



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Pontivy  
Communauté**

**CONTRAT TERRITORIAL DE RELANCE  
ET DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE**  
**Pour le territoire de Pontivy Communauté**

**ENTRE**

**Pontivy Communauté**

Représenté par M. Bernard LE BRETON, Président, autorisé à l'effet des présentes suivant une délibération du Conseil Communautaire en date du 14 décembre 2021,

Ci-après désigné par « Pontivy Communauté »,

D'une part,

**ET**

**L'État,**

Représenté par Monsieur Joël Mathurin, Préfet du Morbihan,  
Ci-après désigné par « l'État » ;

**ET**

**La Banque des Territoires,**

Représentée par Monsieur Philippe BESSON,  
Ci-après désignée par « La Banque des Territoires » ;

D'autre part,

**EN PRESENCE DE :**

La Banque des Territoires

**IL EST CONVENU CE QUI SUIT :**

## Préambule

Dans le prolongement de l'accord de partenariat signé avec les régions le 28 septembre 2020, qui se traduira dans des Contrats de Plan État-région (CPER) rénovés d'une part, dans les Programmes opérationnels européens d'autre part, le Gouvernement souhaite que chaque territoire soit accompagné pour décliner, dans le cadre de ses compétences, un projet de relance et de transition écologique à court, moyen et long terme, sur les domaines qui correspondent à ses besoins et aux objectifs des politiques territorialisées de l'État, dans le cadre d'un projet de territoire.

La transition écologique, le développement économique et la cohésion territoriale constituent des ambitions communes à tous les territoires : elles doivent être traduites de manière transversale et opérationnelle dans la contractualisation, qui est aujourd'hui le mode de relation privilégié entre l'État et les collectivités territoriales, sous la forme de contrats territoriaux de relance et de transition écologique (CRTE). Le Gouvernement poursuit, au travers de ces nouveaux contrats, l'ambition de simplifier et d'unifier les dispositifs de contractualisation existants avec les collectivités.

## Article 1 - Objet du contrat

Les contrats de relance et de transition écologique (CRTE) ont pour objectif d'accompagner la relance de l'activité par la réalisation de projets concrets contribuant à la transformation écologique, sociale, culturelle et économique de tous les territoires (urbain et rural, montagne et littoral, métropole et outre-mer).

Les CRTE s'inscrivent :

- Dans le temps court du plan de relance économique et écologique avec des actions concrètes et des projets en maturation ayant un impact important pour la reprise de l'activité dans les territoires ;
- Dans le temps long en forgeant des projets de territoire ayant pour ambition la transition écologique et la cohésion territoriale.

Pour réussir ces grandes transitions, les CRTE s'enrichissent de la participation des forces vives du territoire que sont les entreprises ou leurs représentants, les associations, les habitants.

La circulaire du Premier Ministre n 6231 / SG du 20 novembre 2020 relative à l'élaboration des Contrats Territoriaux de Relance et de Transition Écologique confirme la contractualisation comme le mode de relation privilégié entre l'Etat et les territoires, associés à la territorialisation du plan de relance.

Le CRTE définit un cadre de partenariat et ses modalités de mise en œuvre pour réussir collectivement la transition écologique, économique, sociale et culturelle du territoire de Pontivy Communauté autour d'actions concrètes qui concourent à la réalisation d'un projet résilient et durable. Ces contrats mobiliseront l'ensemble des moyens d'accompagnement existants au profit des collectivités locales, entreprises et populations des territoires engagés. Sur la base du projet de territoire, les dynamiques des dispositifs contractuels existants seront intégrées et articulées.

Le CRTE permet de concrétiser des actions communes de coopération entre les territoires dont les interactions pour des questions d'emplois, de mobilité, de services, de culture, de loisirs, de tourisme... influencent les projets de territoire.

Le contrat contient l'ensemble des engagements des différents partenaires pour l'ensemble de la période contractuelle 2021-2026 : Etat, opérateurs, collectivités, secteur privé.

## 1.1. Evolution du CTE vers un CRTE

Pontivy Communauté et Centre Morbihan Communauté, signataires d'un Contrat de Transition Écologique, souhaitent le faire évoluer vers un CRTE et ont acté cette décision en comité de pilotage du CTE le 29 septembre 2021. Le courrier de demande d'intégration du CTE dans le CRTE sera expédié le 15 décembre 2021.

Le périmètre du CTE réunit Centre Morbihan Communauté et Pontivy Communauté, qui ne correspond pas à la maille territoriale de référence de la circulaire, a été revu d'un commun accord entre les signataires du CTE avant la signature du CRTE afin d'évacuer tout litige et contentieux pouvant nuire à l'avancement du CRTE.

Le contenu du CTE et l'ensemble de ses annexes sont pris en compte dans l'évolution vers le CRTE. L'ensemble des engagements du contrat est repris dans le CRTE conformément aux droits et obligations de chaque établissement public ou opérateur engagés dans un CTE et financeurs d'une action CTE.

Le remplacement du CTE par le CRTE prend effet à la signature du CRTE par les parties prenantes au contrat.

## 1.2. Présentation du territoire signataire et de ses dispositifs en cours

Pontivy Communauté et ses partenaires ont souhaité s'engager dans cette démarche de contractualisation.

Pontivy Communauté est une intercommunalité située au nord du département du Morbihan, en limite des Côtes d'Armor et à proximité de deux axes importants : la RN164 au nord, reliant le Finistère à Rennes, et la RN24 au sud reliant Lorient à Rennes.

La Communauté de Communes regroupe 25 communes (24 sur le département du Morbihan et 1 sur le département des Côtes d'Armor), soit une population de près de 46 307 habitants sur 748,8 km<sup>2</sup>. La commune de Pontivy, à elle seule, concentre 15% de la population. Pontivy Communauté se caractérise donc par un profil de type rural.

La Communauté de Communes est traversée par la RD768, autre axe important (reliant St Brieuc à Lorient et Vannes), composant une partie du « Triskell » et situant le territoire à 1h30 des grandes agglomérations bretonnes.

Le territoire est en outre bien identifié quant à ses différentes composantes économiques, ses vocations étant basées essentiellement sur les secteurs agricoles, agroalimentaires et touristiques du fait de la situation rétro littorale du territoire.

Plusieurs entités paysagères composent le territoire de Pontivy Communauté : des paysages de la Cornouaille intérieure à ceux du Plateau de Pontivy Loudéac en passant par les vallées naviguées représentées par le Canal de Nantes à Brest ou le Blavet canalisé. L'ensemble de ces éléments permet au territoire de bénéficier d'une identité forte, de par une situation centrale entre Manche et Océan, et d'un patrimoine historique et naturel riche. Peuvent être cités en exemple la ville napoléonienne de Pontivy et son château médiéval, le canal de Nantes à Brest et la rigole d'Hilvern, la forêt de Quénécan et ses anciennes forges sidérurgiques des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, les rives sud du lac de Guerlédan, de nombreuses chapelles disséminées à travers la campagne, des circuits de randonnée ...

Le territoire est également maillé de nombreuses communes dont la taille très diverse caractérise la ruralité du périmètre communautaire.

Le territoire abrite un certain nombre de sites naturels sensibles, puisqu'il compte plusieurs zones Natura 2000 et ZNIEFF.

Sur la base du projet de territoire, le CRTE décline, par orientation stratégique, des actions opérationnelles pour conduire sa démarche de transformation à moyen et long terme, en mobilisant dans la durée les moyens



des partenaires publics et privés. Le CRTE traduit également la manière dont le volet territorial du CPER se décline concrètement dans le territoire.

Les cosignataires s'accordent pour que le CRTE du territoire de Pontivy Communauté favorise la réalisation d'un projet de territoire et prennent en compte les orientations des documents de planification et de programmation suivants :

- Le SRADDET de la Région Bretagne approuvé le 18 décembre 2020 ;
- Le SCoT du Pays de Pontivy approuvé le 19 septembre 2016 ;
- Le PLUi de Pontivy Communauté adopté le 18 mai 2021 avec les documents annexes (schéma directeur des eaux pluviales, schéma directeur d'assainissement des eaux usées) ;
- Un deuxième PLH dont l'engagement d'élaboration a été délibéré le 21 septembre 2021 ;
- Le PCAET en cours d'élaboration ;
- Le Projet de territoire en cours d'élaboration qui a pour vocation d'être approuvé en décembre 2021 ;
- Le projet culturel de territoire présenté en conseil communautaire du 21 septembre 2021 ;
- A venir, un plan de mobilité simplifié, en collaboration avec l'ADEME, la cellule d'appui France Mobilités et le CEREMA, dans le cadre du programme TENMOB auquel Pontivy Communauté a été lauréat ;
- A venir, un schéma d'aménagement cyclable dans le cadre de l'appel à projet de l'ADEME auquel Pontivy Communauté a été lauréat ;
- Le contrat local de santé en cours d'élaboration qui a pour vocation d'être signé en juin 2022.

Le contenu du présent contrat est conçu sur-mesure, par et pour les acteurs locaux. C'est un contrat évolutif et pluriannuel d'une durée de 6 ans. Il fera l'objet d'une large communication et d'une évaluation sur la base d'indicateurs de performances numériques, économiques, sociaux, culturels et environnementaux.

## **Article 2 – Ambition du territoire de Pontivy Communauté**

Ce projet de territoire pour Pontivy Communauté 2021-2031 est le fruit d'une démarche collective associant les habitant-e-s, les élu-e-s et les services techniques. Plusieurs mois de travail, de concertation, de diagnostics et d'échanges ont mené à l'aboutissement de cette feuille de route partagée, donnant une direction commune aux projets de l'ensemble des acteurs et actrices qui façonnent la communauté de commune.

De cette co-construction, se sont dégagés des objectifs guidant le développement territorial : continuer à attirer de nouveaux et nouvelles habitant-e-s pour maintenir une croissance démographique, répondre au mieux aux besoins d'une population confrontée à des réalités géographiques, sociales et générationnelles contrastées, se distinguer et rayonner à l'échelle régionale et s'adapter aux mutations écologiques, sociologiques et des pratiques.

Les acteurs et actrices de Pontivy Communauté sont persuadé-e-s que le territoire possède tous les atouts nécessaires pour parvenir à ces objectifs : un cadre de vie rural, offrant bien-être et qualité de vie à ses habitant-e-s, un patrimoine naturel et culturel spécifique et diversifié, une vitalité économique porteuse d'emplois, une identité culturelle double gallo et bretonne, une centralité géographique le rendant accessible des grandes villes bretonnes, une ville-centre regroupant services administratifs et équipements et une vie sociale dynamique et animée.

