individuels et de logements sociaux.

Actuellement, de nombreuses opérations d'aménagements sont en cours : 3 ZAC (zone d'aménagement concerté) et 22 lotissements. Elles représentent environ 500 logements.



Prévision d'évolution des logements

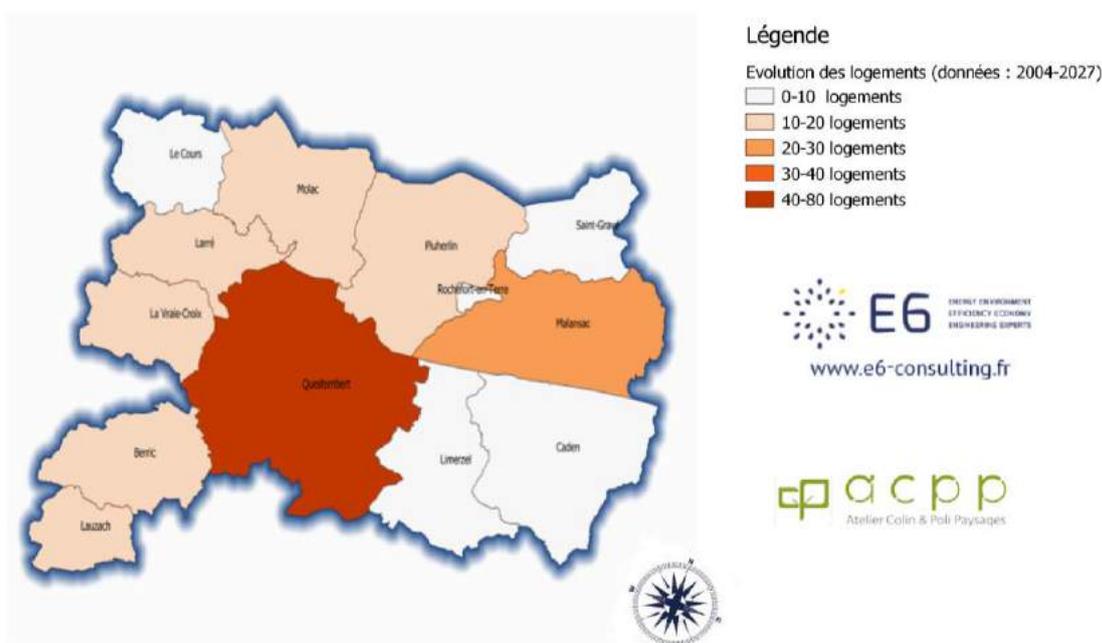


Figure 46 : Prévision d'évolution des logements par année ; Source : PLUi de la communauté de communes

7.3.2. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres et enjeux ciblés

Chiffres clés

- 22 762 habitants en 2014, en forte augmentation (+2,06 % entre 2007 et 2012)
- Le nombre de logements a doublé en 40 ans
- 25% des logements antérieurs à 1946
- 680 logements dégradés et près de 1000 logements vacants

Lien avec le PCAET

La thématique de l'évolution démographique et des logements est reliée au PCAET sur de nombreux paramètres : consommation énergétique, émissions de GES et de polluants atmosphériques. Et séquestration carbone (consommation d'espace par les nouveaux logements). Une évolution démographique « classique » impacte indiscutablement ces paramètres en concourant à leur augmentation directement proportionnelle.

Enjeux ciblés

- Baisse des consommations et émissions de GES / m² de logement
- Penser l'habitat de demain : surface, performance énergétique, production d'énergie, impact des matériaux de construction
- Adaptation des bâtiments d'habitation et l'espace urbain aux périodes de fortes chaleurs
- Approche bioclimatique de la rénovation et de la construction
- Optimiser le parc ancien afin de limiter la construction de bâtiment neuf et l'expansion urbaine (rénovation des logements dégradés, remplissage des logements vacantes).



7.4. Mobilité et transport

Les flux du territoire de Questembert Communauté sont majoritairement locaux. 8200 actifs/scolaires se déplacent à l'intérieur du territoire. Le secteur de Vannes est attractif avec environ 30 min de route et 1800 actifs/scolaires qui se déplacent quotidiennement.

Ces flux sont marqués par une très forte utilisation de la voiture individuelle et une faible offre en transport en commun. 85% des déplacements sont effectués en voiture et 90% des ménages sont motorisés.

Part modale domicile-travail INSEE 2012					Pas de transport
Questembert communauté <i>13 communes, 22 500 hab.</i>	5%	2%	2%	84%	6%
CC Arc Sud Bretagne <i>12 communes, 26 100 hab.</i>	5%	2%	2%	85%	7%
CC St-Méen-Montauban <i>19 communes, 25 500 hab.</i>	6%	3%	5%	80%	7%
Morbihan <i>261 communes, 732 372 hab.</i>	6%	3%	4%	82%	5%

Données : INSEE 2012

Figure 47 : Part modale des déplacements domicile travail intercommunaux ; Source : INSEE 2012

Au regard des analyses qui ont été effectuées, il apparaît que la voiture reste le mode de transport le plus rapide, le plus pratique, et souvent le moins cher à court terme (en omettant de comptabiliser l'amortissement, l'entretien et le bilan GES).

Les alternatives à la voiture individuelle classique sont en développement sur le territoire, en restant limité.

- **14 places de stationnement** pour les véhicules hybrides et électriques.
- **4 aires de covoiturage** officielle
- **3 lignes de RER** (ligne 2,3 et 19) desservent le territoire (22 services par jour à Questembert et 8 à Malansac). L'offre tarifaire est compétitive. Avec le remboursement à 50% de l'employeur (prime transport) le trajet Questembert-Vannes revient 100 € moins cher. Le temps de parcours est également intéressant. Plusieurs trajets sont deux fois moins longs en TER, tels que Questembert-Vannes (18 min de moins en moyenne) ou encore Malansac-Redon (13 min de moins).



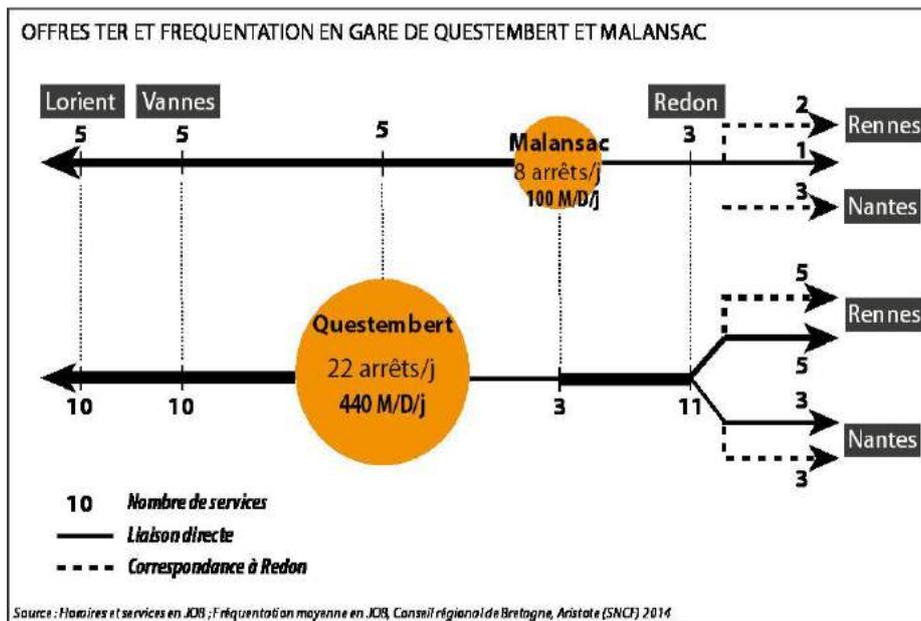


Figure 48 : Offre TER et fréquentation des 2 gares ; Source : PLUi valant SCoT

- **2 lignes de car** départementales (ligne 9 et ligne 10) de cars desservent le territoire (mais seulement 6 communes sur 13). Le service est limité au niveau des horaires et du temps de parcours (52 minutes en car contre 30 minutes en voiture et 12 min en TER).
- Un maillage cyclable est en développement, notamment par des projets de **véloroutes** (V3 sur l'axe Nord-Sud et VD3 sur l'axe Est-Ouest). Peu d'aménagements cyclables ailleurs (seulement 2 communes : Questembert et Malansac).
- Des initiatives pour l'écomobilité présente mais en perte de vitesse (le ramassage scolaire pédestre Pédibus, et l'autostop participatif Quest'en Pouce)

7.4.1. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés de la mobilité

- 85 % des déplacements réalisés en voiture (90 % des ménages motorisés)
- 3 lignes RER et 2 lignes de car
- 45 % des actifs travaillent sur le territoire ; 25 % des actifs sortent travailler à Vannes

Lien entre mobilité et PCAET

Les thématiques de la mobilité et des transports sont reliées au PCAET à propos des émissions de polluants atmosphériques et de GES.

Enjeux ciblés

- Intermodalité - Adaptation des réseaux de transports (routier et ferroviaire)
- Développement de formes alternatives de déplacement
- Déploiement de bornes électriques, d'aire de covoiturage
- Amélioration de la qualité de l'air



7.5. Activités humaines

7.5.1. Perspectives économiques du territoire

Le positionnement géographique et l'environnement ont créé des conditions favorables au développement économique de la communauté de communes de Questembert Communauté.

Questembert Communauté se démarque des autres territoires du département par une forte concentration d'équipements et de services (supermarché, emplois liés aux services publics, etc) et par la présence d'un tissu entrepreneurial dense d'artisans et d'industriels.

Des communes comme Rochefort-en-Terre, Malansac et Lauzach se distinguent en concentrant 36% de l'emploi en raison, d'une part, de leur accessibilité routière, d'autre part, de leurs zones d'activités de grande envergure et, enfin, de leur attractivité touristique.

Le tertiaire, acteur moteur de l'économie du territoire, a dynamisé les secteurs des services et du commerce.

Le territoire s'articule essentiellement autour de la commune de Questembert. Les évolutions démographiques à prévoir montre que les secteurs périphériques bénéficient d'un report de cette dynamique démographique sur leur territoire.

Il est alors facile de remarquer que la dynamique commerciale connaît les mêmes tendances d'évolution que la dynamique démographique.

Le secteur industriel et le secteur agricole ont vu leur part baisser au profit du secteur tertiaire. L'agriculture et l'industrie, historiquement implantées sur le territoire, ont été fragilisées et se sont restructurées.

Deux secteurs marquent l'identité du territoire et en sont directement dépendant : l'agriculture qui occupe plus de la moitié de l'espace, et le tourisme.



7.5.2. Agriculture

Plus précisément, le territoire fournit 66% de la **production porcine** et 47% de la **production de volailles** du Sud-Est du Morbihan. La **production laitière**, qui concerne 53% des exploitations se développe.

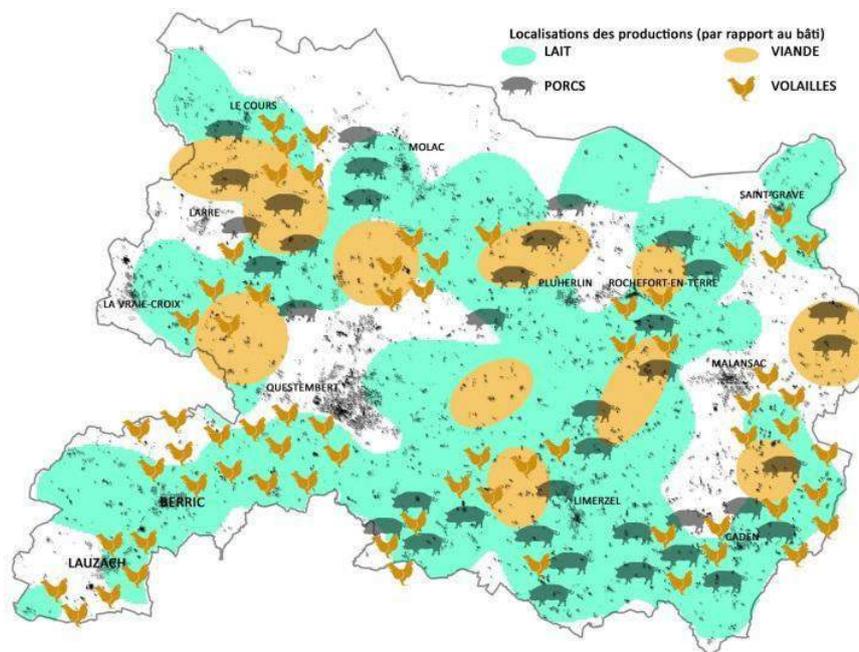


Figure 49 : répartition des différents types d'agriculture sur le territoire

En plus d'une diversité d'activités agricoles réparties sur l'ensemble du territoire (production porcine, volailles et laitière), quelques produits sont reconnus pour leur qualité et leur identité bretonne.

On retrouve donc sur le territoire de Questembert Communauté :

- 3 IGP (Cidre de Bretagne, farine de Blé noir de Bretagne et Volailles de Bretagne),
- 1 AOC (Pommeau de Bretagne)
- 1 AOR (Appellation d'Origine Règlementée) (Eau de vie de cidre de Bretagne).

Il est donc important de maintenir ces espaces agricoles et les éléments qui les composent pour préserver l'identité du territoire. La pérennisation de ces activités est aussi un enjeu fort pour les activités d'élevage et d'arboriculture qu'on ne retrouve que sur les communes de Berric et Lauzach.



7.5.3. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés des activités économiques

1 pôle d'emploi majeur, 13 zones d'activités (dont 4 d'envergure communautaires).
61 % des emplois sont liés à la sphère présentielle
8,4 % de chômeurs

Enjeux ciblés

- Maintien d'une agriculture, de système d'élevage et viticole performante et compétitif malgré la réduction de la disponibilité des ressources en eau.
- Évaluer l'impact du climat sur l'alimentation, les rendements, les espèces.
- Maintenir une agriculture d'ouverture (élevage).
- Évaluer les possibilités de réduction des émissions GES
- Développement des circuits courts
- Limiter le recours aux produits responsables de pollutions atmosphériques.

7.6. Nuisances sonores

Le territoire est concerné par deux axes qui génèrent un secteur exposé à la nuisance sonore.

Ces deux axes sont classés en catégorie 2 sur les cinq catégories de zones de nuisances sonores en bordure des infrastructures routières et ferroviaires les plus bruyantes du département.

Les deux secteurs affectés par le bruit sont :

- la RN 165 sur la commune de *Lauzach* qui génère une bande de nuisance sonore de 250 mètres de part et d'autre de la chaussée (catégorie 2) ;
- la RN 166 sur la commune de *Le Cours* qui génère une bande de nuisance sonore de 250 mètres de part et d'autre de la chaussée (catégorie 2).

7.6.1. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés

2 axes routiers générant un risque de nuisances sonores

Enjeux ciblés

- Éviter et réduire l'exposition de la population aux nuisances sonores (notamment des logements à proximité du trafic routier ou ferroviaire)
- Respecter les zones de bruit lors de nouvelles constructions (travaux, bâti, éoliennes, ...)



7.7. Prévention des risques et sécurité

7.7.1. Risques naturels

Risque d'inondation

Sur le territoire du Pays de Questembert, le risque inondation peut venir des débordements lents des cours d'eau (de l'Arz, des affluents de Saint Eloi et de la Vilaine).

Concernant le PPRI du Bassin versant du St Eloi, certaines constructions sont soumises à des prescriptions liées à des enjeux de sécurité sur les communes de :

- La Vraie-Croix : 2 maisons, 2 moulins, 1 station d'épuration, 1 voie ferrée et 2 routes.
- Questembert : 7 moulins, 2 stations d'épuration et une route.
- Berric : 4 moulins et une route.

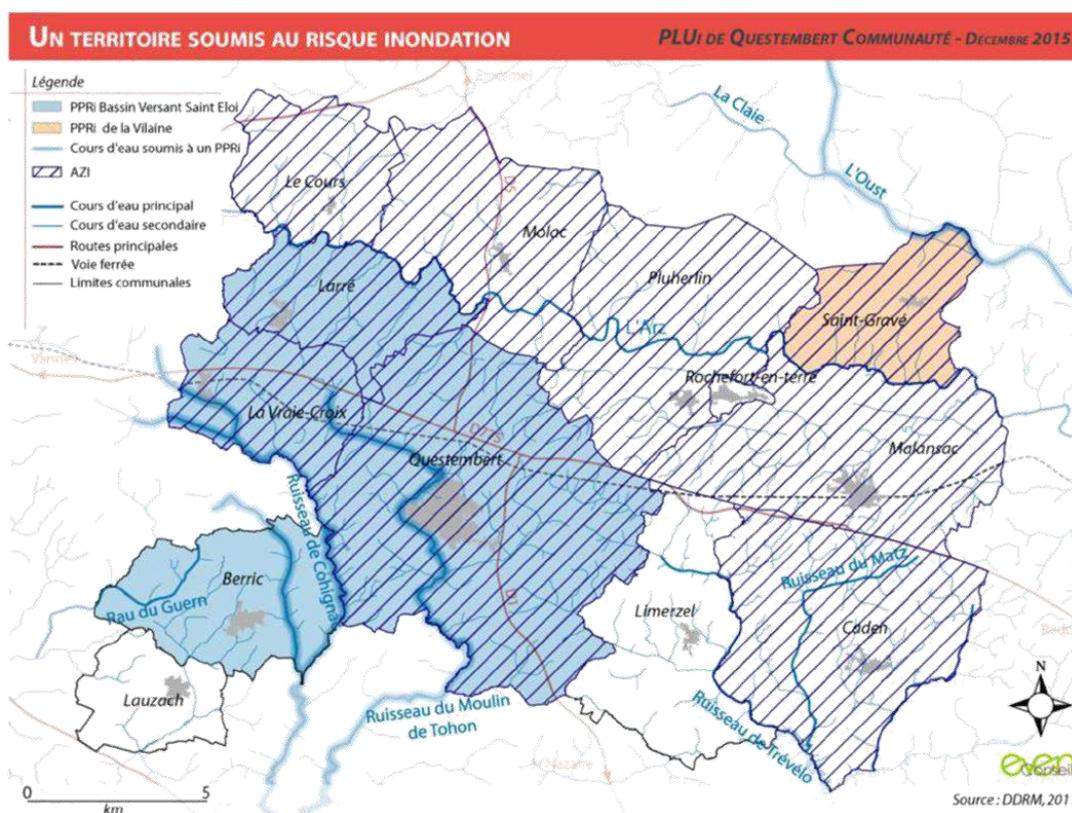


Figure 50 : Cartographie du risque d'inondation sur le territoire : Source : PLUi

Risque sismique

L'ensemble des communes du territoire est classé en **zone de sismicité faible** (zone 2). Dans le Morbihan, peu d'enjeux sont exposés au risque sismique car le sous-sol granitique peu favorable à l'amplification des secousses induit un risque diffus sur l'ensemble du territoire départemental.



La zone de sismicité 2 implique des règles de constructions parasismiques peu contraignantes, seulement pour certains bâtiments importants :

Depuis janvier 2011, une nouvelle réglementation parasismique (Eurocode 8) est applicable à certains bâtiments se trouvant en zone de sismicité entre 2. En effet, dans cette zone de sismicité faible, les règles de constructions parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont également obligatoires pour les travaux lourds, pour les bâtiments de catégorie IV.

Bâtiment de catégorie III :

- ERP de catégories 1, 2 et 3.
- Habitations collectives et bureaux, h > 28 m.
- Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes.
- Établissements sanitaires et sociaux.
- Centres de production collective d'énergie.
- Établissements scolaires.

Bâtiment de catégorie IV :

- Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public.
- Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie.
- Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne.
- Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise.

Risques de mouvements de terrain

2 communes sont soumises à des risques d'affaissement de cavités souterraines (ardoisières). Il s'agit des communes de Malansac et Pluherlin. Le territoire, et plus globalement le département, n'est pas couvert par un Plan de Prévention des Risques lié au retrait/gonflement de l'argile.

Feux de forêts

Les feux de forêts (feux concernant au moins 1 ha d'un seul tenant avec une partie au moins des étages arbustifs détruites) concernent majoritairement le Nord du territoire. Les zones les plus sensibles sont énumérées dans l'arrêté préfectoral du 21 février 2008 portant sur le classement des communes particulièrement exposées au risque feux d'espaces naturels (forêts, bois et landes). 3 communes sont concernées par cet arrêté : Pluherlin, Molac et le Cours.

Les massifs classés comme particulièrement exposés aux incendies de forêt se voient accompagnés d'une création de zones tampons entre ces zones et les habitations. De plus, les incidences majeures du classement des forêts particulièrement exposées au risque feux de forêts (arrêté préfectoral du 21/02/08) sont des travaux d'entretien et de débroussaillage obligatoires.

Cependant, pour les communes non recensées, le risque n'est pas nul. Il convient donc de considérer toutes les zones de landes et de bois avec le même intérêt que les communes classées. Ainsi, les communes de Rochefort-en-Terre, Malansac et Saint-Gravé sont aussi relevées comme étant des communes soumises au risque de feu d'espaces naturels.



Synthèses des risques naturels :

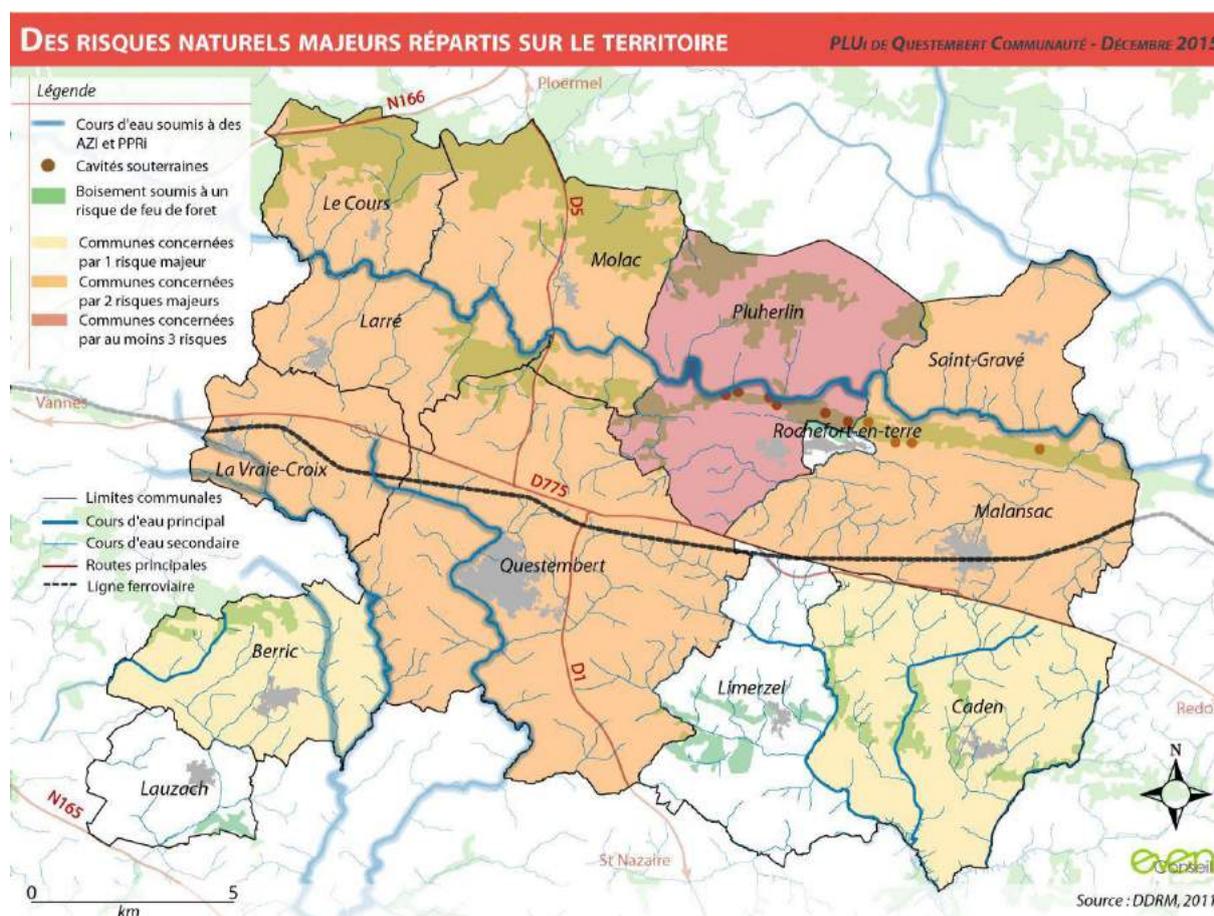


Figure 51 : Synthèse des risques naturels présents sur le territoire actuellement

7.7.2. Risques technologiques

On dénombre 111 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur tout le territoire. Mais seulement quelques-unes sont à retenir par rapport à leur risque industriel plus élevé.

Sites SEVESO

On relève un seul établissement classé SEVESO du seuil bas sur le territoire : Primagaz à Questembert qui est spécialisé en distribution de gaz propane et butane. Aucun PPRt n'est nécessaire pour les établissements SEVESO seuil bas, contrairement au SEVESO seuil haut.

Le site de Primagaz est soumis à des mesures de maîtrise de l'urbanisation sur 1200m autour du site (d'après le PLU de Questembert). La zone concernée par cette protection est une petite zone artisanale en milieu rural peu urbanisé.

Dans ces zones sont appliqués les principes suivants :

- Interdiction de toute construction nouvelle dans les zones les plus exposées,
- Autorisation sous condition, le cas échéant, sans toutefois augmenter la population,
- Réglementation des changements de destination.



Sites de stockage

Seule la commune de Questembert est donc soumise à un risque industriel. L'entreprise Nutrea est une industrie d'agro-alimentaires comptant des silos de stockage de céréales.

Le risque silos correspond principalement :

- au risque d'inflammation des poussières en suspension à l'intérieur des silos de stockage (silos de céréales) ;
- aux effets explosifs susceptibles d'en résulter.

La route départementale 775 est à 325 m (6000 véhicules/jours), les habitations les plus proches sont à environ 260 m de l'établissement et la voie ferrée reliant Paris à Quimper (60 trains/jours) est à moins de 50 m du site. C'est surtout au niveau de la voie ferrée que le risque est plus important (d'après le document d'information sur les risques industriels de mai 2008, DREAL).

Transport routier de matières dangereuses

Aucun événement concernant un accident de transport de matières dangereuses n'a été répertorié dans le Morbihan, mais les transports de matières dangereuses impliquent des risques diffus sur l'ensemble du réseau de transport du département.

La population est plus exposée à proximité des grands axes de transit (RN 165 à la frontière de Lauzach, RN 166 à la frontière de Le Cours), de la ligne ferroviaire et de la route à grande circulation RD 775 traversent le territoire d'Est en Ouest.

Un risque de transport de matière dangereuse est aussi présent par l'existence d'un gazoduc qui traverse le territoire du Nord au Sud par les communes de Pluherlin et Questembert.

7.7.3. Lien avec le PCAET et enjeux ciblés

Chiffres clés

- 2 Plan Prévention des Risques d'inondations (PPRi)
- 1 Atlas des Zones Inondables (AZI) et 1 Atlas des Zones inondées
- 1 site SEVESO seuil bas
- 1 site de stockage
- 2 axes routiers générant un risque de Transport de Matière Dangereuse (TMD)

Liens avec le PCAET

L'ensemble de ces risques correspondent à la partie Vulnérabilité au changement climatique dans le PCAET.

Enjeux ciblés

- Anticipation de l'aléa retrait/gonflement des argiles dans les futures constructions
- Limitation de l'urbanisation dans les secteurs sujets aux risques naturels/technologiques
- Limitation de l'urbanisation à proximité immédiate des voies à grande circulation
- Renforcement de la connaissance des sites à risques (pollution ou industriels) et leur prise en compte dans le développement de l'urbanisation



8. Synthèses des liens entre les thématiques environnementales et le PCAET

Thème	Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Enjeux PCAET	Evolution au fil de l'eau (sans intervention)	Priorité (Fort, Moyen, Faible)
		Description succincte état actuel	Reprise des enjeux territoire	Possibilité pour le PCAET d'agir sur l'enjeu	Scénario fil de l'eau	Importance de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
Biodiversité	Faune/Flore/Biodiversité/ Trame Verte et Bleue	Nombreuses zones de protection du patrimoine naturel sur le territoire (2 ZNIEFF type 1, 2 ZNIEFF type 2) Superficie de milieux humides faible (0,3%) mais taux de boisement élevé 23 % Corridors écologiques présents mais fragmentés	Protection du patrimoine naturel et paysager et maintien de la diversité Maintien d'un bocage dense, adaptation des filières forestières, préservation des zones humides	Développer la filière bois en préservant les zones boisées, forestières et bocagères Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques dans les futures opérations urbaines, Installation des productions d'énergie renouvelable en respectant la qualité paysagères	Protection foncière sur les milieux reconnus (comme la ZSC, la RNR ou les ZNIEFF de type I et II) mais risque d'urbanisation et de fragmentation sur certains espaces non inventoriés.	Fort
	Natura 2000	2 sites NATURA 2000 sur le territoire	Recherche d'un équilibre entre les activités humaines sur le territoire (notamment l'urbanisation) et la protection des milieux naturels d'intérêt. Maintien et renforcement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc la qualité de la trame verte et bleue.			Fort
Ressources	Ressource en eau (superficielles et souterraines) et Qualité	Réseau hydrographie (superficiel et souterrain) dense Qualité de l'eau moyenne sur le territoire pour les eaux superficielles (1 seule masse d'eau sur 7 en bon état écologique) et les eaux souterraines (1 masse d'eau en mauvaise état chimique sur 3) 11 STEP	Maintenir la ressource en eau quantitativement et qualitativement	Retrouver la qualité du réseau hydrographique Maintenir une qualité des eaux de surfaces et des eaux souterraines propre à satisfaire les principaux usages Aider le milieu agricole à limiter l'impact de ses pollutions	Renforcement de la réglementation : réduction progressive des pollutions diffuses et durcissement des normes de qualité. Prélèvements sur l'eau susceptibles d'augmenter à cause du changement climatique Eaux partiellement polluées malgré les mesures de protection et de prévention	Moyen
	Forestière	Surface boisée élevée (23 % taux de boisement, supérieur à la moyenne nationale). Présence du bocage, identité du territoire,	Préserver la surface boisée existante Préserver et reconstituer le réseau bocager	Développer la filière bois en préservant les zones boisées, forestières et bocagères	Fragmentation de la surface forestière et du bocage	Moyen
	Energie	Consommation énergétique par habitant inférieure à la moyenne nationale. Profil énergétique principalement marqué par les consommations énergétiques du secteur résidentiel avec 39% des consommations totales (en particulier électricité puis bois et fioul) puis du secteur transport (28% des consommations énergétiques du territoire)	Augmenter l'autonomie énergétique du territoire Réduire les consommations énergétique	Augmenter l'autonomie énergétique du territoire Réduire les consommations énergétique	Augmentation de la consommation énergétique du territoire et de la dépendance aux énergies fossiles	Fort
	Déchets	Les volumes d'ordures ménagères résiduelles générés et collectés a été divisé par 2 depuis 2009. De 220 à 110 kg/habitant entre 2010 et 2016 Pas de structure de valorisation des déchets sur le territoire Volume de déchets OM Produit stable malgré les augmentations de population	Réduire la quantité de déchets	Réduction des déchets par une plus faible quantité / habitant, une meilleure valorisation Réduire la part des déchets envoyés à l'extérieur ou enfouis Optimiser la collecte des déchets pour réduire les émissions de polluants liées au transport	Actions permettant de limiter la quantité de déchets à traiter. Réduction des tonnages globaux et poursuite du développement du tri. Renforcement des objectifs réglementaires en matière de valorisation	Moyen
	Sols (occupation)	4% de zone urbanisée et 60% de cultures. 48% du développement résidentiel s'est effectué au sein d'espace agricole ou naturel. L'habitat est majoritairement individuel et donc plus consommateur d'espace. Une croissance de la population, un développement des zones d'activités, des infrastructures et une évolution des modes d'urbanisation ayant entraîné, par endroit, un étalement urbain consommateur d'espace	Faciliter l'évolution des espaces Préserver les espaces sensibles Conservier l'identité rural du territoire Préserver les espaces agricoles et sylvicoles Valoriser la nature en ville	Garantir la vocation agricole de manière équilibrée Economiser l'espace et limiter l'étalement en densifiant l'enveloppe urbaine Préserver le stock carbone du territoire.	Développement de zones peu denses consommatrices d'espace et génératrices d'étalement urbain	Moyen

Thème	Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Enjeux PCAET	Evolution au fil de l'eau (sans intervention)	Priorité (Fort, Moyen, Faible)
		Description succincte état actuel	Reprise des enjeux territoire	Possibilité pour le PCAET d'agir sur l'enjeu	Scénario fil de l'eau	Importance de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
Pollution	Air	Emissions majoritairement en lien avec les activités agricoles (NH3), du transport routier (Nox) et résidentielles (combustion biomasse) La pollution industrielle à l'échelle du territoire est plutôt faible, comme pour le Morbihan d'une manière générale.	Préserver la santé des habitants Penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants Limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.	Préserver la santé des habitants Penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants Limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.	Augmentation des émissions de polluants atmosphériques en lien avec le développement du transport, résidentiel et de la non amélioration des activités agricoles	Fort
	Eau potable	1 captage d'eau potable sur le territoire La ressource en eau potable provient quasi exclusivement de retenues d'eau superficielles. L'approvisionnement est donc soumis à un aléa propre aux régimes parfois irréguliers des cours d'eau du département, et lié à un des besoins plus importants sur le littoral en période estivale (température, afflux touristique)	Sécuriser les approvisionnements Réduire les consommations en eau en optimisant les pratiques Améliorer les rendements des systèmes de production (lutte contre les fuites du réseau)	Poursuivre la diminution des consommations d'eau domestique des particuliers/industriels. Amélioration de la performance énergétique des systèmes de production et distribution d'eau potable visant l'optimisation des consommations énergétiques.	Amélioration de la qualité de l'eau mais accroissement de la pression sur la ressource	Fort
	Sols (pollution)	Aucun site BASOL sur le territoire 76 sites BASIAS	Limiter la pollution des sols et faciliter la dépollution	Veiller à ne pas envisager d'occupations du sol futures incompatibles avec l'état du terrain Informers sur la localisation des sites Utiliser les sites potentiels comme zones d'implantation potentielle d'équipements EnR	Localisation des activités polluantes, imposition de la réglementation ICPE. Dépollution des sites les plus sensibles si présence	Faible
	Bruit	2 axes routiers générateurs de nuisances sonores	Réduire les différentes nuisances sonores et leurs impacts en maîtrisant l'urbanisation aux voisinages source d'émissions	Respecter les zones de bruit lors de nouvelles constructions (travaux, bâti, éoliennes, ...)	Poursuite d'une urbanisation le long des axes bruyants. Augmentation du trafic et donc des nuisances.	Faible
Risques majeurs	Naturels	Plusieurs risques identifiés sur le territoire mais principalement le risque inondation avec des enjeux humains.	Limiter l'aggravation des phénomènes engendrant un risque, limiter l'exposition des populations au risque Lutter contre l'imperméabilisation des sols	Localisation des zones urbanisables, conception des bâtiments Contribuer à développer la « culture du risque » afin d'améliorer les réactions des populations face à un événement majeur.	Poursuite de l'imperméabilisations des sols mais meilleure prise en compte des ruissellements Prise en compte des PPRI dans l'aménagement	Fort
	Technologiques	1 site SEVESO seuil bas 1 site de stockage	Prendre en compte les zones pouvant accueillir des activités à risques	Maîtriser l'exposition des populations en agissant sur l'urbanisme	Zonage en fonction des types d'occupation des sols : éloignement des activités à risque avec les habitations	Faible
Cadre de vie	Patrimoine bâti et paysager	Un cadre paysager riche 7 entités paysagères variées et qualitatives (bocage, relief, ..) Des sites classés et inscrits sur le territoire : 2 ZPPAUP / AVAP	Préserver l'identité paysagère du territoire Préserver les sites paysagers et le patrimoine bâti remarquable	Favoriser le développement d'une urbanisation maîtrisée, en adéquation avec son environnement paysager Rénovation du bâti ancien en respectant les caractéristiques architecturales	Mitage du territoire et dégradation du patrimoine	Moyen

Thème	Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Enjeux PCAET	Evolution au fil de l'eau (sans intervention)	Priorité (Fort, Moyen, Faible)
		Description succincte état actuel	Reprise des enjeux territoire	Possibilité pour le PCAET d'agir sur l'enjeu	Scénario fil de l'eau	Importance de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
Changement Climatique	Energies Renouvelables	Production d'énergie renouvelable sur le territoire de 78 GWh provenant majoritairement de la biomasse (40%), du biogaz (37%) de l'éolien (20%) du photovoltaïque (11%) et enfin du thermique (moins de 1%), Cette production couvre l'équivalent de 17% de la consommation du territoire Productible atteignable représente 5 fois la production actuelle.	Poursuivre le développement des énergies renouvelables adaptées au contexte local	Installation des productions d'énergie renouvelable en respectant la qualité paysagères Développer la filière bois en préservant les zones boisés, forestières et bocagères	Développement progressif mais lent des énergies renouvelables	Fort
	Emissions de GES	Les émissions annuelles du territoire sont élevées (373 kilotonnes CO2 équivalent (CO2e) selon le périmètre complet soit 16tCO2e par habitant contre 12 pour un français moyen). Ces émissions sont induites principalement par deux secteurs : le secteur agricole (47%) et celui des transports (21%)	Agir en faveur de la réduction des émissions de GES en ciblant les secteurs émetteurs (Transport et Agriculture)	Agir en faveur de la réduction des émissions de GES en ciblant les secteurs émetteurs (Transport et Agriculture)	Augmentation des émissions et donc du réchauffement climatique dû aux gaz à effet de serre	Fort
	Vulnérabilité	Les inondations dues aux événements exceptionnels (orages violents et tempêtes) se multiplieront avec le changement climatique. D'importants dégâts socio-économiques pourraient affaiblir le territoire et ses activités. La ressource en eau sera de plus en plus rare. Une tension s'exercera entre agriculteurs et particuliers autour de cette ressource dont la qualité baissera. Le risque d'incendies de forêts augmentera avec les hausses de température et l'allongement des phénomènes de sécheresse, les habitations à proximité des massifs forestiers seront de plus en plus vulnérables. Sur l'économie locale (agriculture et sylviculture) fortement sensible à la ressource en eau et aux sécheresses plus importantes, ainsi qu'au phénomène de retrait-gonflement des argiles qui viendra accentuer les dégâts sur les espaces agricoles et les habitats.	Adapter les pratiques du territoire et son aménagement aux enjeux du changement climatique pour réduire sa vulnérabilité Adapter les pratiques agricoles Protéger la ressource en eau	Adapter les pratiques du territoire et son aménagement aux enjeux du changement climatique pour réduire sa vulnérabilité Adapter les pratiques agricoles Protéger la ressource en eau	Augmentation des risques de vulnérabilité	Fort
	Séquestration	Le territoire de PC capitalise un puit de CO2 d'environ 7900 ktCO2e. La majeure partie de son stock carbone est liée à la présence des cultures et vergers. Le territoire a donc un facteur moyen de séquestration intéressant de 220 tCO2e/ha. Annuellement, environ 2 ktCO2e sont déstockées par l'artificialisation et l'imperméabilisation des surfaces. Il est donc capital de préserver les marais les prairies, et autres surfaces naturelles, afin de ne pas dégrader le bilan carbone du territoire.	Maintenir le stock Carbone du territoire	Maintenir le stock Carbone du territoire	Dégradation du stock Carbone du territoire	Fort
Activité Humaine	Mobilité	85 % des déplacements en voiture individuelle 2 gares ferroviaires avec 3 lignes RER 2 lignes de car	Développer les mobilités alternatives	Amélioration de la qualité de l'air	Augmentation des transports et de l'usage de la voiture individuelle	Moyen
	Agriculture	Secteur agricole très représenté sur le territoire : le territoire fournit 66% de la production porcine et 47% de la production de volailles du Sud-Est du Morbihan. La production laitière concerne 53% des exploitations.	Adapter les pratiques agricoles aux enjeux du changement climatique Améliorer la performance des exploitations agricoles et des filières de production alimentaire	Maintien d'une agriculture performante et compétitif malgré la réduction de la disponibilité des ressources en eau. Évaluer l'impact du climat sur l'alimentation, les rendements, les espèces. Maintenir une agriculture d'ouverture (élevage). Évaluer les possibilités de réduction des émissions GES Développement des circuits courts Limiter le recours aux produits responsables de pollutions atmosphériques.	Augmentation de la vulnérabilité de l'activité agricole au regard des impacts du changement climatique	Moyen
	Démographie et logements	Forte augmentation démographique (+2,06 entre 2007 et 2012) Le nombre de logements a doublé en 40 ans. 680 logements dégradés et 1000 logements vacants.	Accompagner l'ensemble des acteurs dans une démarche de sobriété et d'adaptation des pratiques. Penser l'habitat de demain : surface, performance énergétique, production d'énergie, impact des matériaux de construction	Baisse des consommations et émissions de GES/m2 de logement Baisse des consommations et émissions de GES/habitant	Une augmentation démographique couplée à un développement "classique" des territoires entraîne une augmentation des impacts environnementaux directement proportionnelle	Moyen