Néanmoins, l'élaboration de ce projet de territoire a mis en lumière des défis auxquels le territoire s'apprête à être confronté.

D'une part, les politiques intercommunales devront prendre en compte des disparités territoriales entre le Nord et le Sud mais aussi entre les communes rurales et les polarités urbaines. Les diagnostics font

notamment état de forts écarts de croissances démographiques entre communes, d'une hétérogénéité des caractéristiques socio-démographiques des populations et d'un inégal investissement des centres-bourgs. Ces disparités se traduisent, pour les habitant-e-s, par des offres inégalement accessibles et inégalement diversifiées en mobilités, en services (de santé, administratifs, numériques), en commerces, en espaces culturels et de rencontres, en emplois et en logements.

D'autre part, le développement du territoire doit s'inscrire dans un processus de transition lui permettant de faire face à des menaces environnementales, son développement étant particulièrement vulnérable au changement climatique (poids de l'agriculture, importance de la biodiversité, ...). Les entreprises, majeures en termes de développement local, ont commencé à penser leur mutation pour répondre à ses défis, l'économie se diversifie, la collectivité porte des politiques publiques ambitieuses en termes notamment d'énergie et de déchets. Ces dynamiques doivent être poursuivies et accentuées.

L'ambition de la stratégie intercommunale est de se donner les outils afin d'apporter des réponses au plus près des réalités concrètes des territoires et des habitant-e-s. C'est pourquoi la gouvernance de proximité est placée au cœur de ce projet de territoire et irrigue de manière transversale l'ensemble des axes stratégiques.

Ces orientations s'appuient sur un diagnostic socio-économique, le diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial et l'Etat Initial de l'Environnement qui figurent en annexe 1.<sup>i</sup>

### **Article 3 – Les axes stratégiques**

Le présent contrat fixe les axes stratégiques en s'appuyant sur le projet de territoire approuvé en date du 14 décembre 2021 (annexe 2).<sup>ii</sup>

#### **Axe 1 : Une communauté dynamique qui mise sur ses valeurs d'accueil et de solidarité.**

Pour maintenir l'attractivité résidentielle du territoire et répondre aux besoins d'une population confrontée à des réalités géographiques, sociales et générationnelles variées, il tient à cœur aux élu-e-s de mettre les valeurs d'accueil et de solidarité au cœur de la stratégie de Pontivy Communauté pour les années à venir.

En effet, inscrire ces valeurs au cœur de l'action publique permettra de répondre aux enjeux identifiés en s'appuyant sur les atouts dont le territoire dispose déjà : son dynamisme culturel, la qualité et la diversité de ses équipements sportifs, culturels et médicaux-sociaux, la richesse des initiatives habitantes. Les orientations inscrites sous cet axe entendent répondre au double enjeu de solidarité sociale et territoriale d'une part, de cohésion sociale d'autre part. En effet, les éléments de diagnostic mettent bien en exergue les risques liés aux déséquilibres socio-démographiques constatés, aux difficultés d'accès aux services et ressources du territoire pour certaines communes, aux enjeux de cohésion sociale du fait d'une industrie agroalimentaire favorisant l'arrivée de populations aux cultures et origines différentes.

Ainsi, le diagnostic ayant fait état d'un déficit d'offre médicale préoccupant, notamment en frange nord du territoire, le maintien et l'accès aux services de santé et d'action sociale s'est imposé comme une priorité.

L'attention particulière accordée à intégrer la jeunesse au cœur des politiques intercommunales repose sur la conviction que les jeunes représentent l'avenir du territoire. Il s'agit alors de répondre au départ important des 15-25 ans afin de leur permettre de s'inscrire dans les dynamiques futures.

La volonté de développer une politique culturelle intercommunale s'inscrit dans la continuité du projet culturel de territoire qui, constatant des inégalités territoriales d'accès à la culture, affirme la pertinence de l'échelle communautaire pour équilibrer l'offre culturelle.

Enfin, la volonté de structurer et développer l'offre sportive fait écho à la certitude que le sport porte un fort potentiel de distinction pour le territoire, mais également de cohésion sociale, puisqu'il offre de nombreuses possibilités (sport nature, randonnée, VTT, marche, compétitions de haut niveau) qui gagneraient à être coordonnées.

## **Axe 2 : Un territoire connecté, au développement harmonieux alliant ruralité et accessibilité.**

Ce projet de territoire porte une ambition partagée pour Pontivy Communauté : un territoire à taille humaine, qui articule les qualités du monde rural et les aménités urbaines de la ville.

En effet, Pontivy Communauté, territoire rural, s'organise autour de la ville-centre de Pontivy : on y trouve les principaux commerces et équipements, y convergent les axes routiers structurants et les transports. Cependant, les diagnostics de territoire font état de quelques risques pour maintenir son rôle de polarité : fermeture des commerces, perte d'attractivité démographique, etc.

L'enjeu est donc d'œuvrer à l'échelle intercommunale pour un développement équilibré qui conforte le rôle de polarité de Pontivy tout en répondant aux besoins de proximité des communes rurales. Il s'agit notamment de garantir l'accès aux services et équipements pour tou-te-s en améliorant leur accessibilité et en veillant à leur répartition équilibrée par pôle de proximité.

De plus, ce projet de territoire intervient peu de temps après la prise de compétence sur les mobilités par la CC. Il s'agit alors de poser les premières bases d'un plan de mobilité à l'échelle de Pontivy Communauté afin de faire face au manque d'alternatives à la voiture individuelle, d'amoindrir les inégalités de desserte sur le territoire et de relier l'EPCI au grand territoire.

Il a également semblé primordial aux élu-e-s d'accorder une attention particulière au développement du numérique pour s'adapter aux nouvelles pratiques et favoriser la proximité.

La stratégie intercommunale relative à l'habitat a vocation à être prise en compte dans les orientations du PLH en cours de construction. D'ores et déjà, pour valoriser la vocation résidentielle du territoire, il a semblé primordial d'insister sur le besoin de diversifier l'offre et de réhabiliter le parc existant en mobilisant le logement vacant.

Enfin, la revitalisation des centres-bourgs doit permettre à chaque commune de répondre aux besoins de proximité de sa population en s'appuyant sur l'existant.

## **Axe 3 : Une communauté fortement engagée dans la protection de l'environnement et de son cadre de vie.**

La stratégie de Pontivy Communauté relative à la protection de l'environnement est inscrite dans le PCAET en cours de construction mais également dans ses documents cadres (PLUi, PPRI). Déjà fortement engagée dans la protection de l'environnement, Pontivy Communauté a choisi de devenir un acteur majeur de la transition écologique, notamment en développant sa marque « Terr'Endro », ainsi que des projets innovants : participations à des programmes éoliens, photovoltaïques et de réseaux de chaleur. Ce projet de territoire inscrit donc ces politiques ambitieuses dans une vision globale du développement du territoire, qui repose sur la protection et la valorisation des ressources naturelles.

Le projet de territoire vise ainsi à mobiliser l'ensemble des compétences communautaires en matière de protection et valorisation de l'environnement pour inscrire le développement du territoire dans un cercle vertueux.

Ainsi, répondre aux défis du changement climatique s'impose comme un enjeu essentiel pour penser l'ensemble des pans du développement du territoire. Le diagnostic du PCAET fait état d'une vulnérabilité de

Pontivy Communauté face aux risques naturels. Son tissu économique est potentiellement impacté par les conséquences du changement climatique (problématique de l'eau, fluctuation des prix de l'énergie), les secteurs agricole et industriel dépendent des ressources naturelles, des secteurs résidentiels sont installés en zones inondables, etc.

La communauté de communes a souhaité mettre l'accent dans ce projet de territoire sur la protection en qualité et quantité de la ressource en eau en amont du traitement (gestion des eaux potables déléguée à Eau du Morbihan).

Par ailleurs, compétent sur la gestion des déchets, l'EPCI souhaite réitérer son ambition de tendre vers le zéro enfouissement. L'objectif ici est d'encourager les entreprises et habitants à adapter leurs comportements, en développant les actions de sensibilisation et en améliorant les dispositifs de tri.

Préserver les espaces naturels et la biodiversité vise par ailleurs à valoriser et protéger les atouts du territoire. En effet, l'attractivité de Pontivy Communauté bénéficie largement du cadre de vie qu'elle offre aux habitant-e-s : de nombreuses richesses naturelles et patrimoniales (forêt de Quénécan, canal de Nantes à Brest, cinq sites protégés, ...), une biodiversité propre au territoire avec des espèces sauvegardées, étudiées et valorisées. C'est également dans ce sens que s'entend l'ambition de développer une politique patrimoniale globale sur le territoire.

#### **Axe 4 : Un territoire qui mobilise ses potentiels pour une économie en transition.**

Avec un indice de concentration de l'emploi de 107,8, le dynamisme économique de Pontivy Communauté représente une force majeure du territoire. Forte d'un tissu d'entreprises rayonnantes, l'économie du territoire repose historiquement sur la vitalité du secteur industriel et particulièrement de la filière agroalimentaire.

Aujourd'hui, le développement économique du territoire semble amorcer une transition : diversification et tertiarisation des activités, prise en compte des enjeux de transition écologique par les entreprises en place, engagement des acteurs économiques dans l'économie circulaire et la proximité, importance croissante des productions à fortes valeurs ajoutées, renforcement d'une offre touristique qui valorise le tourisme vert.

L'objectif est de s'appuyer sur les potentiels du territoire afin de construire une stratégie intercommunale pour répondre aux défis qui s'annoncent : dévitalisations des centres-bourgs ruraux, concentration des activités sur certains secteurs géographiques et diminution du nombre de commerces à Pontivy.

L'intercommunalité souhaite ainsi s'employer à répondre aux besoins des entreprises à tous les stades de leur développement, afin d'accompagner les porteurs et porteuses de projets et les TPE/PME, aujourd'hui confronté-e-s à une mono-industrie qui rend difficile l'éclosion d'autres filières.

De même, la communauté de communes s'engage à soutenir les entreprises dans leurs démarches de transition pour les aider à s'adapter aux mutations environnementales, sociétales, numériques et aux évolutions des pratiques de consommation constatées sur le territoire. Le développement des circuits courts et une économie tournée vers les services permettra ainsi d'adapter le territoire aux évolutions sociétales (vieillesse de la population, nouveaux modes de travail, ...).