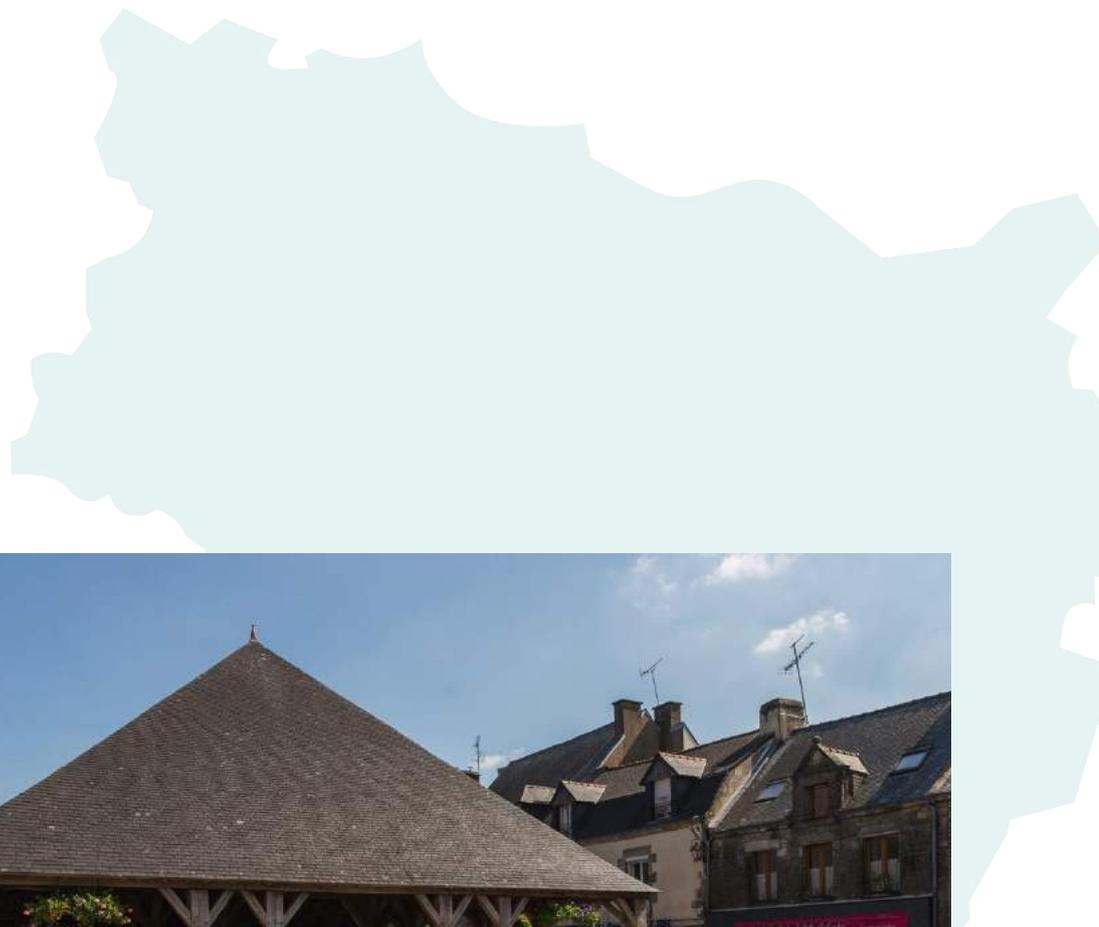
E6-Consulting

19/23 quai de Paludate

33800 BORDEAUX

05 56 78 56 50 – Contact@e6-consulting.fr

www.e6-consulting.fr



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE



Questembert Communauté



Questembert Communauté
8 Avenue de la Gare



56 230 - QUESTEMBERT

Samuelle Marie

Tel :

Mail : s.marie@questembert-communaute.fr

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE



E6 - Consulting
19/23 quai de Paludate

33 800 - Bordeaux

Lucile LESPY
Tel : 05 56 78 56 50
Mail : lucile.lespy@e6-consulting.fr

Indice	Date	Rédigé par	Modification
	03/06/2020	Victor PICHAUD	Version 1
	10/06/2021	Laëtitia SERVEAU	Version 2



E6 – 23 quai de Paludate – 33800 BORDEAUX
Tél : 05 56 78 56 50 - Fax : 05 56 74 10 89 - Mail : contact@e6-consulting.fr

SARL au capital de 7.500,00 € - RCS N° 493692453 de BORDEAUX

N° TVA Intracom : FR85 493692453



SOMMAIRE

GLOSSAIRE.....	7
1. Préambule.....	17
1.1. Introduction.....	17
1.2. Contexte réglementaire.....	18
2. Objectifs et contenu de l'Évaluation Environnementale	
Stratégique.....	19
2.1. Les enjeux de l'EES.....	19
2.2. L'élaboration de l'EES.....	19
2.3. Le contenu de l'EES.....	19
2.3.1. L'État Initial de l'Environnement.....	20
2.3.2. L'Évaluation Environnementale Stratégique.....	21
2.3.3. Le résumé non technique.....	22
2.4. Amélioration itérative du PCAET.....	23
3. Résumé de la démarche PCAET et des documents élaborés.....	26
3.1. Le territoire de Questembert Communauté.....	26
3.2. Le Plan Climat Air Energie Territorial et ses objectifs.....	27
3.3. Le processus de concertation pour l'élaboration du PCAET.....	28
3.4. La synthèse des diagnostics du PCAET.....	29
3.4.1. Bilan énergétique du territoire.....	29
3.4.2. Autonomie énergétique du territoire.....	30
3.4.3. Développement des énergies renouvelables.....	31
3.4.4. Bilan des émissions de GES.....	32
3.4.5. Séquestration carbone sur le territoire.....	33
3.4.6. Qualité de l'air sur le territoire.....	34
3.4.7. Synthèse de la vulnérabilité sur le territoire de Questembert communauté.....	35
3.4.8. Opportunités du territoire.....	36
3.5. Justification des choix retenus pour l'élaboration de la stratégie.....	37
3.6. La construction du plan d'actions.....	46
4. Synthèse de l'État Initial de l'Environnement.....	50
5. Articulation du PCAET avec les autres plans et documents.....	55
5.1. Articulation avec les documents pour lesquels il existe un cadre	
réglementaire.....	56
5.1.1. Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).....	56
5.1.2. Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE) 2013-2018.....	57
5.1.3. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des	
Territoires (SRADDET).....	57
5.1.4. Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables :	
S3REnR 62	



5.1.5.	Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)	63
5.1.6.	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) valant Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).....	64
5.2.	Articulation avec les autres plans et documents susceptibles d'interagir avec le PCAET.....	67
6.	Évaluation des incidences environnementales prévisibles du PCAET	74
6.1.	Analyse des incidences prévisibles.....	74
6.2.	Mesures envisagées pour « éviter, réduire, et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET	80
7.	Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	83
7.1.	Le descriptif des zones Natura 2000.....	83
7.2.	Analyse et synthèse des incidences prévisibles	84
7.1.	Mesures envisagées pour « éviter, réduire, et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET	86
8.	Dispositif de suivi et indicateurs du PCAET	88
8.1.	La démarche conduite pour définir les indicateurs.....	88
8.2.	Tableau des indicateurs choisis	88
8.3.	Le dispositif de suivi.....	88



TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma extrait du guide méthodologique : « PCAET : Comprendre, construire et mettre en œuvre », ADEME, Collection Clés pour agir, Décembre 2016.	25
Figure 2 : Territoire de la communauté de communes de Questembert Communauté ;.....	26
Figure 3 : Synthèse des consommations énergétiques par secteur pour Questembert Communauté (source E6).....	29
Figure 4 : Autonomie énergétique de Questembert Communauté en 2014 (source E6)	30
Figure 5 : Production d'énergie renouvelable et locale de Questembert Communauté en 2014 (source : SDEM56).....	30
Figure 6 : Etat initial de la production d'énergie renouvelable et production atteignable ...	31
Figure 7 : Présentation du bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Questembert Communauté en 2014, en t CO2e - Source E6	32
Figure 8 : Répartition de la surface du territoire	33
Figure 9: Présentation graphique du stockage et déstockage carbone du territoire.....	33
Figure 10 : Répartition des émissions par polluant et par secteur en 2014 en % et en tonne	34
Figure 11 : Carte de synthèse des vulnérabilités de Questembert Communauté face au changement climatique	35
Figure 12 : Représentation graphique de la stratégie de maîtrise de l'énergie de la Communauté de communes de Questembert à l'horizon 2050. Source : Stratégie PCAET de QC – E6.....	39
Figure 13 : Stratégie de production locale d'énergie renouvelable retenue et évolution de la consommation d'énergie finale de Questembert Communauté (périmètre réglementaire) en GWh Source : Stratégie PCAET de QC – E6	40
Figure 14 : Représentation graphique de la stratégie retenue de GES de la Communauté de Communes de Questembert Communauté : Source : Stratégie PCAET de QC – E6	43
Figure 15 : Comparaison des émissions de GES et de la séquestration carbone avec le facteur 4 de la réglementation selon la stratégie retenue par la Communauté de Communes de Questembert à l'horizon 2050 – Source : Stratégie PCAET de QC – E6.....	45
Figure 16 : Niveau d'émissions de polluants atmosphériques à atteindre par le territoire de Questembert Communauté selon les échéances réglementaires du PCAET - Source : Stratégie PCAET de QC – E6	45
Figure 17 : Comparaison de la stratégie retenue par le territoire de Questembert Communauté en termes d'émissions de polluants atmosphériques avec les objectifs du PREPA (objectifs 2050 linéarisés) - Source : Stratégie PCAET de QC – E6	46
Figure 18 : Schéma extrait du guide méthodologique : « PCAET : Comprendre, construire et mettre en œuvre », ADEME, Collection Clés pour agir, Décembre 2016.	55
Figure 19 : les objectifs du PRPGD breton - https://www.bretagne.bzh/actions/grands-projets/zerodechet/un-plan-de-prevention-et-de-gestion-a-lechelle-de-la-bretagne/	73



GLOSSAIRE



ABC	Association Bilan Carbone L'outil Bilan Carbone® de l'ABC permet d'évaluer les émissions GES « énergétiques » et « non énergétiques » des secteurs d'activités tels que le résidentiel, l'industrie, le tertiaire, l'agriculture, les déchets, l'alimentation, la construction et la voirie et les transports.
Adaptation	Un concept défini par le Troisième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat comme « l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques. »
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AFPG	Association Française des Professionnels de la Géothermie
Agreste	Agreste est l'espace du service statistique du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.
Aléas	Le changement climatique est susceptible de provoquer des aléas, c'est-à-dire des événements pouvant affecter négativement la société. Ces aléas ont une certaine probabilité de se produire, variable suivant l'aléa considéré.
AVAP	Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine Elle met en place une zone protégée pour des raisons d'intérêt culturel, architectural, urbain, paysager, historique ou archéologique. Il ne s'agit pas de documents d'urbanisme, mais d'un ensemble de prescriptions.
AZI	Atlas des Zones Inondables Ce sont des outils cartographiques de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement des cours d'eau. Ils sont construits à partir d'études hydro géomorphologiques à l'échelle des bassins hydrographiques.
BEGES	Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre Il s'agit d'un bilan réglementaire et de ce fait obligatoire pour de nombreux acteurs.
BILAN GES	Un bilan GES est une évaluation de la masse totale de GES émises (ou captées) dans l'atmosphère sur une année par les activités d'une organisation. Il permet d'identifier les principaux postes d'émissions et d'engager une démarche de réduction concernant ces émissions par ordre de priorité.
Bio GNV	Bio Gaz Naturel Véhicule Le bioGNV est une version renouvelable du GNV qui a les mêmes



caractéristiques que ce dernier. Cependant le bioGNV est produit par la méthanisation des déchets organiques.

Biogaz	Le biogaz est un gaz combustible, mélange de méthane et de gaz carbonique, additionné de quelques autres composants.
Biométhane	Gaz produit à partir de déchets organiques.
Bois énergie	Bois énergie est le terme désignant les applications du bois comme combustible en bois de chauffage. Le bois énergie est une énergie entrant dans la famille des bioénergies car utilisant une ressource biologique. Le bois énergie est considéré comme étant une énergie renouvelable car le bois présente un bilan carbone neutre (il émet lors de sa combustion autant de CO ₂ qu'il n'en a absorbé durant sa croissance).
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CCHVS	Communauté de Communes Haut Val de Sèvre
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CESI	Chauffe-Eaux Solaires Individuels
CFC	Chlorofluorocarbure
CH₄	Méthane
Chaleur fatale	C'est une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée. Les sources de chaleur fatale sont très diversifiées. Il peut s'agir de sites de production d'énergie (les centrales nucléaires), de sites de production industrielle, de bâtiments tertiaires d'autant plus émetteurs de chaleur qu'ils en sont fortement consommateurs comme les hôpitaux, de réseaux de transport en lieu fermé, ou encore de sites d'élimination comme les unités de traitement thermique de déchets.
Changement d'affectation des sols	Lorsqu'un terrain est artificialisé, les sols déstockent du carbone et provoque un changement d'affectation.
CNRM	Centre National de Recherches Météorologiques
CO	monoxyde de carbone
CO₂	dioxyde de carbone
COP	COefficient de Performance. Le COP d'un climatiseur ou d'une pompe à chaleur se traduit par le rapport entre la quantité de chaleur produite par celle-ci et l'énergie électrique consommée par le compresseur.



Corine Land Cover	Corine Land Cover est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols. Ce projet est piloté par l'Agence européenne de l'environnement et couvre 39 États.
COV(NM)	Composé Organique Volatil (Non Méthanique)
Danger	événement de santé indésirable tel qu'une maladie, un traumatisme, un handicap, un décès. Par extension, le danger désigne tout effet toxique, c'est-à-dire un dysfonctionnement cellulaire, organique ou physiologique, lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique (exemple : un polluant atmosphérique), physique (exemple : un rayonnement) ou biologique (exemple : un grain de pollen). Ces dysfonctionnements peuvent entraîner ou aggraver des pathologies. Par extension, les termes « danger » et « effet sur la santé » sont souvent intervertis.
DISAR	Le DISAR est un outil d'affichage de tableau et de restitution des documents. Les données sont issues des enquêtes réalisées par le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Elles sont présentées sous forme de tableaux. Les documents offrent des commentaires sur les données issues des enquêtes réalisées par le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.
EEA	agence européenne de l'Environnement
EF	Energie Finale La consommation énergétique des utilisateurs finaux. En d'autres termes, l'énergie délivrée aux consommateurs.
Enjeu	L'enjeu, ou l'exposition, comprend l'ensemble de la population et du patrimoine susceptibles d'être affecté par un aléa. Il s'agit par exemple de la population, des bâtiments et infrastructures situés en zone inondable. Confronté à chacun de ces aléas, un territoire donné peut être plus ou moins affecté négativement, suivant son urbanisme, son histoire, son activité économique et sa capacité d'adaptation.
EnR	Énergie Renouvelable
Éolienne	Une éolienne est une machine tournante permettant de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie cinétique de rotation, exploitable pour produire de l'électricité.
EP	Energie Primaire La première d'énergie directement disponible dans la nature avant toute transformation. Comme exemple, on peut citer le bois, le pétrole brut, le charbon, etc. Si l'énergie primaire n'est pas utilisable directement, elle est transformée en une source d'énergie secondaire afin d'être utilisable et transportable facilement.
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale



EqHab	Equivalent Habitants
Exposition	Désigne, dans le domaine sanitaire, le contact (par inhalation, par ingestion...) entre une situation ou un agent dangereux (exemple : un polluant atmosphérique) et un organisme vivant. L'exposition peut aussi être considérée comme la concentration d'un agent dangereux dans le ou les milieux pollués (exemple : concentration dans l'air d'un polluant atmosphérique) mis en contact avec l'homme.
FE	Facteur d'Émissions
GASPAR	La base de données GASPAR est un inventaire national des arrêtés de catastrophes naturelles.
Géothermie	La géothermie (du grec « gè » qui signifie terre et « thermos » qui signifie chaud) est l'exploitation de la chaleur du sous-sol. Cette chaleur est produite pour l'essentiel par la radioactivité naturelle des roches constitutives de la croûte terrestre. Elle provient également, pour une faible part, des échanges thermiques avec les zones internes de la Terre dont les températures s'étagent de 1 000°C à 4 300°C.
GES	<p>Gaz à Effet de Serre</p> <p>La basse atmosphère terrestre contient naturellement des gaz dits « Gaz à Effet de Serre » qui permettent de retenir une partie de la chaleur apportée par le rayonnement solaire. Sans cet « effet de serre » naturel, la température à la surface de la planète serait en moyenne de -18°C contre +14°C actuellement. L'effet de serre est donc un phénomène indispensable à la vie sur Terre.</p> <p>Bien qu'ils ne représentent qu'une faible part de l'atmosphère (moins de 0.5%), ces gaz jouent un rôle déterminant sur le maintien de la température. Par conséquent, toute modification de leur concentration déstabilise ce système naturellement en équilibre.</p>
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GNL	Gaz Naturel Liquéfié
GNV	<p>Gaz Naturel Véhicule</p> <p>Le Gaz Naturel Véhicule est du gaz naturel utilisé comme carburant soit sous forme comprimé appelé Gaz Naturel Comprimé (GNC), soit sous forme liquide appelé Gaz Naturel Liquide (GNL). Sous forme comprimée, le GNV est délivré via des réseaux de distribution.</p>
GWh	Gigawattheure. 1 GWh = 1 000 000 kWh
HCFC	hydrochlorofluorocarbures
Hydroélectricité ou énergie hydraulique	L'énergie hydroélectrique est produite par transformation de l'énergie cinétique de l'eau en énergie mécanique puis électrique.
IAA	Industrie Agroalimentaire



ICU	Ilot de Chaleur Urbain Cette notion fait référence à un phénomène d'élévation de température localisée en milieu urbain par rapport aux zones rurales voisines
Impact sur la santé	Estimation quantifiée, exprimée généralement en nombre de décès ou nombre de cas d'une pathologie donnée, et basée sur le produit d'une relation exposition-risque, d'une exposition et d'un effectif de population exposée.
INIES	INIES est la base nationale de référence sur les caractéristiques environnementales et sanitaires pour le bâtiment.
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
kWc	Kilowatt crête C'est la puissance nominale, c'est-à-dire la puissance électrique fournie par un panneau ou une installation dans les conditions de test standard (STC= Standard Test Conditions). Cette puissance sert de valeur de référence et permet de comparer différents panneaux solaires.
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
Méthanisation	La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu anaérobie).
mNGF	mètres Nivellement Général de la France Cette unité constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire Français métropolitain, ainsi qu'en Corse.
Mouvement terrain	de Déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Ce mouvement est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.
Mtep	Million de tonnes d'équivalent pétrole
MWh	Mégawattheure. 1 MWh = 1000 kWh
N₂	Azote
NégaWatt	Association fondée en 2011 prônant l'efficacité et la sobriété énergétique.
NOx	Oxydes d'azote
O₂	Dioxygène
O₃	Ozone
OBC	De l'Oust à Brocéliande Communauté
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
P.O.PE	Loi française de Programmation d'Orientation de la Politique Énergétique



PAC	Pompe À Chaleur. La pompe à chaleur est un équipement de chauffage thermodynamique dit à énergie renouvelable. La PAC prélève les calories présentes dans un milieu naturel tel que l'air, l'eau, la terre ou le sol, pour la transférer en l'amplifiant vers un autre milieu par exemple un immeuble ou un logement, pour le chauffer.
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durables
PAPI	Programmes d'Actions de Prévention des Inondations Ils ont pour objectif de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondations en vue de diminuer les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques ainsi que l'environnement.
PC	Ploërmel Communauté
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur Quantité théorique d'énergie contenue dans un combustible. Le « PCI » désigne la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une unité de masse de produit (1kg) dans des conditions standardisées. Plus le PCI est élevé, plus le produit fournit de l'énergie.
PCIT	Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux
PER	Plan d'Exposition aux Risques Anciens documents d'urbanisme visaient l'interdiction de nouvelles constructions dans les zones les plus exposées d'une part, et des prescriptions spéciales pour les constructions nouvelles autorisées dans les zones moins exposées, associées à la prescription de travaux pour réduire la vulnérabilité du bâti existant, d'autre part.
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
Photosynthèse	Processus par lequel les plantes vertes synthétisent des matières organiques grâce à l'énergie lumineuse, en absorbant le gaz carbonique de l'air et en rejetant l'oxygène.
PLU	Plan Local d'Urbanisme Document d'urbanisme qui détermine les conditions d'aménagement et d'utilisation des sols.
PLUi	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PLUI	Plan local d'urbanisme Intercommunal
PM₁₀	Particules de diamètre inférieur à 10 microns
PM_{2,5}	Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns
PNR	Parcs Naturels Régionaux
Poste de raccordement	Poste qui permet de raccorder l'énergie issue des différentes sources de production



PPR	Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles Document de l'État réglementant l'utilisation des sols à l'échelle communale, en fonction des risques auxquels ils sont soumis.
PPRi	Plan de Prévention du Risque d'Inondation
PREPA	Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques
PRG	Pouvoir de Réchauffement Global Unité qui permet la comparaison entre les différents gaz à effet de serre en termes d'impact sur le climat sur un horizon (souvent) fixé à 100 ans. Par convention, PRG100 ans (CO2) = 1.
Patm	Pression atmosphérique
Puits net ou séquestration nette	Quand le flux entrant est supérieur au flux sortant, les réservoirs forestiers représentent un puits net. Il s'agit donc d'une augmentation du stock de carbone. Ce processus permet de retirer (et séquestrer) du carbone de l'atmosphère.
PV	Photovoltaïque
QC	Questembert Communauté
Relation exposition-risque (ou relation dose-réponse)	Relation spécifique entre une exposition à un agent dangereux (exprimée, par exemple, en matière de concentrations dans l'air) et la probabilité de survenue d'un danger donné (ou « risque »). La relation exposition-risque exprime donc la fréquence de survenue d'un danger en fonction d'une exposition.
Réseau de distribution	de Ce réseau est destiné à acheminer l'électricité à l'échelle locale, c'est-à-dire aux utilisateurs en moyenne et en basse tension. Son niveau de tension varie de 230 à 20 000 volts.
Réseau de transport et d'interconnexion	de Ce réseau est destiné à transporter des quantités importantes d'énergie sur de longues distances. Son niveau de tension varie de 60 000 à 400 000 volts.
Réservoir carbone	de Système capable de stocker ou d'émettre du carbone. Les écosystèmes forestiers (biomasse aérienne et souterraine, sol) et les produits bois constituent des réservoirs de carbone.
Risque	Le risque est la résultante des trois composantes : aléa, enjeu et vulnérabilité.
Risque pour la santé	pour la Probabilité de survenue d'un danger causée par une exposition à un agent dans des conditions spécifiées.
RMQS	Le Réseau de Mesures de la Qualité des Sols Il s'agit un outil de surveillance des sols à long terme.
RT	Réglementation Thermique
RTE	Réseau de Transport d'Électricité
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables



S3REnR	Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies
SCOT	Schéma de COhérence Territorial
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEM56	Syndicat d'Énergie du Morbihan
Séquestration de carbone	La séquestration de carbone est le captage et stockage du carbone de l'atmosphère dans des puits de carbone (comme les océans, les forêts et les sols) par le biais de processus physiques et biologiques tels que la photosynthèse.
SME ISO 50001	Système de Management de l'Énergie selon la norme ISO 50001.
SNIEBA	Système National d'Inventaire d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère
Solaire photovoltaïque	L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux qui peuvent être installés sur des bâtiments ou posés sur le sol.
Solaire thermique	Le principe du solaire thermique consiste à capter le rayonnement solaire et à le stocker dans le cas des systèmes passifs (véranda, serre, façade vitrée) ou, s'il s'agit de systèmes actifs, à redistribuer cette énergie par le biais d'un circulateur et d'un fluide caloporteur qui peut être de l'eau, un liquide antigel ou même de l'air.
Solaire thermodynamique	L'énergie solaire thermodynamique produit de l'électricité via une production de chaleur.
Source nette	Quand le flux entrant est inférieur au flux sortant, les réservoirs forestiers représentent une source nette. Il s'agit donc d'une perte de stock dans les réservoirs forestiers. Ce processus rejette du carbone dans l'atmosphère.
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCAE	Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie
SRE	Schéma Régional Eolien
SRES	Special Report on Emissions Scénarios Rapport public rédigé par le GIEC sur la thématique du réchauffement climatique.
SSC	Systèmes Solaires Combinés
SSP	Service de la Statistique et de la Prospective
STEP	STation d'ÉPuration des eaux usées



Substitution matériau énergie	et	Comparaison des émissions fossiles de la filière bois (exploitation de la forêt, chaîne de transformation, transport, etc.) par rapport aux émissions fossiles qui auraient été émises par d'autres filières lors de la production d'un même service.
Surfaces artificialisées en moyenne au cours de la dernière décennie		Les terres converties par l'Homme afin de construire des infrastructures.
Surfaces défrichées		Les forêts converties en une autre affectation qui mécaniquement diminue la capacité de stockage des sols.
Surfaces imperméabilisées		Certaines surfaces artificialisées par l'Homme peuvent être considérées comme provoquant une perte de carbone plus importante, comme par exemple pour les surfaces goudronnées.
t		tonne
TBE		Géothermie Très Basse Énergie
tCO₂e		Tonne équivalent CO ₂
tep		Tonne d'équivalent pétrole. C'est la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une tonne de pétrole brut moyen. 1 tep = 42 x 10 ⁹ joules = 11 630 kWh ou 1 kWh = 0,086 tep.
TWh		Térawattheure. 1 GWh = 1 000 000 000 kWh
UFE		Union Française de l'Électricité
UIOM		Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères
Vulnérabilité		La vulnérabilité désigne le degré par lequel un territoire peut être affecté négativement par cet aléa (elle dépend de l'existence ou non de systèmes de protection, de la facilité avec laquelle une zone touchée va pouvoir se reconstruire etc.).
Wc		Watt Crête, c'est la puissance électrique maximale pouvant être fournie dans des conditions standard par un module photovoltaïque.
ZAC		Zone d'Aménagement Concerté



1. Préambule

1.1. Introduction

Questembert Communauté réalise le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de son territoire. Les PCAET doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES) requise par la directive 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001, et en application de l'article R122-17 du code de l'environnement.

Cette évaluation se fait en parallèle du PCAET et a pour but d'évaluer les incidences du plan sur l'environnement. L'autorité environnementale ici compétente est la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Bretagne.

Outil d'aide à la décision, l'Évaluation Environnementale Stratégique répond à 3 objectifs :

- **Aider à la bonne réalisation du PCAET** en prenant en compte l'ensemble des enjeux environnementaux, en identifiant ses éventuels impacts sur le milieu naturel et humain et en étudiant les solutions de substitution qui peuvent être envisagées ;
- **Contribuer à la bonne information du public** et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET. Le public est généralement associé lors d'une consultation par voie électronique, avant l'adoption du PCAET.
- **Éclairer l'autorité** qui arrête le PCAET sur les choix retenus, les solutions alternatives permettant d'atteindre les objectifs fixés par le plan climat et les mesures vouées à éviter, réduire ou compenser les incidences sur l'environnement.

L'évaluation environnementale stratégique doit être engagée en parallèle du plan climat air énergie territorial. Démarche itérative, l'EES met en lumière les enjeux environnementaux du territoire, afin d'aboutir aux solutions les moins préjudiciables pour l'environnement et la santé humaine.

La méthodologie utilisée s'appuie sur celle proposée par le CEREMA « Évaluation environnementale du Plan Climat Air Énergie Territorial, document de référence pour l'élaboration d'une évaluation environnementale du PCAET » publié en Mars 2017.



1.2. Contexte règlementaire



La loi de Transition Énergétique adoptée en 2015 vise à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre associées. Elle favorise le développement des énergies renouvelables (EnR).

En France, la loi de Transition énergétique a pour objectif de limiter le recours au nucléaire à l'horizon 2050. Il s'agit plus précisément de :

- Réduire la consommation d'énergie finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Réduire la consommation d'énergie fossile de 30% en 2030 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des EnR à 23% de la consommation finale en 2020 et 32% en 2030 par rapport à 2012 ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40% entre 1990 et 2030 et de 75% entre 1990 et 2050 ;
- Réduire la part du nucléaire pour atteindre 50% de la production d'électricité en 2025.

Le Titre V « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires » de cette loi précise et met en avant le poids du développement des EnR dans la transition énergétique :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 consacre son Titre 8 à « La transition énergétique dans le territoire » et renforce donc le rôle des collectivités territoriales dans la lutte contre le changement climatique par le biais des plans climat-air-énergie territoriaux. Ainsi, toute intercommunalité à fiscalité propre (EPCI) de plus de 20 000 habitants doit mettre en place un plan climat à l'échelle de son territoire. Les enjeux de la qualité de l'air doivent aussi intégrer le plan climat.

C'est pourquoi le territoire de Questembert Communauté est aujourd'hui impliqué dans la réalisation de son PCAET, qui fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique, sujet du présent document et expliqué ci-après.



2. Objectifs et contenu de l'Évaluation Environnementale Stratégique

2.1. Les enjeux de l'EES

Processus itératif d'aide à la décision, l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) répond à plusieurs enjeux :

- Démontrer l'adéquation entre les enjeux prioritaires du territoire et les objectifs du PCAET ;
- D'identifier et d'évaluer les incidences du plan climat afin d'éviter des éventuels impacts négatifs et de renforcer les plus-values du PCAET sur l'environnement et la santé ;
- Restituer aux décideurs et au public les enjeux environnementaux, les impacts du plans, les choix retenus, ... de façon pédagogique et didactique.

2.2. L'élaboration de l'EES

Trois grandes séquences rythment la réalisation de l'EES :

- Une séquence de **diagnostic de l'état initial de l'environnement** ;
- Une séquence de **contribution à la construction du PCAET** grâce à des itérations au vu des incidences sur l'environnement, des alternatives identifiées et des mesures d'évitement et de réduction envisagées ;
- Une séquence de **finalisation** basée sur l'analyse des incidences résiduelles et la restitution de la démarche en direction du public et des autorités consultées.

Afin de coordonner au mieux l'élaboration du PCAET et la réalisation de l'EES pour garantir une bonne intégration des enjeux environnementaux et améliorer le PCAET, il est essentiel d'anticiper les étapes clés de l'EES, et de les articuler avec celles des travaux d'élaboration du PCAET. Il est nécessaire d'adapter la méthodologie de l'EES aux spécificités du territoire concerné et de bien définir les limites de l'exercice qui doit rester proportionné aux enjeux.

C'est également à ce stade que l'articulation avec les autres plans et programmes existants devra se poser ; cette analyse doit permettre d'identifier les autres planifications susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement en vue d'alimenter l'état initial et de déceler les éventuels effets cumulés.

2.3. Le contenu de l'EES

La présente évaluation environnementale se compose de **trois documents** :

- **L'État Initial de l'Environnement (EIE)**
- **L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES)**
- **Le résumé non technique**

En précisant le contexte, les objectifs et la méthode, l'évaluation environnementale permet d'organiser la réflexion afin de conduire à la bonne intégration de l'EES au sein du processus d'élaboration du PCAET.



2.3.1. L'État Initial de l'Environnement

L'état initial de l'environnement (EIE) doit permettre de comprendre le fonctionnement global du territoire, d'en relever les atouts et richesses environnementales, mais également de mettre en lumière les sensibilités et enjeux environnementaux. Cette étape, conduite à la lumière du diagnostic du PCAET, est importante car les incidences du PCAET seront évaluées au regard de ce diagnostic. Pour cet état initial de l'environnement, les thématiques suivantes sont traitées :

La contribution du territoire au changement climatique :

- Bilan énergétique du territoire
- Autonomie énergétique du territoire
- Potentiel de développement des énergies renouvelables
- Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire
- Séquestration carbone du territoire
- Opportunités du territoire

La Vulnérabilité du territoire au changement climatique :

- Vulnérabilités actuelles au climat
- Évolution du climat sur le territoire
- Conséquences primaires du changement climatique
- Conséquences directes du changement climatique
- Synthèse de la vulnérabilité sur le territoire de Questembert Communauté

Patrimoine et Paysages :

- Paysages
- Habitats naturels et biodiversité
- Patrimoine culturel, architectural et archéologique

Gestion des ressources :

- Ressource en eau
- Gestion des déchets
- Utilisation et occupation des sols

Bien être et santé des habitants :

- Qualité de l'air sur le territoire
- Pollution des sols
- Démographie et logements
- Mobilité et infrastructures
- Activités humaines
- Nuisances sonores
- Prévention des risques et sécurité



Le niveau de traitement de chaque thématique de l'état initial est proportionnel aux données disponibles, aux spécificités du territoire étudié, et au risque d'incidence du PCAET sur ce thème. Ainsi, avant de détailler l'état initial de chaque thématique, les items suivants sont précisés :

- Un diagnostic de la thématique environnementale et des chiffres clés ;
- Les enjeux et pressions identifiés en première approche ;
- Les risques d'incidence du PCAET sur cette thématique

Ces premiers éléments de cadrage permettent de réaliser un état initial de l'environnement cohérent, et proportionné aux enjeux locaux et aux incidences probables du PCAET. L'état initial de Questembert Communauté s'est appuyé sur les documents de planification et notamment sur le PLUi valant SCoT de 2015. Lorsque les données n'étaient pas assez récentes ou incomplètes, elles ont été complétées, notamment avec les autres documents de cadrage s'imposant au territoire. Les éléments de cadrage et l'état initial permettent d'obtenir une vision dynamique et prospective pour chaque thématique du territoire.

L'État Initial de l'Environnement (EIE) est détaillé dans un autre document. Dans ce document, il est synthétisé au sein d'un tableau reprenant : les principales caractéristiques du territoire, les vulnérabilités et enjeux environnementaux, les perspectives d'évolution en l'absence de PCAET (scénario dit « au fil de l'eau ») et les potentielles incidences du PCAET. Ce tableau (voir en section 4) récapitule les enjeux identifiés et leur hiérarchisation au regard des thématiques et leviers du PCAET.

2.3.2. L'Évaluation Environnementale Stratégique

Les enjeux environnementaux présentés, il convient de passer à la partie stratégique de l'évaluation environnementale, à savoir :

- Justification des choix retenus pour l'élaboration de la stratégie Air Energie Climat :
 - L'évaluation environnementale se doit d'identifier les alternatives possibles aux orientations stratégiques du PCAET.
- Évaluation des incidences environnementales prévisibles du PCAET :
 - L'EES se doit de caractériser l'impact des actions qui découlent du programme d'actions du PCAET sur l'environnement. Si des incidences résiduelles sont relevées, l'EES doit les étudier et proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.
- Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, encadrée par l'article R. 414-9 1° du code de l'environnement. Cette étape permet de :
 - Déterminer si le PCAET peut avoir des effets significatifs dommageables sur des sites naturels identifiés par les Zones Natura 2000 ;
 - Proposer les mesures prises pour supprimer ou réduire ces effets ;
 - Conclure sur le niveau d'incidences du PCAET sur le réseau Natura 2000.
- Dispositif de suivi et indicateurs du PCAET



2.3.3. Le résumé non technique

Conformément à la directive 2001/42/CE et à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement, le rapport environnemental comprend un résumé non technique, à destination notamment du grand public.

Article L122- 20 du code de l'environnement

Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;



6° La présentation successive des mesures prises pour :

- a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
- b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
- c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus

- a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
- b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

Le rapport environnemental comprend une présentation des méthodes utilisées pour établir l'évaluation environnementale. Il s'agit d'un document essentiel, synthétique et lisible pour la bonne appropriation de l'évaluation environnementale. Il fait l'objet d'un rapport spécifique.

2.4. Amélioration itérative du PCAET



La communication entre les rédacteurs du PCAET et ceux de l'EES est l'une des clés de réussite de la démarche itérative. L'évaluation environnementale est stratégique à partir du moment où elle devient une aide à la décision au service de l'intégration des enjeux environnementaux.

L'évaluation environnementale stratégique (EES) est à engager dès le démarrage de la démarche d'élaboration du PCAET pour permettre d'enrichir le dialogue entre les parties prenantes lors de la construction du PCAET et de construire son contenu en tenant compte des enjeux environnementaux.

La démarche d'EES est menée de manière intégrée et itérative tout au long du processus d'élaboration du PCAET.

On peut cependant distinguer trois grandes étapes :

La première étape, à débiter le plus en amont possible de l'élaboration du PCAET, correspond à la démarche d'intégration. Il s'agit :

- D'étudier puis d'intégrer la connaissance des enjeux environnementaux dans l'élaboration du PCAET ;



- D'argumenter les choix effectués et de restituer la manière dont le plan climat a été réalisée.

Cette phase itérative de connaissance et de recherche de « solutions de substitution » est la plus décisive pour l'environnement car elle permet d'éviter et de réduire les incidences sur l'environnement et la santé humaine.

Afin de prendre en compte les recommandations et réflexions émises par l'EES, des échanges soutenus entre le(s) rédacteur(s) de l'EES et le(s) rédacteur(s) du PCAET sont nécessaires. Dans le cas présent, cette démarche est ici facilitée par la réalisation du PCAET et de son EES par le même prestataire : E6 Consulting

Pour assurer ce processus intégré de construction du PCAET, il est indispensable de bien organiser les démarches pour que l'évaluation environnementale accompagne les travaux à chaque étape clé de l'élaboration du PCAET.

Une fois cette démarche d'optimisation pleinement engagée vis-à-vis du contexte environnemental, économique et social, la deuxième étape consiste à réaliser une analyse du PCAET pour évaluer les incidences résiduelles sur l'environnement. Cela comprend, les éléments suivants :

- L'analyse des incidences probables du PCAET sur l'environnement ;
- La définition, après évitement et réduction, de mesures compensatoires pour les incidences résiduelles ;
- L'organisation, la définition des modalités de mise en place et le contenu d'un suivi.

C'est plus particulièrement cette partie, qui permettra d'éclairer le décideur sur l'acceptabilité environnementale du PCAET et sur son approbation en l'état de la réflexion.

Enfin, lors de troisième étape, l'EES est soumise à l'avis de l'autorité environnementale, puis du public, du préfet de région et du conseil régional. Cette étape participe à la démarche d'information et d'aide à la décision.

L'autorité du PCAET met à disposition du public le plan adopté et l'informe, par une déclaration environnementale, de la manière dont il a été tenu compte des consultations, des motifs qui ont fondé les choix et des dispositions prises pour le suivi.

Le schéma de synthèse suivant explicite l'articulation entre les démarches d'évaluation environnementale stratégique et d'élaboration du PCAET.



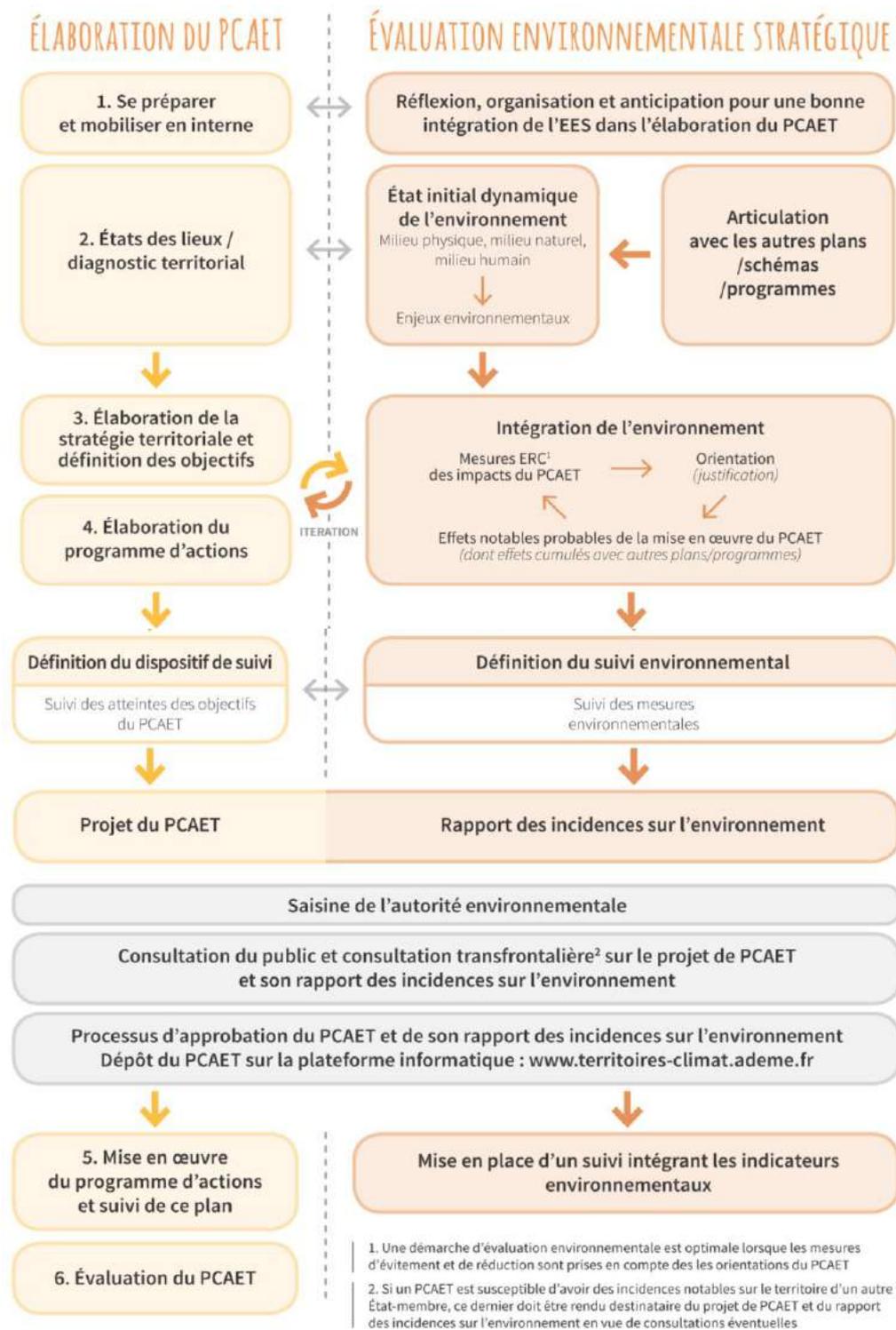


Figure 1 : Schéma extrait du guide méthodologique : « PCAET : Comprendre, construire et mettre en œuvre », ADEME, Collection Clés pour agir, Décembre 2016.



3. Résumé de la démarche PCAET et des documents élaborés

3.1. Le territoire de Questembert Communauté



Figure 2 : Territoire de la communauté de communes de Questembert Communauté ;
Source : www.questembert-communaute.fr

La communauté de communes de Questembert Communauté est située dans le département du Morbihan et la région Bretagne. Aux portes du littoral et de la Bretagne intérieure, le territoire de Questembert Communauté jouit d'une situation géographique privilégiée, à l'est de Vannes, entre la zone littorale du golfe du Morbihan, la Vilaine, la vallée de l'Oust, et l'arrière des hauteurs des Landes de Lanvaux.

**COMMUNAUTE DE COMMUNES DE
QUESTEMBERT COMMUNAUTE :**

13 COMMUNES
327,8 km²
22 762 HABITANTS

Questembert communauté rassemble 13 communes et compte une population de 22 762 habitants en 2014, soit 3 % de la population départementale. Elle représente une superficie de 327,8 km². La densité de population est relativement faible (68,4 hab/km² contre 107,3 hab/km² à l'échelle départementale.).

Très rural du point de vue de ses paysages et de sa structure économique, le territoire de Questembert communauté est un territoire de plus en plus urbain. Connue sous le nom de communauté de communes du Pays de Questembert jusqu'en 2015, Questembert communauté a exprimé la volonté de se doter d'une vision globale et transversale pour œuvrer vers un aménagement durable. Par ailleurs, fière de son environnement et de son patrimoine naturel, la communauté veut faire de la prise en compte des enjeux écologiques l'une des composantes de l'attractivité de son territoire. Le territoire possède des opportunités de développement diverses sur lesquelles souhaitent se reposer le territoire comme par exemple : la présence de grands pôles urbains à proximité, le tourisme, la desserte routière et ferroviaire, la filière agro-alimentaire ou encore le cadre de vie.



3.2. Le Plan Climat Air Energie Territorial et ses objectifs

Consciente des enjeux globaux, de leurs conséquences locales et des contributions qu'elle peut apporter, la Communauté de Communes de Questembert Communauté a décidé de s'engager dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territorial.

Qu'est-ce qu'un Plan Climat Air Energie Territorial ?

Un **Plan Climat Air Énergie Territorial** (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire à ces évolutions. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste et adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités.

La **Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)** de 2015 consacre son Titre 8 à « La transition énergétique dans le territoire » et renforce donc le rôle des collectivités territoriales dans la lutte contre le changement climatique par le biais des **plans climat-air-énergie territoriaux**. Ainsi, toute intercommunalité à fiscalité propre (EPCI) de plus de 20 000 habitants doit mettre en place un plan climat à l'échelle de son territoire. Les enjeux de la qualité de l'air doivent aussi intégrer le plan climat.

Le PCAET vise **deux principaux objectifs** dans un délai donné

- ✓ *Atténuer / réduire les émissions de GES pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;*
- ✓ *Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité.*

Le contenu et l'élaboration du PCAET sont précisés dans des textes de loi :

- Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial ;
- L'ordonnance du 3 août 2016 et le décret du 11 août 2016 ;
- L'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

Engagement concret et structurant, la démarche Plan Climat vise à guider Questembert communauté qui rassemble 13 communes et 23 443 habitants¹ sur une superficie de 327,8 km², à une prise en compte opérationnelle des questions liées à l'énergie, l'air et le climat dans leurs politiques publiques.

¹ INSEE 2017



3.3. Le processus de concertation pour l'élaboration du PCAET

Le lancement de la démarche

Le 21 mars 2018, Questembert Communauté a officialisé le lancement de son Plan Climat Air Energie Territorial en équipe projet, rassemblant les chargés de mission du Groupement Morbihannais (Ploërmel Communauté, Arc Sud Bretagne, Oust à Brocéliande, et Questembert Communauté). Une réunion de lancement avec les conseils communautaires de Questembert Communauté et Arc Sud Bretagne a eu lieu le 10 avril 2018 au travers d'une conférence sur l'énergie.

Élaboration d'un état des lieux

Les diagnostics sont des états des lieux des thématiques **Air** (qualité de l'air), **Énergie** (consommations énergétiques, production renouvelable et locale, autonomie énergétique, réseaux de transport et distribution) et **Climat** (émissions de gaz à effet de serre, séquestration carbone, adaptation et vulnérabilité au changement climatique). Le 4 juillet 2018, les résultats des différents diagnostics territoriaux ont été présentés aux élus.

Co-construction de la stratégie et du plan d'actions

Afin d'élaborer la stratégie et le programme d'actions du Plan Climat, plusieurs ateliers de concertation ont été menés dans le but de consulter l'ensemble du territoire :

- **Concertation des élus** : des réunions en comité de pilotage ont lieu à chacune des phases. Le 10 septembre 2018, un séminaire sur la stratégie est organisé avec les élus. Les résultats et les enjeux issus des diagnostics sont présentés. Des échanges sont ensuite organisés autour des actions et projets existants ayant vocation à répondre aux enjeux du PCAET, ainsi que sur ceux à mettre en place.
- **Concertation des acteurs locaux** : 2 journées de concertation sont organisées conjointement entre Arc Sud Bretagne et Questembert Communauté réunissant les acteurs territoriaux des deux territoires, le 11 septembre et le 16 octobre 2018. Le premier séminaire a pour but de recenser les actions et projets actuels ayant vocation à répondre aux enjeux du PCAET, et ceux qui pourraient être mis en place. Le deuxième atelier permet d'initier le programme d'actions autour de 3 thématiques (énergie, agriculture, mobilité).
- **Concertation des citoyens** : un format différent est choisi pour la concertation citoyenne. Après une réunion de lancement du PCAET le 10 septembre 2018, 3 théâtres forums sont organisés autour des thématiques de l'énergie, de la mobilité et de l'agriculture. Ce type d'atelier encourage les débats et permet de recueillir les volontés des territoires. Ils ont eu lieu conjointement pour Questembert Communauté et Arc Sud Bretagne les 18 septembre, 16 octobre et 13 novembre 2018.



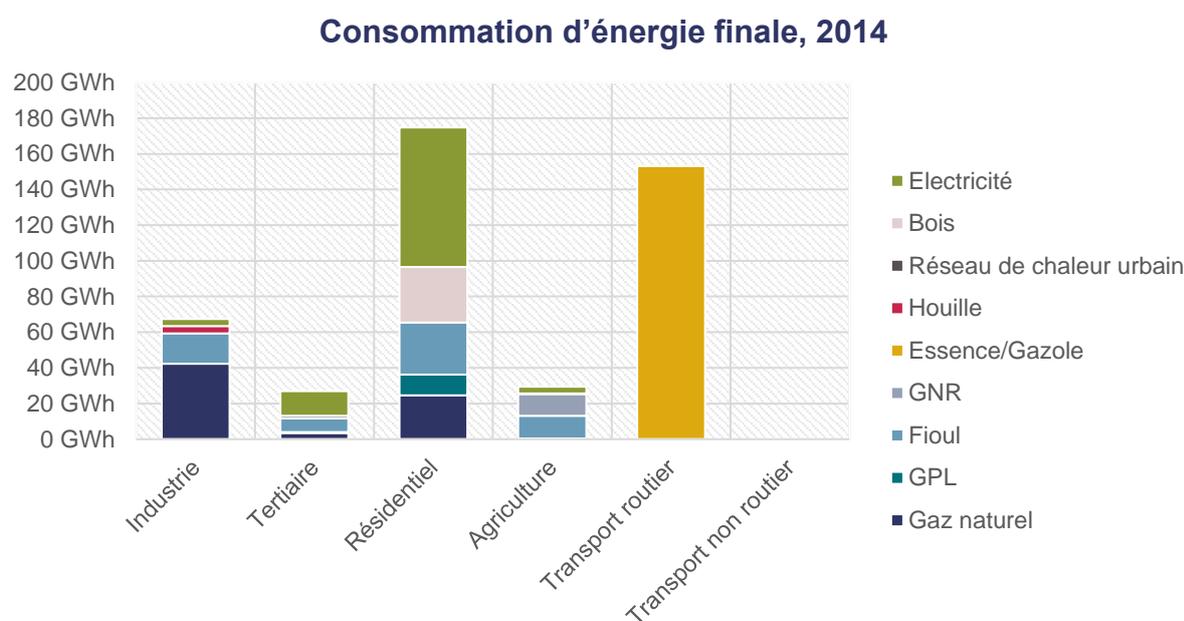
3.4. La synthèse des diagnostics du PCAET

Cette section présente une synthèse des différents diagnostics réalisés dans le cadre du PCAET sur les consommations énergétiques, les émissions de gaz à Effet de Serre, les concentrations de polluants, les productions d'énergies renouvelables, ... mais également la séquestration de carbone et la vulnérabilité du territoire.

3.4.1. Bilan énergétique du territoire

Le profil énergétique du territoire de Questembert Communauté, en termes d'énergie finale c'est-à-dire l'énergie consommée directement par l'utilisateur, en 2014, est principalement marqué par les consommations énergétiques du secteur résidentiel (39% des consommations énergétiques du territoire) (en particulier électricité puis bois et fioul) puis du secteur des transports (transport de marchandises et déplacements de personnes) avec 34% des consommations totales du fait de la consommation de carburant.

Figure 3 : Synthèse des consommations énergétiques par secteur pour Questembert Communauté (source E6)



Chiffres clés 2014 – Bilan énergétique

Environ 450 GWh d'énergie finale est consommé en 2014 sur le territoire (périmètre réglementaire), soit 20 MWh par habitant (la moyenne nationale est de 24 MWh).

La facture énergétique du territoire s'élève à 2 200 €/hab.an.



3.4.2. Autonomie énergétique du territoire

L'autonomie énergétique est calculée en comptabilisant, d'un côté, les consommations énergétiques, et de l'autre, la production énergétique locale renouvelable sur le territoire.

Autonomie énergétique du territoire, 2014

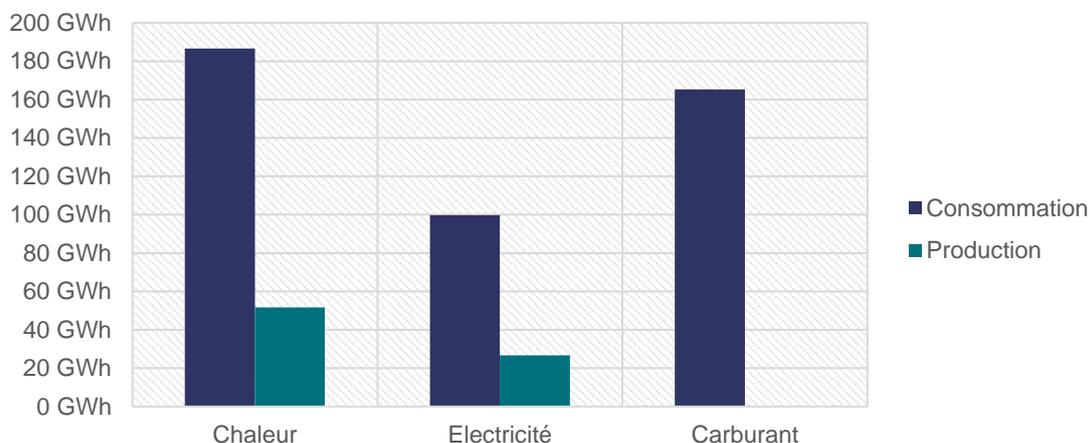


Figure 4 : Autonomie énergétique de Questembert Communauté en 2014 (source E6)

Production d'énergie renouvelable, 2014

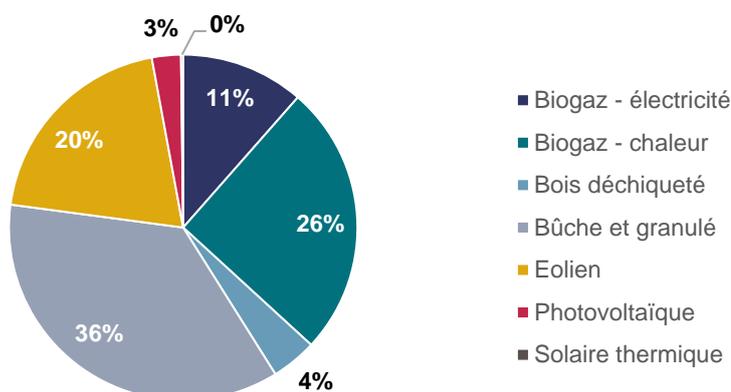


Figure 5 : Production d'énergie renouvelable et locale de Questembert Communauté en 2014 (source : SDEM56)

Chiffres clés 2014 – Autonomie énergétique

En 2014, la production d'énergie renouvelable sur le territoire représente 78 GWh (66% chaleur, 34% électricité) pour une consommation énergétique de 452 GWh.

→ Cette production couvre l'équivalent de 17% de la consommation du territoire.

La production d'énergie renouvelable provient par ordre d'importance, en 2014, de la biomasse (40%), du biogaz (37%), de l'éolien (20%), du photovoltaïque (3%) et enfin du solaire thermique (moins de 1%).



3.4.3. Développement des énergies renouvelables

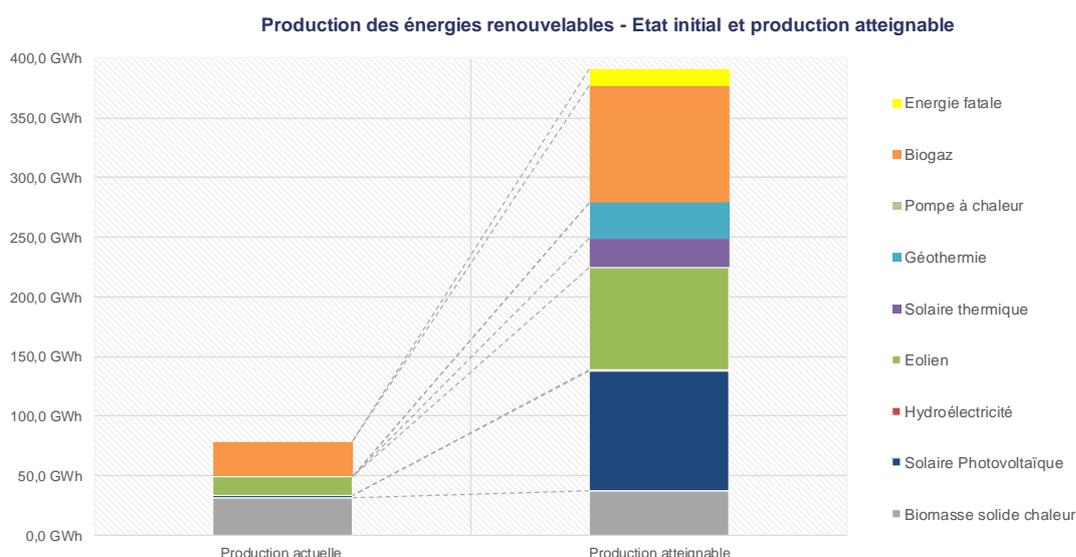
Le potentiel de développement Maximal ou potentiel Brut correspond à la ressource globale en énergies renouvelables disponible sur le territoire. Il inclut la production actuelle. Le potentiel brut est estimé à 905 GWh sur le territoire.

Le potentiel de développement mobilisable ou potentiel net correspond au potentiel estimé après avoir considéré certaines contraintes urbanistiques, architecturales, paysagères, patrimoniales, environnementales, économiques et réglementaires. Il dépend des conditions locales (conditions météorologiques, et climatiques, géologiques) et des conditions socio-économiques locales (agriculture, sylviculture, industries agro-alimentaires, etc). Ce potentiel net est estimé à **322 GWh** sur le territoire.

Le productible atteignable (qui inclut la production actuelle) est la valeur finale retenue pour la définition des objectifs stratégiques du territoire concernant la planification énergétique. Ce productible atteignable représente pour Questembert Communauté **391 GWh**.

Les contraintes relatives au territoire lui-même, à son environnement mais aussi à son fonctionnement impactent le potentiel brut de 57%.

Figure 6 : Etat initial de la production d'énergie renouvelable et production atteignable



Chiffres clés - Productible atteignable en énergie renouvelable

Le productible atteignable en énergie renouvelable pour Questembert Communauté s'élève à 391 GWh.

→ Ce productible atteignable représente 5 fois la production actuelle.

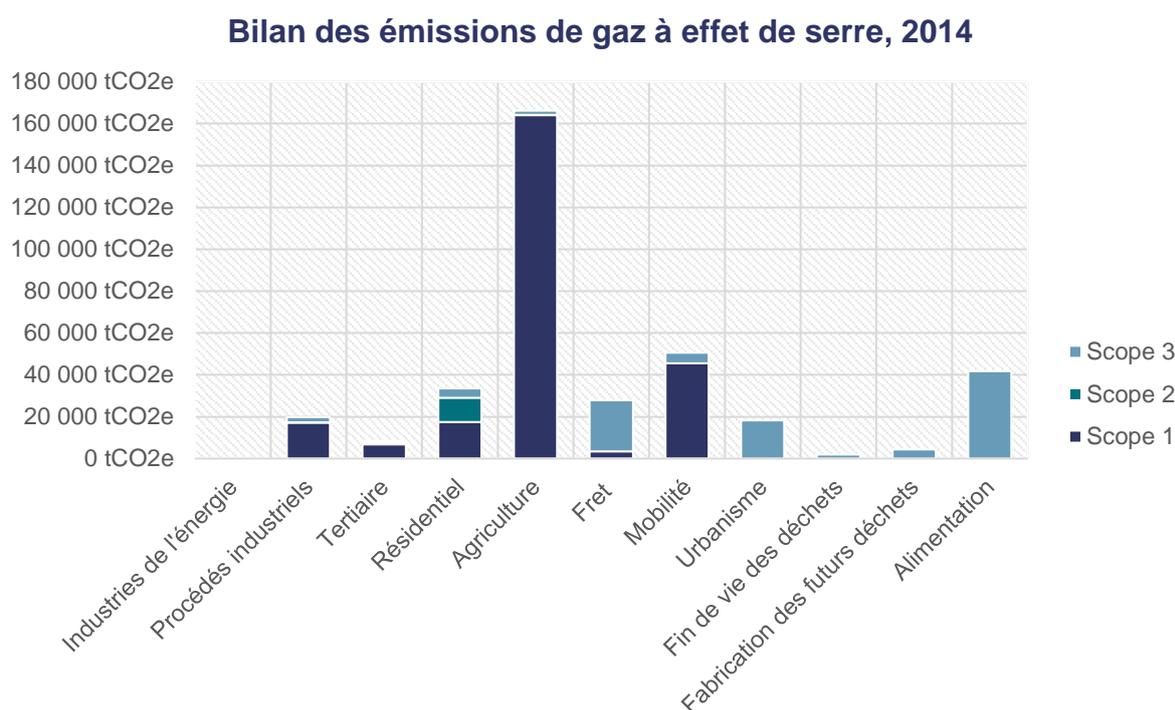
Le potentiel de développement des énergies est significatif sur le territoire (par ordre d'importance) : solaire photovoltaïque (28%), éolien (23%), méthanisation (23%), biomasse (9%), géothermie (7%), solaire thermique (6%), énergie fatale (4%).



3.4.4. Bilan des émissions de GES

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre est basé sur la méthode Bilan Carbone. Il intègre les consommations énergétiques du territoire issues du bilan énergétique, et les complète par les émissions dites « non énergétiques » qui correspondent, pour le secteur agricole, aux émissions de CH₄ et N₂O de l'élevage et des cultures, d'autre part, aux émissions des fluides frigorigènes et enfin aux émissions générées par les secteurs de la construction, des déchets, ou encore l'alimentation.

Figure 7 : Présentation du bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Questembert Communauté en 2014, en t CO₂e - Source E6



Le *Scope 1* représente les émissions issues directement du territoire (68% du total).

Les *Scope 2 et 3* regroupent les émissions indirectes, générées à l'extérieur du territoire pour une utilisation à l'intérieur (le *scope 2* pour la production d'électricité, de chaleur et de froid, soit 3 % du total ; le *scope 3* pour tout le reste soit 28 % du total).

Chiffres clés 2014 - Bilan GES du territoire

Les émissions annuelles du territoire sont de **373 kilotonnes CO₂ équivalent** (CO₂e) selon le périmètre complet. Ces émissions sont induites principalement par deux secteurs : le secteur agricole (45%) et des transports (21%).

Les émissions de GES dont l'origine est énergétique représentent 29% des émissions globales.

→ Emissions moyennes par habitant = **16 tCO₂e/hab**

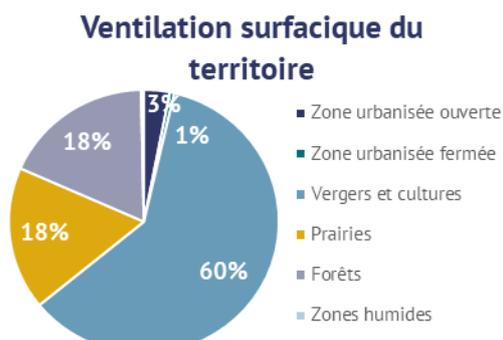
Selon l'approche réglementaire, les émissions annuelles du territoire de Questembert Communauté représentent **256 kt CO₂e.**, soit 11 t CO₂e/hab.



3.4.5. Séquestration carbone sur le territoire

Le volet Séquestration carbone vise, pour les territoires ruraux notamment, à valoriser le dioxyde de carbone (CO₂) capté et stocké dans les sols, les forêts, les cultures, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les changements d'usage des sols. Le niveau de stockage du CO₂ dépend en grande partie de l'affectation donnée au terrain. En effet, plus un sol se retrouve « artificialisé » par celui-ci, plus sa capacité de stockage est réduite.

Le diagnostic comprend une estimation de la séquestration nette de CO₂ et de ses possibilités de développement, en tenant compte des changements d'affectation des terres.



Le territoire de Questembert Communauté est composé en 2018 de :

- 1 192 ha de zones urbanisées
- 19 844 ha de culture, verger
- 5 933 ha de forêts
- 5 754 ha de prairies
- 102 ha de zones humides

Figure 8 : Répartition de la surface du territoire

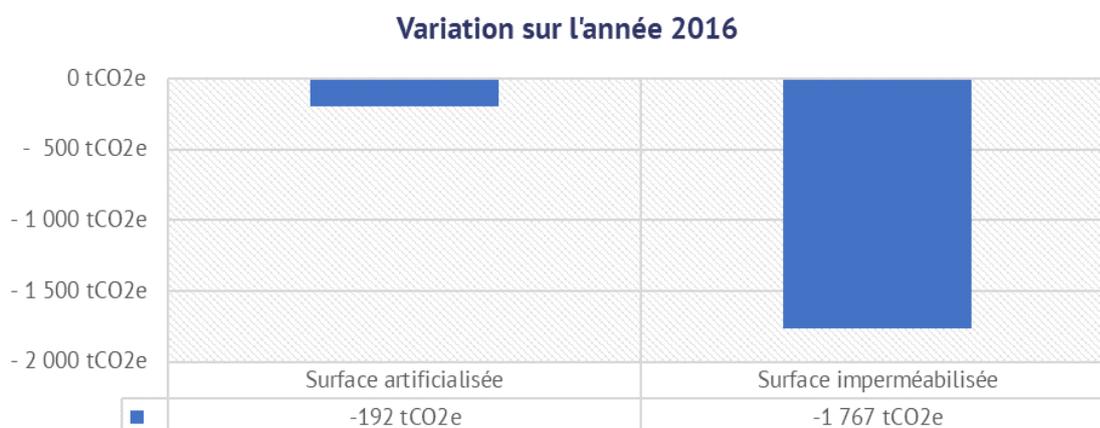


Figure 9: Présentation graphique du stockage et déstockage carbone du territoire

Chiffres clés - Séquestration carbone du territoire

Le territoire de Questembert communauté capitalise un puit de CO₂ d'environ **7 900 ktCO₂e**.

La majeure partie de son stock carbone est liée à la présence des cultures, des forêts et des prairies.

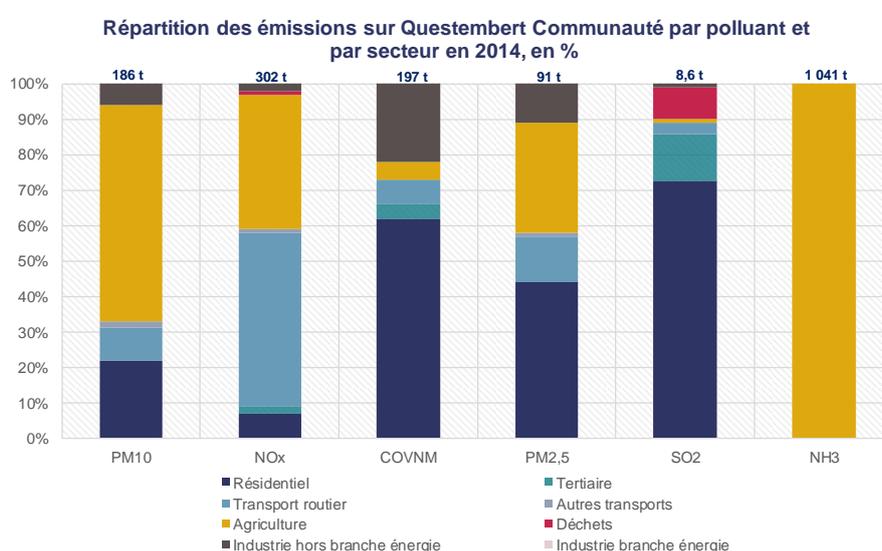
Le territoire a un facteur moyen de séquestration intéressant de **220 tCO₂e/ha**.

Annuellement, environ **2 ktCO₂e sont déstockées** par l'artificialisation et l'imperméabilisation des surfaces. Il est donc capital de préserver les marais les prairies, et autres surfaces naturelles, afin de ne pas dégrader le bilan carbone du territoire.



3.4.6. Qualité de l'air sur le territoire

Dans le cadre du PCAET de Questembert Communauté, un diagnostic de la qualité de l'air a été réalisé par AIR Breizh. Celui-ci présente les résultats d'émission pour les 6 polluants et les différents secteurs réglementés.



Diagnostic Questembert Communauté - Année 2014						
	PM10	NOx	COVNM	PM2,5	SO2	NH3
	t	t	t	t	t	t
Résidentiel	41	21	122	40	6	0
Tertiaire	0	6	8	0	1	0
Transport routier	17	148	14	12	0,3	0
Autres transports	4	3	0	1	0	0
Agriculture	113	115	10	28	0,1	1 041
Déchets	0	3	0	0	1	0
Industrie hors branche énergie	11	6	43	10	0,1	0
Industrie branche énergie	0	0	0	0	0	0
TOTAL	186	302	197	91	9	1 041

Figure 10 : Répartition des émissions par polluant et par secteur en 2014 en % et en tonne

Le polluant SO₂ n'est pas un enjeu sur le territoire du fait de son faible niveau d'émission.

Le polluant NOx est émis très majoritairement par le transport routier puis par le secteur de l'agriculture, contrairement au niveau national, où la part de ce secteur est moins importante. C'est dû au fait que Questembert Communauté est un territoire agricole.

Le polluant COVNM est principalement émis par le secteur résidentiel du fait, de la combustion essentiellement de la biomasse dans les équipements domestiques (foyers ouverts et fermés, chaudières, etc.) et, d'autre part, de l'utilisation de produits solvantés (colles, solvants, peintures).

Le polluant NH₃ est exclusivement émis sur le territoire par le secteur agricole (azote contenu dans les effluents d'élevage, utilisation de fertilisants azotés).

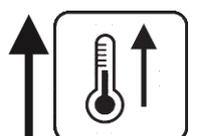
Les particules fines (PM₁₀) sont émises sur le territoire par le secteur agricole : des travaux agricoles (labours), de l'élevage (plumes par exemple) et enfin, de la combustion des engins.

Le polluant PM_{2,5} est émis principalement sur le territoire par le secteur résidentiel du fait essentiellement de la combustion de la biomasse.

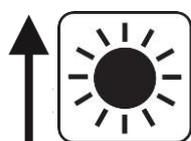


3.4.7. Synthèse de la vulnérabilité sur le territoire de Questembert communauté

Evolution du climat de la Région



Hausse des températures et canicules



Augmentation des épisodes de sécheresse



Diminution des précipitations annuelles

Cartographie de synthèse des vulnérabilités de la communauté de communes de Questembert Communauté face au changement climatique

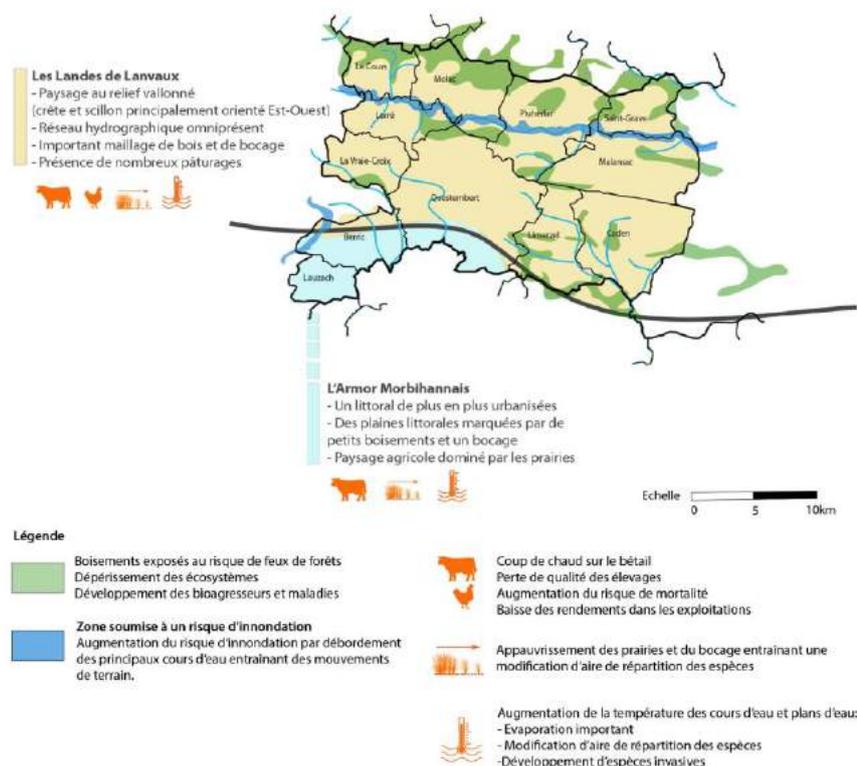


Figure 11 : Carte de synthèse des vulnérabilités de Questembert Communauté face au changement climatique

4 principaux enjeux du territoire

- Les **inondations** dues aux événements exceptionnels (orages violents et tempêtes) se multiplieront avec le changement climatique. D'importants dégâts socio-économiques pourraient affaiblir le territoire et ses activités.
- La **ressource en eau** sera de plus en plus rare. Une tension s'exercera entre agriculteurs et particuliers autour de cette ressource dont la qualité baissera.
- Le **risque d'incendies** de forêts augmentera avec les hausses de température et l'allongement des phénomènes de sécheresse, les habitations à proximité des massifs forestiers seront de plus en plus vulnérables.
- Sur l'économie locale (agriculture et sylviculture) fortement sensible à la ressource en eau et aux sécheresses plus importantes, ainsi qu'au phénomène de retrait-gonflement des argiles qui viendra accentuer les **dégâts** sur les espaces agricoles et les habitats.



3.4.8. Opportunités du territoire

Le diagnostic réalisé à l'échelle du territoire permet de réaliser une photo du territoire, tel qu'il est actuellement. L'année 2014 servira alors d'année de référence pour chiffrer l'impact de toutes actions entreprises sur le territoire en faveur des enjeux Air Energie et Climat. Ce diagnostic permet également de mettre en évidence les points forts du territoire, à valoriser dans le cadre de la future politique environnementale, mais également les points de faiblesses, qui constituent des axes de travail prioritaires.

Atouts du territoire



- Secteur **tertiaire** très présent (plus de 1 500 établissements et 13 parcs d'activité économique)
- **L'agro-alimentaire**, pilier de l'économie locale
- **Deux dessertes SNCF** (Questembert et Malansac) **et des lignes de bus**
- De **nombreux évènements culturels** (festi-mômes, festival des spectacles vivants dédié aux tout petits, ciné festival, etc)
- Un **dynamisme associatif** facteur d'attractivité
- Un **territoire vert doté d'un important patrimoine naturel et bâti**
- **Stock important de carbone** (l'enjeu sera de maintenir ce stock)
- **Evolution démographique positive** dans quasiment toutes les communes du territoire, ce qui témoigne de son attractivité
- Un territoire déjà engagé dans le **développement des énergies renouvelables** avec son nouveau parc éolien à Larré
- Fort potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire (productible atteignable = 5 fois la production actuelle)
- Territoire faisant partie des **zones les plus boisées de la Bretagne** (taux de boisement de 20%)
- Le tourisme garde un potentiel de développement

Faiblesses du territoire

- **Vieillesse de la population**
- **Manque d'aménagement** pour les enfants et les jeunes
- **Nombre de logement** a doublé en 40 ans
- Développement de l'urbanisation exercé en périphérie des bourgs donc **besoin de revitaliser les bourgs**
- **Offre de logements dans les centres bourgs** pas toujours attrayante
- **Déplacements à pied rares**
- **Territoire fortement dépendant de la voiture individuelle** pour les déplacements quotidiens
- **Faible autonomie énergétique actuellement**



3.5. Justification des choix retenus pour l'élaboration de la stratégie



Le croisement des enjeux environnementaux (mis en évidence par le présent état initial de l'environnement) couplé aux résultats du diagnostic ont permis dans un premier temps de faire ressortir les enjeux environnementaux prioritaires.

Ces enjeux sont les suivants :

- ☑ Freiner l'étalement urbain et limiter le mitage forestier, bocager et agricole pour préserver le stock carbone du territoire ;
- ☑ Maîtriser la consommation d'espace pour limiter l'étalement urbain, notamment en habitat diffus ;
- ☑ Densifier les zones déjà urbanisées et promouvoir une certaine compacité urbaine ;
- ☑ Penser l'aménagement du territoire dans une politique globale de déplacement et développer les mobilités alternatives
- ☑ Limiter les risques sur les milieux naturels (migration/mortalité espèces, prolifération espèces envahissantes, destruction milieux naturels, ...)
- ☑ Maintien et restauration des corridors écologiques et de la diversité du patrimoine naturel et paysager ;
- ☑ Préserver les zones humides ;
- ☑ Poursuivre les actions de valorisation du patrimoine dans une logique de rénovation énergétique et de préservation de l'intégrité architecturale des bâtiments historiques ;
- ☑ Promouvoir une agriculture raisonnée, moins consommatrice de nitrates et produits phytosanitaires ;
- ☑ Maintenir une agriculture de proximité ;
- ☑ Préserver les activités agricoles de la pression foncière pour assurer leur pérennité ;
- ☑ Limiter les risques sur l'agriculture (sécheresses, baisse des rendements, maladies, tensions sur la ressource en eau) ;
- ☑ Assurer le partage de la ressource en eau entre les différents usages ;
- ☑ Maintenir une qualité des eaux propres à satisfaire les principaux usages ;
- ☑ Accompagner les actions en faveur de la réduction des déchets et du réemploi ;
- ☑ Inciter à la valorisation énergétique locale des déchets et limiter leur exportation ;
- ☑ Limiter les émissions de gaz à effet de serre pour les plus gros émetteurs (transport, agriculture et résidentiel) ;
- ☑ Limiter les pollutions atmosphériques, susceptibles de dégrader le patrimoine bâti, notamment en centre-ville ;
- ☑ Réduire les inégalités d'exposition aux pollutions atmosphériques ;
- ☑ Limiter les émissions de polluants atmosphériques induites par les activités résidentielles et par le transport routier ;
- ☑ Limiter les risques sur la population (canicules, qualité de l'eau et de l'air, ...) ;
- ☑ Encourager l'autonomie énergétique du territoire en réduisant les consommations énergétiques et en relocalisant une production énergétique renouvelable.