Par ailleurs, les élu-e-s s'accordent pour voir dans le développement des secteurs de l'enseignement supérieur, de l'innovation et de l'agriculture un fort potentiel pour porter cette transition. En effet, non seulement ces trois secteurs, par leur dynamisme, portent le développement de l'économie de Pontivy Communauté ; mais ils sont également investis par des acteurs prêts à porter des projets communs en cohérence avec le développement durable. Les soutenir et les mettre en lien aideront par exemple à anticiper les départs attendus d'une grande partie des agriculteurs.



Enfin, développer le secteur touristique permettra de mettre les potentiels naturels (randonnées, vélo), culturels (visites, mise en valeur et promotion des sites) et d'affaires (partenariats avec les entreprises) du territoire au service de l'économie locale, mais également de construire et d'affirmer une identité territoriale.

#### **Axe 5 : Une communauté qui coopère pour le rayonnement du territoire.**

Pontivy Communauté entend être une institution au service des communes. La gouvernance de proximité, déjà au cœur de la stratégie communautaire, s'appréhende de manière transversale comme une condition pour mener à bien l'ensemble des orientations stratégiques inscrites dans ce projet de territoire. L'exercice de chaque compétence communautaire doit donc être pensé pour encourager la mutualisation des ressources, répondre aux difficultés rencontrées par les acteurs locaux, soutenir le développement de chaque commune dans le respect de son identité et de ses spécificités et définir la place de l'intercommunalité en Bretagne centrale pour les années à venir.

Pour ce faire, il s'agit avant tout de préserver et renforcer la cohésion du territoire. Le rôle de la Communauté de Communes est donc de favoriser les mécanismes de solidarité (financière, institutionnelle, pratique) entre les communes pour qu'elles puissent être elles-mêmes à l'initiative de solutions de mutualisation.

Par ailleurs, l'objectif est de favoriser les échanges entre services et avec les communes pour être en mesure de répondre au mieux aux difficultés rencontrées par ces dernières.

Par la coopération, la gouvernance de proximité et la coordination, les acteurs de Pontivy Communauté sont donc capables de construire et de revendiquer une vision commune du territoire qui s'appuie sur ses atouts. La valorisation d'une identité partagée permettra ainsi à l'intercommunalité de se distinguer et de rayonner à l'échelle régionale.

Enfin, la collaboration et le dialogue de la communauté de communes doivent être approfondis à toutes les échelles : avec les habitants et acteurs associatifs, avec le Conseil de développement, avec les territoires voisins et avec les institutions publiques et parapubliques.

Sont associés des indicateurs par rapport aux orientations stratégiques lesquels figurent en annexe 5.2. Ils comprennent des objectifs - chiffrés dans la mesure du possible ou qualitatifs - qui peuvent être selon le cas des objectifs numériques, écologiques, économiques, culturels ou sociaux, avec des indicateurs de résultats.

En cas d'évolution de leur contenu en cours de contrat, ils seront soumis à évaluation par le comité de pilotage, sans nécessité d'avenant.

### **Article 4 – Le Plan d'action**

Le plan d'action est la traduction du projet de territoire qui se décline en actions de la collectivité et des acteurs territoriaux.

#### **4.1 Intégration des contractualisations et programmes de l'Etat**

Les signataires conviennent de poursuivre et d'accentuer, dans le cadre du CRTE, la mise en œuvre des contrats et des programmes en cours. L'exécution des contrats en cours ou la poursuite des programmes déjà engagés ne sont nullement remis en cause. Les signataires s'entendent pour effectuer un recensement exhaustif des co-financements de politiques publiques et d'investissements publics au sein du territoire afin d'en assurer un suivi dans la durée et d'accroître les synergies inter-programmes.

Sont notamment recensés :

- Le programme « Action Coeur de Ville » engagé sur la commune de Pontivy signé le 27 septembre 2018 pour la durée de 5 ans ;

- Le programme Territoires d'industrie duquel relève le périmètre de Pontivy-Ploërmel-Loudéac jusqu'à 2022 ;
- Le programme d'OPAH RU engagé le 1er juillet 2019 sur la commune de Pontivy ;
- Le contrat de transition écologique (CTE) du Pays de Pontivy signé le 8 juillet 2019 ;
- La convention territoriale globale signée avec la CAF (2019-2022) ;
- Le contrat local de santé signé avec l'Agence régionale de santé (en cours de négociation, prévu juin 2022) ;
- Les contrats de partenariat avec la région Bretagne qui sera signé en 2022 ;
- Le contrat d'attractivité touristique signé avec le département du Morbihan le et le Conseil départemental le 16 novembre 2018 (courant pour la période 2018 à 2022) ;
- Les contrats signés dans le cadre de la programmation des fonds européens ;
- Le contrat de ruralité signé le 22 décembre 2016 à Pontivy ;
- Zone de revitalisation rurale dans les communes de : Cléguérec, Kergrist, Malguénac, Neulliac, Saint-Aignan, Sainte-Brigitte, Séglien, Silfiac ; programme reconduit exceptionnellement jusqu'au 31 décembre 2022 ;
- Le projet « Territoire Économe en Ressources » (TER) sur 3 ans, de janvier 2021 à décembre 2023 ;
- Le Projet Alimentaire Territorial de Bretagne Centre.

La liste sera amenée à évoluer en fonction des différents dispositifs de l'Etat, et des différents appels à projets ou projets déclinés sur le territoire.

#### 4.2. Validation des actions

Les actions du CRTE sont décrites dans des fiches action et des fiches projet en annexe 3.<sup>iii</sup>

Les opérations envisagées sont d'abord l'objet de « fiches-projets » qui deviennent des « fiches-actions » lorsque leur nature et leur plan de financement sont établis et qu'elles sont suffisamment mûres pour démarrer à court terme dans un délai raisonnable.

Les projets accompagnés devront être économes en foncier et en ressources et améliorer l'état des milieux naturels, afin de s'inscrire dans les engagements nationaux (stratégies bas-carbone et biodiversité). Ils peuvent être de grande envergure, structurants pour le territoire, ou à plus petite échelle, mais toujours porteurs d'une plus-value sociale, économique, culturelle et environnementale forte, pour les habitants, les acteurs socio-économiques et les associations. Les projets peuvent également poursuivre des objectifs de coopérations entre territoires : des actions peuvent être communes à deux CRTE avec deux participations financières.

Les actions sont « à valider » quand elles sont portées, décrites, financées et évaluées et prêtes à démarrer.

L'inscription formelle des actions dans le CRTE est validée par les instances de gouvernance en s'appuyant sur l'expertise des services déconcentrés de l'Etat, des opérateurs et des services des collectivités territoriales concernées.

Le préfet peut saisir autant que de besoin la « Mission de coordination nationale des Contrats Territoriaux de Relance et de Transition Ecologique » (cf. article 6.3.) pour toute opération nécessitant un éclairage particulier.

Les actions sont inscrites chaque année dans une convention de financement annuelle qui détaille la participation des différents partenaires (modèle annexé).

#### 4.3. Projets et actions en réflexion

Des projets, de niveaux de maturité différents seront listés dans le contrat. Les projets feront l'objet d'un travail spécifique de maturation afin d'être proposés à l'intégration du contrat, lors du comité de pilotage

ultérieur à la signature, en fonction de leur compatibilité avec les objectifs du contrat, de leur faisabilité, de leur valeur d'exemple et de leur dimension collective ou de leur effet d'entraînement.

Ces évolutions seront examinées et validées par la gouvernance définie à l'article 8. En cas d'évolution de leur contenu en cours de contrat, les « fiches actions » ou les « fiches actions en réflexion » seront validées au fil de l'eau par le comité de pilotage, sans nécessité d'avenant.

La liste des contrats intégrés ou coordonnés dès la signature du CRTE sont annexés au protocole d'engagement du CRTE. Elle figure en annexe 3.

- Actions DSIL, DSIL relance et DTER
- Actions FNADT, Agence de l'eau, ANAH
- Actions ADEME
- Autres subventions France Relance

#### 4.4. Les actions de coopération interterritoriale

Chaque territoire se construit par ses dynamiques internes et par ses interactions avec d'autres échelles et dynamiques territoriales qui participent également du projet de territoire. Ces relations peuvent se traduire par des projets communs, des partages d'expériences qui impactent positivement les territoires de X et de Y.

Les actions de coopération entre territoires permettent plus particulièrement de :

- Favoriser les synergies et complémentarité entre les territoires en assurant une cohérence des interventions (ex éviter le financement de projets similaires sur des territoires voisins qui pourraient se concurrencer) ;
- Encourager les solidarités entre les territoires les plus dynamiques et ceux en difficulté ;
- Renforcer les fonctions de centralité de certains territoires ;
- Répondre aux enjeux posés par les grands territoires communs (bassins d'emploi liés par des flux domicile-travail et des enjeux de logement ou de mobilité, espaces naturels et touristiques, écosystèmes d'acteurs de grands bassins industriels, qualité de l'air, changement climatique, etc.) ;
- Construire des filières pour rapprocher offre et demande (énergie, alimentation, etc.) ;
- Mutualiser des moyens (achats groupés, ingénierie, etc.).

Les mesures sont à définir localement. Différents types d'action sont envisageables : études, expérimentations, projets communs, mutualisation de ressources, actions d'information et d'animation sur certaines thématiques, concertation pour l'implantation de projets à fort rayonnement ou avec des impacts importants, participation réciproque à la gouvernance des contrats...

Ce volet dédié aux actions de coopération entre les territoires, dont le contenu est à définir localement, est à réfléchir dès la phase du projet de territoire puis tout au long de l'élaboration du contrat.

Des coopérations seront notamment à engager dans le domaine du tourisme, des mobilités, de l'action économique :

- Projet de réalisation d'une passerelle au-dessus du lac de Guerlédan avec Loudéac Centre Bretagne Communauté ;
- Construction de bassin de mobilité avec les intercommunalités voisines (CCKB, Loudéac Centre Bretagne Communauté, Baud Communauté, Centre Morbihan Communauté, Roi Morvan Communauté) ;
- Urbanisme : révision du schéma de cohérence territoriale ;
- Réunions et échanges des acteurs économiques du centre Bretagne ;

- Réalisation d'un Plan Alimentaire Territorial avec 3 autres EPCI et la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne
- Soutien à la défense du maintien de l'hôpital public secteur 8 de l'ARS ;
- Protection et solidarité en matière de protection, production et distribution dans le cadre du grand cycle de l'eau
- ...