Les objectifs stratégiques et opérationnels du territoire sont orientés par le Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET. Ces objectifs sont les suivants ;

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- Adaptation au changement climatique.

Les 4 premiers objectifs ont été déclinés dans la stratégie. Les 5 suivants l'ont été au travers du plan d'actions.

Questembert Communauté s'est engagé dans une démarche TEPOS (Territoire à Energie Positive). Cela signifie que le territoire vise l'objectif de réduire ses besoins d'énergie au maximum par la sobriété et l'efficacité énergétique et de les couvrir par les énergies renouvelables locales. De plus, ce plan climat doit être en cohérence avec les objectifs nationaux et régionaux.

Afin de tenir compte des spécificités locales (territoire agricole, forte utilisation du transport routier, etc.), nous avons donc comparé ces objectifs, d'abord, avec un scénario tendanciel, puis avec un scénario par secteur plus ambitieux, basé sur les potentiels.

Ainsi, des objectifs sont définis pour le territoire, secteur par secteur, adaptés à ses spécificités et se rapprochant au maximum des objectifs réglementaires.

Consommations énergétiques

Le SRADDET de la Région Bretagne a été adopté fin décembre 2020. Il définit pour la région Bretagne des objectifs de réduction de la consommation d'énergie à l'horizon 2040 en sa règle III.5 sur la réhabilitation thermique : Réduire la consommation énergétique de 39% en 2040 par rapport à la référence 2012.

Pour les échéances 2030 et 2050, c'est la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) qui a été retenue pour la stratégie. Elle prévoit de réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030.

La trajectoire « cadre » est alors la suivante : -20% en 2030 ; - 39% en 2040 puis -50% en 2050 ; par rapport à l'année de référence 2012.

Cette trajectoire ne prévoit pas d'objectif réel par secteur d'activité, c'est donc l'objectif global de réduction qui a été appliqué au territoire de façon homogène entre les secteurs réglementaires.

Questembert Communauté se fixe comme vision 2050 d'être un territoire à énergie positive. Malgré le fait que le potentiel de développement des énergies renouvelables soit très important, le territoire se doit d'être en priorité performante en termes de maîtrise de l'énergie.



En se basant sur les potentiels du territoire, les évolutions entendues, les scénarios cadres et les ambitions des élus locaux, la **stratégie énergétique** sectorielle définie est la suivante :

Objectifs territoriaux de réduction des consommations d'énergie finale - Questembert Communauté

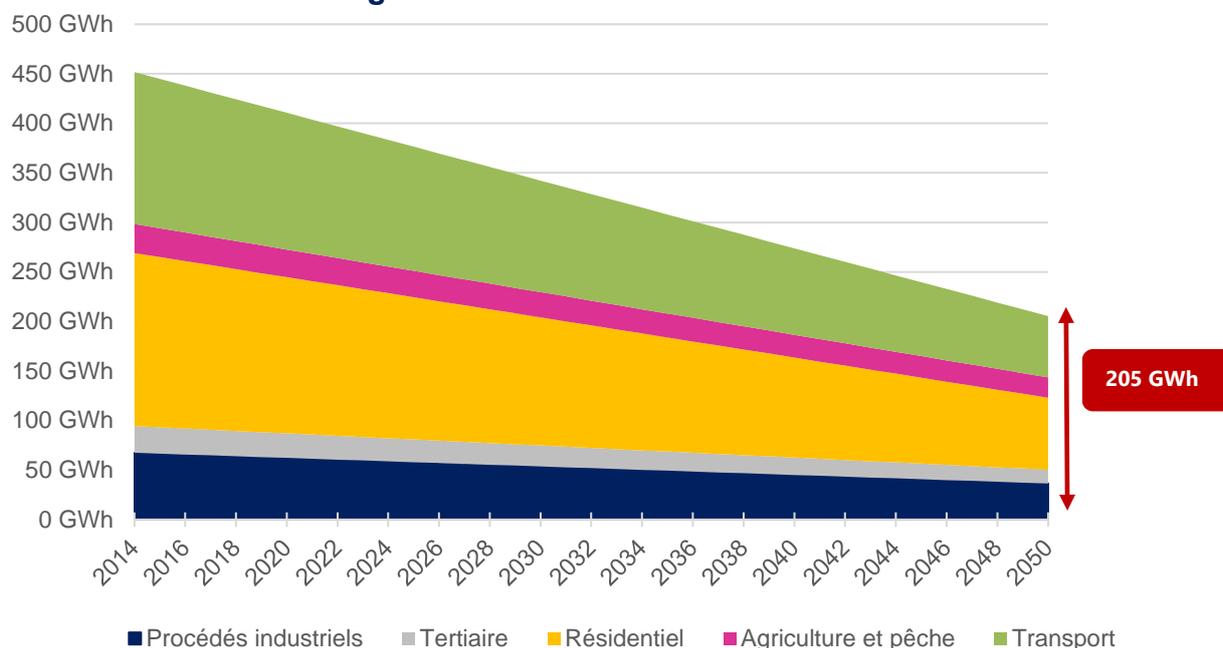


Figure 12 : Représentation graphique de la stratégie de maîtrise de l'énergie de Questembert Communauté à l'horizon 2050.
Source : Stratégie PCAET de QC – E6

Les objectifs chiffrés de réduction par secteur sont présentés dans le tableau suivant, aux horizons réglementaires, à savoir 2021, 2026, 2030, 2040 et 2050 :

Consommation GWh	2014	2021	2026	2030	2040	2050	Gain en % entre 2014 et 2050
Procédés industriels	67	63	59	55	45	36	-46%
Tertiaire	27	25	23	22	17	14	-48%
Résidentiel	175	161	146	135	101	73	-58%
Agriculture et pêche	229	28	27	26	23	21	-30%
Transport routier	153	140	128	118	85	62	-60%
Autres transports	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Déchets	0	0	0	0	0	0	-
TOTAL	452	417	383	356	274	205	-55%

Tableau 1 : Objectifs de réduction de la consommation d'énergie finale aux échéances réglementaires sur le territoire de Questembert Communauté selon le périmètre réglementaire

Cette trajectoire, ambitieuse et déclinée par secteurs, montre que les efforts devront être importants dans le secteur du transport et du bâtiment.



Objectif global

24% de baisse des consommations d'énergie du territoire en 2030, 39% en 2040 et 54% en 2050 (par rapport à 2014), ce qui est compatible avec les obligations réglementaires (SRADDET, LTEPCV)

Évolution de la production en énergies renouvelables

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) prévoit que la part d'énergie renouvelable représente 32% de la consommation d'énergie finale brut en France à l'horizon 2030. Depuis, la loi Energie et Climat de novembre 2019 a modifié légèrement cet objectif pour le passer à 33%.

Le SRADDET de la Région Bretagne a été adopté fin décembre 2020. Il définit pour la région Bretagne des objectifs de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2040 pour tendre vers l'autonomie énergétique en sa règle III.2 sur le développement de la production d'énergie renouvelable : Multiplier par un facteur 7 la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2040 par rapport à 2012.

La définition des objectifs de production en énergies renouvelable atteignable à l'horizon 2050 est basée sur le potentiel mis en évidence dans le diagnostic. Souhaitant s'engager dans une démarche de territoire à énergie positif (TEPOS) à l'horizon 2050, Questembert Communauté vise à développer l'intégralité de son potentiel en énergies renouvelables, pour combler ses consommations résiduelles. Cette approche, pragmatique, se traduit par un programme d'actions adapté.

Objectifs en termes de production d'énergie renouvelable

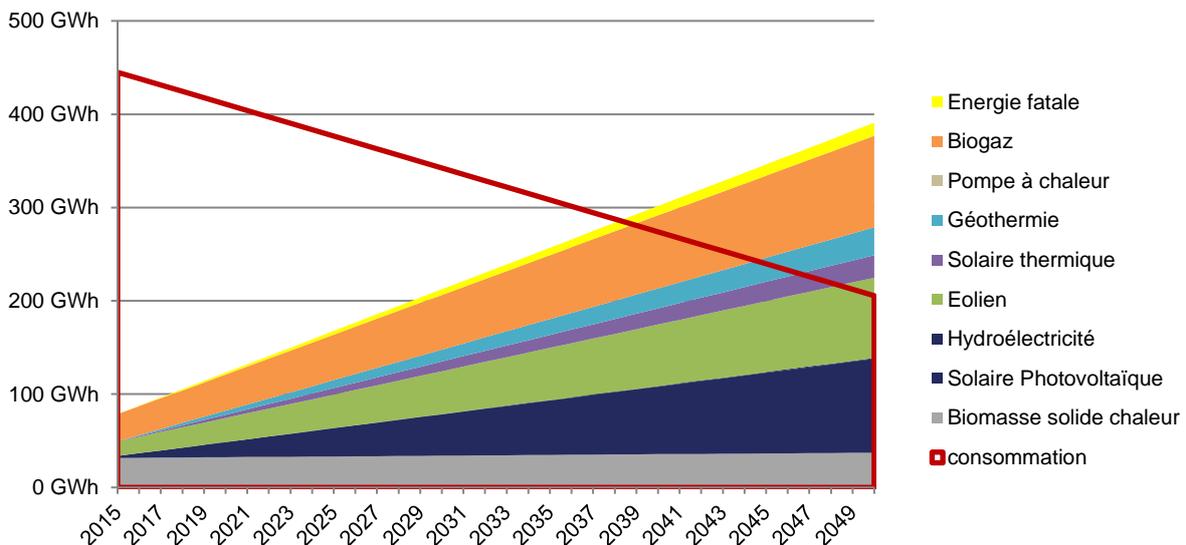


Figure 13 : Stratégie de production locale d'énergie renouvelable retenue et évolution de la consommation d'énergie finale de Questembert Communauté (périmètre réglementaire) en GWh
Source : Stratégie PCAET de QC – E6



Questembert Communauté vise à développer l'intégralité du potentiel territorial de chaque filière. Cet objectif de TEPOS est plus ambitieux que les orientations régionales et nationales :

Objectif global

Atteindre une production de 391 GWh en 2050, soit une augmentation de +312 GWh de la production locale de 2015.

62% de la part d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie finale en 2030, 190% en 2050 (autonomie complète)

Les objectifs chiffrés de développement d'énergie renouvelable **par secteur** sont présentés dans le tableau suivant :

Filière ENR	Production en 2050
Hydraulique	1 GWh
Solaire photovoltaïque	101 GWh
Solaire thermique	24 GWh
Relocalisation de la consommation de Biomasse	37 GWh sous réserve de ressource locale suffisante
Éolien	86 GWh
Géothermie/Aérothermie	30 GWh
Méthanisation	98 GWh
Récupération de chaleur fatale	14 GWh
TOTAL de la production supplémentaire	391 GWh

Tableau 2 : Objectifs sectorisés de production d'énergie renouvelable et locale sur le territoire

Développement des réseaux

Réseaux de chaleur : La Communauté de Communes de Questembert Communauté dispose déjà d'un réseau de chaleur sur son territoire mais le territoire n'est pas forcément adapté au développement de nouveaux réseaux de chaleur urbains. Cependant, le territoire se prête au développement de micro-réseaux de chaleur, allant de centaines de mètres à quelques kilomètres et permettant de connecter une centaine de bâtiments. Le développement éventuel de ces réseaux sur des nouvelles zones sera à intégrer dans les documents d'urbanisme.

Réseaux électriques : Les actions de maîtrise de l'énergie et surtout de développement des énergies renouvelables devront être menées en parallèle du développement des réseaux de transport et de distribution. En effet, parmi les deux postes sources du territoire, seul celui de Questembert a encore une capacité suffisante pour permettre l'injection d'électricité. Celle-ci correspond à une puissance de 6,8 MW. Le poste de Saint-Grave est quant à lui presque saturé.

Il est possible d'optimiser un poste source pour en augmenter la capacité d'accueil, voire d'en construire de nouveaux sur et à proximité du territoire, mais ces opérations sont onéreuses et lourdes. Afin d'anticiper les problèmes possibles de raccordement, les zones à proximité des



postes source ayant une capacité restante importante seront exploitées en premier pour le développement des énergies renouvelables, et des travaux seront menés par les gestionnaires de réseaux pour permettre aux autres zones à fort potentiel de pouvoir se connecter au réseau ultérieurement.

Réseaux de gaz :

L'ensemble du territoire est traversé par le réseau de transport de gaz (réseau national) et 4 communes sont connectées au réseau de distribution (Questembert, Berric, La-Vraie-Croix et Lauzach). Le biogaz produit est injecté dans le réseau de distribution. Le réseau de gaz fait partie des données à prendre en compte lors de la construction d'un projet de méthanisation :

- Si le réseau de distribution est éloigné du projet, et que le nombre de m³ produits annuellement ne justifie pas une extension de celui-ci, le bio méthane devra être consommé sur site ;
- Si le biogaz produit est injecté dans le réseau de distribution, il devra être consommé sur ce même réseau. Deux boucles de distribution sont identifiées sur le territoire.
- Si la quantité de gaz injecté dans le réseau est suffisante pour rentabiliser l'installation, une boucle de rebours pourra être installée afin de permettre au gaz produit de rejoindre le réseau de transport et pourra être ainsi consommée n'importe où en France.

Cette problématique devra être intégrée lors du dimensionnement des projets en partenariat avec les gestionnaires.

Réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

La trajectoire de la collectivité en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) est estimée au regard des objectifs déclinés dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC). Cette stratégie, révisée en 2020, suite à la loi Energie et Climat, vise la neutralité carbone, et une division par 6 de ses émissions de GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990.

Les objectifs de la SNBC aux horizons 2028 et 2050 sont déclinés par grands domaines d'activité : transports, bâtiments résidentiels-tertiaires, industrie, agriculture, production d'énergie et déchets.

Le SRADDET de la Région Bretagne a été adopté fin décembre 2020. Il définit pour la région Bretagne des objectifs de réduction des émissions de GES à l'horizon 2040 en sa règle III.1 sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre : Réduire les émissions de GES d'au moins 50% en 2040 par rapport à la référence 2012 et d'au moins 34% pour le secteur agricole.

La présence importante de l'élevage sur le territoire, notamment l'élevage bovin, rend difficile la réduction des émissions sans réduire l'activité. Ainsi, afin de préserver ce secteur d'activité, le choix a donc été fait de coupler des actions de réduction des émissions avec des **actions de stockage des gaz à effet de serre** pour ce secteur (agroforesterie, haies, labour occasionnel, gestion des prairies et cultures, ...). Le détail des objectifs de stockage sont présentés dans la partie suivante.

Les objectifs chiffrés de réduction des émissions, par secteur, sont présentés dans le tableau suivant :



Objectifs de réduction des émissions de GES (t CO2e) - Communauté de Communes de Questembert Communauté - Périmètre réglementaire

	2014	2023	2026	2030	2050
Agriculture et pêche (hors stockage)	163 471	142 485	127 495	115 504	55 545
Transport routier	38 875	33 094	28 965	25 662	9 146
Résidentiel	29 071	25 971	23 756	21 985	13 128
Procédés industriels	17 380	14 620	12 649	11 072	3 187
Tertiaire	7 618	7 019	6 592	6 250	4 539
Autres transports	14	12	11	9	3
Déchets	0	0	0	0	0
TOTAL	256 429	233 202	199 468	180 482	85 548
Stockage agricole annuel (+ = émissions et - = stockage/puits)		-4 504	-6 000	- 8 000	-18 000

Tableau 3 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre aux échéances réglementaires sur le territoire de la Communauté de Communes de Questembert Communauté selon le périmètre réglementaire et la stratégie retenue

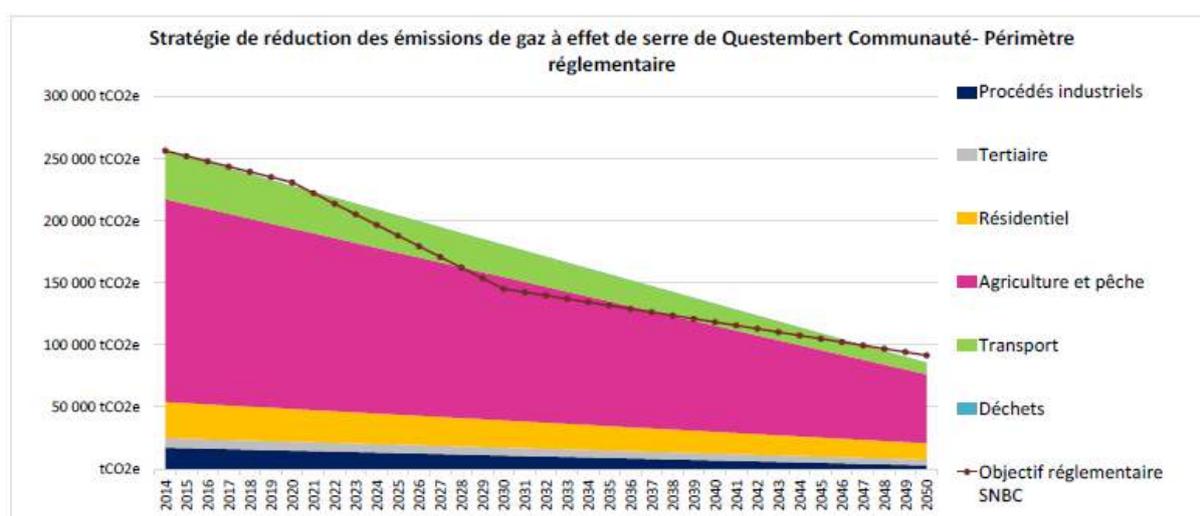


Figure 14 : Représentation graphique de la stratégie retenue de GES de la Communauté de Communes de Questembert Communauté : Source : Stratégie PCAET de QC – E6

Objectif global

L'objectif global est de réduire de 29% les émissions de GES en 2030 et 66% en 2050 (par rapport à 2014), ce qui est compatible avec la SNBC sectorielle 2050 (91 ktCO2e).



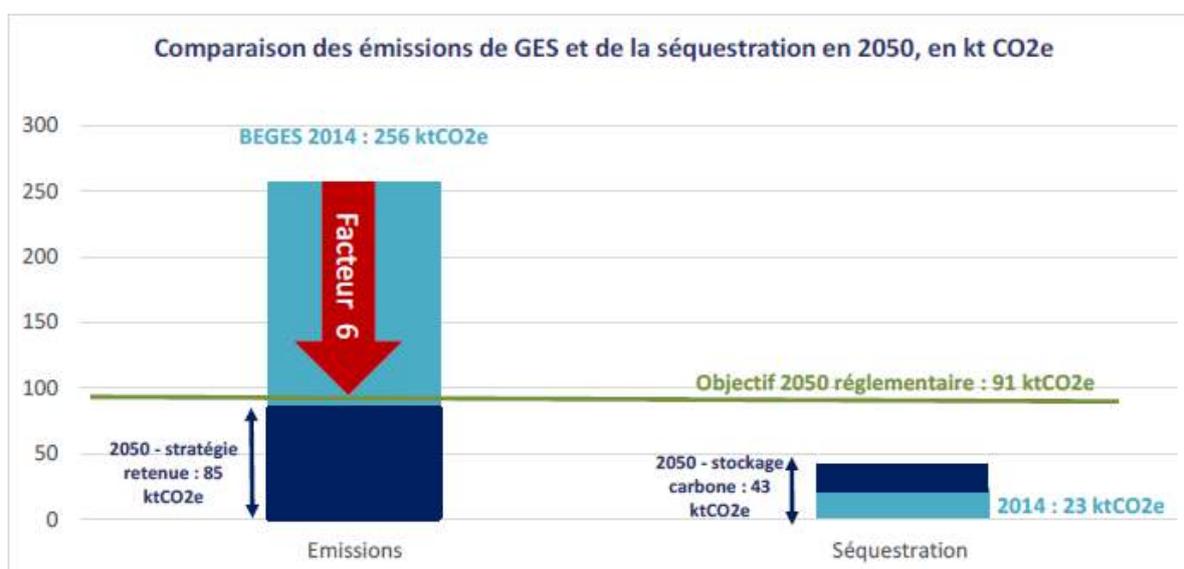
Renforcement du stockage de carbone sur le territoire notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments

L'objectif de Neutralité Carbone doit intégrer le plus tôt possible l'environnement dans la conception d'un programme ou d'un projet. Cette intégration doit prioriser les étapes d'évitement en premier lieu, la réduction ensuite et en dernier lieu l'étape de compensation. Le ministère a créé la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) dans le but de retrouver une biodiversité, une nature et des paysages sains. Cette séquence s'applique sur l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations, etc. ...).

- **Le principe de réduction** est induit par la mise en œuvre de l'ensemble des actions permettant de réduire l'impact d'un projet.
- **Le principe des émissions évitées** : Pour améliorer le principe de comptabilisation carbone, il est intéressant d'évaluer la contribution d'une solution sur la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui est liée aux solutions développées et mises en place. C'est en calculant les émissions évitées de ces solutions que l'on peut évaluer la contribution de l'entité. Cet indicateur permet de valoriser la stratégie de l'entité et de communiquer sur les efforts réalisés.
- **Le principe de compensation carbone** : Atteindre la Neutralité Carbone implique de ne plus émettre davantage que ce l'on peut absorber. L'augmentation de la capacité d'absorption de ses puits naturels (type sols et forêts) permet de compenser les dernières émissions dites incompressibles d'une entité. Cet indicateur est indissociable de la Neutralité Carbone.

La stratégie de Questembert Communauté vise une captation annuelle sur le territoire de 43 kt CO₂e. Ce stockage permettra de compenser 50% du niveau d'émissions de GES de la stratégie territoriale retenue par la collectivité en 2050.

Elle se base sur le développement des pratiques agricoles adaptées (agroforesterie, labours occasionnels, haies), des forêts, des constructions biosourcés.



Légende de la ligne verte : La Stratégie Nationale Bas Carbone définit un objectif réglementaire : « réduire de 75% les émissions de GES entre 1990 et 2050 », soit un facteur 4. Elle définit également des objectifs par secteur, qui, appliqués au territoire, correspondent à une réduction de 64% entre 2014 et 2050 (objectifs réglementaires retenus).

Figure 15 : Comparaison des émissions de GES et de la séquestration carbone avec le facteur 4 de la réglementation selon la stratégie retenue par la Communauté de Communes de Questembert Communauté à l'horizon 2050 – Source : Stratégie PCAET de QC – E6

Objectif global

L'objectif global est de compenser 50% des émissions de GES résiduelles 2050 via la séquestration de carbone.

Réduction des émissions de polluants atmosphériques

Le scénario prospectif s'est basé sur les objectifs nationaux du Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) de mai 2016. Ce décret fixe des objectifs de réduction par polluants (SO₂, NO_x, COVNM, NH₃, PM_{2,5}).

Le SRADDET de la Région Bretagne a été adopté fin décembre 2020. Il définit pour la région Bretagne des objectifs de réduction des émissions de GES à l'horizon 2040 en sa règle II.4 sur la qualité de l'air : Réduire d'au moins 71% les émissions de NO_x en 2040 par rapport à 2015 ; Réduire d'au moins 36% les émissions de particules fines en 2040 par rapport à 2015.

Polluant atmosphérique	2014 tonne	2021 tonne	2026 tonne	2030 tonne	2050 tonne
SO ₂	9	7	7	6	3
NO _x	302	278	260	246	177
COVNM	197	183	174	166	127
NH ₃	1 041	993	959	932	796
PM ₁₀	186	163	146	133	68
PM _{2,5}	91	78	69	62	26

Figure 16 : Niveau d'émissions de polluants atmosphériques à atteindre par le territoire de Questembert Communauté selon les échéances réglementaires du PCAET - Source : Stratégie PCAET de QC – E6

En suivant les objectifs du PREPA, et les potentiels du territoire, les niveaux d'émissions à atteindre à l'horizon 2050 seraient les suivants :



Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques (t) selon la stratégie retenue par Questembert Communauté et objectifs réglementaires associés du PREPA et au SRADET

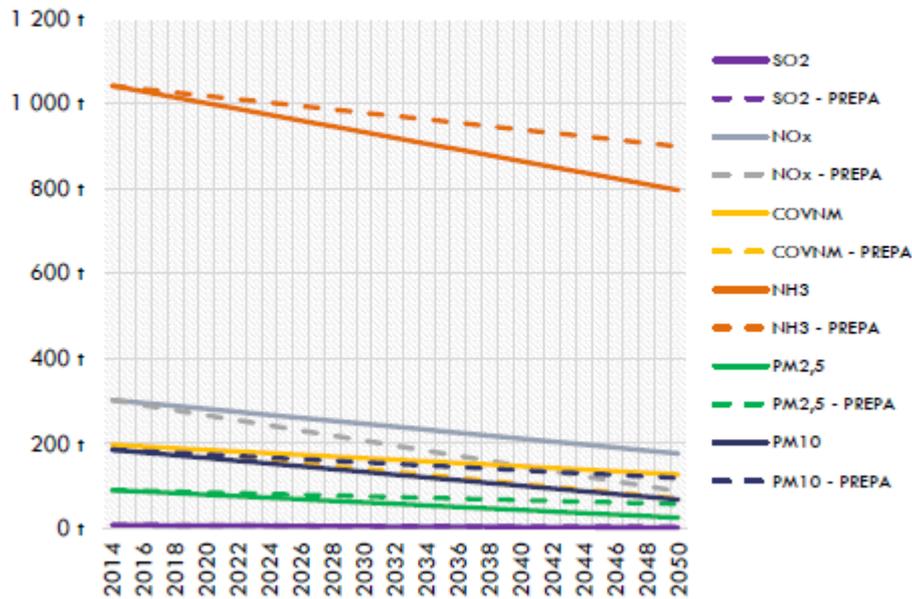


Figure 17 : Comparaison de la stratégie retenue par le territoire de Questembert Communauté en termes d'émissions de polluants atmosphériques avec les objectifs du PREPA (objectifs 2050 linéarisés) - Source : Stratégie PCAET de QC – E6

3.6. La construction du plan d'actions

Définition des axes stratégiques



Sur la base des enjeux et des diagnostics réalisés (PCAET et son EES), des orientations stratégiques définies et à la suite des différents ateliers de concertation, 11 axes stratégiques ont été retenus :

- **Axe 1** : Assurer la gouvernance locale du Plan Climat
- **Axe 2** : Sensibiliser, mobiliser et concerter avec le territoire
- **Axe 3** : Être exemplaire sur son patrimoine et ses activités
- **Axe 4** : Promouvoir et faciliter l'alimentation durable
- **Axe 5** : Réduire la quantité de déchets produits et accroître leur valorisation
- **Axe 6** : Développer les mobilités alternatives
- **Axe 7** : Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments
- **Axe 8** : Soutenir le développement des énergies renouvelables
- **Axe 9** : Anticiper les enjeux du climat pour les secteurs agricoles et sylvicoles
- **Axe 10** : Intégrer systématiquement les questions climat-air-énergie dans l'aménagement
- **Axe 11** : Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage à venir

Ces axes ont permis de décliner des objectifs opérationnels et des actions pour les atteindre. Le plan d'actions de Questembert Communauté, construit au travers des ateliers de concertation décrits précédemment, se compose de 32 fiches actions. Ces actions sont les suivantes :



AXE 1 – ASSURER LA GOUVERNANCE DU PLAN CLIMAT

- Action n°1 – Suivre et animer les actions du Plan Climat**
- Action n°2 – Assurer le financement des actions du Plan Climat**

AXE 2 – SENSIBILISER, MOBILISER ET CONCERTER AVEC LE TERRITOIRE

- Action n°3 – Sensibiliser, mobiliser et concerter avec le territoire**
- Action n°4 – Concerter les citoyens et les acteurs de Questembert Communauté**

AXE 3 - ETRE EXEMPLAIRE SUR SON PATRIMOINE ET SES ACTIVITES

- Action n°5 – Adopter une stratégie de sobriété énergétique sur le patrimoine de Questembert Communauté et de ses communes**
- Action n°6 – Déployer des installations d'énergies renouvelables sur le patrimoine bâti communal et intercommunal**
- Action n°7 – Développer la commande publique écoresponsable**
- Action n°8 – Développer la pratique de la mobilité décarbonée**
- Action n°9 – Augmenter la capacité de stockage carbone et préserver la biodiversité**
- Action n°10 – Préserver la ressource en eau**

AXE 4 – PROMOUVOIR ET FACILITER L'ALIMENTATION DURABLE

- Action n°11 – Sensibiliser les citoyens à l'impact de leur consommation et aux bienfaits d'une alimentation durable**
- Action n°12 – Agir dans le cadre de la restauration collective publique et privée**
- Action n°13 – Faciliter l'installation et le maintien des agriculteurs sous-signes de qualité**
- Action n°14 - Soutenir les outils et les filières commerciales locales facilitant le recours aux produits locaux**



AXE 5 - RÉDUIRE LA QUANTITÉ DE DÉCHETS ET ACCROÎTRE LEUR VALORISATION

Action n°15 - Sensibiliser les habitants au « zéro déchet »

Action n°16 - Accompagner les acteurs économiques à adapter leurs pratiques pour diminuer la production de déchets

Action n°17 - Valoriser les déchets du territoire dans une logique d' économie circulaire

AXE 6 - DEVELOPPER LES MOBILITES ALTERNATIVES

Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain

Action n°19 - Déployer des infrastructures de mobilité alternative

Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative

Action n°21 - Promouvoir les mobilités alternatives

Action n°22 - Développer les carburants alternatifs

AXE 7 - ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ET FAVORISER LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BÂTIMENTS

Action n°23 - Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé

Action n°24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment

AXE 8 - SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Action n°25 - Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l'implication citoyenne

Action n°26 - Assurer un mix d'énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive

Action n°27 - Encourager les acteurs économiques à s'engager dans la transition énergétique



AXE 9 – ANTICIPER LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE POUR LES SECTEURS AGRICOLES ET SYLVICOLES

Action n°28 – Déployer les outils visant à limiter le bilan carbone et accroître la capacité de stockage carbone des exploitations agricoles

AXE 10 – INTÉGRER SYSTEMATIQUÉMENT LES QUESTIONS CLIMAT, AIR ET ÉNERGIE DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Action n°29 – Veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

Action n°30 – Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie

AXE 11 – PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU POUR LIMITER LES CONFLITS D'USAGE A VENIR

Action n°31 – Accompagner la préservation de la ressource en eau par les acteurs économiques

Action n°32 – Sensibiliser les particuliers à la préservation de la ressource en eau

Ces actions seront analysées sous plusieurs prismes dans le présent document. L'EES :

- Synthétise l'état initial de l'environnement en *partie 4*.
- Vérifie dans la *partie 5*, si ces actions sont compatibles avec les autres documents de planification.
- Caractérise, dans la *partie 6*, l'impact potentiel de ces actions sur l'état initial de l'environnement, et dans la *partie 7* sur les zones Natura 2000. Si des incidences résiduelles sont relevées, l'EES doit les étudier et proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.



4. Synthèse de l'État Initial de l'Environnement

Avant-propos :

L'État Initial de l'Environnement de l'EES est détaillé dans un autre document. Ici, il est synthétisé au sein d'un tableau reprenant : les principales caractéristiques du territoire, les vulnérabilités et enjeux environnementaux, les perspectives d'évolution en l'absence de PCAET (scénario dit « au fil de l'eau ») et les potentielles incidences du PCAET. Ce tableau récapitule les enjeux identifiés et leur hiérarchisation (fort, moyen, faible) au regard des thématiques et leviers d'actions du PCAET.



Nous présentons ci-dessous la synthèse des enjeux environnementaux du territoire identifiées suite à l'analyse de l'état initial de l'environnement. Cette présentation des enjeux est réalisée sous la forme d'un tableau présentant pour chaque enjeu, l'état initial du territoire, les enjeux environnementaux associés, les tendances d'évolution sans action particulière, et l'importance de l'enjeu au regard des thématiques du PCAET



Tableau 4 : Tableau de synthèse de l'État Initial de l'Environnement

Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Enjeux PCAET	Evolution au fil de l'eau	Priorité de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
	Description succincte de l'état actuel du territoire	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Potentielles incidences du PCAET sur les enjeux	Perspectives d'évolution en l'absence d'intervention – scénario au fil de l'eau	
BIODIVERSITÉ					
Faune/ Flore Biodiversité	Nombreuses zones de protection du patrimoine naturel sur le territoire (2 ZNIEFF type 1, 2 ZNIEFF type 2) Superficie de milieux humides faible (0,3%) mais taux de boisement élevé 23 %)	Protection du patrimoine naturel et paysager et maintien de la diversité Maintien d'un bocage dense, adaptation des filières forestières, préservation des zones humides	Développer la filière bois en préservant les zones boisés, forestières et bocagères Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques dans les futures opérations urbaines, Installation des productions d'énergie renouvelable en respectant la qualité paysagères	Protection foncière sur les milieux reconnus (comme la ZSC, la RNR ou les ZNIEFF de type I et II) mais risque d'urbanisation et de fragmentation sur certains espaces non inventoriés.	Fort
Trame Verte et Bleue	Corridors écologiques présents mais fragmentés	Recherche d'un équilibre entre les activités humaines sur le territoire (notamment l'urbanisation) et la protection des milieux naturels d'intérêt.			Fort
Natura 2000	2 sites NATURA 2000 sur le territoire	Maintien et renforcement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc la qualité de la trame verte et bleue.			
RESSOURCES					
Eau superficielle	Réseau hydrographie (superficiel et souterrain) dense Qualité de l'eau moyenne sur le territoire pour les eaux superficielles (1 seule masse d'eau sur 7 en bon état écologique) et les eaux souterraines (1 masse d'eau en mauvaise état chimique sur 3)	Maintenir la ressource en eau quantitativement et qualitativement	Retrouver la qualité du réseau hydrographique Maintenir une qualité des eaux de surfaces et des eaux souterraines propre à satisfaire les principaux usages Aider le milieu agricole à limiter l'impact de ses pollutions	Renforcement de la réglementation avec réduction progressive des pollutions diffuses et durcissement des normes de qualité. Prélèvements sur l'eau susceptibles d'augmenter à cause du changement climatique. Eaux partiellement polluées malgré les mesures de protection et de prévention	Moyen
Eau souterraine	11 STEP				
Forestière	Surface boisée élevée (23 % taux de boisement, supérieur à la moyenne nationale). Présence du bocage, identité du territoire,	Préserver la surface boisée existante Préserver et reconstituer le réseau bocager	Développer la filière bois en préservant les zones boisés, forestières et bocagères	Fragmentation de la surface forestière et du bocage	Moyen
Energie	Consommation énergétique par habitant inférieure à la moyenne nationale. Secteur résidentiel énergivore (39% des consommations totales, en particulier électricité puis bois et fioul) puis secteur transport (28% des consommations énergétiques du territoire)	Augmenter l'autonomie énergétique du territoire Réduire les consommations énergétiques	Augmenter l'autonomie énergétique du territoire Réduire les consommations énergétiques	Augmentation de la consommation énergétique du territoire et de la dépendance aux énergies fossiles	Fort
Déchets	Les volumes d'ordures ménagères résiduelles générés et collectés a été divisé par 2 depuis 2009. De 220 à 110 kg/habitant entre 2010 et 2016 Pas de structure de valorisation des déchets sur le territoire Volume de déchets OM Produit stable malgré les augmentations de population	Réduire la quantité de déchets	Réduction des déchets par une plus faible quantité / habitant, une meilleure valorisation. Réduire la part des déchets envoyés à l'extérieur ou enfouis. Optimiser la collecte des déchets pour réduire les émissions de polluants liées au transport	Actions permettant de limiter la quantité de déchets à traiter. Réduction des tonnages globaux et poursuite du développement du tri. Renforcement des objectifs réglementaires de valorisation	Moyen



Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Enjeux PCAET	Evolution au fil de l'eau	Priorité de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
	Description succincte de l'état actuel du territoire	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Potentielles incidences du PCAET sur les enjeux	Perspectives d'évolution en l'absence d'intervention – scénario au fil de l'eau	
RESSOURCES - suite					
Occupation du sol	4% de zone urbanisée et 60% de cultures. 48% du développement résidentiel s'est effectué au sein d'espace agricole ou naturel. L'habitat est majoritairement individuel et donc plus consommateur d'espace. Une croissance de la population, un développement des zones d'activités, des infrastructures et une évolution des modes d'urbanisation ayant entraîné, par endroit, un étalement urbain consommateur d'espace	Faciliter l'évolution des espaces Préserver les espaces sensibles Conserver l'identité rural du territoire Préserver les espaces agricoles et sylvicoles Valoriser la nature en ville	Garantir la vocation agricole de manière équilibrée Economiser l'espace et limiter l'étalement en densifiant l'enveloppe urbaine Préserver le stock carbone du territoire.	Développement de zones peu denses consommatrices d'espace et génératrices d'étalement urbain	Moyen
POLLUTION					
Air	Emissions majoritairement en lien avec les activités agricoles (NH3), du transport routier (Nox) et résidentielles (combustion biomasse) La pollution industrielle à l'échelle du territoire est plutôt faible, comme pour le Morbihan d'une manière générale.	Préserver la santé des habitants Penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants Limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.	Préserver la santé des habitants Penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants Limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.	Augmentation des émissions de polluants atmosphériques en lien avec le développement du transport, résidentiel et de la non-amélioration des activités agricoles	Fort
Eau potable	1 captage d'eau potable sur le territoire L'approvisionnement en eau potable provient essentiellement de retenues d'eau superficielles avec des aléas : régimes irréguliers des cours d'eau, et besoins plus importants sur le littoral en période estivale (température, afflux touristique)	Sécuriser les approvisionnements Réduire les consommations en eau en optimisant les pratiques Améliorer les rendements des systèmes de production (lutte contre les fuites du réseau)	Poursuivre la diminution des consommations d'eau domestique des particuliers/industriels. Amélioration de la performance énergétique des systèmes de production et distribution d'eau potable visant l'optimisation des consommations énergétiques.	Amélioration de la qualité de l'eau mais accroissement de la pression sur la ressource	Fort
Sols (pollution)	Aucun site BASOL sur le territoire 76 sites BASIAS	Limiter la pollution des sols et faciliter la dépollution	Veiller à ne pas envisager d'occupations du sol futures incompatibles avec l'état du terrain Informer sur la localisation des sites Utiliser les sites potentiels comme zones d'implantation potentielle d'équipements EnR	Localisation des activités polluantes, imposition de la réglementation ICPE. Dépollution des sites les plus sensibles si présence	Faible
Bruit	2 axes routiers générateurs de nuisances sonores	Réduire les différentes nuisances sonores et leurs impacts en maîtrisant l'urbanisation aux voisinages source d'émissions	Respecter les zones de bruit lors de nouvelles constructions (travaux, bâti, éoliennes, ...)	Poursuite d'une urbanisation le long des axes bruyants. Augmentation du trafic et donc des nuisances.	Faible



Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Enjeux PCAET	Evolution au fil de l'eau	Priorité de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
	Description succincte de l'état actuel du territoire	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Potentielles incidences du PCAET sur les enjeux	Perspectives d'évolution en l'absence d'intervention – scénario au fil de l'eau	
ACTIVITÉS HUMAINES					
Mobilité	85 % des déplacements en voiture individuelle 2 gares ferroviaires avec 3 lignes RER 2 lignes de car	Développer les mobilités alternatives	Amélioration de la qualité de l'air	Augmentation des transports et de l'usage de la voiture individuelle	Moyen
Agriculture	Secteur agricole très représenté sur le territoire : le territoire fournit 66% de la production porcine et 47% de la production de volailles du Sud-Est du Morbihan. La production laitière concerne 53% des exploitations.	Adapter les pratiques agricoles aux enjeux du changement climatique Améliorer la performance des exploitations agricoles et des filières de production alimentaire	Maintien d'une agriculture performante et compétitif malgré la réduction de la disponibilité des ressources en eau. Évaluer l'impact du climat sur l'alimentation, les rendements, les espèces. Maintenir une agriculture d'ouverture (élevage) et développer les circuits courts Évaluer les possibilités de réduction des émissions GES et limiter le recours aux produits responsables de pollutions atmosphériques.	Augmentation de la vulnérabilité de l'activité agricole au regard des impacts du changement climatique	Moyen
Démographie et logements	Forte augmentation démographique (+2,06 entre 2007 et 2012) Le nombre de logements a doublé en 40 ans. 680 logements dégradés et 1000 logements vacants.	Accompagner l'ensemble des acteurs dans une démarche de sobriété et d'adaptation des pratiques. Penser l'habitat de demain : surface, performance énergétique, production d'énergie, impact des matériaux de construction	Baisse des consommations et émissions de GES/m2 de logement Baisse des consommations et émissions de GES/habitant	Augmentation des impacts environnementaux directement proportionnelle à l'augmentation démographique et au développement « classique » du territoire	Moyen
RISQUES MAJEURS					
Naturels	Plusieurs risques identifiés sur le territoire mais principalement le risque inondation avec des enjeux humains.	Limiter l'aggravation des phénomènes engendrant un risque, limiter l'exposition des populations au risque Lutter contre l'imperméabilisation des sols	Localisation des zones urbanisables, conception des bâtiments Contribuer à développer la « culture du risque » afin d'améliorer les réactions des populations face à un événement majeur.	Poursuite de l'imperméabilisations des sols mais meilleure prise en compte des ruissellements Prise en compte des PPRi dans l'aménagement	Fort
Technologiques	1 site SEVESO seuil bas 1 site de stockage	Prendre en compte les zones pouvant accueillir des activités à risques	Maîtriser l'exposition des populations en agissant sur l'urbanisme	Zonage en fonction des types d'occupation des sols : éloignement des activités à risque avec les habitations	Faible
CADRE DE VIE					
Patrimoine bâti et paysager	Un cadre paysager riche 7 entités paysagères variées et qualitatives (bocage, relief, ...) Des sites classés et inscrits sur le territoire : 2 ZPPAUP / AVAP	Préserver l'identité paysagère du territoire Préserver les sites paysagers et le patrimoine bâti remarquable	Favoriser le développement d'une urbanisation maîtrisée, en adéquation avec son environnement paysager Rénovation du bâti ancien en respectant les caractéristiques architecturales	Mitige du territoire et dégradation du patrimoine	Moyen



Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Enjeux PCAET	Evolution au fil de l'eau	Priorité de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
	Description succincte de l'état actuel du territoire	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Potentielles incidences du PCAET sur les enjeux	Perspectives d'évolution en l'absence d'intervention – scénario au fil de l'eau	
CHANGEMENT CLIMATIQUE					
Energies Renouvelables	Production d'énergie renouvelable sur le territoire de 78 GWh provenant majoritairement de la biomasse (40%), du biogaz (37%) de l'éolien (20%) du photovoltaïque (11%) et enfin du thermique (moins de 1%), Cette production couvre l'équivalent de 17% de la consommation du territoire Productible atteignable représente 5 fois la production actuelle.	Poursuivre le développement des énergies renouvelables adaptées au contexte local	Installation des productions d'énergie renouvelable en respectant la qualité paysagère. Développer la filière bois en préservant les zones boisés, forestières et bocagères	Développement progressif mais lent des énergies renouvelables	Fort
Emissions de GES	Les émissions annuelles du territoire sont élevées (373 kilotonnes CO2 équivalent (CO2e) selon le périmètre complet soit 16tCO2e par habitant contre 12 pour un Français moyen). Ces émissions sont induites principalement par deux secteurs : le secteur agricole (47%) et celui des transports (21%)	Agir en faveur de la réduction des émissions de GES en ciblant les secteurs émetteurs (Transport et Agriculture)	Agir en faveur de la réduction des émissions de GES en ciblant les secteurs émetteurs (Transport et Agriculture)	Augmentation des émissions et donc du réchauffement climatique dû aux gaz à effet de serre	Fort
Vulnérabilité	Multiplications des inondations dues aux évènements exceptionnels (orages violents et tempêtes). D'importants dégâts socio-économiques pourraient affaiblir le territoire et ses activités. La ressource en eau sera de plus en plus rare. Une tension s'exercera entre agriculteurs et particuliers autour de cette ressource dont la qualité baissera. Le risque d'incendies de forêts augmentera avec les hausses de température et l'allongement des phénomènes de sécheresse, les habitations à proximité des massifs forestiers seront de plus en plus vulnérables. L'économie locale (agriculture et sylviculture) sera fortement sensible à la ressource en eau et aux sécheresses plus importantes, ainsi qu'au phénomène de retrait-gonflement des argiles avec des dégâts sur les espaces agricoles et les habitats.	Adapter les pratiques du territoire et son aménagement aux enjeux du changement climatique pour réduire sa vulnérabilité Adapter les pratiques agricoles Protéger la ressource en eau	Adapter les pratiques du territoire et son aménagement aux enjeux du changement climatique pour réduire sa vulnérabilité Adapter les pratiques agricoles Protéger la ressource en eau	Augmentation des risques de vulnérabilité	Fort
Séquestration	Le territoire de PC capitalise un puit de CO2 d'environ 7900 ktCO2e. La majeure partie de son stock carbone est liée à la présence des cultures et vergers. Le territoire a donc un facteur moyen de séquestration intéressant de 220 tCO2e/ha. Annuellement, environ 2 ktCO2e sont déstockées par l'artificialisation et l'imperméabilisation des surfaces. Il est donc capital de préserver les marais les prairies, et autres surfaces naturelles, afin de ne pas dégrader le bilan carbone du territoire.	Maintenir le stock Carbone du territoire	Maintenir le stock Carbone du territoire	Dégradation du stock Carbone du territoire	Fort



5. Articulation du PCAET avec les autres plans et documents

Le PCAET doit être resitué au regard des autres plans et documents existants ou à venir sur le territoire concerné. Ces documents sont énumérés à l'article R122-17 du code de l'environnement.

Le PCAET doit être compatible avec (c'est-à-dire « ne doit pas être en contradiction avec les options fondamentales ») :

- Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (**SRCAE**) ou les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADEDET**) ;

Le PCAET doit prendre en compte (c'est-à-dire « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales ») :

- Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (**PLUi**), valant Schéma de Cohérence Territoriale (**SCoT**),
- Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (**PREPA**), en l'absence de Plan de Protection de l'Atmosphère (**PPA**)
- Les objectifs du **SRADEDET** et la stratégie nationale bas carbone (**SNBC**) tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même prise en compte.

Le schéma ci-dessous replace le PCAET au regard des plans et documents en vigueur.

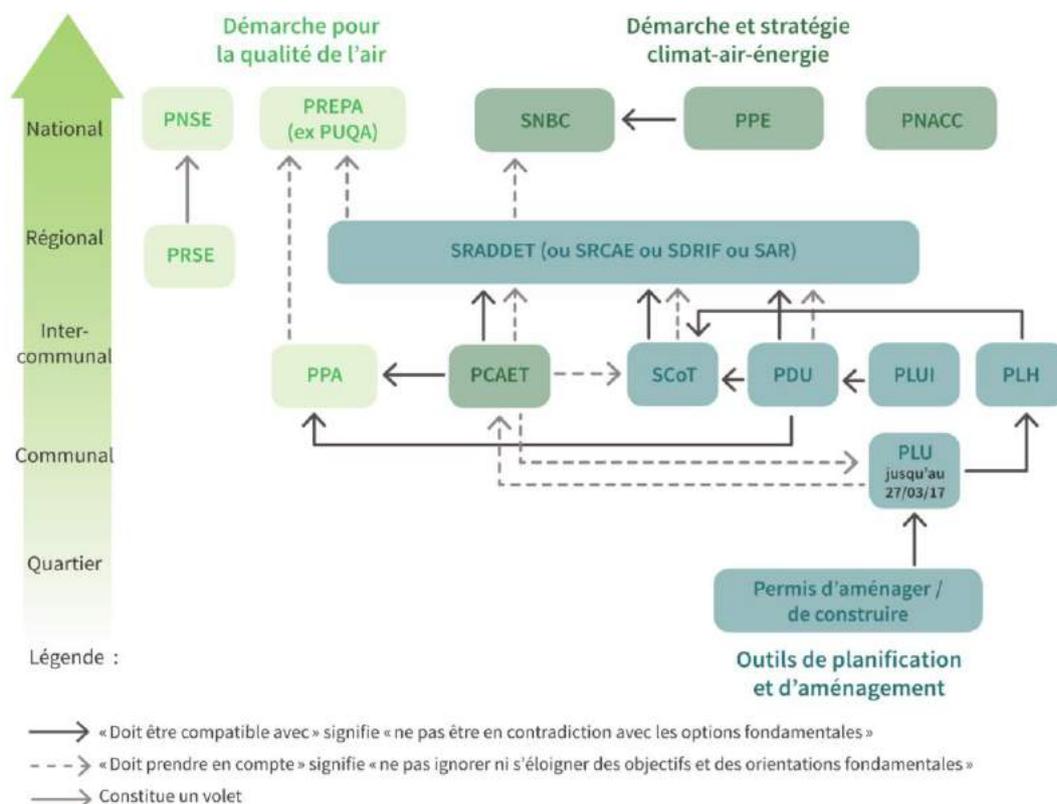


Figure 18 : Schéma extrait du guide méthodologique : « PCAET : Comprendre, construire et mettre en œuvre », ADEME, Collection Clés pour agir, Décembre 2016.



Pour chaque document analysé sont étudiées les dispositions ou actions susceptibles d'interagir avec les objectifs ou actions du PCAET et sont identifiés les éventuels risques d'incompatibilité ou incohérence et le cas échéant les mesures pour les résoudre.

5.1. Articulation avec les documents pour lesquels il existe un cadre réglementaire

5.1.1. Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

Le PCAET doit **prendre en compte la SNBC** tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même prise en compte. Dans le cas présent, le SRADDET Bretagne est postérieure à la SNBC révisée. Les objectifs de cette dernière sont tout de même rappelés ci-dessous, ayant été utilisés dans la l'élaboration de la stratégie du PCAET (pour l'horizon 2050).

Les objectifs de la SNBC

Introduite par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Adoptée pour la première fois en 2015, la SNBC visait **le facteur 4**, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990.

Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone.

La SNBC a été révisée en 2018-2019, avec une ambition rehaussée par rapport à la première SNBC, et vise dorénavant le **facteur 6** de division des émissions de GES.

Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français. Les décideurs publics, à l'échelle nationale comme territoriale, doivent la prendre en compte.

Prise en compte de la SNBC

La SNBC sectorielle a été prise en compte pour définir les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Secteur	2028	2050
Agriculture	-19%	-46%
Transport	-28%	Zéro émission
Bâtiment (résidentiel/tertiaire/construction)	-49%	Zéro émission
Procédés industriels	-35%	-81%
Production d'énergie	-33%	Zéro émission
Déchets	-33%	-66%

Tableau 5 : Objectifs à moyen/long terme de la SNBC en vigueur



Bilan

Ainsi, en appliquant **les objectifs de la SNBC sectorielle** au territoire sur la base des émissions estimées pour le territoire en 1990 et selon le périmètre réglementaire (hors stockage), le niveau d'émissions de GES obtenu pour l'année 2030 est estimé à **145 ktCO₂e** et pour l'année 2050 à **91 ktCO₂e**.

La stratégie du territoire, elle, vise un niveau d'émissions de GES de **180 ktCO₂e** pour l'année 2030 à **86 ktCO₂e** pour l'année 2050.

La SNBC est donc non atteinte en 2030 mais bien prise en compte à l'horizon 2050.

5.1.2. Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) 2013-2018

Le PCAET doit **être compatible** avec le SRCAE en vigueur ou les règles du SRADDET. Le SRADDET Bretagne vient remplacer le SRCAE. Il est analysé ci-dessous.

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

*Le PCAET **doit être compatible** avec les **règles du SRADDET** et doit **prendre en compte les objectifs du SRADDET**.*

Le SRADDET est le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires que, issu de la loi NOTRe du 7 août 2015.

Il fusionne plusieurs documents et schémas régionaux existants : Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT), le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) et le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Le SRADDET Bretagne est adopté en décembre 2020.

Le SRADDET est organisé autour d'objectifs et de règles : les règles précisent la manière de mettre en œuvre les objectifs en identifiant notamment les documents et les acteurs à mobiliser.

Ont été intégrés à l'analyse de la compatibilité uniquement **les règles et objectifs du SRADDET partageant des thématiques communes** avec celles du PCAET (diminution des émissions de GES, de la consommation d'énergie, production d'énergie renouvelable, préservation de la ressource en eau, des paysages et du patrimoine, des espaces naturels et agricoles, mobilité et économie circulaire).



Tableau 6 - Synthèses des interactions entre les orientations du SRADDET et les actions du PCAET

Règle du SRADDET	N° et objectifs	N° de la fiche action répondant au SRADDET
Règle I-7 <i>Protection des terres agricoles et secteurs prioritaires de renaturation agricole</i>	11 – Faire de la Bretagne la Région par excellence de l’agroécologie et du « bien- manger » 13 – Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques 25 – Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040 26 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l’intégrant comme une priorité des projets de développement et d’aménagement 31 – Mettre un terme à la consommation d’espaces agricoles et naturels	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°13 – Faciliter l’installation et le maintien des agriculteurs sous signe de qualité • Action n°14 - Soutenir les outils et les filières commerciales locales facilitant le recours aux produits locaux • Action n°28 – Déployer les outils visant à limiter le bilan carbone et accroître la capacité de stockage carbone des exploitations agricoles
Règle I-8 <i>Réduction de la consommation foncière</i>	31 – Mettre un terme à la consommation d’espaces agricoles et naturels	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°30 – Adapter l’aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie
Règle II-3 <i>Espaces boisés et de reboisement</i>	23 – Accélérer l’effort breton pour l’atténuation du changement climatique 22 – Déployer en Bretagne une réelle stratégie d’adaptation au changement climatique 29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l’intégrant comme une priorité des projets de développement et d’aménagement	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°29 – Veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique • Action n°28 – Déployer les outils visant à limiter le bilan carbone et accroître la capacité de stockage carbone des exploitations agricoles
Règle II-4 <i>Qualité de l’air</i>	21 – Améliorer la qualité de l’air intérieur et extérieur 25 – Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°13 : Faciliter l’installation et le maintien des agriculteurs sous signe de qualité • Action n°22 : Développer les carburants alternatifs (émissions) • Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l’habitat privé (rénovation de l’habitat et qualité de l’air intérieur)
Règle II-5 <i>Projets de développement, ressource en eau et capacités de traitement</i>	26 – Intégrer les enjeux de l’eau dans tous les projets de développement et d’aménagement 22 – Déployer en Bretagne une réelle stratégie d’adaptation au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°10 – Préserver la ressource en eau • Action n°31 – Accompagner la préservation de la ressource en eau par les acteurs économiques



<p>Règle II-7 <i>Déchets et économie circulaire</i></p>	<p>24 – Atteindre le 0 enfouissement puis viser le 0 déchets à l’horizon 2040 13 – Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques 31 – Mettre un terme à la consommation d’espaces agricoles et naturels</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°32 – Sensibiliser les particuliers à la préservation de la ressource en eau • Action n°15 – Sensibiliser les habitants au « zéro déchet » • Action n°16 – Accompagner les acteurs économiques à adapter leurs pratiques pour diminuer la production de déchets • Action n°17 - Valoriser les déchets du territoire dans une logique d’économie circulaire
<p>Règle III-1 <i>Réduction des émissions de GES</i></p>	<p>27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne 11 – Faire de la Bretagne la Région par excellence de l’agroécologie et du « bien-manger » 23 – Accélérer l’effort breton pour l’atténuation du changement climatique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les actions de manière transversale, en particulier les axes 4, 5, 6, 7, 8 et 9
<p>Règle III-2 <i>Développement de production d’énergie renouvelable</i></p>	<p>27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne 23 – Accélérer l’effort breton pour l’atténuation du changement climatique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°25 – Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l’implication citoyenne • Action n°26 – Assurer un mix d’énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive • Action n°27 – Encourager les acteurs économiques à s’engager dans la transition énergétique
<p>Règle III-3 <i>Secteurs de production d’énergie renouvelable</i></p>	<p>27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne 23 – Accélérer l’effort breton pour l’atténuation du changement climatique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°25 – Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l’implication citoyenne • Action n°26 – Assurer un mix d’énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive • Action n°27 – Encourager les acteurs économiques à s’engager dans la transition énergétique
<p>Règle III-4 <i>Performance énergétique des nouveaux bâtiments</i></p>	<p>27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne 23 – Accélérer l’effort breton pour l’atténuation du changement climatique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l’habitat privé • Action n°24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l’efficacité énergétique de leur bâtiment



		<ul style="list-style-type: none"> • Action n°30 – Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie
Règle III-5 Réhabilitation thermique	34 – Lutter contre la précarité énergétique 27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé • Action n°24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment • Action n°30 – Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie
Règle III-6 Mesures d'adaptation au changement climatique	22 – Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°29 – Veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique
Règle IV-1 Mobilité sans voiture ou décarbonée	23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique 15 - Aménagement et mobilités 16 – Améliorer collectivement l'offre de transports publics 17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d'usages et réduire le parc automobile breton 18 – Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales 20 – Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air 27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain • Action n°19 – Déployer des infrastructures de mobilité alternative • Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative • Action n°21 – Promouvoir les mobilités alternatives • Action n°22 – Développer les carburants alternatifs
Règle IV-2 Intégration des mobilités aux projets d'aménagement	15 - Aménagement et mobilités 17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d'usages et réduire le parc automobile breton 19 – Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence 20 – Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air 21 – Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur 23 - Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique 33- Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain • Action n°30 – Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie



<p>Règle IV-3 Lisibilité et complémentarité des offres de transports</p>	<p>16 – Améliorer collectivement l’offre de transports publics 17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d’usages et réduire le parc automobile breton 37 – Renouveler l’action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s 38 – Réinventer l’offre de services à la population et son organisation pour garantir l’égalité des chances</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°19 – Déployer des infrastructures de mobilité alternative • Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative
<p>Règle IV-4 Développement des aires de covoiturage</p>	<p>17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d’usages et réduire le parc automobile breton 15 - Aménagement et mobilités 16 – Améliorer collectivement l’offre de transports publics 20 – Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l’air 23 – Accélérer l’effort breton pour l’atténuation du changement climatique 37 – Renouveler l’action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s 38 – Réinventer l’offre de services à la population et son organisation pour garantir l’égalité des chances</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°19 – Déployer des infrastructures de mobilité alternative • Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative

Les éléments stratégiques et fonctionnels du PCAET de Questembert Communauté ne rentrent pas fondamentalement en contradiction avec ceux **des règles et des objectifs du SRADDET Bretagne**. Ces deux documents promeuvent chacun la protection des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, la généralisation des modes de transport doux et de l’économie circulaire, la réduction des émissions de polluants et de GES, et l’augmentation de la production d’énergie renouvelable, notamment celle produite à partir du bois, sur laquelle le SRADDET et le PCAET s’accordent sur une gestion raisonnée des boisements afin de conserver leurs qualités écologiques.

Un point de vigilance doit néanmoins être levé sur la consommation d’espaces fonciers (règle I-8) qui pourrait être engendrée par certains projets du PCAET (productions de méthaniseurs, projet éolien, solaire, etc.), le SRADDET dissuade en effet fortement une trop grande emprise foncière sur les espaces naturels et agricoles, et vise au contraire plutôt un équilibre entre espaces artificialisés et espaces du continuum agro-naturel.



5.1.4. Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables : S3REnR



Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) sont issus de la loi Grenelle II (article 71).

Ces schémas permettent de réserver de la capacité d'accueil pendant une période de dix ans au bénéfice des énergies renouvelables. En contre-partie, les installations de production d'énergies renouvelables concernées devront financer la création de capacité d'accueil prévue dans le cadre du S3REnR. Cette contribution financière prend la forme d'une quota-part, proportionnelle à la puissance installée.

Source : www.photovoltaique.info – consulté le 08/08/2018 – en ligne

Le S3REnR a été établi pour répondre à l'un des scénarios du SRCAE dans le but d'atteindre les objectifs de production d'énergie renouvelable fixés. Le PCAET, via l'action 4.3 « produire de l'énergie localement, de manière durable et concertée », devra donc **prendre en compte ce schéma** dans l'opérationnel.

Le schéma permet une couverture large des territoires, l'accueil d'éolien en puissance dans les zones à fort développement et préserve les équilibres nécessaires pour l'accueil des autres EnR de moindre puissance, notamment le photovoltaïque et la méthanisation.

Pour toute nouvelle installation, le producteur est redevable :

- Du coût des ouvrages propres destinés à assurer le raccordement de son installation de production aux ouvrages du S3REnR ;
- D'une quote-part des ouvrages à créer. Le coût prévisionnel des ouvrages à créer dans le cadre du S3REnR et qui constituent des développements spécifiques à l'accueil des EnR est pris en charge par les producteurs via cette « quote-part » au prorata de leur puissance à raccorder. Ces coûts sont ainsi mutualisés.

Concernant la quote-part, le S3REnR de la région Bretagne prévoit 10,02 €/kW de puissance installée indexée le 1^{er} février 2016.

A titre de comparaison, voici des exemples de quote-part pour différentes régions :

Tableau 7 Quote-part réservé au S3REnR selon les régions

S3REnR	Quote-part en €/kW
Alsace	0
Auvergne	47,82
Bretagne	10,02
Picardie	57,89
Poitou-Charentes	41,98
Rhône-Alpes	9,51
Île de France	1,49
Midi-Pyrénées	69,06



5.1.5. Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)

En ce qui concerne la planification air, le **PCAET doit être compatible avec le PREPA** tant que le PPA ne l'a pas lui-même pris en compte.

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) sont élaborés par le préfet dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites réglementaires de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être.

Aucun Plan de Protection de l'Atmosphère n'est en vigueur sur Questembert Communauté.

Le PCAET s'est donc basé sur les objectifs nationaux du PREPA de mai 2016

Les objectifs du PREPA

Ce décret fixe des objectifs de réduction par polluants. Cependant, ce décret ne fixe aucun objectif de réduction par secteur, et aucun objectif chiffré pour les PM₁₀. Il a été fait l'hypothèse que la réduction demandée au niveau de la France pour les PM_{2,5} s'applique aussi pour les PM₁₀.

Polluant atmosphérique	2020-2024	2025-2029	Après 2030
SO ₂	-55%	-66%	-77%
NO _x	-50%	-60%	-69%
COVNM	-43%	-47%	-52%
NH ₃	-4%	-4%	-13%
PM _{2,5}	-27%	-42%	-57%

Tableau 8 : Pourcentage de réduction par polluant atmosphérique défini dans le PREPA par rapport à l'année 2005 (source : décret n°2017-949)

La prise en compte du PREPA

La stratégie fixée par le territoire vise les niveaux d'émissions à atteindre à l'horizon 2050 suivants (figure 17 du présent rapport et figure 20 du rapport de stratégie PCAET). Le PREPA est donc bien pris en compte par le PCAET.



5.1.6. Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) valant Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le PCAET **doit prendre en compte le SCoT**. L'évaluation environnementale stratégique a été réalisée en reprenant l'état initial de l'environnement du PLUi (ayant les effets d'un SCOT) comme base de celui du PCAET.

Objectifs du PLUi valant SCoT

Le PLUi valant SCoT est un document fondamental pour le territoire car il a des incidences directes sur la vie quotidienne des habitants. Il fixe les règles d'occupation et d'utilisation du sol. Il présente précisément les choix retenus en matière de développement. Ainsi, le PLUi valant SCoT, qui est un réel outil de gestion du territoire, spatialise :

- Les principes de développement et d'aménagement durables dans le PADD (projet d'aménagement et de développement durable),
- Les choix concrets de destination des sols dans les pièces graphiques du règlement,
- Certains outils de gestion du devenir du territoire comme les emplacements réservés, les servitudes pour la mixité sociale, etc.

Ce PLUi valant SCoT tient également lieu de PLH, Programme Local de l'Habitat. Il s'agit donc d'un document qui met en cohérence un grand nombre de politiques publiques relatives à l'habitat, aux transports, aux commerces, etc.

Trois grands objectifs ont été définis :

- Axe 1 : organiser le territoire multipolaire
- Axe 2 : accompagner la mutation des lieux de vie
- Axe 3 : anticiper les évolutions des modes de vie

Ces objectifs sont déclinés en orientations, détaillées dans le PADD (plan d'aménagement et de développement durable).

Prise en compte du PLUi valant SCoT

Le PCAET doit prendre en compte le PLUi valant SCoT à deux niveaux :

- Lors de la définition de la stratégie Air Energie Climat, les rédacteurs du PCAET intègrent les projections démographiques afin de tracer le scénario tendanciel (ou de référence) ;
- Lors de la rédaction du programme d'actions, qui doit s'inscrire dans la continuité des orientations du Schéma de Cohérence Territoriale. Le tableau ci-dessous identifie les actions du PCAET susceptibles d'interagir avec ces orientations.



Le tableau suivant présente la prise en compte du PADD (niveau de stratégie politique).

Thématique du PADD	N° et orientations du PADD	N° de la fiche action et descriptif ayant une interaction avec le PADD
Axe 1 : Organiser le territoire multipolaire :		
MAINTENIR QUESTEMBERT COMMUNAUTE AU COEUR DES ECHANGES TERRITORIAUX GRACE A UNE STRUCTURATION FORTE DU TERRITOIRE	1	Capitaliser sur le positionnement du territoire : Questembert Communauté à l'interface de la frange littorale bretonne et d'agglomérations urbaines d'envergure
	2	Capter une partie des échanges opérés entre les grandes aires d'influence
FAIRE RAYONNER QUESTEMBERT COMMUNAUTE GRACE A SES POLES ECONOMIQUES D'EXCELLENCE	3	Poursuivre le développement touristique
	4	Poursuivre le développement artisanal et industriel en tant que « fer de lance » du développement économique
AFFIRMER L'IDENTITE AGRICOLE, ATOUT INDENIABLE DE QUESTEMBERT COMMUNAUTE	5	Maintenir et développer les activités agricoles et faciliter leur adaptation à un contexte mouvant
		<ul style="list-style-type: none"> • Pas ou peu d'interaction • Pas ou peu d'interaction • Action n°13 – Faciliter l'installation et le maintien des agriculteurs sous signe de qualité • Action n°14 - Soutenir les outils et les filières commerciales locales facilitant le recours aux produits locaux

Axe 2 : Accompagner la mutation des lieux de vie

RELOCALISER LE DEVELOPPEMENT RESIDENTIEL	6	Se donner de nouvelles priorités en matière de développement urbain
	7	Accompagner la revitalisation des centres-bourgs
PLACER LA NOTION DE PROXIMITE AU COEUR DE LA STRATEGIE DE DEPLACEMENT	8	Structurer l'offre de déplacement
	9	Limiter l'étalement urbain en renforçant les centralités
	10	Développer les liaisons douces infra-communales sécurisées
	11	Aménager des points de rencontre dans les centres-bourgs comme pôle d'échanges multimodaux secondaires
	12	Repenser l'organisation du stationnement pour redonner une place privilégiée à l'ensemble des modes de déplacements
VALORISER LES GRANDS ESPACES DE NATURE	13	Conforter le développement démographique et économique du territoire tout en maintenant des fonctionnalités écologiques et un cadre paysager remarquable
	14	Préserver les caractéristiques majeures de chaque unité paysagère ainsi que l'identité de chaque unité
OFFRIR UN CADRE DE VIE DE QUALITE	15	Offrir aux habitants un espace de vie où les risques sont limités et leur sécurité assurée
		<ul style="list-style-type: none"> • Action 30 : Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie • Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain • Pas ou peu d'interaction • Pas ou peu d'interaction



	16	Donner les moyens à Questembert Communauté d'offrir un territoire attractif pour les visiteurs, les habitants et les futurs habitants	
	17	Adapter et structurer l'offre en équipements et services aux bassins de vie locaux	
	18	Accroître la fonction commerciale de Questembert Communauté	

Axe 3 : Anticiper les évolutions des modes de vie

ADAPTER LE PARC DE LOGEMENTS A LA DIVERSIFICATION DES TRAJECTOIRES RESIDENTIELLES	19	Faciliter les parcours résidentiels au sein de Questembert communauté	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé
	20	Vers une montée en gamme de l'offre de logements : des opérations urbaines de qualité, qui valorisent la « vie à la campagne »	
INSCRIRE LE TERRITOIRE DANS LA TRANSITION ENERGETIQUE	21	Assurer le développement des énergies renouvelables, source d'indépendance énergétique, de création d'emplois locaux et d'amélioration de l'efficacité climatique	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé • Action n°24 – Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment • Action n°25 – Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l'implication citoyenne • Action n°26 – Assurer un mix d'énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive • Action n°27 – Encourager les acteurs économiques à s'engager dans la transition énergétique
	22	Agir en la matière sur le parc de logements	
PROMOUVOIR DE NOUVELLES PRATIQUES EN MATIERE DE MOBILITE	23	Offrir de nouveaux services à la mobilité répondant davantage aux besoins locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain • Action n°19 – Déployer des infrastructures de mobilité alternative • Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative • Action n°21 – Promouvoir les mobilités alternatives • Action n°22 – Développer les carburants alternatifs
	24	Sensibiliser et communiquer sur la mobilité durable	

Tableau 9 : Synthèse des interactions entre les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLUi valant SCoT, et les actions du PCAET

Les actions du PCAET sont en continuité avec les objectifs et orientations définis dans le PLUi valant SCoT. Elles sont donc cohérentes et compatibles avec les dispositions du PLUi valant SCoT.



5.2. Articulation avec les autres plans et documents susceptibles d'interagir avec le PCAET

Plan de déplacements urbains (PDU)

Depuis le 1^{er} janvier 2017, l'obligation d'élaborer un PDU en France est définie par l'article L1214-3 du code des transports selon ces termes :

« L'établissement d'un plan de déplacements urbains est obligatoire dans les ressorts territoriaux inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 221-2 du code de l'environnement ou recoupant celles-ci. »

La liste des PDU obligatoires est donc conditionnée par l'évolution à la fois des agglomérations INSEE et celle des ressorts territoriaux.

Le territoire de Questembert Communauté n'est donc pas concerné.

Plan Mobilité Rurale

Le Plan de Mobilité Rurale des territoires d'Arc Sud Bretagne et de Questembert Communauté, lancé en juillet 2017, et adopté en 2019 prévoit le programme d'actions suivant :



Figure 19 : Les actions prioritaires (en rouge), retenues

La mise en place du Plan de Mobilité Rurale est inclus dans le programme d'actions du PCAET, dans les actions de l'axe 6. Les deux documents interagissent donc directement, et sont ainsi compatible et cohérent.



De plus, un Schéma Directeur cyclable est en cours d'élaboration en lien avec Arc Sud Bretagne. Questembert Communauté a pris la compétence mobilité en 2021.

Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le programme local de l'habitat (PLH) est un document stratégique de programmation qui inclut l'ensemble de la politique locale de l'habitat : parc public et privé, gestion du parc existant et des constructions nouvelles, populations spécifiques.

Le PLUi tient lieu de Programme Local de L'Habitat : les interactions avec le PCAET ont donc déjà été précisées ci-dessus.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine, fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau pour les bassins ou sous-bassins concernés. Questembert Communauté s'inscrit dans le territoire du SAGE Vilaine.

Les chapitres et orientations de gestion du SAGE sont les suivants :

CHAPITRES	ORIENTATIONS DE GESTION
Les zones humides	<ul style="list-style-type: none"> • Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides • Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme • Mieux gérer et restaurer les zones humides
Les cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et préserver les cours d'eau • Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération • Mieux gérer les grands ouvrages • Accompagner les acteurs du bassin
Les peuplements piscicoles	<ul style="list-style-type: none"> • Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs • Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
La baie de la Vilaine	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer le développement durable de la baie - Reconquérir la qualité de l'eau • Réduire les impacts liés à l'envasement • Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro-littoraux
L'altération de la qualité par les nitrates	<ul style="list-style-type: none"> • L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs • Mieux connaître pour mieux agir • Renforcer et cibler les actions
L'altération de la qualité par les phosphores	<ul style="list-style-type: none"> • Cibler les actions • Mieux connaître pour agir • Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique • Lutter contre la sur-fertilisation • Gérer les boues des stations d'épuration
L'altération de la qualité par les pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer l'usage des pesticides • Améliorer les connaissances • Promouvoir des changements de pratiques • Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte le milieu et le territoire • Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires
L'altération par les espèces invasives	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir et développer les connaissances • Lutter contre les espèces invasives
Prévenir le risque d'inondations	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la connaissance et la prévision des inondations • Renforcer la prévention des inondations



	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger et agir contre les inondations • Planifier et programmer les actions
Gérer les étiages	<ul style="list-style-type: none"> • Fixer des objectifs de gestion des étiages • Améliorer la connaissance • Assurer la satisfaction des usages • Mieux gérer la crise
L'alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser la production et la distribution • Informer les consommateurs
La formation et la sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser la sensibilisation • Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages • Sensibiliser les professionnels • Sensibiliser les jeunes et le grand public
Organisation des maîtrises d'ouvrage et territoires	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage • Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale

Tableau 10 : Synthèse des 44 orientations classées en 14 chapitres du SAGE Vilaine

Les actions en faveur du développement des énergies renouvelables sont les plus susceptibles de comporter des interactions avec ces orientations.

Concernant le PCAET de Questembert Communauté, il n'est pas prévu d'actions de développement de la géothermie profonde, qui pourraient impacter les eaux souterraines, ni d'actions de développement de la filière hydro-électrique, qui pourraient impacter les eaux superficielles.

Toutefois il existe un potentiel minime de mobilisation de la filière hydro-électrique existe (+0,9 GWh). Il correspond au rééquipement de deux seuils existants (Ruisseau de Saint-Gentien et de Trévélo). Si la collectivité décide d'exploiter ce potentiel, une étude d'impact sera nécessaire pour évaluer les incidences sur la ressource en eau et si cet ouvrage n'est pas incompatible avec les orientations de gestion du chapitre sur les cours d'eau.

D'autres actions peuvent interagir avec les actions du SAGE de manière positive :

L'axe 9 : « Anticiper les enjeux du changement climatique pour les secteurs agricoles et sylvicoles » devrait interagir favorablement sur les chapitres du SAGE consacrée au nitrates, phosphores et pesticides.

L'axe 10 : « Intégrer systématiquement les questions climat, air et énergie dans l'aménagement du territoire » veillera notamment à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique (action n°29), et est étroitement lié au chapitre du SAGE sur la prévention du risque inondation.

L'axe 11 : « Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage à venir » permettra d'apporter une réponse en partie aux chapitres du SAGE consacrés aux étiages, à l'eau potable, et à la sensibilisation.

Si les autres actions du PCAET ne sont pas de nature à interagir directement avec les actions du SAGE, elles ne sont pas pour autant incohérentes ou incompatibles avec ce schéma.

Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI)

Créées par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, ou « Grenelle 2 », les stratégies locales de gestion des risques d'inondation sont élaborées sur les territoires à risque important d'inondation (TRI). Elles s'inscrivent dans



le cadre fixé par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) présentés le 10 juillet 2014 et les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques.

Concernant Questembert Communauté, la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation du bassin de la Vilaine est réalisée à l'échelle du SAGE Vilaine et est adoptée le 3 mai 2016 par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine.

Les 5 orientations de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation du bassin de la Vilaine sont les suivants :

- Améliorer la connaissance du risque inondation et sensibiliser les acteurs ;
- Mieux intégrer le risque inondation dans l'aménagement du territoire et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Intégrer les aménagements de protection dans une approche globale ;
- Se préparer à la crise et améliorer la prévision ;
- S'organiser de manière cohérente sur le bassin versant.

L'action n°29 : « Veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique » du PCAET apportera une réponse positive au SLGRI. Elle vise notamment à veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique, en « adaptant la gestion des eaux pluviales pour éviter de surcharger les réseaux d'évacuation d'eau et ainsi réduire le risque inondation ».

Les autres actions du PCAET ne sont ni incohérentes ni incompatibles avec ces objectifs. Les actions en faveur de la préservation du foncier, notamment agricole, contribuera positivement à l'aménagement durable du territoire et à la réduction de sa vulnérabilité. Le PCAET tient d'ailleurs compte de cette vulnérabilité au risque inondation.

Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le SRADDET se substitue dorénavant aux schémas régionaux sectoriels dont le SRCE. Le SRADDET a déjà été présenté ci-dessus.

Schéma Régional Biomasse (SRB)

Le schéma régional biomasse (SRB) détermine les orientations et actions à mettre en œuvre à l'échelle régionale ou infra-régionale pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique, en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment les espaces agricoles et forestiers. Le Schéma Régional Biomasse 2018-2023 de la région Bretagne présente 4 orientations :

Tableau 11 : Synthèse des recommandations du Schéma Régional Biomasse

Orientations	N° et descriptif des actions du SRB 2018-2023
1	1 Consolider l'observatoire de la biomasse



Approfondir les connaissances sur les gisements et usages de la biomasse ainsi que sur les impacts environnementaux	2	Élaborer un cadastre des usages de la biomasse par ressource
	3	Évaluer les impacts environnementaux de la mobilisation de la biomasse à des fins énergétiques
Développer la valorisation énergétique de la biomasse (méthanisation)	1	Coordonner et animer un réseau d'acteurs
	2	Développer la production de biométhane sur les territoires
	3	Former les exploitants des installations de méthanisation
	4	Sécuriser l'approvisionnement des installations
Développer la valorisation énergétique de la biomasse (valorisation thermochimique)	1	Élargir et renforcer l'animation du plan bois énergie Bretagne
	2	Assurer la qualité du combustible et une gestion durable de la ressource
	3	Mieux communiquer et informer pour soutenir la demande
Développer la valorisation énergétique de la biomasse (accompagner le développement de procédés innovants)	1	Suivre les expérimentations en cours sur le territoire breton et national
	2	Faciliter le développement régional de procédés innovants de valorisation énergétiques de la biomasse

Toutes les actions du PCAET qui concerne la biomasse, que ce soit via la production d'énergie (action 24 pour le chauffage-bois ; action 26 visant notamment à accompagner la structuration de la filière bois énergie), la ressource sylvicole (action 9, action 28), ou la construction biosourcée (action 23), sont dans la continuité des orientations du SRB. Elles ne sont donc ni incompatibles ni incohérentes avec ce schéma.

Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

En Bretagne, l'Agence Régionale de Santé, le Conseil régional et l'Etat s'engagent ensemble à porter le PRSE3 (3^{ème} Plan Régional Santé Environnement) pour cinq ans, de 2017 à 2021.

Il définit 8 objectifs déclinés dans le plan d'actions. Ces objectifs, bien que n'étant pas les mêmes que ceux du PCAET, sont déclinés de manière transversale dans plusieurs actions ou axes du Plan d'Actions du Plan Climat. Ces interactions entre les enjeux transversaux de la santé et de l'environnement, et les orientations du Plan Climat de Questembert Communauté sont présentés dans le tableau suivant.

N° Objectifs du PRSE3	
1	Observer, améliorer les connaissances, s'approprier les données pour agir de manière adaptée aux réalités des publics et des territoires bretons
2	Agir pour une meilleure prise en compte de la santé environnementale dans les politiques territoriales
3	Agir pour une l'appropriation des enjeux santé environnement pour les bretons



4	<i>Aménager et construire un cadre de vie favorable à la santé</i>
5	<i>Agir pour une meilleure qualité de l'air extérieur et intérieur</i>
6	<i>Agir pour une meilleure qualité de l'eau (eau d'alimentation, de la ressource au robinet, eau de loisirs)</i>
7	<i>Agir pour des modes de vie et des pratiques professionnelles respectueuses de l'environnement et favorables à la santé</i>
8	<i>Répondre aux nouveaux défis : changement climatique, ondes, perturbateurs endocriniens, nanomatériaux</i>

Tableau 12 : Synthèse des 8 objectifs du PRSE et des interactions avec le PCAET

Plusieurs actions visent à préserver la santé humaine :

- Les **actions de l'axe 4**, pour promouvoir et faciliter l'alimentation durable
- Les actions visant à améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur : **Action n°13** : Faciliter l'installation et le maintien des agriculteurs sous signe de qualité (émissions) ; **Action n°22** : Développer les carburants alternatifs (émissions) ; **Action n°23** – Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé (qualité de l'air intérieur)
- Les actions de l'axe 11 visant à améliorer la qualité de l'eau
- Les **actions de l'axe 10** visant à intégrer ces nouveaux enjeux dans l'aménagement du territoire (îlot de chaleur urbain, confort, ...)

Par ailleurs, les actions du PCAET sont en adéquation, par transversalité, avec l'objectif 8 qui vise à répondre au changement climatique. Le PCAET est cohérent et compatible avec les objectifs du PRSE.



Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

Le PRPGD est un des éléments constitutifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et concerne l'ensemble des déchets dangereux, des déchets non dangereux inertes et non inertes.

Adopté par la Région lors de sa commission permanente du 23 mars 2020, le PRPGD breton 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 24ème objectif du SRADDET :

- Atteindre le « zéro » enfouissement des déchets à 2030 en priorisant la prévention et la réduction des déchets à la source.
- Consolider et développer les capacités de recyclage et traitement des déchets au plus près des territoires.
- 100% des emballages (plastiques, métaux, cartons...) triés et recyclés d'ici 2040.
- Gérer efficacement les déchets de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, épizooties, incendies, ...)
- Prévenir la production de déchets, inciter au respect de la hiérarchie des modes de traitement par des mécanismes de type "producteur-payeur"



Figure 20 : les objectifs du PRPGD breton - <https://www.bretagne.bzh/actions/grands-projets/zerodechet/un-plan-de-prevention-et-de-gestion-a-lechelle-de-la-bretagne/>

La mise en œuvre d'une politique « déchet » est pleinement intégrée au PCAET en constituant un axe spécifique :

- Action n°15 – Sensibiliser les habitants au « zéro déchet »
- Action n°16 – Accompagner les acteurs économiques à adapter leurs pratiques pour diminuer la production de déchets
- Action n°17 - Valoriser les déchets du territoire dans une logique d'économie circulaire



6. Évaluation des incidences environnementales prévisibles du PCAET

6.1. Analyse des incidences prévisibles

Le plan d'actions validé, il convient d'en analyser les effets notables et probables de leur mise en œuvre sur les différentes thématiques environnementales. Logiquement, les actions du PCAET sont susceptibles d'avoir des impacts multiples et majoritairement positifs.

La présente analyse des incidences environnementales prévisibles du PCAET croise les différentes thématiques de l'État Initial de l'Environnement avec les fiches actions validées sur Questembert Communauté. Cette section s'intéresse aux incidences prévisibles, c'est-à-dire les plus évidentes au regard des enjeux environnementaux soulevés. Les éléments ci-dessous n'ont donc pas vocation à être pleinement exhaustifs. Ils ont vocation à mettre en avant les principales incidences, et surtout les incidences négatives, afin de proposer des mesures d'évitement (lorsque cela est possible), de réduction ou de compensation.

Légende

La grille d'analyse suivante présente :

- Les **incidences positives (+)**, c'est-à-dire participant à une meilleure prise en compte/préservation/valorisation des enjeux environnementaux ;
- Les **incidences négatives (-)**, c'est-à-dire impactant la qualité environnementale ou portant atteinte à l'environnement ;
- Les actions **sans incidences notables (0)**, c'est-à-dire ayant un impact globalement neutre sur les enjeux environnementaux ;
- Les actions dont la mise en place présente un **point de vigilance (!)**. Elles présentent un impact potentiel sur certains enjeux environnementaux en cas de mise en place non maîtrisée.

Impacts

- Les **incidences positives (+)** ayant un impact positif, et les **incidences neutres (0)** ayant un impact neutre, aucune mesure ERC (éviter, réduire, compenser) ne sont envisagées en première approche.
- Les incidences qui présentent un **point de vigilance (!)** ayant un impact potentiel, le descriptif complet de cet impact est réalisé et les mesures ERC sont présentées.
- Pour chacune des **incidences négatives (-)** portant atteinte à l'environnement, plusieurs précisions seront apportées : le détail de l'impact négatif, une justification du maintien de cet action dans le programme d'actions, et les propositions de mesures ERC.



Axe 1, 2 et 3 :

Axe	Actions	PATRIMOINE ET PAYSAGES	OCCUPATION DES SOLS	GESTION DES DECHETS	POLLUTION DE L' AIR	GESTION DES RISQUES NATURELS	BRUIT	BIODIVERSITE et TVB	ACTIVITES HUMAINES	QUALITE DES EAUX / EAU POTABLE	VULNERABILITE/ CHANGEMENT CLIMATIQUE	ENERGIE / EMISSIONS DE GES	Total +	Total !	Total -	Total 0	
1. Assurer la gouvernance du Plan Climat	Action n°1 – Suivre et animer les actions du Plan Climat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	Action n°2 – Assurer le financement des actions du Plan Climat																
2. Sensibiliser mobiliser et concerter avec le territoire	Action n°3 – Sensibiliser, mobiliser et concerter avec le territoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	Action n°4 – Concerter les citoyens et les acteurs de Questembert Communauté																
3. Être exemplaire sur son patrimoine et ses activités	Action n°5 – Adopter une stratégie de sobriété énergétique sur le patrimoine de Questembert Communauté et de ses communes	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+	5	0	0	6	
	Action n°6 – Déployer des installations d'énergies renouvelables sur le patrimoine bâti communal et intercommunal																
	Action n°7 – Développer la commande publique responsable																
	Action n°8 – Développer la pratique de la mobilité décarbonée																
	Action n°9 – Augmenter la capacité de stockage carbone et préserver la biodiversité																
Action n°10 – Préserver la ressource en eau																	



Axe 4 et 5 :

Actions	Sous-Actions	PATRIMOINE ET PAYSAGES	OCCUPATION DES SOLS	GESTION DES DECHETS	POLLUTION DE L' AIR	GESTION DES RISQUES NATURELS	BRUIT	BIODIVERSITE et TVB	ACTIVITES HUMAINES	QUALITE DES EAUX / EAU POTABLE	VULNERABILITE/ CHANGEMENT CLIMATIQUE	ENERGIE / EMISSIONS DE GES	Total +	Total !	Total -	Total 0
4. Promouvoir et faciliter l'alimentation durable	Action n°11 – Sensibiliser les citoyens à l'impact de leur consommation et aux bienfaits d'une alimentation durable	0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	+	4	0	0	7
	Action n°12 – Agir dans le cadre de la restauration collective publique et privée															
	Action n°13 – Faciliter l'installation et le maintien des agriculteurs sous signe de qualité															
	Action n°14 - Soutenir les outils et les filières commerciales locales facilitant le recours aux produits locaux															
5. Réduire la quantité de déchets et accroître leur valorisation	Action n°15 – Sensibiliser les habitants au « zéro déchet »	0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	+	4	0	0	7
	Action n°16 – Accompagner les acteurs économiques à adapter leurs pratiques pour diminuer la production de déchets															
	Action n°17 - Valoriser les déchets du territoire dans une logique d'économie circulaire															



Axe 6 et 7 :

Actions	Sous-Actions	PATRIMOINE ET PAYSAGES	OCCUPATION DES SOIS	DECHETS	POLLUTION DE L' AIR	GESTION DES RISQUES	BRUIT	BIODIVERSITE et TVB	ACTIVITES HUMAINES	QUALITE DES EAUX / EAU POTABLE	VULNERABILITE/ CHANGEMENT CLIMATIQUE	ENERGIE / EMISSIONS DE GES	Total +	Total !	Total -	Total 0
6. Développer les mobilités alternatives	Action n°18 - Systematiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain	0	! Maîtriser la création d'infrastructures nouvelles	0	+ Baisse des polluants des moteurs thermiques et du trafic routier	0	+ Baisse des nuisances du trafic routier	+ Baisse des nuisances du trafic routier	+ Santé, activités physiques (mobilité active), développement de nouvelles activités économiques	0	0	+ Baisse des consommations et émissions du trafic routier et des moteurs thermiques (rendements)	5	1	0	5
	Action n°19 – Déployer des infrastructures de mobilité alternative															
	Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative															
	Action n°21 – Promouvoir les mobilités alternatives															
	Action n°22 – Développer les carburants alternatifs															
7. Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments	Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé	+ Préservation du patrimoine bâti	0	! Volume de déchets liés au BTP pouvant augmenter	+ Qualité de l'air intérieur, Chaudières bois plus performantes	0	0	0	+ Création d'emplois locaux	0	+ Bâtiments résilients, confort thermique (hiver, été)	+ Baisse des émissions GES énergétiques	5	1	0	5
	Action n°24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment															



Axe 8 :

Actions	Sous-Actions	PATRIMOINE ET PAYSAGES	OCCUPATION DES SOILS	GESTION DES DECHETS	POLLUTION DE L' AIR	GESTION DES RISQUES	BRUIT	BIODIVERSITE et TVB	ACTIVITES HUMAINES	QUALITE DES EAUX / EAU POTABLE	VULNERABILITE/	ENERGIE / EMISSIONS DE GES	Total +	Total !	Total -	Total 0
8. Soutenir le développement des énergies renouvelables	Action n°25 – Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l'implication citoyenne	! Enjeux paysagers, implantation des projets, Maîtriser la pression sur la ressource forestière	! Implantation des projets	! S'assurer du bon recyclage des équipements (PV, ...)	+ Chaudières bois plus performantes, non polluantes	! Maîtriser les risques (cuves à lisier, gaz)	! Maîtriser l'implantation des projets	! Maîtriser l'implantation des projets, Maîtriser la pression sur la ressource forestière	+ Création d'emplois locaux, retombées économiques	0	0	+ Autonomie énergétique locale, baisse des émissions des énergies fossiles	4	6	0	2
	Action n°26 – Assurer un mix d'énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive			+ Gestion des déchets agricoles												
	Action n°27 – Encourager les acteurs économiques à s'engager dans la transition énergétique															



Axe 9, 10 et 11 :

Actions	Sous-Actions	PATRIMOINE ET PAYSAGES	OCCUPATION DES SOLS	GESTION DES DECHETS	POLLUTION DE L' AIR	GESTION DES RISQUES NATURELS	BRUIT	BIODIVERSITE et TVB	ACTIVITES HUMAINES	QUALITE DES EAUX / EAU POTABLE	VULNERABILITE/ CHANGEMENT CLIMATIQUE	ENERGIE / EMISSIONS DE GES	Total +	Total !	Total -	Total 0
9. Anticiper les enjeux du changement climatique pour les secteurs agricoles et sylvicoles	Action n°28 – Déployer les outils visant à limiter le bilan carbone et accroître la capacité de stockage carbone des exploitations agricoles	+ Améliore la qualité des paysages (haies bocagères créées et entretenues)	+ Maintien des surfaces agricoles	0	+ Pratiques moins émettrices	0	0	+ Réduction des nuisances	+ Pérenniser les activités	+ Limite la tension sur les prélèvements	+ Adaptation	+ Pratiques moins émettrices	8	0	0	3
	10. Intégrer systématiquement les questions climat-air-énergie dans l'aménagement du territoire	Action n°29 – Veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique	+ Planification	+ Planification	0	0	0	0	+ Pérenniser les activités	0	+ Adaptation (risques, îlots de chaleur urbains)	0	5	0	0	6
	Action n°30 – Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie															
11. Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage à venir	Action n°31 – Accompagner la préservation de la ressource en eau par les acteurs économiques	0	0	0	0	0	0	0	+ Pérenniser les activités	+ Limite la tension sur les prélèvements	+ Adaptation	0	3	0	0	8



La grande majorité des actions auront des répercussions positives ou neutres sur les enjeux environnementaux. Ainsi, sur toutes les incidences prévisibles détectées, 35 % sont positives et seulement 7% sont des points de vigilance.

Parmi les 32 actions réparties en 11 axes, on comptabilise les incidences suivantes :

Total +	Total !	Total -	Total 0
43 (35%)	8 (7%)	0 (0%)	71 (58%)

- 6 axes ont un impact **globalement positif**
- 2 axes ont un impact **globalement neutre**
- Aucun axe n'a un **impact négatif**
- 3 axes présentent des **points de vigilance**. Il s'agit des axes :
 - **Axe 6** : Développer les mobilités alternatives
 - **Axe 7** : Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments
 - **Axe 8** : Soutenir le développement des énergies renouvelables

Comme il s'agit de points de vigilance, c'est-à-dire d'incidences potentielles, elles sont évitables et des **mesures d'évitement** sont donc proposées.

6.2. Mesures envisagées pour « éviter, réduire, et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement

La notion de compensation est complexe à mettre en œuvre pour les PCAET car les actions détaillées sont généralement plus stratégiques qu'opérationnelles et sont parfois décrites très en amont de leur mise en œuvre, ce qui n'offre pas assez d'informations pour engager des mesures de compensation.

Les points de vigilance suivants sont précisés afin de pouvoir être intégrés et évités :



Les points de vigilance suivants sont précisés afin de pouvoir être intégrés et évités :

Axe 6

Actions :

- Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain
- Action n°19 – Déployer des infrastructures de mobilité alternative
- Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative
- Action n°21 – Promouvoir les mobilités alternatives
- Action n°22 – Développer les carburants alternatifs

Points de vigilance

- Maîtriser l'impact lié à la création de nouvelles infrastructures de mobilité, comme les pistes cyclables, les aires de covoiturage, ... (en termes d'implantation, d'artificialisation des sols, de déchets générés par les chantiers, et des autres impacts).

Recommandations ERC :

- Favoriser l'utilisation des infrastructures existantes
- Évaluer les impacts potentiels liés aux nouvelles infrastructures

Axe 7

Actions :

- Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé
- Action n°24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment

Points de vigilance

- Volume de déchets pouvant augmenter, liés au BTP et aux travaux engendrés par les rénovations des bâtiments.
- Nuisances entraînées par les chantiers et le trafic ;

Recommandations ERC :

- Sensibiliser, former et orienter les choix vers des matériaux biosourcés ou à faible impact
- Favoriser le réemploi et la valorisation des déchets du BTP
- Veiller à ce que le gain énergétique justifie des travaux de rénovation

Axe 8

Actions :

- Action n°25 – Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l'implication citoyenne
- Action n°26 – Assurer un mix d'énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive
- Action n°27 – Encourager les acteurs économiques à s'engager dans la transition énergétique



Points de vigilance

- Maîtriser l'impact paysager des nouveaux projets, les co-visibilités. Impacts des systèmes de transport d'énergie sur le paysage ;
- Maîtriser les risques technologiques (électrique, gaz, ...)
- Maîtriser la consommation d'espace, limiter l'implantation des projets sur terres agricoles ou naturelles ;
- Maîtriser les nuisances liées aux installations EnR (qualité de l'air si bois-énergie dans des chaudières non performantes, visuelle et sonore pour l'éolien, augmentation du trafic pour la méthanisation) ;
- Vigilance sur la destruction de haies ou d'espaces boisés ; sur l'exploitation forestière, de la pression sur le gisement bois local ;
- Vigilance en cas de non-recyclage du PV, en cas de non-gestion de la fin de vie des projets

Recommandations ERC :

- Installations soumises à étude d'impact réglementaire vis-à-vis des contraintes environnementales et sanitaires (notamment ICPE)
- Inciter au remplacement des foyers bois non performant, pour favoriser le bois-énergie sans dégrader la qualité de l'air
- Densifier et restaurer le réseau de haie, pour maintenir les corridors écologiques et une bonne gestion des prélèvements
- Veiller aux pratiques sylvicoles durables basées sur la replantation d'essences locales adaptées
- Implantation des projets sans consommation d'espace agricole ou naturel
- S'assurer de l'intégration des panneaux PV en fin de vie à la filière de recyclage actuelle (PV Cycle)
- Pendant la phase chantier : intégrer des dispositifs permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation, adaptation de la période des travaux sur l'année
- Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire (via un plan paysage ou un atlas des paysages)
- Programme de plantations autour des projets photovoltaïque ou éolien pour reconnecter le réseau de haies (évite le phénomène d'impasse pour la faune) et visant la mise en valeur des paysages

Tableau 13 : Mesures envisagées pour éviter ou réduire, les points de vigilance du PCAET

Suivi de l'efficacité des recommandations ERC

Pour mesurer comment ces orientations du PCAET soumises à « vigilance » prennent corps sur le terrain et apprécier l'efficacité des recommandations ci-dessus, il est nécessaire de proposer des modalités opératoires de suivi et d'évaluation.

Ces indicateurs seront détaillés dans la *section 7*



7. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

7.1. Le descriptif des zones Natura 2000

L'évaluation environnementale est prévue aux articles R 414-21 et suivants du code de l'environnement. L'objectif est d'identifier et d'évaluer les incidences prévisibles des actions du PCAET sur les Zones Natura 2000 identifiées sur le territoire.

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites où sont présents des habitats naturels et des espèces remarquables ou menacées sur le territoire européen. Il comprend deux types de zones :

1. **Les zones spéciales de conservation (ZSC)** désignées en application de la directive européenne Habitats de 1992. Celles-ci visent à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des habitats d'espèces qui sont en danger de disparition, en régression ou qui constituent des milieux remarquables. Les SIC (Sites d'importance communautaire), sont proposés pour intégration au réseau Natura 2000. Lors de leur approbation, ils deviennent des ZSC.
2. **Les zones de protection spéciale (ZPS)** désignées en application de la directive européenne Oiseaux de 1979. Celles-ci ont pour objet la protection et la gestion des espèces d'oiseaux sauvages, en prenant en compte les exigences économiques et récréationnelles. Elles visent notamment à préserver, maintenir et restaurer les habitats des espèces devant faire l'objet de mesures de conservation.

Le territoire de Questembert Communauté est concerné par 2 sites du réseau Natura 2000 :

	Superficie totale	Caractéristiques
ZSC Vallée de L'Arz	1234 ha	Prairies semi-naturelles humides, et mésophiles (47%) / Forêts caducifoliées (25%)
ZSC Marais de Vilaine	10891 ha	Prairies semi-naturelles humides, et mésophiles (63%) / Marais (20%)

Tableau 14 : : Inventaire des sites Natura 2000 – Source État Initial de l'Environnement de QC



7.2. Analyse et synthèse des incidences prévisibles

Le plan d'actions validé, il convient d'en analyser les effets notables et probables de leur mise en œuvre sur les zones Natura 2000. Logiquement, les actions du PCAET sont susceptibles d'avoir des impacts multiples et majoritairement positifs.

La présente analyse des incidences environnementales prévisibles du PCAET fait la synthèse des potentielles interactions des fiches actions validées sur Questembert Communauté et sur les 2 zones détectées et recensées. Cette section s'intéresse aux incidences prévisibles, c'est-à-dire les plus évidentes au regard des enjeux environnementaux soulevés. Les éléments ci-dessous n'ont donc pas vocation à être pleinement exhaustifs. Ils ont vocation à mettre en avant les principales incidences, et surtout les incidences négatives, afin de proposer des mesures d'évitement (lorsque cela est possible), de réduction ou de compensation.

Légende

La grille d'analyse suivante présente :

- Les **incidences positives (+)**, c'est-à-dire participant à une meilleure prise en compte/préservation/valorisation des enjeux environnementaux ;
- Les **incidences négatives (-)**, c'est-à-dire impactant la qualité environnementale ou portant atteinte à l'environnement ;
- Les actions **sans incidences notables (0)**, c'est-à-dire ayant un impact globalement neutre sur les enjeux environnementaux ;
- Les actions dont la mise en place présente un **point de vigilance (!)**. Elles présentent un impact potentiel sur certains enjeux environnementaux en cas de mise en place non maîtrisée.

Face aux incidences des actions sur les zones Natura 2000, des propositions peuvent être formulées afin :

- D'adapter une orientation afin d'en supprimer les impacts environnementaux ou les réduire ;
- De prendre, au sein du programme d'actions, des mesures pour éviter et réduire des impacts et/ou ajouter une conditionnalité à une orientation ;
- D'encadrer par des recommandations les projets induits par le PCAET qui sera appliqué, notamment en précisant les orientations et en formulant des points de vigilance.

Majoritairement, des incidences positives sont attendues sur les habitats naturels et les espèces abritées : grâce à des pratiques agricoles plus durables, une réduction des déplacements automobiles, et une meilleure résilience du territoire face aux enjeux du changement climatique. **Toutefois, deux actions présentent des points de vigilance et l'une prévoit une incidence négative.** Des remarques et recommandations ont été émises.



Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

ACTIONS	NATURA 2000 IMPACT POSITIF : +	NATURA 2000 POINT DE VIGILANCE : !	NATURA 2000 IMPACT NÉGATIF : -	Total	Total	Total
1. Assurer la gouvernance du Plan Climat	Planification, budget, formation, ...			1	0	0
2. Sensibiliser, mobiliser et concerter avec le territoire	Dynamique et prise de conscience pour préserver les espaces naturels			1	0	0
3. Être exemplaire sur son patrimoine et ses activités	Incitation aux bonnes pratiques ; Amélioration de l'éclairage public et restauration de la trame noire			1	0	0
4. Promouvoir et faciliter l'alimentation durable sur le territoire	Agriculture de qualité à proximité des sites Natura 2000			0	0	0
5. Réduire la quantité de déchets produits et accroître leur valorisation	Réduction des déchets, notamment des dépôts sauvages.			1	0	0
6. Développer des mobilités alternatives	Réduction du trafic, amélioration de la qualité de l'air et réduction des nuisances sonores, notamment sur les axes qui traversent les sites Natura 2000	Maîtriser la possible création d'infrastructures nouvelles		1	1	0
7. Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments	Valorisation du bâti existant, contribuant indirectement à limiter l'étalement urbain		La rénovation des bâtiments situés en zonage implique des potentielles nuisances ponctuelles et temporaires (poussières, bruit, ...)	1	0	1
8. Soutenir le développement des énergies renouvelables		Maîtriser l'implantation des équipements, hors zone Natura 2000. Documents d'incidences préalable.		0	1	0
9. Anticiper les enjeux du changement climatique pour les secteurs agricoles et sylvicoles	Pratique agricole durable sur les sites, amélioration qualité de l'air, de l'eau, biodiversité renforcée			1	0	0
10. Intégrer systématiquement les questions climat air énergie dans l'aménagement du territoire	Maintien du patrimoine naturel, de la TVB, des paysages, prise en compte des risques naturels notamment inondations			1	0	0
11. Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage à venir	Résilience du territoire au changement climatique			1	0	0



7.1. Mesures envisagées pour « éviter, réduire, et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET

Rappel sur la séquence éviter réduire compenser

« Les impacts d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités, ...) : l'impact positif sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet, plan ou programme. »

Concernant les deux points de vigilance soulevés dans les axes 6 et 8 et l'impact négatif de l'axe 7, le descriptif des impacts et les mesures ERC proposées sont présentés ci-dessous :

..



Les points de vigilance suivants sont précisés afin de pouvoir être intégrés et évités :

Actions :

- Axe 6 : Développer les mobilités alternatives
- Axe 7 : Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments
- Axe 8 : Soutenir le développement des énergies renouvelables

Points de vigilance

En première lecture, les **actions en faveur du développement des énergies renouvelables** sont les plus susceptibles de comporter des incidences négatives sur les milieux naturels. Dans le cas présent, les filières consommatrices d'espaces (centrales solaires au sol, éolien, ... ne devrait pas se développer sur le Marais de Vilaine et la Vallée de l'Arz, et il s'agira d'y veiller. Ces actions auront des incidences modérées puisque le solaire est envisagé en toiture, en parking ou sur sol dégradé, ce qui ne sera pas impactant sur les habitats naturels. Les projets de méthanisation seront si possible implantés hors des zones Natura 2000 pour exploiter le gisement méthanisable des cultures et prairies de la Vallée de l'Arz. Les implantations éoliennes sur zones Natura 2000 (terrestre ou maritime) sont en général exclues. Le développement de la filière bois-énergie soulève un point de vigilance pour ne pas exercer de pression sur la ressource sylvicole de la Vallée de l'Arz.

Le **développement des mobilités alternatives** aura un impact globalement positif, mais entraîne inévitablement des besoins de nouvelles infrastructures, comme par exemple des pistes cyclables, des pôles d'échanges multimodaux, des aires de covoiturage, des dépôts de bus. Les mesures ERC ont donc pour but de veiller à minimiser l'impact de ces aménagements s'ils se trouvent à proximité des sites du Marais de Vilaine et de la Vallée de l'Arz.

La **rénovation énergétique** dans sa globalité a un impact globalement positif. Elle permet de valoriser le bâti existant et donc de limiter indirectement l'étalement urbain, en plus de diminuer les consommations énergétiques et les émissions de GES.

Peu de bâtiments sont situés sur les zones de la Vallée de l'Arz et du Marais de la Vilaine. D'une manière générale les chantiers à proximité du Marais de Vilaine et de la Vallée de l'Arz impliqueront des nuisances ponctuelles et temporaires (poussières, bruit, ...). Un soin particulier sera donc apporté pour minimiser les incidences. La mesure ERC proposée est une mesure de réduction. Au vu du caractère ponctuel et temporaire de ces nuisances, aucune mesure de compensation n'est proposée.

Recommandations ERC :

- Favoriser l'utilisation des infrastructures existantes
- Évaluer les impacts potentiels liés aux nouvelles infrastructures
- Limiter au maximum les nuisances sur le site en phase chantier
- Implantation des projets EnR sans consommation d'espace Natura 2000
- Développer une sylviculture durable tenant compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Tableau 15 : Mesures envisagées pour éviter ou réduire les points de vigilance du PCAET sur les sites NATURA 2000

Suivi de l'efficacité des recommandations ERC

Pour mesurer comment ces orientations du PCAET soumises à « vigilance » prennent corps sur le terrain et apprécier l'efficacité des recommandations ci-dessus, il est nécessaire de proposer des modalités opératoires de suivi et d'évaluation. Ces indicateurs seront détaillés dans la *section 7* ci-après.



8. Dispositif de suivi et indicateurs du PCAET

8.1. La démarche conduite pour définir les indicateurs

Pour mesurer comment les orientations du PCAET prennent corps sur le terrain et en apprécier l'efficacité, il est nécessaire de proposer des modalités opératoires de suivi et d'évaluation. L'évaluation environnementale doit donc identifier les problématiques et questions qui devront faire l'objet d'un suivi pour permettre cette analyse, et les indicateurs correspondants.

Ce dispositif de suivi a pour but d'atteindre les objectifs environnementaux et de limiter les effets du plan sur l'environnement (et donc de corriger les éventuels impacts négatifs). Ces indicateurs sont centrés sur les orientations retenues, ainsi que sur les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) envisagées. Dans le cas présent 3 actions sont accompagnées de recommandations ERC.

Ces indicateurs mettront en évidence les évolutions positives ou négatives du territoire de Questembert Communauté, sous l'effet de la mise en œuvre des actions du PCAET. Ils pourront être ajustés en fonction de la disponibilité effective des données, ou afin de permettre une description plus fine de certaines évolutions en cours selon les évolutions constatées. Ils seront mis à jour selon une périodicité annuelle avec un bilan général tous les 3 ans.

8.2. Tableau des indicateurs choisis

Le tableau des indicateurs retenus est couplé avec celui du PCAET, qui présente pour chaque fiche action, des indicateurs « de mise en œuvre », de « performance » et « environnementaux ».

Sont présentés ici les indicateurs environnementaux, issus de l'Évaluation Environnementale Stratégique, et sujet du présent document. Ils concernent les 3 axes qui ont potentiellement des incidences négatives ou qui prêtent à vigilance. Ce tableau se trouve ci-après.

8.3. Le dispositif de suivi

Le dispositif de suivi est couplé avec celui du Plan Climat, sujet du présent document.



Tableau des indicateurs choisis

Axes du PCAET	Thématiques environnementales impactées	Mesures ERC	Indicateurs proposés pour suivre les mesures ERC
6. Développer des mobilités alternatives	Occupation des sols Natura 2000	Favoriser l'utilisation des infrastructures existantes Evaluer les impacts potentiels liés aux nouvelles infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de nouvelles infrastructures • Étude d'impact de chaque nouvelle infrastructure (oui/non)
7. Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments	Gestion des déchets Natura 2000	Sensibiliser, former et orienter les choix vers des matériaux biosourcés ou à faible impact Favoriser le réemploi et la valorisation des déchets du BTP Veiller à ce que le gain énergétique justifie des travaux de rénovation Limiter au maximum les nuisances sur sites Natura 2000 en phase chantier : intégrer des dispositifs permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation, adapter la période des travaux sur l'année	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de projets de rénovation utilisant en majorité les matériaux biosourcés • Nombre de points d'apports de déchets du BTP permettant leur réutilisation ou leur valorisation • Évolution des déchets non valorisés du BTP (tonnes) • Nombre de projets de rénovation situés en zone Natura 2000 • Durée pendant laquelle la zone Natura 2000 est exposés aux nuisances des travaux des bâtiments (bruit, poussières, trafic)
8. Soutenir le développement des énergies renouvelables	Patrimoine et Paysages Occupation des sols Gestion des déchets Gestion des risques Bruit Biodiversité et TVB Natura 2000	Installations soumises à étude d'impact réglementaire vis-à-vis des contraintes environnementales et sanitaires (notamment ICPE) Inciter au remplacement des foyers bois non performant, pour favoriser le bois-énergie sans dégrader la qualité de l'air Densifier et restaurer le réseau de haie, pour maintenir les corridors écologiques et une bonne gestion des prélèvements Veiller aux pratiques sylvicoles durables basées sur la replantation d'essences locales adaptées Implantation des projets sans consommation d'espace agricole, naturel (Natura 2000) S'assurer de l'intégration des panneaux PV en fin de vie à la filière de recyclage actuelle (PV Cycle) Pendant la phase chantier : intégrer des dispositifs permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation, adaptation de la période des travaux sur l'année Évitement des sites à enjeux environnementaux (Natura 2000) et paysagers majeurs du territoire (via un plan paysage ou un atlas des paysages) Plantations autour des projets photovoltaïque ou éolien pour reconnecter le réseau de haies (évite le phénomène d'impasse pour la faune) et visant la mise en valeur des paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Étude d'impact de chaque nouvelle infrastructure (oui/non) • Nombre de foyers bois remplacés • Évolution du taux de boisement (%) • Évolution des Mètres linéaires de haies total (m ou ha) • Terres agricoles ou naturelles converties (ha) • Nombre de création de points d'apports volontaires pour les panneaux PV en fin de vie sur le territoire • Nombre de chantiers en zone Natura 2000, et durée d'exposition aux nuisances des travaux (bruit, poussières, trafic)

Tableau 16 : présentation des indicateurs proposés pour répondre aux incidences potentielles détectées dans les sections 6 et 7 du présent document.





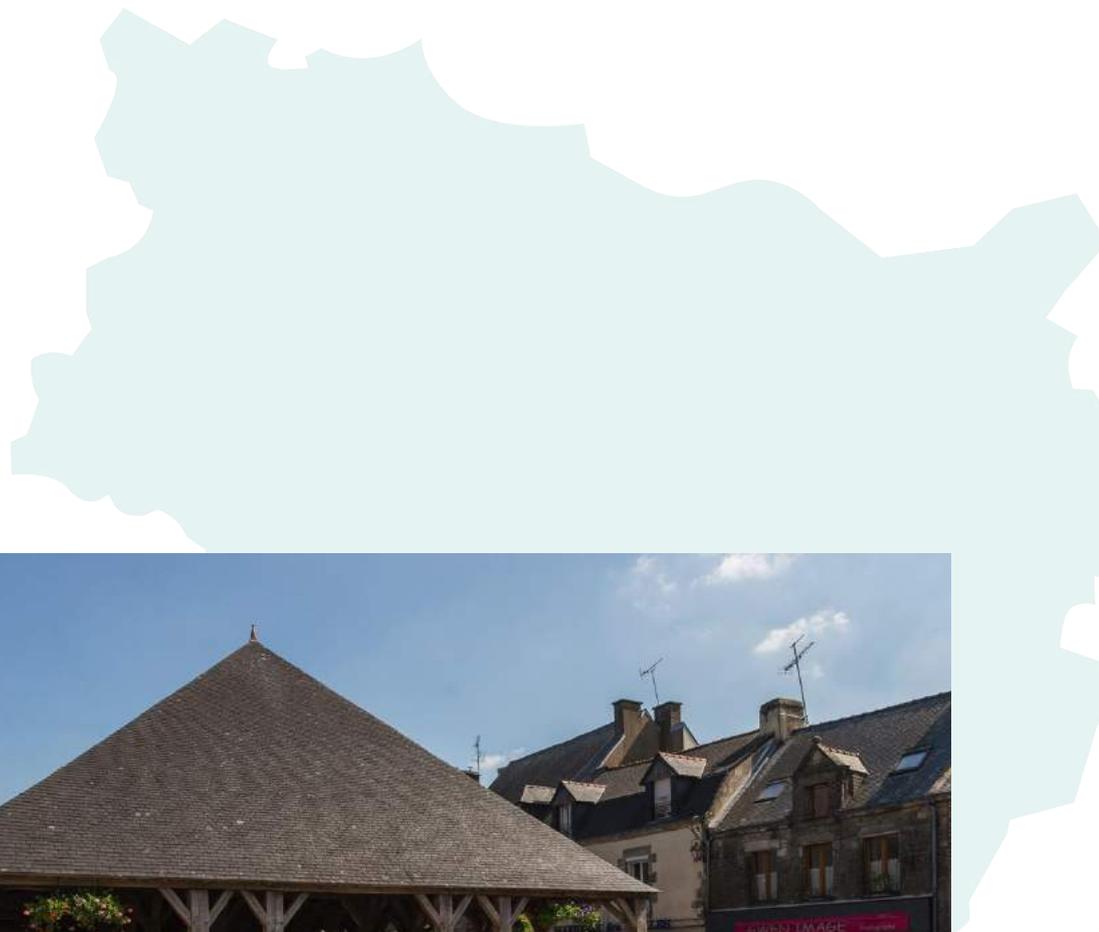
E6-Consulting

23 quai de Paludate

33800 BORDEAUX

05 56 78 56 50 – Contact@e6-consulting.fr

www.e6-consulting.fr



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Résumé Non Technique



Questembert Communauté



Questembert Communauté
8 Avenue de la Gare



56 230 - QUESTEMBERT

Samuelle Marie

Tel :

Mail : s.marie@questembert-communaute.fr

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE



E6 - Consulting
19/23 quai de Paludate

33 800 - Bordeaux

Lucile LESPY
Tel : 05 56 78 56 50
Mail : lucile.lespy@e6-consulting.fr

Indice	Date	Rédigé par	Modification
	10/06/2020	E6 consulting	



E6 – 23 quai de Paludate – 33800 BORDEAUX
Tél : 05 56 78 56 50 - Fax : 05 56 74 10 89 - Mail : contact@e6-consulting.fr

SARL au capital de 7.500,00 € - RCS N° 493692453 de BORDEAUX

N° TVA Intracom : FR85 493692453



SOMMAIRE

1. Présentation générale.....	5
1.1. Introduction.....	5
1.2. Le territoire.....	5
1.3. Enjeux et objectifs de l'Évaluation Environnementale Stratégique.....	6
1.4. Le Plan Climat Air Énergie Territorial.....	7
1.5. Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes.....	14
2. L'état Initial de l'Environnement	15
2.1. Méthode employée.....	15
2.2. Enjeux environnementaux	16
3. Analyse des impacts du PCAET	19
3.1. Analyse des incidences sur l'environnement.....	19
3.2. Mesures envisagées pour « éviter, réduire et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET	21
4. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	23
4.1. Les zones Natura 2000 identifiées sur le territoire	23
4.2. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000	24
4.3. Mesures envisagées pour « éviter, réduire, et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET	25
5. Dispositif de suivi et indicateurs de PCAET	26
5.1. La démarche conduite pour définir les indicateurs.....	26
5.2. Tableau des indicateurs choisis et suivi.....	26

1. Présentation générale

1.1. Introduction

Questembert Communauté est chargée de l'élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) sur son territoire. Les PCAET doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES) requise par la directive 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001, et en application de l'article R122-17 du code de l'environnement.

Cette évaluation se fait en parallèle du PCAET et a pour but d'évaluer les incidences du plan sur l'environnement. L'autorité environnementale ici compétente est la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Bretagne.

Conformément à la directive 2001/42/CE et à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement, le rapport environnemental comprend un **résumé non technique**, à destination notamment du grand public et sujet du présent document. Il s'agit d'un document essentiel, synthétique et lisible pour la bonne appropriation de l'évaluation environnementale.

1.2. Le territoire



QUESTEMBERTE COMMUNAUTE

13 COMMUNES

327,8 km²

22 762 HABITANTS

Questembert Communauté est située dans le département du Morbihan et la région Bretagne.

Aux portes du littoral et de la Bretagne intérieure, le territoire de Questembert Communauté jouit d'une situation géographique privilégiée, à l'est de Vannes, entre la zone littorale du golfe du Morbihan, la Vilaine, la vallée de l'Oust, et l'arrière des hauteurs des Landes de Lanvaux.

Très rural du point de vue de ses paysages et de sa structure économique, le territoire de Questembert communauté est un territoire de plus en plus urbain.