## Article 5 : modalités d'accompagnement en ingénierie

Plusieurs partenaires sont susceptibles de proposer un soutien en ingénierie :

- Les opérateurs tels que l'ANCT, CEREMA, l'ADEME, la Banque des Territoires, ... ;
- Les services déconcentrés de l'Etat ;
- Les collectivités territoriales ;
- Les agences techniques départementales ;
- Le CAUE, CPIE, les agences d'urbanisme... ;

Pour les différentes phases du contrat (élaboration du projet de territoires, définition et mise en œuvre des projets, participation des habitants, suivi et évaluation du contrat) qu'il conviendra de préciser et de rappeler dans le bilan du contrat. L'activation de cet accompagnement s'effectuera selon les modalités de saisines propres à chaque organisme.

Le soutien au territoire peut passer par un appui spécifique des établissements publics et opérateurs qui pourraient notamment mobiliser des financements pour le montage des projets et les investissements.

## Article 6 - Engagements des partenaires

### 6.1. Dispositions générales concernant les financements

Les financeurs s'efforcent d'instruire dans les meilleurs délais les demandes de financement qui leur sont soumises et à apporter leur appui pour contribuer à la réalisation des actions entrant dans leur champ d'intervention.

Les financements inscrits dans les fiches sont des montants prévisionnels. Ils sont à mobiliser suivant les dispositifs et dispositions propres aux différents partenaires. Les éléments financiers qui y sont inscrits sont fondés sur une première analyse de l'éligibilité des actions proposées aux différentes sources de financement des partenaires, selon les modalités décrites dans les fiches actions, mais ne valent pas accord final.

Les montants de prêt, d'avance ou de subvention, sont indicatifs, sous réserve de : disponibilité des crédits et du déroulement des procédures internes à chaque partenaire, de l'instruction des dossiers, des dispositifs en vigueur à la date du dépôt, de la validation par les instances décisionnaires du partenaire considéré. Les décisions font l'objet de conventions spécifiques établies entre le partenaire et le porteur de projet.

### 6.2. Le territoire signataire

En signant ce contrat de relance et de transition écologique, le territoire Pontivy Communauté assume le rôle d'entraîneur et d'animateur de la relance et de la transition écologique de son territoire.

Le territoire signataire s'engage à désigner dans ses services un.e directeur.trice responsable du pilotage du CRTE et à affecter un.e chef.fe de projet, responsable d'animer l'élaboration et la mise en œuvre du contrat, ainsi que l'évaluation. Il-elle pourra être assisté-e d'animateur. trice.s chargé.e.s de faciliter l'émergence de projets et d'accompagner les porteurs (associations, entreprises, communes...).



Pour les collectivités les moins bien dotées en capacité d'ingénierie, un co-financement du poste de chef-fe de projet pourra être assuré par l'Etat.

Le territoire signataire s'engage à animer le travail en associant les acteurs du territoire et en travaillant étroitement avec les partenaires du contrat (collectivités, entreprises, Etat, établissements publics, habitants, associations...) afin d'initier et de catalyser la dynamique du territoire en faveur du projet de territoire. Le partage des orientations et des actions qui découlent du projet de territoire détaillé dans le CRTE est organisé localement au moment jugé opportun par la collectivité signataire, en accord avec l'Etat. Ce moment de partage a pour objectif, avant et également après la signature du CRTE, d'enrichir les actions, de favoriser la mobilisation autour du CRTE et l'émergence d'éventuels porteurs de projets.

Le territoire signataire s'engage à mobiliser les moyens, tant humains que financiers, nécessaires au bon déroulement du CRTE, ainsi qu'à son évaluation.

Le territoire signataire s'engage à la mise en œuvre des actions inscrites au CRTE, dont il est maître d'ouvrage.

### 6.3 L'État, les établissements et opérateurs publics

Conformément à la circulaire 6231 / SG du 20 novembre 2020, l'Etat s'engage à travers ses services, services déconcentrés et établissements à accompagner l'élaboration et la mise en œuvre du CRTE, dans une posture de facilitation des projets.

L'appui de l'État porte en particulier sur l'apport d'expertises techniques et juridiques et la mobilisation coordonnée de ses dispositifs de financement au service des projets du CRTE.

L'État s'engage à optimiser les processus d'instruction administrative et à examiner les possibilités d'expérimentation de procédures nouvelles, ou de simplification de procédures existantes, sur la base de projets précis qui lui seraient présentés dans le cadre du CRTE.

L'État s'engage à étudier le possible cofinancement des actions inscrites dans le CRTE, qui seraient éligibles aux dotations et crédits de l'État disponibles.

Le soutien au territoire peut passer par un appui spécifique des établissements publics et opérateurs qui mobiliseront notamment des financements pour le montage des projets et les investissements. Ce soutien permettra de renforcer la capacité d'ingénierie, l'animation du territoire ainsi que les projets eux-mêmes.

En particulier :

- L'ADEME peut apporter un appui à travers un contrat d'objectifs transversal sur la durée du contrat de transition écologique et intervenir en soutien de certaines opérations du CRTE ;
- La Caisse des dépôts peut mobiliser la Banque des territoires pour accompagner les acteurs locaux dans leurs projets de développement territorial - conseil et ingénierie, prêts, investissements en fonds propres, services bancaires, consignations et dépôts spécialisés ;
- Le CEREMA peut apporter un appui en matière de définition des projets de territoires, des actions complexes (ex : réseaux), des indicateurs et d'évaluation.
- D'autres établissements publics ou opérateurs de l'État peuvent intervenir : l'Office français pour la biodiversité (OFB), l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH), l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU), la Banque publique d'investissement (Bpifrance), l'Agence française de développement (AFD), etc.

Les contributions spécifiques des établissements publics et opérateurs sont portées en annexe 4<sup>iv</sup>.

## 6.7. Mobilisation des citoyens et des acteurs socio-économiques

Il s'agit de renforcer la cohésion territoriale et l'appartenance nécessaires à la dynamique de transformation du territoire en mobilisant, écoutant, faisant participer les habitants et les acteurs socio-économiques à la décision du cap collectif.

La dynamique d'animation du projet vise une communication et une sensibilisation en continu pour permettre aux acteurs et partenaires de s'associer aux actions de transformation ; une attention particulière sera portée à la facilitation de la mobilisation citoyenne en faveur du projet collectif. Concrètement, la mobilisation des citoyens peut prendre deux types de formes : la participation des publics à l'élaboration de la décision publique d'une part, et les initiatives citoyennes prises et mises en œuvre par les citoyens eux-mêmes d'autre part.

Les entreprises, de par leur impact sur l'environnement et l'emploi, sont des acteurs indispensables au projet de développement écologique et économique du territoire ; leur collaboration peut permettre d'identifier de nouvelles synergies en particulier dans une logique d'économie circulaire.

L'élaboration du projet de territoire de Pontivy Communauté a été réalisé en concertation avec les citoyen.e.s en s'appuyant sur :

- 2 sondages en ligne à destination des habitant.e.s et des plus jeunes (12 – 25 ans) ;
- une enquête de terrain via 9 micros-trottoirs sur les marchés et lieux de vie ;
- 5 ateliers de concertations, dont un pour les 12-25 ans en particulier.

Un total de 375 habitant.e.s ont été interrogé.e.s.

## 6.8. Maquette financière

La maquette financière récapitule les engagements prévisionnels des signataires du contrat sur la période 2021 (cf. annexe 5.1).<sup>v</sup>

## Article 7 – Gouvernance du CRTE

Les représentants de l'État et Pontivy Communauté porteuse mettent en place une gouvernance conjointe pour assurer la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du CRTE.

Cette gouvernance s'articule, selon leurs domaines de compétences respectifs, avec le comité stratégique du plan de relance tel que décrit n° et le comité local de cohésion des territoires (CLCT). Le CLCT participe à la définition d'orientations stratégiques communes en matière d'ingénierie au profit des collectivités territoriales et de leurs groupements à l'échelle départementale.

Cette comitologie, par la dimension intégratrice des CRTE, a vocation à s'articuler voire intégrer les comitologies existantes, dans un souci d'efficacité et de cohérence.

### 7.1. Le comité de pilotage

Le comité de pilotage est coprésidé par le Préfet du Morbihan, ou son représentant, et par le Président du territoire ou son représentant.

Il est composé de représentants de l'exécutif et des services de Pontivy Communauté, des services de l'Etat, de l'ADEME et de la Caisse des Dépôts – Banque des territoires, ainsi que d'autres établissements publics et opérateurs mobilisés en appui du CRTE, et des maires des communes. Des représentants des collectivités départementales et régionales seront présents.

Il siègera au moins une fois par an pour :

- Valider l'évaluation annuelle du CRTE soumise par le comité technique, sur la base des indicateurs de suivi définis pour le CRTE ;
- Examiner l'avancement et la programmation des actions ;
- Étudier et arrêter les demandes d'évolution du CRTE en termes d'orientations et d'actions (inclusion, adaptation, abandon...), proposées par le comité technique ;
- Décider d'éventuelles mesures rectificatives.

## 7.2. Le comité technique

Le comité technique est coprésidé par les représentants de l'Etat et de Pontivy Communauté. Il est chargé du suivi de l'avancement technique et financier du CRTE et de rendre compte au comité de pilotage dont il prépare les décisions :

- Sous-Préfecture de Pontivy ;
- DDTM du Morbihan ;
- Services et opérateurs de l'Etat concernés le cas échéant ;
- Des représentants des élus de Pontivy Communauté ;
- Services communautaires ;

Il se réunira au moins deux fois par an pour :

- Veiller en détail au bon déroulement des actions prévues au contrat, vérifier l'avancement des dossiers, analyser les éventuelles situations de blocage pour proposer des mesures visant à permettre l'avancement des projets ;
- Établir et examiner le tableau de suivi de l'exécution du CRTE ;
- Mettre en place les outils d'évaluation et analyser les résultats des évaluations ;
- Étudier et valider les demandes d'adhésion à la charte partenariale d'engagement ;
- Étudier et statuer sur les évolutions des fiches orientations ;
- Étudier et statuer sur les évolutions et les propositions d'ajouts de fiches projets et fiches actions.

## 7.3. L'articulation avec les autres instances locales de suivi des projets

Le CRTE s'inscrit dans un contexte marqué par :

- La mise en œuvre territorialisée du plan de relance et son suivi dans les comités de pilotage et de suivi de la relance ;
- Le déploiement des comités locaux de cohésion territoriale qui suivent l'installation de l'agence nationale de cohésion des territoires.