1.3. Enjeux et objectifs de l'Évaluation Environnementale Stratégique

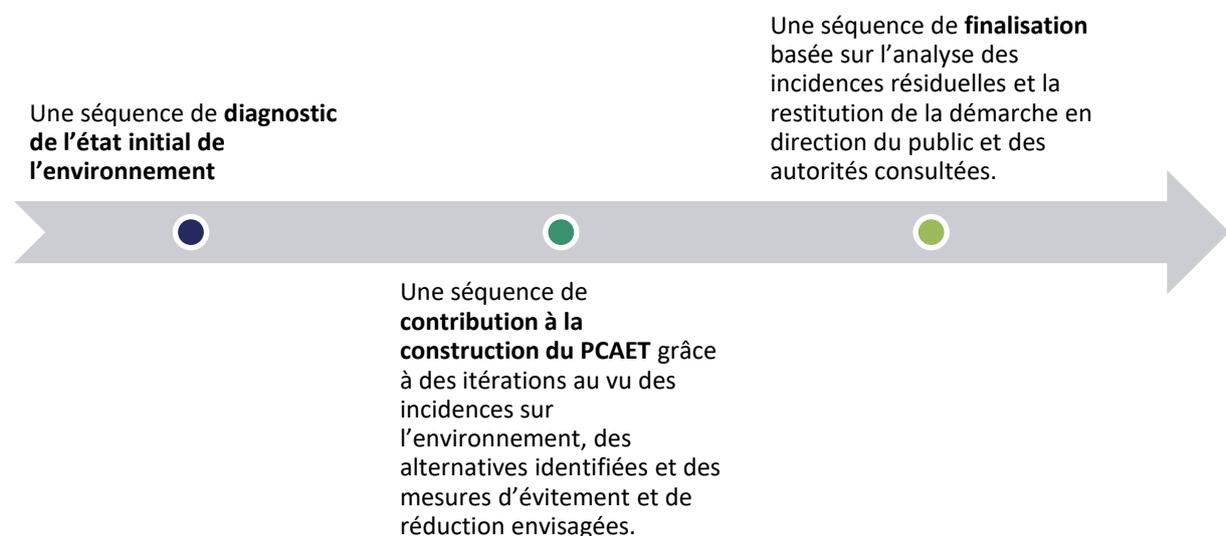
Processus itératif d'aide à la décision, l'ESS répond à plusieurs enjeux :



L'EES met en lumière les enjeux environnementaux du territoire, afin d'aboutir aux solutions les moins préjudiciables pour l'environnement et la santé humaine.

Afin de coordonner au mieux l'élaboration du PCAET et la réalisation de l'EES pour garantir une bonne intégration des enjeux environnementaux et améliorer le PCAET, il est essentiel d'anticiper les étapes clés de l'EES, et de les articuler avec celles des travaux d'élaboration du PCAET. Il est nécessaire d'adapter la méthode de l'EES aux spécificités du territoire concerné et de bien définir les limites de l'exercice qui doit rester proportionné aux enjeux.

Trois grandes séquences rythment la réalisation de l'EES :



1.4. Le Plan Climat Air Énergie Territorial

Enjeux et objectifs du PCAET :



Un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire à ces évolutions. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste et adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités.



Le Plan Climat Air Énergie Territorial, outil de coordination de la transition énergétique, est une **démarche de planification**, à la fois **stratégique** et **opérationnelle**. Il concerne tous les secteurs d'activité, sous l'impulsion et la coordination de Questembert Communauté. Il a donc vocation à mobiliser tous les acteurs économiques, sociaux et environnementaux.



Le PCAET répond à plusieurs objectifs :

- Atténuer et réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre du territoire.
« Il existe un grand nombre de gaz à effet de serre naturellement présents dans l'atmosphère mais dont la concentration varie du fait des activités humaines. Leurs impacts sur le climat dépendent de leur capacité à absorber et émettre du rayonnement infrarouge, de leur concentration dans l'atmosphère et de leur durée de vie. » - Source meteofrance.fr
- Adapter le territoire aux effets du changement climatique, afin d'en diminuer la vulnérabilité ;
- Réduire la consommation finale d'énergie et accroître la production des énergies renouvelables.



Le contenu et l'élaboration du PCAET sont précisés dans des textes de loi suivants :

- Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial ;
- L'ordonnance du 3 août 2016 et le décret du 11 août 2016 ;
- L'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

Le diagnostic territorial du PCAET – les points clés :

Consommations énergétiques



- Le secteur Résidentiel consomme 39% de l'énergie finale du territoire (majoritairement de l'électricité, du bois et du fioul) ;
- Le secteur des transports représente 34% de la consommation totale (majoritairement dû aux déplacements de personnes) ;
- Le territoire consomme en moyenne 20 MWh par habitant et par an (pour une moyenne nationale de 24 MWh)
- La facture énergétique du territoire s'élève à 2200 € par personne et par an.

Autonomie énergétique



- Au global 17 % de la consommation totale finale du territoire est couverte par une production d'énergie renouvelable locale.
- La production locale d'énergie renouvelable couvre 28% de la chaleur consommée sur le territoire ; 27% des besoins du territoire en électricité ; et 0% de la consommation de carburant

Potentiel de développement des énergies renouvelables (EnR)



- Le productible atteignable à horizon 2050 estimé à 391 GWh (Gigawatt-heure) soit 87% de la consommation actuelle du territoire et environ 5 fois la production actuelle ;
- En ce qui concerne la biomasse, la production atteignable est inférieure à la consommation de bois énergie projetée en 2050 : le territoire restera importateur de bois pour couvrir ses besoins ;
- Le solaire photovoltaïque présente un fort potentiel de développement (28% du potentiel) ;
- Le grand éolien et la méthanisation sont également intéressants (respectivement 23% et 23% du potentiel de développement)

Émissions de Gaz à effet de serre (GES) du territoire



- Les émissions de GES dont l'origine est énergétique représentent 29% des émissions globales du territoire ;
- L'agriculture (45% des émissions de GES totales), et le transport de biens et de personnes (21% des émissions de GES totales), sont les principales sources d'émissions.

Séquestration carbone du territoire



- Le secteur agricole (prairies et cultures) représente 78% de la surface du territoire, et les forêts 18%.
- Annuellement, environ 2 ktCO₂e sont déstockées par l'artificialisation et l'imperméabilisation des surfaces. Il est donc capital de préserver les surfaces naturelles du territoire, afin de ne pas dégrader son bilan carbone.

Qualité de l'air



- Les activités agricoles émettent des polluants atmosphériques, principalement NH₃, (azote contenu dans les effluents d'élevage, utilisation de fertilisants azotés), PM₁₀ (travaux agricoles comme les labours, élevage -plumes par exemple- et combustion des engins) et NO_x.
- Le secteur résidentiel participe également à l'émission des polluants atmosphériques COVNM et PM_{2,5} (combustion essentiellement de la biomasse dans les équipements domestiques : foyers ouverts et fermés, chaudières, etc. et, d'autre part, de l'utilisation de produits solvantés : colles, solvants, peintures).

De la stratégie au plan d'actions – les points clés

Les objectifs stratégiques et opérationnels du Plan Climat sont orientés par le Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016. Ces objectifs sont les suivants ;

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- Adaptation au changement climatique.

Le territoire dispose d'une vision à long terme : être un **Territoire à Energie POSitive 2050**. Cela signifie que le territoire vise l'objectif de réduire ses besoins d'énergie au maximum par la sobriété et l'efficacité énergétique et de les couvrir par les énergies renouvelables locales. De plus, ce plan climat doit être en cohérence avec les objectifs nationaux et régionaux.

Afin de tenir compte des spécificités locales (territoire agricole, forte utilisation du transport routier, etc.), ces objectifs sont comparés, d'abord, avec un scénario tendanciel, puis avec un scénario par secteur plus ambitieux, basé sur les potentiels.

Ainsi, des objectifs sont définis pour le territoire, secteur par secteur, adaptés à ses spécificités et se rapprochant au maximum des objectifs réglementaires.

Sur la base des enjeux identifiés à partir des différents diagnostics réalisés, les axes stratégiques ont été définis par le territoire correspondant aux 11 orientations suivantes :

- **AXE 1 : Assurer la gouvernance du Plan Climat**

Le Code Général des Collectivités Territoriales demande aux EPCI en charge du Plan Climat d'adopter un rôle de coordinateur de la transition énergétique sur leur territoire et d'assurer la gouvernance du Plan Climat.

- **AXE 2 : Sensibiliser, mobiliser et concerter avec le territoire**

En tant que coordinatrice de la transition énergétique, Questembert Communauté doit créer et amplifier une dynamique de changement de comportement auprès de tous les acteurs du territoire, via de la communication, de la concertation, de la sensibilisation. Elle doit également assurer l'implication et la participation des acteurs du territoire dans la mise en œuvre des actions pour assurer leur compréhension et l'efficacité de la démarche.

- **AXE 3 : Être exemplaire sur son patrimoine et ses activités**

Questembert Communauté et ses communes doivent montrer l'exemple via par exemple la rénovation de leurs bâtiments, les constructions écologiques, le développement des énergies renouvelables, la commande publique, les pratiques de mobilités alternatives, le développement des espaces boisés et naturels, la réduction de sa consommation d'eau, etc.

- **AXE 4 : Promouvoir et faciliter l'alimentation durable**

L'alimentation est un levier important pour réduire l'empreinte carbone d'un territoire, pour favoriser une alimentation locale, de saison et de qualité. Une partie des actions ont porté sur la sensibilisation des habitants à l'alimentation durable (ateliers cuisine, défi « famille à alimentation positive », atelier du goût...). Encourager une alimentation durable vise également à favoriser une consommation moins productrice de déchets. La restauration collective est un levier pour les collectivités pour favoriser l'alimentation durable.

- **AXE 5 : Réduire la quantité de déchets produits et accroître leur valorisation**

La fabrication de ressources matérielles puis le traitement de leur fin de vie ont un coût environnemental non négligeable. Depuis une dizaine d'années, Questembert Communauté assure la gestion de ses déchets au moyen de la redevance incitative. Cette politique a permis d'augmenter fortement le tri des déchets et de réduire la quantité de déchets enfouis. La collectivité se fixe désormais comme objectif de réduire fortement la quantité de déchets produits à la source et de développer l'économie circulaire.

- **AXE 6 : Développer les mobilités alternatives**

Questembert Communauté a déjà commencé à s'engager pour favoriser le développement de la mobilité alternative avec l'adoption du Plan de Mobilité Rurale (PMR) en 2019 et souhaite poursuivre ses actions.

- **AXE 7 : Accompagner la rénovation et la performance énergétique des bâtiments**

Les secteurs résidentiel et tertiaire représentent respectivement une part importante des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du territoire et des polluants atmosphériques. Il s'agit donc d'assurer l'efficacité et la sobriété énergétique des bâtiments et de leurs équipements.

- **AXE 8 : Soutenir le développement des énergies renouvelables**

En déployant son potentiel de production totale (391 GWh) et en réduisant drastiquement la consommation d'énergie de 246 GWh, le territoire atteindrait une autonomie énergétique de 100% en 2040 et deviendrait ainsi Territoire à Énergie Positive. L'éolien, le solaire et la méthanisation sont les trois sources d'énergie au potentiel de développement le plus fort. Les fiches action de cet axe doivent permettre de développer sur le territoire les énergies renouvelables en travaillant sur les différentes sources d'énergie disponibles.

- **AXE 9 : Anticiper les enjeux du changement climatique pour les secteurs agricoles et sylvicoles**

Sur Questembert Communauté, le secteur agricole représente 47% des émissions totales de GES du territoire, principalement du méthane (CH₄) et des protoxydes d'azote (N₂O). 90% de ces émissions sont dues à l'élevage. Ce secteur émet également des polluants atmosphériques (oxyde d'azote, ammoniac, particules fines). A contrario, ses activités ont des effets bénéfiques pour le Climat, en termes de stockage carbone et également en faveur de la biodiversité. Il s'agit ainsi de travailler avec le secteur agricole et sylvicole pour promouvoir les pratiques alternatives par exemple.

- **AXE 10 : Intégrer systématiquement les questions climat, air et énergie dans l'aménagement urbain**

Atténuer la vulnérabilité, en particulier liée aux risques naturels, et adapter le territoire aux effets du changement climatique sont des objectifs qui doivent être pris en compte dans les documents de planification. Il s'agit également de relever les défis de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire de demain.

- **AXE 11 : Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage à venir**

L'accès à l'eau potable, élément fondamental pour toutes vies humaines, pourra être rendu difficile avec les effets du dérèglement climatique. Les tensions entre les usages (agricoles, industriels, touristiques, ménagers...) s'accroîtront. Cela a déjà été constaté lors de l'été 2018 notamment, lors d'un long épisode de sécheresse, la préfecture du Morbihan s'est quasiment vue contrainte de demander aux industries de ne plus consommer d'eau pour leur process. Tous les acteurs doivent désormais faire un effort commun pour préserver la ressource en eau.

Plan d'action du PCAET Questembert Communauté

AXE 1 – ASSURER LA GOUVERNANCE DU PLAN CLIMAT

Action n°1 – Suivre et animer les actions du Plan Climat

Action n°2 – Assurer le financement des actions du Plan Climat

AXE 2 – SENSIBILISER, MOBILISER ET CONCERTER AVEC LE TERRITOIRE

Action n°3 – Sensibiliser, mobiliser et concerter avec le territoire

Action n°4 – Concerner les citoyens et les acteurs de Questembert Communauté

AXE 3 - ETRE EXEMPLAIRE SUR SON PATRIMOINE ET SES ACTIVITES

Action n°5 – Adopter une stratégie de sobriété énergétique sur le patrimoine de Questembert Communauté et de ses communes

Action n°6 – Déployer des installations d'énergies renouvelables sur le patrimoine bâti communal et intercommunal

Action n°7 – Développer la commande publique écoresponsable

Action n°8 – Développer la pratique de la mobilité décarbonée

Action n°9 – Augmenter la capacité de stockage carbone et préserver la biodiversité

Action n°10 – Préserver la ressource en eau

AXE 4 – PROMOUVOIR ET FACILITER L'ALIMENTATION DURABLE

Action n°11 – Sensibiliser les citoyens à l'impact de leur consommation et aux bienfaits d'une alimentation durable

Action n°12 – Agir dans le cadre de la restauration collective publique et privée

Action n°13 – Faciliter l'installation et le maintien des agriculteurs sous-signes de qualité

Action n°14 - Soutenir les outils et les filières commerciales locales facilitant le recours aux produits locaux

AXE 5 - RÉDUIRE LA QUANTITÉ DE DÉCHETS ET ACCROÎTRE LEUR VALORISATION

Action n°15 - Sensibiliser les habitants au « zéro déchet »

Action n°16 - Accompagner les acteurs économiques à adapter leurs pratiques pour diminuer la production de déchets

Action n°17 - Valoriser les déchets du territoire dans une logique d'économie circulaire

AXE 6 - DEVELOPPER LES MOBILITES ALTERNATIVES

Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain

Action n°19 - Déployer des infrastructures de mobilité alternative

Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative

Action n°21 - Promouvoir les mobilités alternatives

Action n°22 - Développer les carburants alternatifs

AXE 7 - ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ET FAVORISER LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BÂTIMENTS

Action n°23 - Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé

Action n°24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment

AXE 8 - SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Action n°25 - Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l'implication citoyenne

Action n°26 - Assurer un mix d'énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive

Action n°27 - Encourager les acteurs économiques à s'engager dans la transition énergétique

AXE 9 - ANTICIPER LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE POUR LES SECTEURS AGRICOLES ET SYLVICOLES

Action n°28 - Déployer les outils visant à limiter le bilan carbone et accroître la capacité de stockage carbone des exploitations agricoles

AXE 10 - INTÉGRER SYSTEMATIQUEMENT LES QUESTIONS CLIMAT, AIR ET ÉNERGIE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Action n°29 - Veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

Action n°30 - Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Énergie

AXE 11 - PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU POUR LIMITER LES CONFLITS D'USAGE A VENIR

Action n°31 - Accompagner la préservation de la ressource en eau par les acteurs économiques

Action n°32 - Sensibiliser les particuliers à la préservation de la ressource en eau

Le processus de concertation pour l'élaboration du PCAET

Le lancement de la démarche

Le 21 mars 2018, Questembert Communauté a officialisé le lancement de son Plan Climat Air Energie Territorial en équipe projet, rassemblant les chargés de mission du Groupement Morbihannais (Ploërmel Communauté, Arc Sud Bretagne, Oust à Brocéliande, et Questembert Communauté). Une réunion de lancement avec les conseils communautaires de Questembert Communauté et Arc Sud Bretagne a eu lieu le 10 avril 2018 au travers d'une conférence sur l'énergie.

Élaboration d'un état des lieux

Les diagnostics sont des états des lieux des thématiques **Air** (qualité de l'air), **Énergie** (consommations énergétiques, production renouvelable et locale, autonomie énergétique, réseaux de transport et distribution) et **Climat** (émissions de gaz à effet de serre, séquestration carbone, adaptation et vulnérabilité au changement climatique). Le 04 juillet 2018, les résultats des différents diagnostics territoriaux ont été présentés aux élus.

Co-construction de la stratégie et du plan d'actions

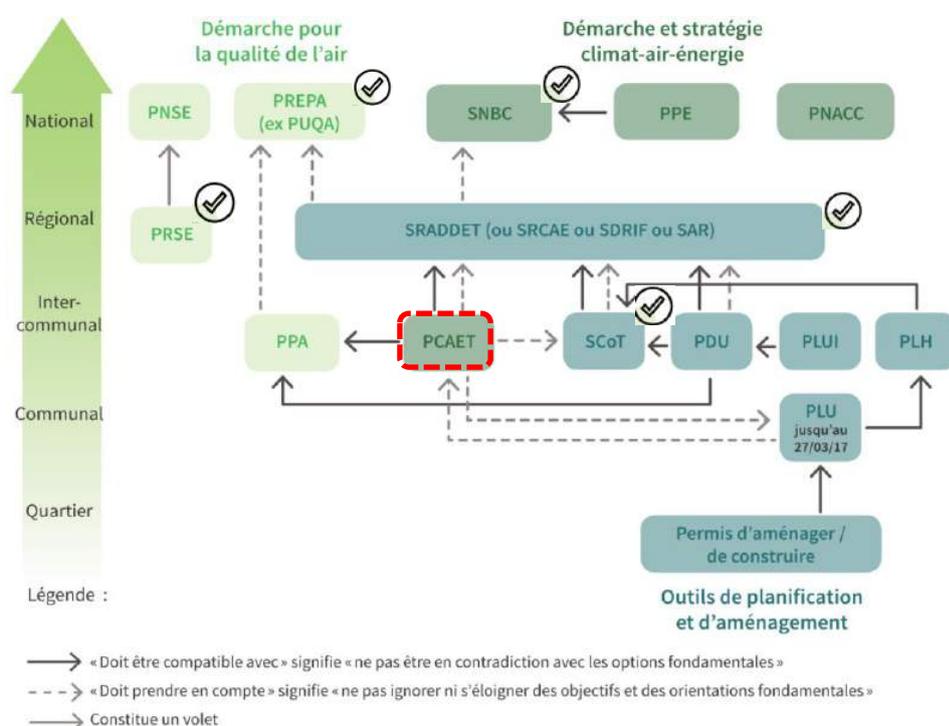
Afin d'élaborer la stratégie et le programme d'actions du Plan Climat, plusieurs ateliers de concertation ont été menés dans le but de consulter l'ensemble du territoire :

- **Concertation des élus** : des réunions en comité de pilotage ont lieu à chacune des phases. Le 10 septembre 2018, un séminaire sur la stratégie est organisé avec les élus. Les résultats et les enjeux issus des diagnostics sont présentés. Des échanges sont ensuite organisés autour des actions et projets existants ayant vocation à répondre aux enjeux du PCAET, ainsi que sur ceux à mettre en place.
- **Concertation des acteurs locaux** : 2 journées de concertation sont organisées conjointement entre Arc Sud Bretagne et Questembert Communauté réunissant les acteurs territoriaux des deux territoires, le 11 septembre et le 16 octobre 2018. Le premier séminaire a pour but de recenser les actions et projets actuels ayant vocation à répondre aux enjeux du PCAET, et ceux qui pourraient être mis en place. Le deuxième atelier permet d'initier le programme d'actions autour de 3 thématiques (énergie, agriculture, mobilité).
- **Concertation des citoyens** : un format différent est choisi pour la concertation citoyenne. Après une réunion de lancement du PCAET le 10 septembre 2018, 3 théâtres forums sont organisés autour des thématiques de l'énergie, de la mobilité et de l'agriculture. Ce type d'atelier encourage les débats et permet de recueillir les volontés des territoires. Ils ont eu lieu conjointement pour Questembert Communauté et Arc Sud Bretagne les 18 septembre, 16 octobre et 13 novembre 2018.

1.5. Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes

Le PCAET doit être resitué au regard des autres plans et documents existants ou à venir sur le territoire concerné. Ces documents sont énumérés à l'article R122-17 du code de l'environnement. Le schéma ci-dessous replace le PCAET au regard de ces plans et documents.

Pour chaque document analysé sont étudiées les dispositions ou actions susceptibles d'interagir avec les objectifs ou actions du PCAET et sont identifiés les éventuels risques d'incompatibilités ou incohérences et le cas échéant les mesures pour les résoudre. Aucune incompatibilité ou incohérence n'est relevée entre ces documents (SNBC, PLU valant SCOT, SRADDET, PRSE, PREPA) et les actions du PCAET. Il n'y a pas de PDU, ni PPA en vigueur sur le territoire de QC à date d'écriture de l'EES.



Par ailleurs, pour les autres documents étudiés susceptibles d'interagir avec le PCAET aucune incompatibilité ou incohérence n'a été relevée entre ces documents et les actions du PCAET :

- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SAGE
- Schéma Régional de Cohérence Écologique - SRCE
- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets - PRPGD
- Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR)
- Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation - SLGRI
- Schéma Régional Biomasse - SRB

2. L'état Initial de l'Environnement

2.1. Méthode employée

L'état initial de l'environnement (EIE) doit permettre de comprendre le fonctionnement global du territoire, d'en relever les atouts et richesses environnementales, mais également de mettre en lumière les sensibilités et enjeux environnementaux. Cette étape, conduite à la lumière du diagnostic du PCAET, est importante car les incidences du PCAET seront évaluées au regard de ce diagnostic.

Pour cet état initial de l'environnement, les thématiques suivantes ont été traitées :

Contribution du territoire au changement climatique

La consommation énergétique	La production d'énergie renouvelable	Les émissions de Gaz à Effet de Serre	La Séquestration Carbone
-----------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------

Vulnérabilité du territoire au changement climatique

Vulnérabilité actuelle	Évolution du climat sur le territoire	Conséquences du changement climatique
------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Patrimoine et Paysages

Paysages	Habitats naturels et biodiversité	Patrimoine bâti	Hydrographie
----------	-----------------------------------	-----------------	--------------

Gestion des ressources

Ressource en eau	Gestion des déchets	Utilisation et occupation du sol
------------------	---------------------	----------------------------------

Santé et bien-être des habitants

Qualité de l'air	Pollution des sols	Mobilité et infrastructures
Activités humaines	Nuisances sonores	Prévention des risques et sécurité

Le niveau de traitement de chaque thématique de l'état initial est à proportionner fonction des données disponibles, des spécificités du territoire étudié, et du risque d'incidence du PCAET sur ce thème. Ainsi, avant de détailler l'état initial de chaque thématique, les items suivants sont précisés :

- La définition du cadre d'analyse (« de quoi parle-t-on ? ») ;
- Les données et documents de cadrage identifiés ;
- La description de l'état actuel de cette thématique sur le territoire et de ses caractéristiques
- Les enjeux et pressions identifiés en première approche ;
- Les risques d'incidence du PCAET sur cette thématique ;

Ces premiers éléments de cadrage permettent de réaliser un état initial de l'environnement cohérent, et proportionné aux enjeux locaux et aux incidences probables du PCAET. L'état initial de Questembert Communauté s'est appuyé sur les documents de planification et notamment sur le PLUi valant SCoT de 2015. Lorsque les données n'étaient pas assez récentes ou incomplètes, elles ont été complétées, notamment avec les autres documents de cadrage s'imposant au territoire.

Les éléments de cadrage et l'état initial permettent d'obtenir une vision dynamique et prospective pour chaque thématique du territoire. Ces éléments sont synthétisés au sein d'un tableau reprenant : les principaux atouts du territoire, les vulnérabilités et pressions exercées, les perspectives d'évolution en l'absence de PCAET (scénario dit « au fil de l'eau ») et les potentielles incidences du PCAET.

2.2. Enjeux environnementaux

L'état initial de l'environnement présente en conclusion un tableau récapitulatif des enjeux identifiés et leur hiérarchisation au regard des thématiques et leviers du PCAET. Plus un enjeu est fort, et plus il sera nécessaire de l'inclure dans la stratégie et le plan d'actions du PCAET. Ces enjeux sont les suivants :

Changement climatique

Hiérarchisation des enjeux environnementaux au regard des possibles incidences et contributions du PCAET sur l'évolution du territoire

Thèmes	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Priorité
Consommation d'énergie	Augmenter l'autonomie énergétique du territoire Réduction des consommations énergétique	Fort
Energies Renouvelables	Poursuivre le développement des énergies renouvelables adaptées au contexte local	Fort
Emissions de GES	Agir en faveur de la réduction des émissions de GES en ciblant les secteurs émetteurs (Transport, Résidentiel et Agriculture)	Fort

Séquestration	Maintenir le stock Carbone du territoire	Fort
Vulnérabilité	Adapter les pratiques du territoire et son aménagement aux enjeux du changement climatique pour réduire sa vulnérabilité Adapter les pratiques agricoles Protéger la ressource en eau	Fort

Patrimoine et Paysages

Hiérarchisation des enjeux environnementaux au regard des possibles incidences et contributions du PCAET sur l'évolution du territoire

Thèmes	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Priorité
Faune/Flore/ Biodiversité/ Trame Verte et Bleue	Protection du patrimoine naturel et paysager et maintien de la diversité Maintien d'un bocage dense, adaptation des filières forestières, préservation des zones humides	Fort
Natura 2000	Recherche d'un équilibre entre les activités humaines sur le territoire (notamment l'urbanisation) et la protection des milieux naturels d'intérêt. Maintien et renforcement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc la qualité de la trame verte et bleue.	Fort
Patrimoine bâti et paysager	Préserver l'identité paysagère du territoire Préserver les sites paysagers remarquables.	Moyen
Hydrographie	Préserver la qualité du réseau hydrographique	Moyen

Gestion des ressources

Hiérarchisation des enjeux environnementaux au regard des possibles incidences et contributions du PCAET sur l'évolution du territoire

Thèmes	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Priorité
Ressource en eau et Qualité (superficielles et souterraines)	Maintenir une qualité des eaux de surfaces et des eaux souterraines propre à satisfaire les principaux usages Aider le milieu agricole à limiter l'impact de ses pollutions	Fort
Forestière	Préserver la surface boisée existante Préserver et reconstituer le réseau bocager	Moyen
Déchets	Réduire la quantité de déchets	Moyen
Sols (occupation)	Economiser l'espace et limiter l'étalement urbain Préserver le stock carbone du territoire.	Moyen
Sols (utilisation)	Prendre en compte les enjeux identifiés par le schéma départemental des carrières	Faible

Santé et bien-être des habitants

Hiérarchisation des enjeux environnementaux au regard des possibles incidences et contributions du PCAET sur l'évolution du territoire

Thèmes	Reprise des principales vulnérabilités et enjeux environnementaux	Priorité
Qualité de l'air	Préserver la santé des habitants Penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.	Fort
Eau potable	Sécuriser les approvisionnements Réduire les consommations en eau en optimisant les pratiques Améliorer les rendements des systèmes de production (lutte contre les fuites du réseau)	Fort
Pollution des sols	Limiter la pollution des sols et faciliter la dépollution Utiliser les sites pollués comme zones d'implantation potentielle d'équipements EnR	Faible
Nuisances sonores	Réduire les différentes nuisances sonores et leurs impacts en maîtrisant l'urbanisation aux voisinages de source d'émissions	Faible
Risques naturels majeurs	Limiter l'aggravation des phénomènes engendrant un risque, limiter l'exposition des populations au risque Localisation des zones urbanisables, conception des bâtiments Lutter contre l'imperméabilisation des sols	Fort
Risques technologiques majeurs	Prendre en compte les zones pouvant accueillir des activités à risques	Faible
Mobilité	Développer les mobilités alternatives	Fort
Activité Agricole	Adapter les pratiques agricoles aux enjeux du changement climatique (circuit court, agrobiologie) Améliorer la performance des exploitations agricoles et des filières de production alimentaire	Moyen

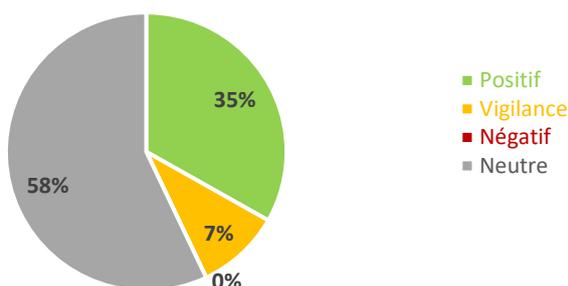
3. Analyse des impacts du PCAET

3.1. Analyse des incidences sur l'environnement

Une fois les fiches actions validées, il convient d'en analyser les effets notables et probables de leur mise en œuvre sur les différentes thématiques environnementales. Elles sont analysées au travers d'une grille multicritères mettant en évidence les potentielles incidences du plan d'action sur l'environnement. Sont recensées :

- Les **incidences positives (+)**, c'est-à-dire participant à une meilleure prise en compte/préservation/valorisation des enjeux environnementaux ;
- Les **incidences négatives (-)**, c'est-à-dire impactant la qualité environnementale ou portant atteinte à l'environnement ;
- Les actions **sans incidences notables (0)**, c'est-à-dire ayant un impact globalement neutre sur les enjeux environnementaux ;
- Les actions dont la mise en place présente un **point de vigilance (!)**. Elles présentent un impact potentiel sur certains enjeux environnementaux en cas de mise en place non maîtrisée.

Répartition des incidences prévisibles du PCAET sur l'environnement



Aucune action n'a un impact négatif. La grande majorité des actions ont des **répercussions neutres ou positives** sur les enjeux environnementaux. Seulement 7% des incidences prévisibles détectées sont des points de vigilance. Les itérations entre le PCAET et son EES ont permis d'intégrer au fur et à mesure les dispositions relatives à la limitation des impacts sur l'environnement, ce qui explique cette répartition.

Les échanges et itérations qui ont lieu entre les rédacteurs de l'EES et ceux du PCAET peuvent permettre :

- D'adapter une orientation afin d'en supprimer les impacts environnementaux ou les réduire ;
- De prendre, au sein du programme d'actions, des mesures pour éviter et réduire des impacts et/ou ajouter une conditionnalité à une orientation ;
- D'encadrer par des recommandations les projets induits par le PCAET qui sera appliqué, notamment en précisant les orientations et en formulant des points de vigilance.

La représentation synthétique ci-après met en évidence les thématiques les plus impactées par le Plan Climat. Pour chacun des points de vigilance détectés, sont proposées des mesures pour améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux au sein des orientations et/ou des actions du PCAET :

Grille d'analyse des incidences des actions PCAET sur l'environnement :

Actions		PATRIMOINE ET PAYSAGES	OCCUPATION DES SOLS	GESTION DES DECHETS	POLLUTION DE L' AIR	GESTION DES RISQUES NATURELS	BRUIT	BIODIVERSITE et TVB	ACTIVITES HUMAINES	QUALITE DES EAUX / EAU POTABLE	VULNERABILITE/CHANGEMENT CLIMATIQUE	ENERGIE / EMISSIONS DE GES
Axe 1	Assurer la gouvernance locale du Plan Climat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Axe 2	Sensibiliser, mobiliser et concerter avec le territoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Axe 3	Être exemplaire sur son patrimoine et ses activités	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+
Axe 4	Promouvoir et faciliter l'alimentation durable	0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	+
Axe 5	Réduire la quantité de déchets produits et accroître leur valorisation	0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	+
Axe 6	Développer les mobilités alternatives	0	!	0	+	0	+	+	+	0	0	+
Axe 7	Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments	+	0	!	+	0	0	0	+	0	+	+
Axe 8	Soutenir le développement des énergies renouvelables	!	!	!	+	!	!	!	+	0	0	+
Axe 9	Anticiper les enjeux du climat pour les secteurs agricoles et sylvicoles	+	+	0	+	0	0	+	+	+	+	+
Axe 10	Intégrer systématiquement les questions climat-air-énergie dans l'aménagement	+	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0
Axe 11	Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage à venir	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0

3 axes présentent des **points de vigilance**. Il s'agit des axes

- **Axe 6** : Développer les mobilités alternatives
- **Axe 7** : Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments
- **Axe 8** : Soutenir le développement des énergies renouvelables

Comme il s'agit de points de vigilance, c'est-à-dire d'incidences potentielles, elles sont évitables et des **mesures d'évitement** sont donc proposées

3.2. Mesures envisagées pour « éviter, réduire et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement

La notion de compensation est complexe à mettre en œuvre pour les PCAET car les actions détaillées sont généralement plus stratégiques qu'opérationnelles et sont parfois décrites très en amont de leur mise en œuvre, ce qui n'offre pas assez d'informations pour engager des mesures de compensation.

Les points de vigilance suivants sont précisés afin de pouvoir être intégrés et **évités** :

Axe 6

Actions :

- Action n°18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain
- Action n°19 – Déployer des infrastructures de mobilité alternative
- Action n°20 - Déployer des services de mobilité alternative
- Action n°21 – Promouvoir les mobilités alternatives
- Action n°22 – Développer les carburants alternatifs

Points de vigilance

- Maîtriser l'impact lié à la création de nouvelles infrastructures de mobilité, comme les pistes cyclables, les aires de covoiturage, ... (en termes d'implantation, d'artificialisation des sols, de déchets générés par les chantiers, et des autres impacts).

Recommandations ERC :

- Favoriser l'utilisation des infrastructures existantes
- Évaluer les impacts potentiels liés aux nouvelles infrastructures

Axe 7

Actions :

- Action n°23 – Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé
- Action n°24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment

Points de vigilance

- Volume de déchets pouvant augmenter, liés au BTP et aux travaux engendrés par les rénovations des bâtiments.
- Nuisances entraînées par les chantiers et le trafic ;

Recommandations ERC :

- Sensibiliser, former et orienter les choix vers des matériaux biosourcés ou à faible impact
- Favoriser le réemploi et la valorisation des déchets du BTP
- Veiller à ce que le gain énergétique justifie des travaux de rénovation

Axe 8

Actions :

- Action n°25 – Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l'implication citoyenne
- Action n°26 – Assurer un mix d'énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive
- Action n°27 – Encourager les acteurs économiques à s'engager dans la transition énergétique

Points de vigilance

- Maîtriser l'impact paysager des nouveaux projets, les co-visibilités. Impacts des systèmes de transport d'énergie sur le paysage ;
- Maîtriser les risques technologiques (électrique, gaz, ...)
- Maîtriser la consommation d'espace, limiter l'implantation des projets sur terres agricoles ou naturelles ;
- Maîtriser les nuisances liées aux installations EnR (qualité de l'air si bois-énergie dans des chaudières non performantes, visuelle et sonore pour l'éolien, augmentation du trafic pour la méthanisation) ;
- Vigilance sur la destruction de haies ou d'espaces boisés ; sur l'exploitation forestière, de la pression sur le gisement bois local ;
- Vigilance en cas de non-recyclage du PV, en cas de non-gestion de la fin de vie des projets

Recommandations ERC :

- Installations soumises à étude d'impact réglementaire vis-à-vis des contraintes environnementales et sanitaires (notamment ICPE)
- Inciter au remplacement des foyers bois non performant, pour favoriser le bois-énergie sans dégrader la qualité de l'air
- Densifier et restaurer le réseau de haie, pour maintenir les corridors écologiques et une bonne gestion des prélèvements
- Veiller aux pratiques sylvicoles durables basées sur la replantation d'essences locales adaptées
- Implantation des projets sans consommation d'espace agricole ou naturel
- S'assurer de l'intégration des panneaux PV en fin de vie à la filière de recyclage actuelle (PV Cycle)
- Pendant la phase chantier : intégrer des dispositifs permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation, adaptation de la période des travaux sur l'année
- Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire (via un plan paysage ou un atlas des paysages)
- Programme de plantations autour des projets photovoltaïque ou éolien pour reconnecter le réseau de haies (évite le phénomène d'impasse pour la faune) et visant la mise en valeur des paysage

4. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

4.1. Les zones Natura 2000 identifiées sur le territoire

L'évaluation environnementale est prévue aux articles R 414-21 et suivants du code de l'environnement. L'objectif est d'identifier et d'évaluer les incidences prévisibles des actions du PCAET sur les Zones Natura 2000 identifiées sur le territoire.

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites où sont présents des habitats naturels et des espèces remarquables ou menacées sur le territoire européen. Il comprend deux types de zones :

Les zones spéciales de conservation (ZSC)

Désignées en application de la directive européenne Habitats de 1992. Celles-ci visent à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des habitats d'espèces qui sont en danger de disparition, en régression ou qui constituent des milieux remarquables. Les SIC (Sites d'importance communautaire), sont proposés pour intégration au réseau Natura 2000. Lors de leur approbation, ils deviennent des ZCS.

Les zones de protection spéciale (ZPS)

Désignées en application de la directive européenne Oiseaux de 1979. Celles-ci ont pour objet la protection et la gestion des espèces d'oiseaux sauvages, en prenant en compte les exigences économiques et récréationnelles. Elles visent notamment à préserver, maintenir et restaurer les habitats des espèces devant faire l'objet de mesures de conservation.

Le territoire de Questembert Communauté est concerné par 2 sites du réseau Natura 2000 :

	Superficie totale	Caractéristiques
ZSC Vallée de L'Arz	1234 ha	Prairies semi-naturelles humides, et mésophiles (47%) / Forêts caducifoliées (25%)
ZSC Marais de Vilaine	10891 ha	Prairies semi-naturelles humides, et mésophiles (63%) / Marais (20%)

4.2. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Le plan d'action validé, il convient d'en analyser les effets notables et probables de leur mise en œuvre sur les zones Natura 2000. Logiquement, les actions du PCAET sont susceptibles d'avoir des impacts multiples et majoritairement positifs sur les Marais de Vilaine et sur les 7 objectifs du DOCOB. Cette section s'intéresse aux incidences prévisibles, c'est-à-dire les plus évidentes au regard des enjeux environnementaux soulevés.

Les éléments ci-dessous n'ont donc pas vocation à être pleinement exhaustifs. Ils ont vocation à mettre en avant les principales incidences, et surtout les incidences négatives, afin de proposer des mesures d'évitement (lorsque cela est possible), de réduction ou de compensation.

Majoritairement, des **incidences positives** sont attendues sur les habitats naturels et les espèces abritées :

- Pratique agricoles plus durables sur et à proximité des sites Natura 2000
- Réduction du trafic et des déplacements automobile, et donc des nuisances sonores, sur les axes routiers qui traversent le site
- Meilleure résilience du territoire face aux enjeux du changement climatique
- Amélioration qualité de l'air, de l'eau
- Biodiversité renforcée, trame verte et bleue, trame noire
- Communication transversale du PCAET, incitation aux bonnes pratiques ;
- Amélioration de l'éclairage public et préservation/restauration de la trame noire ;
- Réduction des déchets, notamment des éventuels dépôts sauvages ;
- Limitation de la consommation d'espace naturel et réduction ;
- Intégration des enjeux environnementaux sur l'air, l'énergie et le climat dans les documents d'aménagement

Les seuls **point de vigilance** sont les mêmes qu'en section 6 :

- Impact potentiel des nouvelles créations d'infrastructures
- Impact potentiel ponctuel des chantiers et des travaux (rénovation énergétique, création d'infrastructure de mobilité, d'installation EnR).

A priori ces points de vigilance ne concernent que très peu la zone Natura 2000 (pas ou peu de bâtiments à rénover, pas de développement EnR envisagé sur ces zones, ...). Quelques axes routiers devront intégrer à leurs réflexions les mêmes mesures ERC que précédemment.

4.3. Mesures envisagées pour « éviter, réduire, et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET

Rappel sur la séquence éviter réduire compenser

« Les impacts d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités, ...) : l'impact positif sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet, plan ou programme. »

Points de vigilance et mesures ERC

Concernant les deux points de vigilance soulevés dans les axes 6 et 8 et l'impact négatif de l'axe 7, le descriptif des impacts et les mesures ERC proposées sont présentés ci-dessous :

Actions :

- Axe 6 : Développer les mobilités alternatives
- Axe 7 : Accompagner la rénovation et favoriser la performance énergétique des bâtiments
- Axe 8 : Soutenir le développement des énergies renouvelables

Points de vigilance

En première lecture, les **actions en faveur du développement des énergies renouvelables** sont les plus susceptibles de comporter des incidences négatives sur les milieux naturels. Dans le cas présent, les filières consommatrices d'espaces (centrales solaires au sol, éolien, ... ne devrait pas se développer sur le Marais de Vilaine et la Vallée de l'Arz, et il s'agira d'y veiller. Ces actions auront des incidences modérées puisque le solaire est envisagé en toiture, en parking ou sur sol dégradé, ce qui ne sera pas impactant sur les habitats naturels. Les projets de méthanisation seront si possible implantés hors des zones Natura 2000 pour exploiter le gisement méthanisable des cultures et prairies de la Vallée de l'Arz. Les implantations éoliennes sur zones Natura 2000 (terrestre ou maritime) sont en général exclues. Le développement de la filière bois-énergie soulève un point de vigilance pour ne pas exercer de pression sur la ressource sylvicole de la Vallée de l'Arz.

Le **développement des mobilités alternatives** aura un impact globalement positif, mais entraîne inévitablement des besoins de nouvelles infrastructures, comme par exemple des pistes cyclables, des

pôles d'échanges multimodaux, des aires de covoiturage, des dépôts de bus, Les mesures ERC ont donc pour but de veiller à minimiser l'impact de ces aménagements s'ils se trouvent à proximité des sites du Marais de Vilaine et de la Vallée de l'Arz.

La **rénovation énergétique** dans sa globalité a un impact globalement positif. Elle permet de valoriser le bâti existant et donc de limiter indirectement l'étalement urbain, en plus de diminuer les consommations énergétiques et les émissions de GES.

Peu de bâtiments sont situés sur les zones de la Vallée de l'Arz et du Marais de la Vilaine. D'une manière générale les chantiers à proximité du Marais de Vilaine et de la Vallée de l'Arz impliqueront des nuisances ponctuelles et temporaires (poussières, bruit, ...). Un soin particulier sera donc apporté pour minimiser les incidences. La mesure ERC proposée est une mesure de réduction. Au vu du caractère ponctuel et temporaire de ces nuisances, aucune mesure de compensation n'est proposée.

Recommandations ERC :

- Favoriser l'utilisation des infrastructures existantes
- Évaluer les impacts potentiels liés aux nouvelles infrastructures
- Limiter au maximum les nuisances sur le site en phase chantier
- Implantation des projets EnR sans consommation d'espace Natura 2000
- Développer une sylviculture durable tenant compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

5. Dispositif de suivi et indicateurs de PCAET

5.1. La démarche conduite pour définir les indicateurs

Pour mesurer comment les orientations du PCAET prennent corps sur le terrain et en apprécier l'efficacité, il est nécessaire de proposer des modalités opératoires de suivi et d'évaluation. L'évaluation environnementale doit donc identifier les problématiques et questions qui devront faire l'objet d'un suivi pour permettre cette analyse, et les indicateurs correspondants.

Ce dispositif de suivi a pour but d'atteindre les objectifs environnementaux et de limiter les effets du plan sur l'environnement (et donc de corriger les éventuels impacts négatifs). **Ces indicateurs sont centrés sur les orientations retenues, ainsi que sur les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) envisagées** et décrites précédemment.

Ces indicateurs mettront en évidence les évolutions positives ou négatives sur le territoire de Questembert Communauté, sous l'effet de la mise en œuvre des actions du PCAET. Ils pourront être ajustés en fonction de la disponibilité effective des données, ou afin de permettre une description plus fine de certaines évolutions en cours selon les évolutions constatées. Ils seront mis à jour selon une périodicité annuelle avec un bilan général tous les 3 ans.

5.2. Tableau des indicateurs choisis et suivi

Le tableau des indicateurs retenus et son dispositif de suivi sont couplés avec celui du PCAET, qui présente pour chaque fiche action, des indicateurs « de mise en œuvre **(MO)** », de « performance » **(P)** et « environnementaux » **(E)**.

Les indicateurs environnementaux sont issus de l'Évaluation Environnementale Stratégique. Ils concernent les 3 axes qui ont potentiellement des incidences négatives ou qui prêtent à vigilance. Les autres indicateurs sont issus du Plan Climat, sujet du présent document

AXE 1 ASSURER LA GOUVERNANCE DU PLAN CLIMAT		
1.1	Action 1 - Suivre et animer les actions du Plan Climat	
i1.1.1	Création d'un poste de chargé de mission Transition Énergétique	MO
i1.1.2	Nombre de formations annuelles proposées aux agents et aux élus	MO
i1.1.3	Adhésion à un organisme de partage d'expériences	MO
i1.1.4	Nombre de diagnostic à l'échelle communale réalisé annuellement	MO
i1.1.5	Création d'une solution de partage d'expérience entre communes	MO
i1.1.6	Nombre de solutions partagées entre communes	MO
i1.1.7	Nombre d'élus et d'agents formés par l'organisme de partage d'expériences	P
i1.1.8	Nombre d'élus et d'agents formés à la Transition Énergétique et Écologique par an	P
1.2	Action 2 - Assurer le financement des actions du Plan Climat	
i1.2.1	Nombre de candidatures annuelles de QC à des Appels à Projets	MO
i1.2.2	Nombre annuel d'Appel à Projet proposé aux partenaires souhaitant être porteurs d'une action	MO
i1.2.3	Nombre annuel de projets de QC, cofinancés par un Appel à Projet	P
i1.2.4	Nombre de projets portés par un partenaire, cofinancés par QC	P
i1.2.5	Part des cofinancements issus d'Appel à Projet sur le budget total du Plan Climat	P

AXE 2 SENSIBILISER, MOBILISER ET CONCERTER AVEC LE TERRITOIRE		
2.1	Action 3 - Sensibiliser les citoyens et les acteurs de Questembert Communauté	
i2.1.1	Mise à jour annuelle du plan de communication	MO
i2.1.2	Élaboration d'un programme de mobilisation par an	MO
i2.1.3	Création d'un fonds de concours	MO
i2.1.4	Mise en place d'une distribution d'outils de sensibilisation	MO
i2.1.5	Nombre de partenariats établis par an avec les établissements scolaires	MO
i2.1.6	Nombre annuel d'actions de sensibilisation des agents de QC	MO
i2.1.7	Part des actions du plan de communication mises en œuvre par an	P
i2.1.8	Part des actions du programme de mobilisation mises en œuvre par an	P
i2.1.9	Nombre d'actions cofinancées par le fonds de concours par an	P
i2.1.10	Nombre d'outils distribués par an par thématiques de sensibilisation (économies d'énergie, ressource en eau, biodiversité, alimentation, mobilité, déchets)	P
i2.1.11	Nombre d'actions mises en place grâce aux partenariat établis par an avec les établissements scolaires	P
i2.1.12	Nombre de citoyens sensibilisés annuellement	P
i2.1.13	Nombre de citoyens mobilisés annuellement	P
i2.1.14	Nombre de citoyens sensibilisés et mobilisés grâce au fonds de concours annuellement	P
i2.1.15	Nombre de citoyens ayant pu changer de comportement au moyen des outils distribués par an	P
i2.1.16	Nombre d'élèves sensibilisés/mobilisés grâce aux partenariats établis par an avec les établissements scolaires	P
2.2	Action 4 - Concerter les citoyens et les acteurs de Questembert Communauté	

i2.2.1	Nombre annuel de rencontres entre élus de QC et membres du Conseil de Développement	MO
i2.2.2	Définition d'une méthodologie par le service développement économique	MO
i2.2.3	Test d'une réunion publique	MO
i2.2.4	Nombre d'actions ayant été améliorées par an à la suite des rencontres entre élus de QC et Conseil de Développement	P
i2.2.5	Nombre annuel d'actions menées par le service développement économique	P
i2.2.6	Nombre de personnes ayant assisté à la réunion publique (par an)	P
i2.2.7	Nombre d'organisations économiques concertées annuellement	P
i2.2.8	Nombres de citoyens ayant été concertés annuellement	P

AXE 3 ÊTRE EXEMPLAIRE SUR SON PATRIMOINE ET SES ACTIVITES		
3.1	Action 5 - Adopter une stratégie de sobriété énergétique sur le patrimoine de Questembert Communauté et de ses communes	
i3.1.1	Part annuelle des bâtiments publics ayant bénéficié d'audits énergétiques	MO
i3.1.2	Nombre de bâtiments publics pouvant atteindre un gain énergétique important après travaux (entre 30 à 50%) par an	MO
i3.1.3	Part annuelle des bâtiments construits avec des matériaux biosourcés	MO
i3.1.4	Nombre de bâtiments publics rénovés atteignant un gain énergétique important (entre 30 à 50%)	P
i3.1.5	Part annuelle du parc d'éclairage public rénové	P
i3.1.6	Gain en kWh économisé suite aux travaux menés sur les bâtiments publics	P
i3.1.7	Gain en kWh économisé grâce à la rénovation du parc d'éclairage public	P
3.2	Action 6 - Déployer des installations d'énergies renouvelables sur le patrimoine bâti communal et intercommunal	
i3.2.1	Part annuelle des bâtiments publics équipés d'équipements de production d'énergie renouvelable	MO
i3.2.2	Production d'EnR communale et intercommunale	P
i3.2.3	Part annuelle de la production d'EnR des bâtiments par rapport à leur consommation totale	P
i3.2.4	Émissions de GES évitées	P
3.3	Action 7 - Développer la commande publique écoresponsable	
i3.3.1	Test d'un groupement d'achats entre Questembert Communauté et les communes	MO
i3.3.2	Signature d'un contrat d'achat d'énergie verte à hauteur de 50 %	MO
i3.3.3	Nombre d'entreprises informées des attentes de QC en termes de RSE	P
i3.3.4	Part des biens et services écoresponsables sur la totalité des achats	P
i3.3.5	Part des marchés lancés par QC intégrant une notation de « <i>Responsabilité Sociétale des Entreprises</i> »	P
i3.3.6	Part des élus et agents formés à la commande publique écoresponsable	P
i3.3.7	Émission annuelle de GES évitée par l'achat d'énergie verte	P
i3.3.8	Suivi annuel de la consommation d'énergie verte	P
3.4	Action 8 - Développer la pratique de la mobilité décarbonée	
i3.4.1	Réalisation du Plan de Mobilité Interne à Questembert Communauté	MO
i3.4.2	Achat de petits matériels/engins techniques à faibles émissions	MO
i3.4.3	Part des véhicules/engins de Questembert Communauté à faibles émissions de GES	P
i3.4.4	Part des agents de QC se rendant sur leur lieu de travail à vélo	P
i3.4.5	Émission de GES évités par l'achat de véhicules à faibles émissions	P

3.5	Action 9 - Augmenter la capacité de stockage carbone et préserver la biodiversité	
i3.5.1	Nombre d'arbres plantés annuellement sur les parcelles dont QC est propriétaire	MO
i3.5.2	Nombre annuel d'actions de plantation d'arbres de Clim'actions parrainées	MO
i3.5.3	Nombre d'espaces dédiés à la biodiversité restauré annuellement	MO
i3.5.4	Nombre d'Atlas de la Biodiversité Communal ou Intercommunal créé par an	MO
i3.5.5	Part annuelle de la surface boisée sur la totalité du territoire	P
i3.5.6	Nombres d'espaces faunistiques et floristiques préservés par an	P
i3.5.7	Nombre d'acteurs sensibilisés annuellement par la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité Communal ou Intercommunal	P
i3.5.8	Stockage carbone des arbres plantés sur les parcelles dont QC est propriétaire	P
3.6	Action 10 - Préservation de la ressource en eau	
i3.6.1	Nombre de dispositifs économes d'eau installés annuellement dans les bâtiments communaux et intercommunaux	MO
i3.6.2	Test toilettes publiques sèches	MO
i3.6.3	Nettoyage de la ville avec la vidange de la piscine	MO
i3.6.4	Nombre de toilettes publiques sèches installées annuellement	P
i3.6.5	Volume d'eau économisé grâce aux dispositifs économes en eau	P
i3.6.6	Volume d'eau économisé grâce aux toilettes publiques sèches	P
i3.6.7	Volume d'eau économisé grâce à la réutilisation de la vidange de la piscine	P

AXE 4 PROMOUVOIR ET FACILITER L'ALIMENTATION DURABLE		
4.1	Action 11 - Sensibiliser les citoyens à l'impact de leur consommation et aux bienfaits d'une alimentation durable	
i4.1.1	Nombre d'atelier de "cuisine/nutrition" parents/enfants organisés annuellement	MO
i4.1.2	Nombre d'interventions annuelles sur l'alimentation saine et durable dans les établissements scolaires	MO
i4.1.3	Inscription de la lutte contre le gaspillage alimentaire et de la promotion des produits locaux comme une action pivot de la politique de prévention des déchets de la collectivité	MO
i4.1.4	Nombre d'enfants sensibilisés annuellement dans les écoles à l'alimentation saine	P
4.2	Action 12 - Agir dans le cadre de la restauration collective publique et privée	
i4.2.1	Part annuelle des communes accompagnées à l'écriture du cahier des charges pour les cantines	MO
i4.2.2	Nombre de professionnels de la restauration collective formés annuellement	MO
i4.2.3	Part des communes anticipant les objectifs de loi EGALIM dans leurs cahiers des charges	P
i4.2.4	Part annuelle des achats en produits locaux dans la restauration collective	P
4.3	Action 13 - Faciliter l'installation et le maintien des agriculteurs sous-signes de qualité	
i4.3.1	Nombre de visites d'études avec les élus organisées annuellement	MO
i4.3.2	Surface de terres préemptées par an	P
i4.3.3	Nombre d'agriculteurs par an s'étant installés après préemption des terres par la collectivité	P
i4.3.4	Nombre annuel d'exploitations agricoles commercialisant en circuits-courts	P
i4.3.5	Suivi de la consommation énergétique du poste fret de marchandises du territoire	P

i4.3.6	Evolution de la part liée à l'emploi agricole sur le territoire	P
4.4	Action 14 - Soutenir les outils et les filières commerciales locales facilitant le recours aux produits locaux	
i4.4.1	Nombre de forums interprofessionnels organisés annuellement	MO
i4.4.2	Nombre annuel d'outils locaux de stockage, de transformation et de distribution de produits locaux accompagnés	P
i4.4.3	Nombre annuel de filières d'approvisionnement mises en place	P
i4.4.4	Suivi de la consommation énergétique du poste fret de marchandises sur le territoire	P
i4.4.5	Evolution de la part liée à l'emploi agricole sur le territoire	P

AXE 5 REDUIRE LA QUANTITE DE DECHETS PRODUITS ET ACCROITRE LEUR VALORISATION		
5.1	Action 15 - Sensibiliser les habitants au « Zéro Déchet »	
i5.1.1	Nombre d'informations communiquées par an sur la thématique des déchets	MO
i5.1.2	Nombre de familles ayant bénéficié de la prime d'achat de couches lavables par an	MO
i5.1.3	Nombre d'évènements "zone de gratuité" organisés par an	MO
i5.1.4	Nombre d'actions de sensibilisation menées par an dans les établissements scolaires	MO
i5.1.5	Nombre d'expositions aux formats originaux faites par an	MO
i5.1.6	Nombre d'actions de sensibilisation menées par un partenaire cofinancé par QC	MO
i5.1.7	Nombre de collèges et lycées ayant réalisé des défis « Zéro gaspillage alimentaire »	MO
i5.1.8	Nombre d'animations faites par an dans le cadre des activités extra-scolaires	MO
i5.1.9	Nombre de personnes ayant bénéficié d'actions pragmatiques pour faciliter le changement de comportement par an	MO
i5.1.10	Production annuelle de déchets ménagers et assimilés (ordures Ménagères et déchets recyclés) par habitant	P
i5.1.11	Quantité des déchets produits sur le territoire annuellement par type de déchets	P
i5.1.12	Suivi des émissions de GES de la flotte de camions du service déchetterie par an	P
i5.1.13	Suivi des émissions de GES des sites recevant nos déchets	P
i5.1.14	Suivi des économies d'énergie réalisée par les sites recevant nos déchets	P
5.2	Action 16 - Accompagner les acteurs économiques à adapter leurs pratiques pour diminuer la production de déchets	
i5.2.1	Nombre de campagnes de sensibilisation menées annuellement auprès des acteurs économiques	MO
i5.2.2	Nombre de restaurateurs et commerces de produits alimentaires sensibilisés au compostage alimentaire par an	MO
i5.2.3	Nombre de producteurs locaux et commerces sensibilisés sur le sujet de la consigne locale par an	MO
i5.2.4	Nombre d'émetteurs de déchets sensibilisés au « zéro déchet » par an	MO
i5.2.5	Nombre d'entreprises ayant réalisé un diagnostic "déchets individuels" par an	MO
i5.2.6	Nombre annuel de commerçants/artisans ayant participé à l'"Eco Défis Déchets des commerçants et artisans"	MO
i5.2.7	Nombre d'acteurs touristiques sensibilisés annuellement au "zéro déchet"	P
i5.2.8	Énergie consommée et produite par les sites recevant nos déchets (UVO, centre de tri et éco-site...)	P
i5.2.9	Production annuelle de déchets ménagers et assimilés (ordures Ménagères et déchets recyclés) par habitants	P

i5.2.10	Quantité des déchets produits sur le territoire annuellement par type de déchets	P
5.3	Action 17 - Valoriser les déchets du territoire dans une logique d'économie circulaire	
i5.3.1	Mise en place de l'extension des consignes de tri (oui/non)	MO
i5.3.2	Mise en place du tri à la source des biodéchets (oui/non)	MO
i5.3.3	Choix d'une stratégie par les communes en tant que lotisseur sur la gestion des déchets des entreprises	MO
i5.3.4	Nombre de contrats signés pour la récupération des déchets inertes par an	P
i5.3.5	Nombres d'entreprises du bâtiment sensibilisées à la gestion des déchets par an	P
i5.3.6	Nombres d'entreprises ayant eu des démarches d'Écologie Industrielle et Territoriale réussies par an	P
i5.3.7	Production annuelle de déchets ménagers et assimilés (ordures Ménagères et déchets recyclés) par habitant	P
i5.3.8	Quantité des déchets produits sur le territoire annuellement par type de déchets	P
i5.3.9	Taux de recyclage des déchets	P

AXE 6 DÉVELOPPER LES MOBILITÉS ALTERNATIVES		
6.1	Action 18 - Systématiser l'intégration de la mobilité alternative dans l'aménagement urbain	
i6.1.1	Nombre de projets cofinancés par le Fonds de concours par an	MO
i6.1.2	Adoption d'une signalétique commune	MO
i6.1.3	Nombre de balades urbaines réalisées annuellement	MO
i6.1.4	Linéaire de cheminements piétons	P
i6.1.5	Linéaire de pistes cyclables	P
i6.1.6	Nombre d'outils de modération de vitesse par an	P
i6.1.7	Nombre annuel de zones dangereuses sécurisées	P
i6.1.8	Suivi des émissions de GES liées à l'usage de véhicules individuels thermiques (poste transport routier) du territoire	P
i6.1.9	Suivi de la consommation d'énergie du poste transport routier du territoire	P
6.2	Action 19 - Déployer des infrastructures de mobilité alternative	
i6.2.1	Nombre de stationnements vélos installés par an	MO
i6.2.2	Création d'une aide pour les espaces de coworking	MO
i6.2.3	Nombre d'espaces de coworking créés	MO
i6.2.4	Création d'une halte ferroviaire à La Vraie Croix	MO
i6.2.5	Nombre d'aires officielles et non officielles aménagées annuellement	P
i6.2.6	Nombre de places de covoiturages présentes au total annuellement	P
i6.2.7	Part des habitations desservies par un réseau de fibre optique	P
i6.2.8	Nombre de passagers annuels dans les gares de Questembert et de Malansac	P
i6.2.9	Nombre de personnes pratiquant le télétravail en coworking sur le territoire par an	P
i6.2.10	Linéaire de pistes cyclables issues du Schéma Directeur Cyclable par an	P
i6.2.11	Suivi annuel de la consommation d'énergie du territoire du secteur transports	P
i6.2.12	Suivi annuel des émissions du territoire de GES du secteur des transports	P
i6.2.13	Suivi annuel des émissions de NOx du secteur des transports	P
i6.2.14	Suivi annuel des émissions de SO2 du secteur des transports	P
i6.2.15	Suivi annuel des émissions de PM10 du secteur des transports	P
i6.2.16	Suivi annuel des émissions de PM2,5 du secteur des transports	P
i6.2.17	Suivi annuel des émissions de COVNM du secteur des transports	P
i6.2.18	Suivi annuel des émissions de NH3 du secteur des transports	P

i6.2.19	Part modale annuelle sur le territoire du covoiturage pour les déplacements domicile-travail et les loisirs	P
i6.2.20	Part modale annuelle sur le territoire de l'usage du vélo pour les déplacements domicile-travail et les loisirs	P
i6.2.21	Part modale annuelle sur le territoire de l'usage de la marche pour les déplacements domicile-travail et les loisirs	P
i6.2.22	Nombre annuel de nouvelles infrastructures, par type de déplacement	E
i6.2.23	Liste des impacts potentiels des nouvelles infrastructures (étude d'impact)	E
6.3	Action 20 - Massifier des services de mobilités alternatives	
i6.3.1	Mise en place d'une station d'autopartage	MO
i6.3.2	Mise en place du service d'auto-stop organisé	MO
i6.3.3	Test d'une ou plusieurs navettes	MO
i6.3.4	Test d'une boutique éphémère	MO
i6.3.5	Nombre de personnes adhérentes à la plateforme OuestGo par an	P
i6.3.6	Nombre de personnes recourant au service d'auto-stop organisé par an	P
i6.3.7	Nombres de personnes recourant annuellement à une location en autopartage	P
i6.3.8	Nombre de VAE loués en moyenne et longue durée par an	P
i6.3.9	Nombres de vélos loués dans les stations vélos par an	P
i6.3.10	Suivi annuel de la consommation d'énergie du territoire du secteur transports	P
i6.3.11	Suivi annuel des émissions du territoire de GES du secteur des transports	P
i6.3.12	Suivi annuel des émissions du territoire de NOx du secteur des transports	P
i6.3.13	Suivi annuel des émissions du territoire de PM10 du secteur des transports	P
i6.3.14	Suivi annuel des émissions du territoire de PM2,5 du secteur des transports	P
i6.3.15	Part modale annuelle sur le territoire du covoiturage pour les déplacements domicile-travail et les loisirs	P
i6.3.16	Part modale annuelle sur le territoire de l'usage du vélo pour les déplacements domicile-travail et les loisirs	P
i6.3.17	Part modale annuelle sur le territoire de l'usage de la marche pour les déplacements domicile-travail et les loisirs	P
6.4	Action 21 - Promouvoir les mobilités alternatives	
i6.4.1	Nombre d'actions de sensibilisation réalisées annuellement sur la mobilité (covoiturage, transports doux, télétravail, programme ALVEOLE, etc.)	MO
i6.4.2	Nombre d'interventions réalisées annuellement au sein des entreprises sur le thème de la mobilité	MO
i6.4.3	Réalisation du guide recensant les différentes offres de déplacements sur le territoire	MO
i6.4.4	Nombre de pédibus par an	MO
i6.4.5	Nombre d'entreprises engagées dans un Plan de Déplacements d'Entreprises par an	P
i6.4.6	Nombre d'établissements scolaires engagés dans un Plan de Déplacements d'Établissements Scolaires par an	P
i6.4.7	Nombre de commerces et d'artisans ayant relevé l'« Eco-défis des commerçants & artisans »	P
6.5	Action 22 - Développer les carburants alternatifs	
i6.5.1	Nombre de formations réalisées par les élus et agents techniques concernés sur les différents types de carburant par an	MO
i6.5.2	Accompagnement pour la création d'une station multi-énergie	MO
i6.5.3	Nombre d'actions menées pour assurer la visibilité des bornes de recharge pour véhicules électriques par an	MO

i6.5.4	Nombre d'animations réalisées pour faire tester les véhicules électriques et hydrogène aux habitants par an	MO
i6.5.5	Nombre d'actions menées pour encourager les entreprises et industries à convertir leur flotte de Poids Lourds par an	MO
i6.5.6	Véhicule hydrogène acheté par QC	MO
i6.5.7	Suivi annuel du nombre d'éoliennes sur le territoire ayant une technologie Power to gaz pour la production hydrogène	MO
i6.5.8	Création d'une station multi-énergie	MO
i6.5.9	Nombre d'entreprises et d'industries locales ayant converti leur flotte de Poids Lourds au GNV	P
i6.5.10	Part des biodéchets produits sur le territoire qui sont méthanisés	P
i6.5.11	Répartition modale annuelle véhicules essence diesel sur le territoire	P
i6.5.12	Répartition modale annuelle de véhicules électrique, hybride, hydrogène, GNV/bioGNV sur le territoire	P
i6.5.13	Niveau de production d'hydrogène sur le territoire par an	P

AXE 7 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ET FAVORISER LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS		
7.1	Action 23 - Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé	
i7.1.1	Nombre de communications réalisées en lien avec la rénovation énergétique par an	MO
i7.1.2	Mise en place d'une OPAH	MO
i7.1.3	Nombre de lieux d'accueil sur le territoire proposant une permanence du conseiller énergie par an	MO
i7.1.4	Nombre de conseils dispensés par le conseiller énergie par an	MO
i7.1.5	Nombre de « rénovations témoins » par an	MO
i7.1.6	Nombre de ménages modestes aidés par l'OPAH par an	P
i7.1.7	Nombre d'audits énergétiques co-financés par le SPPEH par an	P
i7.1.8	Nombre de ménages dont les travaux ont été accompagnés dans le cadre du SPPEH par an	P
i7.1.9	Nombre de ménages ayant bénéficié d'une assistance à maîtrise d'œuvre par an	P
i7.1.10	Nombre de copropriétés ayant bénéficié d'une assistance à maîtrise d'œuvre par an	P
i7.1.11	Nombre d'équipements de l'habitat (foyers ouverts, foyers fermés anciens) remplacés par des installations labellisées flamme verte par an	P
i7.1.12	Nombre de professionnels formés aux pratiques de la rénovation d'énergie par an	P
i7.1.13	Suivi annuel des consommations d'énergie du secteur résidentiel	P
i7.1.14	Suivi annuel des émissions de GES du secteur résidentiel	P
i7.1.15	Suivi annuel des émissions de NOx du secteur résidentiel	P
i7.1.16	Suivi annuel des émissions de SO2 du secteur résidentiel	P
i7.1.17	Suivi annuel des émissions de PM10 du secteur résidentiel	P
i7.1.18	Suivi annuel des émissions de PM2,5 du secteur résidentiel	P
i7.1.19	Suivi annuel des émissions de COVNM du secteur résidentiel	P
i7.1.20	Suivi annuel des émissions de NH3 du secteur résidentiel	P
i7.1.21	Nombre de projets de rénovation utilisant en majorité les matériaux biosourcés par an	E
i7.1.22	Nombre de points d'apports de déchets du BTP permettant leur réutilisation ou leur valorisation	E
i7.1.23	Évolution des déchets non valorisés du BTP par an	E
i7.1.24	Nombre de projets de rénovation situés en zone Natura 2000 par an	E

i7.1.25	Durée pendant laquelle la zone est exposée aux nuisances des travaux (bruit, poussières, trafic) pour les bâtiments situés en zone Natura 2000	E
7.2	Action 24 - Mobiliser les acteurs économiques pour assurer l'efficacité énergétique de leur bâtiment	
i7.2.1	Nombre d'entreprises de Parcs d'Activités accompagnées dans le cadre de la politique RSE par an	MO
i7.2.2	Nombre de professionnels formés à la qualité de l'air intérieur par an	MO
i7.2.3	Nombre de travaux de rénovation énergétique aidés financièrement pour les petits commerces	P
i7.2.4	Nombre d'entreprises ayant participé à l'éco-défis par an	P
i7.2.5	Nombre d'entreprises ayant utilisé l'outil « TPE & PME gagnantes sur tous les coûts » par an	P
i7.2.6	Nombre de commerces ayant réduit la consommation d'énergie liée à l'éclairage de leur vitrine par an	P
i7.2.7	Suivi annuel des consommations d'énergie du secteur tertiaire	P
i7.2.8	Suivi annuel des émissions de GES du secteur tertiaire	P
i7.2.9	Suivi annuel des émissions de NOx du secteur tertiaire	P
i7.2.10	Suivi annuel des émissions de SO2 du secteur tertiaire	P
i7.2.11	Suivi annuel des émissions de PM10 du secteur tertiaire	P
i7.2.12	Suivi annuel des émissions de PM2,5 du secteur tertiaire	P
i7.2.13	Suivi annuel des émissions de COVNM du secteur tertiaire	P
i7.2.14	Suivi annuel des émissions de NH3 du secteur tertiaire	P
i7.2.15	Nombre de projets de rénovation utilisant en majorité les matériaux biosourcés par an	E
i7.2.16	Nombre de points d'apports de déchets du BTP permettant leur réutilisation ou leur valorisation	E
i7.2.17	Évolution des déchets non valorisés du BTP par an	E
i7.2.18	Nombre de projets de rénovation situés en zone Natura 2000 par an	E
i7.2.19	Durée pendant laquelle la zone est exposée aux nuisances des travaux (bruit, poussières, trafic) pour les bâtiments situés en zone Natura 2000	E

AXE 8 SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

8.1	Action 25 - Structurer le développement des énergies renouvelables et faciliter l'implication citoyenne	
i8.1.1	Nombre de réunions publiques ou de conférences thématiques organisées sur le territoire sur le thème des énergies renouvelables (financement participatif, acceptation par la population, etc.) par an	MO
i8.1.2	Réalisation du Schéma Directeur des Énergies	MO
i8.1.3	Nombre de prescriptions inscrites dans le PLUi pour favoriser le développement des EnR	MO
i8.1.4	Nombre de téléchargement du guide sur le financement participatif par an	MO
i8.1.5	Nombre de projets EnR financés par des projets participatifs par an	P
i8.1.6	Nombre de nouveaux actionnaires par an à la SAS Questembert Communauté Énergie	P
i8.1.7	Part de la collectivité dans le capital d'un projet éolien	P
i8.1.8	Suivi annuel de la production d'énergie renouvelable sur le territoire	P

8.2	Action 26 - Assurer un mix d'énergie renouvelable pour tendre vers un Territoire à Énergie Positive	
i8.2.1	Nombre de visites de la station de méthanisation de Caden organisées par an	MO
i8.2.2	Construction de la plateforme bois énergie	MO
i8.2.3	Intégration dans le PLUi de la cartographie d'implantations prioritaires des parcs éoliens	MO
i8.2.4	Nombre d'acteurs économiques accompagnés dans leurs projets d'installation de panneaux solaires par an	MO
i8.2.5	Nombre de projets de construction de Questembert Communauté incluant un mode de chauffage au bois par an	P
i8.2.6	Nombre de projets de construction des communes incluant un mode de chauffage au bois par an	P
i8.2.7	Nombre de stations de méthanisation agricoles créées par an	P
i8.2.8	Nombre de projets de panneaux solaires photovoltaïques créés sur les bâtiments économiques par an	P
i8.2.9	Suivi annuel de la production d'énergie renouvelable sur le territoire	P
i8.2.10	Nombre de nouvelles infrastructures, par type d'énergie	E
i8.2.11	Liste des impacts potentiels des nouvelles infrastructures (étude d'impacts)	E
i8.2.12	Nombre d'installations conformes aux réglementations environnementales et sanitaires	E
i8.2.13	Nombre de projets en zone Natura 2000	E
i8.2.14	Evolution du taux de boisement	E
i8.2.15	Nombre de foyers bois connus et remplacés	E
i8.2.16	Nombre de création de points d'apports volontaires pour les panneaux PV en fin de vie sur le territoire	E
8.3	Action 27 - Encourager les acteurs économiques à s'engager dans la transition énergétique	
i8.3.1	Nombre d'entreprises ayant bénéficié d'une animation de la CCI	MO
i8.3.2	Réalisation de l'enquête sur les Parcs d'Activité	MO
i8.3.3	Nombre de projets de synergies inter-entreprises dans les Parcs d'Activités par an	P
i8.3.4	Nombre d'agriculteurs accompagnés dans leurs projets EnR par an	P
i8.3.5	Suivi annuel de la production d'énergie renouvelable sur le territoire	P

AXE 9	ANTICIPER LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE POUR LES SECTEURS AGRICOLES ET SYLVICOLES	
9.1	Action 28 - Déployer les outils visant à limiter le bilan carbone et accroître la capacité de stockage carbone des exploitations agricoles	
i9.1.1	Nombre de Lettre d'Information Climat diffusée par an	MO

i9.1.2	Mise en place de l'accompagnement par la CRAB à la mise en œuvre par les agriculteurs des préconisations issues du CAP2ER	MO
i9.1.3	Mise en place d'un cofinancement de bilans carbone « DIALECTE »	MO
i9.1.4	Mise en place d'un groupe « Conservation des sols »	MO
i9.1.5	Mise en place d'un groupe « Échanges parcellaires »	MO
i9.1.6	Adoption d'une stratégie de développement des haies bocagères	MO
i9.1.7	Nombre de marchés carbone mis en place par an	MO
i9.1.8	Nombre d'agriculteurs recevant la Lettre d'Information Climat	P
i9.1.9	Nombre d'agriculteurs ayant mis en place les préconisations issues du CAP2ER	P
i9.1.10	Nombre d'agriculteurs ayant bénéficié d'un cofinancement DIALECTE	P
i9.1.11	Nombres d'agriculteurs améliorant leurs pratiques de cultures des sols	P
i9.1.12	Nombre de km évités grâce au regroupement parcellaire	P
i9.1.13	Linéaire de haies bocagères sur le territoire	P
i9.1.14	Suivi annuel des consommations d'énergie du secteur agricole	P
i9.1.15	Suivi annuel des émissions de GES du secteur agricole	P
i9.1.16	Suivi annuel des émissions de NH3 du secteur agricole	P
i9.1.17	Suivi annuel des émissions de PM10 du secteur agricole	P
i9.1.18	Suivi annuel des émissions de PM2,5 du secteur agricole	P
i9.1.19	Suivi annuel du stockage de carbone du territoire	P
i9.1.20	Suivi annuel des émissions de GES stockés par les projets ayant bénéficié de dispositifs de boisement/reboisement (Breizh Forêt Bois/Bocage, Label Bas carbone...)	P

AXE INTÉGRER SYSTÉMATIQUEMENT LES QUESTIONS CLIMAT, AIR ET 10 ÉNERGIE DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

10.1	Action 29 - Veiller à limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique	
i10.1.1	Nombre de projets de construction refusés en zone à risque sur le territoire par an	MO
i10.1.2	Nombre et types de zones renaturées par an	MO
i10.1.3	Nombre de communes ayant adopté un Schéma Directeur des Eaux Pluviales opposables par an,	MO
i10.1.4	Nombre d'habitants sensibilisés à la réduction de l'imperméabilisation des espaces verts de leur habitation	MO
i10.1.5	Création d'un pourcentage de surface perméable à tout projet d'aménagement	MO
i10.1.6	Linéaire d'éléments naturels (haies...) protégeant contre les inondations	P
i10.1.7	Surface de zones humides	P

i10.1.8	Surface de zones perméables sur la surface totale de nouveaux aménagements par an	P
i10.1.9	Surface de zones renaturées	P
i10.1.10	Nombre de projets de construction acceptés en zone à risque sur le territoire par an	P
i10.1.11	Nombres et types de bâtiments réhabilités	P
i10.1.12	Nombre de communes ayant contraint, via leur "Schéma directeur des eaux pluviales ", la mise en place des solutions naturelles pour la gestion des eaux pluviales	P
10.2	Action 20 - Adapter l'aménagement urbain et les bâtiments aux enjeux Climat, Air et Energie	
i10.2.1	Nombre de communes ayant adopté le « Règlement de la construction et de la rénovation durable » par an	MO
i10.2.2	Écriture du « Règlement pour l'aménagement durable des Zones d'Aménagement Concertées »	MO
i10.2.3	Intégration des contraintes bioclimatiques dans le PLUi	MO
i10.2.4	Nombre d'actions de promotion du bioclimatisme auprès des citoyens par an	MO
i10.2.5	Nombre de communes ayant aménagé des zones de rafraîchissement par an	MO
i10.2.6	Surface artificialisée par an (donnée obtenue tous les 3 ans) et localisée en centre	P
i10.2.7	Surface artificialisée par an (donnée obtenue tous les 3 ans) et localisée en périphérie urbaine)	P
i10.2.8	Pourcentage des dents creuses urbanisées par an	P
i10.2.9	Nombre et type d'aménagements créés pour lutter contre les effets « d'îlots de chaleur urbain » par an	P
i10.2.10	Nombre d'aménagements de ZAC réalisés dans le respect du « Règlement pour l'aménagement durable des Zones d'Aménagement Concertées » par an	P
i10.2.11	Nombre de projets communaux réalisés dans le respect du « Règlement de la construction »	P
i10.2.12	Nombre de maisons individuelles ayant adopté les principes du bioclimatisme et de la rénovation durable par an	P

AXE PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU POUR LIMITER LES CONFLITS 11 D'USAGE A VENIR

11.1	Action 31 - Accompagner la préservation de la ressource en eau par les acteurs économiques	
i11.1.1	Nombre d'entreprises accompagnées dans le programme ECOD'O de la CCI par an	MO
i11.1.2	Candidature de la collectivité à l'Eco Défis eau des commerçants & artisans de l'Ademe	MO
i11.1.3	Nombre de communications faites par an sur les bonnes pratiques de la gestion intégrée de la ressource en eau à destination des agriculteurs	MO
i11.1.4	Nombre d'entreprises et d'industries ayant élaboré leur plan d'actions à la suite des ateliers par an	P

i11.1.5	Nombre d'entreprises s'installant dans les Parcs d'Activités, respectant les recommandations de réduction et récupération d'eau par an	P
i11.1.6	Suivi annuel de la consommation d'eau sur le territoire	P
i11.1.7	Suivi des pollutions diffuses dans les cours d'eau du territoire	E
11.2	Action 32 - Sensibiliser les particuliers à la préservation de la ressource en eau	
i11.2.1	Mise en place d'une aide à l'achat de la collectivité pour les dispositifs individuels de récupération d'eau de pluie	MO
i11.2.2	Nombre de communication faite par an à destination des particuliers	MO
i11.2.3	Nombre de ménages ayant bénéficié de l'aide de la collectivité pour l'achat d'un dispositif de récupération d'eau de pluie par an	P
i11.2.4	Suivi annuel de la consommation d'eau sur le territoire	P
i11.2.5	Suivi des pollutions diffuses dans les cours d'eau du territoire	E



E6-Consulting

23 quai de Paludate

33800 BORDEAUX

05 56 78 56 50 – Contact@e6-consulting.fr

www.e6-consulting.fr