Dans ce contexte, il appartient au préfet, délégué territorial de l'ANCT, de veiller à l'articulation et la cohérence entre les projets et actions portées par le CRTE, et les orientations fixées par le comité local de cohésion territoriale.

Le préfet organise, par ailleurs, la remontée d'informations au sujet des actions du CRTE financées par des crédits du plan de relance vers les comités régionaux de pilotage et de suivi de la relance.

## Article 8 - Suivi et évaluation du CRTE

Un tableau de bord de suivi du CRTE est établi, régulièrement renseigné, décrivant l'avancement des orientations et actions (taux de réalisation, mobilisation des moyens et financement, indicateurs...). Il est tenu à jour sous la responsabilité d'un binôme désigné de représentants du territoire concerné et de l'État, membres du comité technique. Il est examiné par le comité technique et présenté en synthèse au comité de

pilotage. D'autres tableaux de bord partagés, complémentaires, peuvent être établis, en fonction des besoins.

A terme, la plateforme CRTE pourrait être l'outil de renseignement de ces tableaux de bord en vue de leur mise à disposition selon une régularité à définir localement, auprès de l'ensemble des parties prenantes.

Le dispositif d'évaluation, articulé sur plusieurs niveaux (intégralité du CRTE, orientations et actions) avec la définition des indicateurs et la désignation des acteurs en charge de son fonctionnement, fera l'objet de comptes rendus réguliers devant le comité technique, et une fois par an devant le comité de pilotage. Il s'intégrera au dispositif national d'évaluation de l'ensemble des CRTE.

Le CEREMA pourra apporter des conseils méthodologiques pour la définition des indicateurs et du dispositif d'évaluation du CRTE.

## **Article 9 - Résultats attendus du CRTE**

Les résultats du CRTE seront suivis et évalués. Le ou les indicateurs à l'aune desquels ces résultats sont évalués seront choisis en cohérence avec l'objectif recherché lors de la mise en œuvre de l'action. L'évaluation est menée sur la base d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs, au regard des objectifs de la SNBC.

Les objectifs détaillés sont précisés dans chaque fiche orientation en annexe 2.

Les indicateurs de suivi sont précisés en annexe 5-2. Ils seront consolidés en début d'exécution du contrat.

Si la liste d'actions arrêtée à la date de signature est complétée au cours de l'exécution du contrat par de nouvelles actions, ces dernières seront prises en compte dans l'évaluation finale du CRTE.

Les valeurs des indicateurs peuvent être saisies dans la plateforme informatique dédiée.

L'évaluation sera construite et consolidée au fur et à mesure de la mise en place du CRTE.

## **Article 10 – Entrée en vigueur et durée du CRTE**

L'entrée en vigueur du CRTE est effective à la date de signature du présent contrat.

La durée de ce contrat est de six ans.

Au terme du contrat, un bilan sera conduit pour en évaluer les résultats et les impacts.

## **Article 11 – Evolution et mise à jour du CRTE**

Le CRTE est évolutif. Le corps du CRTE et ses annexes peuvent être modifiés par avenant d'un commun accord entre toutes les parties signataires du CRTE et après avis du comité de pilotage. C'est notamment le cas lors d'une évolution de son périmètre ou du nombre d'actions.

## **Article 12 - Résiliation du CRTE**

D'un commun accord entre les parties signataires du CRTE et après avis favorable du comité de pilotage, il peut être mis fin au présent contrat.

## **Article 13 – Traitement des litiges**

Les éventuels litiges survenant dans l'application du présent contrat seront portés devant le tribunal administratif de Rennes.

Signé à Pontivy,

Le 20 décembre 2021

Pour le préfet du Morbihan

Et par délégation, la sous-préfète de Pontivy

Mme Claire LIETARD



Le président de Pontivy Communauté

Monsieur Bernard LE BRETON



Pontivy  
Communauté

Le directeur territorial de la direction régionale

De la Banque des Territoires

M. Philippe BESSON

## SOMMAIRE DES ANNEXES

### i ANNEXE 1 – DIAGNOSTICS SOCIO ECONOMIQUE DU TERRITOIRE, DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL ET DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### ii ANNEXE 2 – DECLINAISON DU PROJET DE TERRITOIRE

#### Axe I : Une communauté dynamique qui mise sur ses valeurs d'accueil et de solidarité

**Enjeu 1. Favoriser le maintien et l'accès des services de santé et d'action sociale.**

- Orientation 1 :** Élaborer et faire vivre le contrat local de santé.
- Orientation 2 :** Oeuvrer pour le maintien et le renforcement de l'offre médicale en suivant la feuille de route intercommunale sur la santé.
- Orientation 3 :** Soutenir la coordination des structures, la mise en réseau et les regroupements de professionnels de la petite-enfance.
- Orientation 4 :** Garantir un équilibre entre l'offre d'accueil individuel et l'offre d'accueil collectif de la petite enfance.
- Orientation 5 :** Assurer et développer les services et équipements permettant le bien vieillir.
- Orientation 6 :** Assurer la concordance entre l'offre d'accueil et les besoins pour l'enfance-jeunesse et des personnes en perte d'autonomie.



**Enjeu 2. Consolider le lien social et promouvoir le bien-vivre et la solidarité.**

- Orientation 1 :** Favoriser les lieux de rencontre, les échanges, soutenir les activités et animations existantes et susciter l'émergence de nouvelles initiatives (aménagement l'espace public, soutenir la création de tiers lieux, etc.).
- Orientation 2 :** Faciliter l'arrivée et l'accueil des nouveaux habitants sur le territoire.
- Orientation 3 :** Rompre l'isolement et développer les liens intergénérationnels.
- Orientation 4 :** Soutenir l'accompagnement et l'insertion du public éloigné et en difficulté (accès à l'emploi, accès à la formation, banque alimentaire, mobilité, loisirs, etc.).

#### Axe I : Une communauté dynamique qui mise sur ses valeurs d'accueil et de solidarité

**Enjeu 3. Intégrer la jeunesse au cœur des politiques.**

- Orientation 1 :** Prendre en compte les besoins spécifiques des jeunes dans les politiques actuelles et à venir, et en particulier aux politiques de mobilité, d'habitat, de loisirs.
- Orientation 2 :** Valoriser l'engagement des jeunes en soutenant les initiatives et les porteurs de projet.
- Orientation 3 :** Réfléchir conjointement avec les communes et les partenaires pour travailler ensemble sur des thématiques liées à la jeunesse.
- Orientation 4 :** Favoriser l'émergence de lieux de rencontres pour ce public et les faire vivre.
- Orientation 5 :** Favoriser l'insertion professionnelle des jeunes.



**Enjeu 4. Affirmer une politique culturelle forte en s'appuyant sur le projet culturel de territoire.**

- Orientation 1 :** Coordonner l'action culturelle à l'échelle intercommunale ou infra-communautaire (communication, mutualisation des moyens, mise en réseau des acteurs et accompagnement des initiatives).
- Orientation 2 :** Soutenir et fédérer les acteurs culturels du territoire.
- Orientation 3 :** Favoriser l'accessibilité et la proximité de la culture.
- Orientation 4 :** Encourager le développement des différents champs artistiques et culturels.
- Orientation 5 :** Faire vivre les cultures gallo et bretonne et voir l'identité culturelle du Centre-Bretagne mise en valeur.



**Enjeu 5. Structurer et développer l'offre sportive.**

- Orientation 1 :** Encourager et rendre accessible la pratique du sport pour tous les publics.
- Orientation 2 :** Promouvoir l'offre sportive et soutenir les acteurs du monde sportif.
- Orientation 3 :** Étudier les besoins en matière d'équipements sportifs de proximité et favoriser la coordination de l'utilisation des équipements.
- Orientation 4 :** Promouvoir les activités sportives de nature.



## Axe 2 : Un territoire connecté, au développement harmonieux alliant ruralité et accessibilité

### Enjeu 1. Garantir l'accès aux services et équipements pour tous.

**Orientation 1** : Assurer une répartition géographique équilibrée des services et équipements par pôle de proximité.

**Orientation 2** : Soutenir la mise en réseau et la coordination des services sur le territoire.

**Orientation 3** : Faciliter l'accessibilité aux services grâce au développement des mobilités.



**mobitad**  
Transport à la demande

### Enjeu 2. Bâti une stratégie de mobilité durable adaptée aux besoins de chacun.

**Orientation 1** : Faciliter les déplacements sur le territoire en fonction des besoins en mobilité des différents publics d'aujourd'hui et de demain.

**Orientation 2** : Communiquer et accompagner les habitants, en particulier les publics éloignés, à l'utilisation des différents moyens de transport.

**Orientation 3** : Développer les modes de transport alternatifs à la voiture (vélo, bus, etc) et favoriser les alternatives à l'automobile.

**Orientation 4** : Adapter les politiques d'aménagement aux nouveaux modes de déplacement (vélo, cheminement piéton, trottinette, voitures électriques, etc).

**Orientation 5** : Contribuer au désenclavement du territoire grâce au développement des transports en commun et du train.

## Axe 2 : Un territoire connecté, au développement harmonieux alliant ruralité et accessibilité

### Enjeu 3. Accompagner le développement et la transition numérique sur le territoire.

**Orientation 1** : Accompagner le développement et le déploiement du Plan Bretagne Très Haut Débit tout en apportant des solutions alternatives (aux zones peu desservies) en attendant la fin du chantier.

**Orientation 2** : Permettre un accès à l'information et aux démarches en ligne pour tous grâce à la dématérialisation et à l'accompagnement des publics.

**Orientation 3** : Favoriser la mise en œuvre de services connectés.



### Enjeu 4. Assurer l'accès à des logements adaptés à toute la population.

**Orientation 1** : Diversifier l'offre de logements pour répondre aux besoins et aux attentes des différents profils des ménages.

**Orientation 2** : Assurer l'équilibre en offre de logements sur le territoire.

**Orientation 3** : Reconquérir le parc de logements vacants.

**Orientation 4** : Poursuivre la mise en place de programmes pour lutter contre la vétusté des logements et l'habitat indigne et communiquer plus efficacement sur les dispositifs d'aides existants (ex : OPAH-RU, programme de réhabilitation des logements anciens)

**Orientation 5** : Compléter le dispositif d'accueil des gens du voyage.

### Enjeu 5. Revitaliser les centres-bourgs et les centres-villes.

**Orientation 1** : Rendre attractif les centres par la végétalisation et par une mise en valeur qualitative des espaces publics, des patrimoines et des façades.

**Orientation 2** : Faire vivre l'économie de proximité en soutenant activement le maintien des commerces, des services d'hôtellerie, de restauration et de tourisme et en facilitant leur installation.

**Orientation 3** : Veiller au maintien des services publics de proximité.

**Orientation 4** : Accompagner et soutenir les porteurs de projets dans leurs démarches.

### Axe 3 : Une communauté fortement engagée dans la protection de l'environnement et de son cadre de vie

#### Enjeu 1. Répondre aux défis du changement climatique et à l'épuisement des ressources.

**Orientation 1 :** Accentuer la sensibilisation auprès des publics.

**Orientation 2 :** Viser la sobriété énergétique du territoire : diminuer significativement les émissions de gaz à effet de serre et l'empreinte énergétique du territoire.

**Orientation 3 :** Développer et encourager les projets d'énergies renouvelables.

**Orientation 4 :** Sensibiliser à la sécurité des personnes et des biens face aux risques naturels.

**Orientation 5 :** Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols et mettre en œuvre une stratégie foncière dans le cadre de l'exécution du PLU.

#### Enjeu 2. Aboutir à une meilleure protection de la ressource en eau en qualité et en quantité.

**Orientation 1 :** Sécuriser et protéger la ressource en eau, en assurer une meilleure qualité, et la considérer comme un bien commun.

**Orientation 2 :** Sensibiliser et éduquer la population aux pollutions de l'eau et à la consommation d'eau responsable.

**Orientation 3 :** Anticiper les besoins en eau et promouvoir la solidarité entre territoires.

**Orientation 4 :** Restaurer la qualité de l'eau en identifiant les sources de pollution et en agissant sur les flux de polluants.

#### Enjeu 3. Réduire la production des déchets et développer le réemploi.

**Orientation 1 :** Inciter à la consommation responsable et au zéro déchet.

**Orientation 2 :** Développer le réemploi : Sensibiliser les habitants, les entreprises, les associations et créer les filières de réemploi des objets et des matériaux.

**Orientation 3 :** Développer le recyclage des déchets : Améliorer la qualité du tri et du traitement.



### Axe 3 : Une communauté fortement engagée dans la protection de l'environnement et de son cadre de vie



#### Enjeu 4. Préserver les espaces naturels et la biodiversité du territoire.

**Orientation 1 :** Accentuer et poursuivre les actions d'éducation au respect de l'environnement.

**Orientation 2 :** Garantir les continuités écologiques et poursuivre les actions de protection des espaces naturels.

**Orientation 3 :** Prendre en main la gestion durable des espaces naturels.

**Orientation 4 :** Valoriser l'agriculture en tant que secteur indispensable à la préservation de l'environnement.

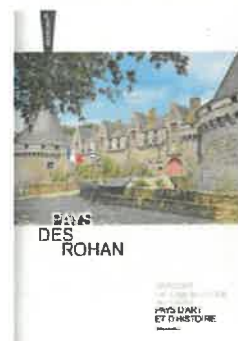
#### Enjeu 5. Développer une politique patrimoniale globale homogène sur le territoire communautaire.

**Orientation 1 :** S'appuyer sur les actions du label Pays d'Art et d'Histoire et fédérer les acteurs autour de celui-ci.

**Orientation 2 :** Développer la connaissance sur les patrimoines culturels et naturels (recherche, publication, accès à l'information).

**Orientation 3 :** Sensibiliser les publics pour une meilleure protection et préservation du patrimoine.

**Orientation 4 :** Faire vivre et valoriser les patrimoines sur l'ensemble du territoire communautaire.





## Axe 4 : Un territoire qui mobilise ses potentiels pour une économie en transition

**Enjeu 1. Garantir une réponse aux besoins des entreprises à tous les stades de leur développement.**

**Orientation 1 :** Accueillir et accompagner les entreprises, investisseurs et porteurs de projets.

**Orientation 2 :** Optimiser la gestion du foncier et de l'immobilier afin de répondre aux demandes des entreprises.

**Orientation 3 :** Favoriser les échanges entre la collectivité, les acteurs de l'accompagnement et les entreprises..



**Enjeu 2. Soutenir les entreprises dans leurs démarches de transition.**

**Orientation 1 :** Encourager l'économie circulaire et l'écologie industrielle territoriale, notamment les économies d'énergies, de ressources et les projets d'autoconsommation en déployant des services, dispositifs et aides financières.

**Orientation 2 :** Sensibiliser le monde économique à la responsabilité sociale des entreprises.

**Orientation 3 :** Engager une réflexion sur l'évolution des espaces de travail accueillant les entreprises et les salariés.

**Orientation 4 :** Communiquer plus largement auprès des acteurs publics et privés sur les Initiatives de Pontivy Communauté en matière d'environnement, de transition énergétique.

**Orientation 5 :** Définir une stratégie pour être une administration exemplaire auprès des entreprises.

## Axe 4 : Un territoire qui mobilise ses potentiels pour une économie en transition

**Enjeu 3. Soutenir l'enseignement supérieur, l'innovation et l'agriculture.**

**Orientation 1 :** Oeuvrer pour l'accueil de nouvelles formations supérieures, notamment celles en lien avec les filières existantes et en devenir, et travailler davantage avec les entreprises pour répondre à leurs besoins de formations.

**Orientation 2 :** Soutenir et valoriser les initiatives des acteurs de l'agriculture et le maintien de pratiques agricoles durables.

**Orientation 3 :** Accompagner le développement des circuits courts et mettre en avant les productions locales pour promouvoir une alimentation plus saine et de proximité.

**Orientation 4 :** Accompagner les démarches de transfert de technologie et développer les liens entre recherche, innovation et entreprises.



**Enjeu 4. Développer les potentiels touristiques du territoire.**

**Orientation 1 :** Poursuivre les actions engagées et s'adapter aux nouveaux enjeux touristiques afin d'attirer et de fidéliser la clientèle.

**Orientation 2 :** Faire valoir les atouts d'une destination "terroir et développement durable", en accord avec les enjeux à venir.

**Orientation 3 :** Renforcer les différentes formes de tourisme (vert, patrimonial, d'entreprises,...) en valorisant les richesses patrimoniales et paysagères du territoire.

**Orientation 4 :** Développer l'offre en hébergements et accompagner les porteurs de projets.

**Orientation 5 :** Développer le tourisme d'affaires à l'échelle régionale, en partenariat avec les nombreuses entreprises du territoire.

**Enjeu 1. Préserver et renforcer la cohésion de Pontivy Communauté et de ses communes membres.**

**Orientation 1 :** Renforcer la mutualisation et la coordination des services et des initiatives publiques à l'échelle du territoire.

**Orientation 2 :** Poursuivre une solidarité financière partagée entre les communes et l'intercommunalité.

**Orientation 3 :** Développer les liens entre les communes (relation entre élus, personnels, réseaux d'acteurs, etc).

**Orientation 4 :** Faciliter la transversalité entre les services communautaires et développer la coopération avec les services communaux.

**Orientation 5 :** Faciliter le partage d'expériences, de ressources et de bonnes pratiques entre élus.

**Orientation 6 :** Mettre en place un processus d'évaluation des politiques publiques.



### iii ANNEXE 3 – FICHES ACTIONS ET FICHES PROJETS

- Plan de mobilité Simplifié
- Schéma directeur vélo
- Plan Local de l'Habitat
- Contrat Local de Santé
- Service d'Aide A Domicile communautaire
- Cadastre solaire
- Planification énergétique territoriale
- Management environnemental – DSP Eau potable
- Management énergétique – DSP Eau potable
- Management environnemental – DSP Assainissement
- Management énergétique – DSP Assainissement
- Panneaux solaires – Stations d'épuration
- Alimentation
- Camping communautaire
- Extension du parc d'activités de Lann Velin
- Diagnostics groupés – Bâtiments publics
- Investissement de Pontivy Communauté dans les projets d'ENR
- Territoire Economie en Ressources
- Sensibilisation à la Transition Ecologique

### iv ANNEXE 4 – ENGAGEMENT DE LA BANQUE DES TERRITOIRES

La Banque des Territoires accompagne les collectivités territoriales dans la mise en œuvre de leurs projets d'avenir pour des territoires plus durables tout en favorisant les leviers de développement économique, vecteur d'attractivité et de cohésion sociale et territoriale. Elle accompagne ainsi les acteurs des territoires

---

dans la construction et la réalisation de leurs projets grâce à une large palette d'offres et de solutions opérationnelles :

- Un accès gratuit à des contenus destinés aux collectivités avec notamment :
  - 1) un accès à une large base documentaire via la plateforme numérique « [banquedesterritoires.fr](http://banquedesterritoires.fr) » sur de nombreuses thématiques en cohérence avec les compétences des collectivités,
  - 2) un service de renseignement téléphonique sur des questions juridiques et financières et des conférences via Territoires Conseils,
- Un soutien à l'ingénierie opérationnelle pour accompagner les projets structurants du territoire avec notamment
  - 1) l'appui d'experts internes
  - 2) le financement à 100% d'études « flashes » sur des thématiques dédiées,
  - 3) le co-financement à 50% maximum d'études portées par la collectivité ;
- Le financement des investissements des collectivités territoriales notamment :
  - 1) les constructions ou réhabilitations de bâtiments publics, y compris éducatifs ou autres bâtiments accueillant des scolaires,
  - 2) acquisition de matériels roulants propres et les infrastructures de transport (réseaux, ouvrage d'art...),
  - 3) les infrastructures et réseaux d'eau potable, d'assainissement, de gestion des eaux pluviales et de GEMAPI
  - 4) les projets autour de transition écologique et énergétique (biodiversité, production d'énergie renouvelable)
  - 5) les équipements de nature à renforcer l'attractivité touristique du territoire,
  - 6) les investissements immobiliers en matière de santé et d'hébergement médico-social, et enfin
  - 7) le portage foncier et requalification de friches, avec ou sans production de logement social.
- L'investissement en fonds propres, en direct ou de manière intermédiaire, dans des projets, en partenariat avec les entreprises du territoire notamment dans les domaines suivants :
  - 1) immobiliers commercial et d'entreprise,
  - 2) hébergements et équipements touristiques ou de loisirs,
  - 3) production d'énergie renouvelable et avitaillement,
  - 4) infrastructures et transport,
  - 5) services et usages numériques,
  - 6) projets à impact social ou environnemental.

## ▼ ANNEXE 5 – MAQUETTE FINANCIERE

5-1 Maquette financière

5-2 Indicateurs de suivi





# TERR'



# ENDRO

Notre communauté  
écologique de demain

Pontivy Communauté



**PLAN CLIMAT**  
**AIR ENERGIE TERRITORIAL**

**DIAGNOSTIC**

**PONTIVY COMMUNAUTE**

Version finale : Décembre 2021



## AVANT PROPOS

Le Plan Climat Air Energie Territorial est un document cadre qui structure l'action en matière d'énergie et de climat en articulation avec tous les autres documents de l'EPCI. En construisant son Plan Climat Air Energie, Pontivy Communauté entend donc poursuivre son rôle d'instance animatrice du territoire sur la question énergétique et fédérer l'ensemble des acteurs dans une mobilisation cohérente pour lutter contre le changement climatique.

Le PCAET a vocation à identifier les enjeux et secteurs prioritaires ainsi que les potentialités du territoire, fixer des objectifs de contribution à l'atteinte des objectifs nationaux et des priorités d'actions en tenant compte de ses enjeux et secteurs prioritaires, de ses potentialités et de ses capacités, engager les acteurs dans l'action pour atteindre ces objectifs, puis faire vivre la dynamique d'action sur le territoire. Le Plan Climat a une réelle dimension territoriale, et doit permettre la participation de tous les acteurs du territoire.

Ce document constitue le diagnostic et le profil climat de Pontivy Communauté.

Il présente :

- Une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
- Une estimation des émissions territoriales de GES et des polluants atmosphériques ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction ;
- Une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement ;
- Un état de la production ENR sur le territoire détaillant les différentes filières, une estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération<sup>1</sup> et de stockage énergétique ;
- La présentation des réseaux de distribution et de transport d'énergies, ses enjeux, et une analyse des options de développement de ces réseaux ;
- Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

Il constitue la première phase du Plan Climat Air Energie du territoire.

L'objet de l'étude est d'apporter les éléments de connaissance locaux de l'impact sur le climat du territoire dans ses différentes activités, de sa dépendance aux énergies fossiles, de sa vulnérabilité au changement climatique, et enfin de tourner le regard vers l'action, en préalable de l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial.

---

<sup>1</sup> Les énergies de récupération sont des énergies dites propres, au même titre que le solaire, la biomasse ou le vent. Comme leur nom l'indique, valoriser ces énergies consiste à récupérer de l'énergie, qui, à défaut, serait perdue.



Ainsi, le Profil Climat cadrera les réflexions lors des concertations et facilitera les articulations entre le Plan Climat à construire et les politiques de développement durable initiées ou encouragées sur le territoire. Il permet notamment de territorialiser les enjeux climatiques et énergétiques. Le changement climatique, bien qu'étant un enjeu global, touche les territoires de façon différenciée.

Enfin, le diagnostic a pour objectif de comprendre le territoire afin d'identifier les capacités d'action des acteurs locaux. Il convient en conséquence de mettre en évidence les secteurs prioritaires pour la réduction des émissions. Suite au diagnostic, la priorisation des secteurs dans l'élaboration du plan d'actions pourra se faire selon plusieurs critères :

- Leur importance en émissions de gaz à effet de serre ;
- Les marges de manœuvre des acteurs locaux ;
- La pertinence économique et la capacité technique à agir sur le secteur.

Il ne s'agit donc pas de pointer du doigt certains secteurs dont le volume des émissions est important, mais bien d'identifier les meilleurs moyens d'agir localement pour réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire, de ses habitants, de ses acteurs économiques.





## **GLOSSAIRE**

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

GES : Gaz à Effet de Serre

ENR : Energies Renouvelables

EF : Energie Finale

EP : Energie Primaire

CCIM : Chambre de commerce et d'industrie

CLC : Corine Land Cover

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

SRADDET : Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable, d'Egalité des Territoires

IREP : Registre français des rejets et des transferts de polluants

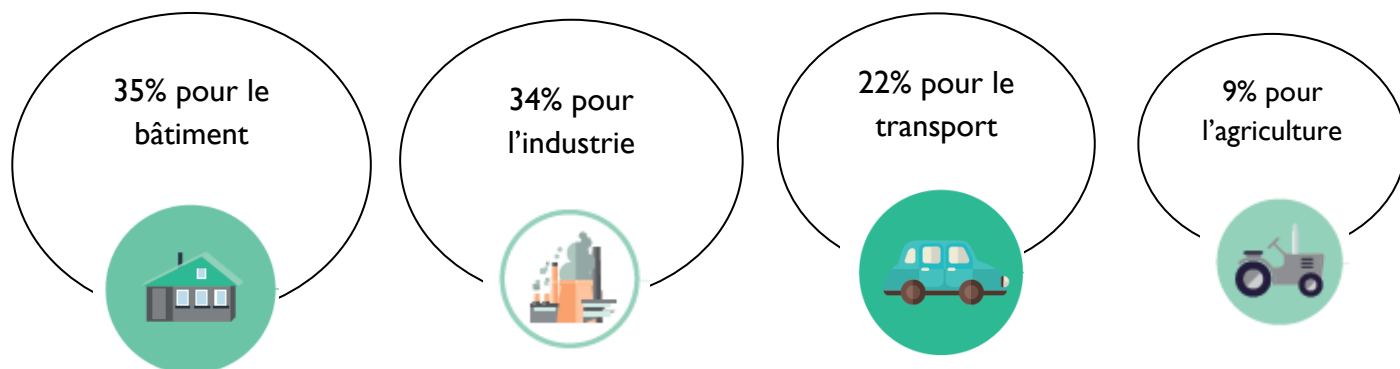
ONERC : Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique



## CHIFFRES CLES

### CONSOMMATION D'ENERGIE : 1522 GWh consommés par an (2010)

Pour quels usages ?



Potentiel de réduction : - 634 GWh

### GES : 545 895 TEQ CO2 emis par an (2010)

Dont plus de la moitié proviennent de l'agriculture

Potentiel de réduction : -251 000 teqCO2 soit une réduction de 54% des émissions par rapport à 2010

### COMBIEN CELA COUTE AU TERRITOIRE ?

103 millions d'euros en 2010 – 2234 € par habitant

La moitié de ces dépenses proviennent de l'achat de produit pétrolier et un tiers sont issues des consommations d'électricité

### STOCKAGE DE CARBONE

Séquestration carbone : 66 241 teqCO2 séquestrés annuellement

Potentiel de séquestration : 181 331 teqCO2 soit 1/3 des GES émis

### QUALITE DE L'AIR

Polluants	Emission en 2018	Potentiel de réduction
NH3	59,9 kg/hab	-16%
COVNM	11,9 kg/hab	-36%
SO2	0,4 kg/hab	-36%



NOX	15,9 kg/hab	-50%
PM2,5	5 kg/hab	-35%
PM10 :	11,4 kg/hab	-29%

### **PRODUCTION ENR**

Les ENR représente 21% des consommations d'énergie du territoire, soit une production de 322 GWh  
**Potentiel de développement** (hors géothermie, solaire chez les particuliers) : +597 GWh, soit au total 60% des consommations d'énergie (production actuelle + potentiel de développement)

### **EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE/VULNERABILITE DU TERRITOIRE**

Evolution passée : +1.1°C entre 1950 et 2007 à la station Ploërmel

Evolution à venir : +3,6°C entre 2071 et 2100 à la station Pontivy-Le Sourn d'après le modèle RCP 8.5<sup>2</sup> de Météo France

⇒ Des vagues de chaleur plus nombreuses, des périodes de sécheresse plus intense

Les secteurs de l'agriculture et de l'industrie sont particulièrement concernés par les effets du changement climatique (problème de l'eau, fluctuations des prix de l'eau)

Une population vieillissante augmentant ainsi sa vulnérabilité aux phénomènes climatiques extrêmes (canicules en particulier)

<sup>2</sup> Scénario permettant de simuler le climat futur et ses impacts. Le modèle RCP 8.5 est le modèle le plus extrême (pessimiste)



## TABLE DES MATIERES

<b>PREAMBULE</b> .....	10
<b>INTRODUCTION A LA DEMARCHE</b> .....	11
<b>PONTIVY COMMUNAUTE : PRESENTATION DU TERRITOIRE</b> .....	17
<b>I - PROFIL CLIMAT</b> .....	38
<b>SOURCES ET METHODOLOGIE</b> .....	39
<b>SYNTHESE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIES ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (2010)</b> .....	41
<b>II - LA SEQUESTRATION CARBONE SUR LE TERRITOIRE</b> .....	114
Définition .....	115
Les stocks de carbone sur le territoire .....	117
Les flux de carbone .....	118
Flux de carbone actuels associés aux changements d'affectation des sols et au stockage dans le bois .....	118
<b>III - QUALITE DE L'AIR</b> .....	123
La qualité de l'air : éléments de définition.....	124
Enjeux.....	125
La pollution de l'air sur le territoire .....	127
<b>IV - BILAN DE LA PRODUCTION ENERGETIQUE</b> .....	148
<b>V - APPROVISIONNEMENT ET TRANSPORT D'ENERGIE</b> .....	165
<b>ETAT DES LIEUX</b> .....	166
<b>SITUATION GENERALE</b> .....	166
<b>SYNTHESE</b> .....	182
<b>VI - VULNERABILITE</b> .....	183
<b>AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</b> .....	183
Préambule .....	184
Méthodologie de caractérisation de la vulnérabilité du territoire.....	185
Les caractéristiques du territoire .....	186
Les ressources en eaux superficielles.....	186
Un territoire soumis aux risques.....	189
Les risques naturels .....	189
Le climat .....	199



<b>Les températures .....</b>	<b>199</b>
<b>Les scénarios climatiques futurs.....</b>	<b>202</b>
<b>Evaluation de la vulnérabilité du territoire .....</b>	<b>215</b>
<b>VII - SYNTHÈSE .....</b>	<b>217</b>



# PREAMBULE



# INTRODUCTION A LA DEMARCHE

## LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Depuis 1988, le Groupe Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat mondial, ses impacts et les moyens de les atténuer et de s'y adapter.

Le GIEC a publié son 5e rapport (AR5) en 2014. Il montre que le changement climatique est déjà engagé :

- En 2015, la température moyenne planétaire a progressé de 0,74 °C par rapport à la moyenne du XXe siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3 °C à la fin du XXIe siècle.
- Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010.
- En France, le nombre de journées estivales (avec une température dépassant 25 °C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010.
- De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH (potentiel hydrogène) a diminué de 8,25 à 8,14.
- La perturbation des grands équilibres écologiques s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

Le GIEC évalue également comment le changement climatique se traduira à moyen et long terme. Il prévoit :

- Des phénomènes climatiques aggravés : l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).
- Un bouleversement de nombreux écosystèmes : avec l'extinction de 20 à 30 % des espèces animales et végétales, et des conséquences importantes pour les implantations humaines.
- Des crises liées aux ressources alimentaires : dans de nombreuses parties du globe (Asie, Afrique, zones tropicales et subtropicales), les productions agricoles pourraient chuter, provoquant de graves crises alimentaires, sources de conflits et de migrations.
- Des dangers sanitaires : le changement climatique aura vraisemblablement des impacts directs sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la transmission des maladies animales, susceptibles de présenter des éléments pathogènes potentiellement dangereux pour l'Homme.
- L'acidification des eaux : l'augmentation de la concentration en CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) dans l'atmosphère entraîne une plus forte concentration du CO<sub>2</sub> dans l'océan. En conséquence, l'eau de mer s'acidifie car au contact de l'eau, le CO<sub>2</sub> se transforme en acide carbonique. De 1751 à 2004, le pH (potentiel hydrogène) des eaux superficielles des océans a diminué de 8,25 à 8,14. Cette acidification représente un risque majeur pour les récifs coralliens et certains types de plancton menaçant l'équilibre de nombreux écosystèmes.
- Des déplacements de population : l'augmentation du niveau de la mer (26 à 98 cm d'ici 2100, selon les scénarios) devrait provoquer l'inondation de certaines zones côtières (notamment les



deltas en Afrique et en Asie), voire la disparition de pays insulaires entiers (Maldives, Tuvalu), provoquant d'importantes migrations.

Les impacts du changement climatique peuvent être très différents d'une région à une autre, mais ils concerneront toute la planète.

Pour limiter les effets du changement climatique, les pays signataires de la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique se sont donnés pour objectif dans l'Accord de Paris de « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ».

Pour ce faire, il est crucial de s'attaquer aux causes du changement climatique en maîtrisant les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES), c'est ce qu'on appelle l'atténuation.

Cependant, compte tenu de l'inertie climatique et de la grande durée de vie des gaz à effet de serre accumulés dans l'atmosphère, l'augmentation des températures d'ici à la fin du siècle est inévitable et toutes les régions du monde sont concernées. L'adaptation au changement climatique est donc nécessaire pour en limiter les conséquences sur les activités socio-économiques et sur la nature. L'adaptation a pour objectifs d'anticiper les impacts du changement climatique, de limiter leurs dégâts éventuels en intervenant sur les facteurs qui contrôlent leur ampleur (par exemple, l'urbanisation des zones à risques) et de profiter des opportunités potentielles.

## **LE PHENOMENE D'EFFET DE SERRE**

La Terre reçoit en permanence de l'énergie du soleil. La partie de cette énergie qui n'est pas réfléchiée par l'atmosphère, notamment les nuages, ou la surface terrestre est absorbée par la surface terrestre qui se réchauffe en l'absorbant. En contrepartie, les surfaces et l'atmosphère émettent du rayonnement infra-rouge, d'autant plus intense que les surfaces sont chaudes. Une partie de ce rayonnement est absorbée par certains gaz et par les nuages, c'est le phénomène de l'effet de serre. L'autre partie est émise vers l'univers et la température de la Terre s'ajuste pour trouver un équilibre entre l'énergie du soleil absorbée en permanence et celle réémise sous forme de rayonnement infra-rouge. Une augmentation des gaz à effet de serre suite aux activités de l'homme piège une partie de ce rayonnement, ce qui provoque une hausse de la température des surfaces jusqu'à trouver un nouvel équilibre. C'est la cause principale du réchauffement climatique observé ces dernières décennies.

Certains gaz à effet de serre sont naturellement présents dans l'air (vapeur d'eau, dioxyde de carbone). Si l'eau (vapeur et nuages) est l'élément qui contribue le plus à l'effet de serre « naturel », l'augmentation de l'effet de serre depuis la révolution industrielle du XIXe siècle est induite par les émissions d'autres gaz à effet de serre provoquées par notre activité :

- L'accumulation du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère contribue pour 2/3 de l'augmentation de l'effet de serre induite par les activités humaines (combustion de gaz, de pétrole, déforestation, cimenteries, etc.). C'est pourquoi on mesure usuellement l'effet des





autres gaz à effet de serre en équivalent CO<sub>2</sub> (eq. CO<sub>2</sub>). Les émissions de CO<sub>2</sub> actuelles auront un impact sur les concentrations dans l'atmosphère et sur la température du globe pendant des dizaines d'années, car sa durée de vie dans l'atmosphère est supérieure à la centaine d'années.

- Le méthane (CH<sub>4</sub>) : les élevages des ruminants, les rizières inondées, les décharges d'ordures et les exploitations pétrolières et gazières constituent les principales sources de méthane induites par les activités humaines. La durée de vie du méthane dans l'atmosphère est de l'ordre de 12 ans
- Le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) provient des engrais azotés et de certains procédés chimiques. Sa durée de vie est de l'ordre de 120 ans
- L'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) a une durée de vie de 50 000 ans dans l'atmosphère.

## **LES ENGAGEMENTS DU GLOBAL AU LOCAL LA CONVENTION CADRE**

Au Sommet de la Terre à Rio en 1992, la communauté internationale a adopté la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques : elle reconnaît le changement climatique et exprime l'exigence, vis-à-vis des Etats, de stabiliser avant l'an 2000 les émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990.

En 1997, le protocole de Kyoto fixe des quotas de réduction des émissions de GES pour les pays industrialisés sur la période 1990-2012.

Un des principaux enjeux de la négociation internationale sur le climat était d'adopter le plus rapidement possible l'accord qui fera suite au protocole de Kyoto et qui fixerait les objectifs de réduction des émissions de GES pour la période 2012-2020.

La conférence de Paris 2015 - dit COP 21 - a permis d'obtenir le premier accord universel pour le climat, approuvé à l'unanimité par les 196 délégations. Il vise « un pic des émissions mondiales de gaz à effet de serre dès que possible » afin de limiter la hausse des températures à 2°C.

## **LES ENGAGEMENTS EUROPEENS : LES 3 FOIS 20 POUR 2020**

En prolongement des engagements de Kyoto et pour peser le plus fortement possible sur la négociation internationale, l'Union Européenne a adopté au tout début de l'année 2007, le paquet climat énergie, prévoyant d'atteindre, d'ici 2020, trois objectifs complémentaires :

- La réduction des émissions de GES de 20% par rapport à 1990 ;
- La réduction des consommations énergétiques de 20% ;
- 20% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique européen.

Ce paquet de mesure devrait permettre à l'Union Européenne d'entrer dans la trajectoire de réduction de ses émissions pour atteindre le facteur 4, c'est-à-dire une division par 4 de ses émissions de GES d'ici 2050, conformément aux objectifs de la Convention Cadre sur le Climat.



## **LA DECLINAISON FRANCAISE**

La France a promulgué en 2019 la loi Energie Climat succède à la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015. Celle-ci fixe de nouveaux objectifs pour la France en matière d'énergie et de climat et confirme les engagements nationaux :

- la réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles - par rapport à 2012 - d'ici 2030 (contre 30% précédemment) ;
- l'arrêt de la production d'électricité à partir du charbon d'ici 2022 (arrêt des quatre dernières centrales à charbon, accompagnement des salariés des électriciens et de leurs sous-traitants) et développement du mix électrique (50% de production d'énergie nucléaire d'ici 2025) ;
- l'obligation d'installation de panneaux solaires sur les nouveaux entrepôts et supermarchés et les ombrières de stationnement ;
- Objectif de 33% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique avec levée des freins au développement du photovoltaïque, l'augmentation du rythme de déploiement de l'éolien, notamment offshore pour atteindre 1 GW en 2024 ou le soutien à la filière hydrogène ;
- Objectif de neutralité carbone d'ici 2025.

En complément, la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), affirme de nouveau le rôle des collectivités dans cette transition, notamment en obligeant désormais tous les EPCI de plus de 20 000 habitants à se doter avant fin 2018 d'un Plan Climat Air Energie Territoire qui sera ensuite mis à jour tous les 6 ans.

Introduite par la LTECV, la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. 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.

Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

En complément de la SNBC, la Programmation Pluri-annuelle de l'Energie (PPE) a également été créée par la même loi afin d'en faire un outil de pilotage de la politique énergétique: elle fixe les priorités d'actions pour les 10 ans à venir des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs définis par la loi.

Egalement instauré par la loi LTECV, le Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) vise à réduire les émissions de polluants atmosphériques (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub>). Ces polluants participent à la dégradation de la qualité de l'air, elle-même responsable de nombreuses maladies respiratoires et cancers.

Ce plan est composé d'un décret fixant des objectifs de réduction aux horizons 2020, 2025 et 2030, ainsi que d'un arrêté fixant les orientations et actions pour y parvenir ;

## **EN REGION BRETAGNE**

Dans un souci d'efficacité, la Région Bretagne, l'Etat et l'ADEME ont regroupé leurs actions en faveur des économies d'énergie et des énergies renouvelables sous une même bannière « le Plan Eco-Energie



pour la Bretagne ». Afin de mettre en cohérence l'ensemble des initiatives des acteurs régionaux de l'énergie, un espace d'échanges a également été créé : la « Conférence Bretonne de l'Énergie ».

Les collectivités de cette conférence régionale se sont positionnées par l'intermédiaire du pacte électrique Breton en faveur d'une approche globale concernant la maîtrise de la demande en électricité et le développement des énergies renouvelables.

Ces réponses s'articulent dans le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) 2013-2018 qui vise :

- La réduction des consommations d'énergie de -26% en 2020 par rapport à 2005 ;
- La réduction des émissions de GES de -17% en 2020 par rapport à 2005 ;
- La multiplication par 2,5 de la production d'énergie renouvelable dès 2020.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte renforce également le rôle des régions en les désignant comme « l'échelon pertinent pour coordonner les études, diffuser l'information et promouvoir les actions en matière d'efficacité énergétique ».

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire.

Le SRADDET intègre plusieurs documents de planification existants :

- Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets ;
- Le Schéma régional climat, air et énergie ;
- Le Schéma régional de cohérence écologique ;
- Le Schéma régional des infrastructures et des transports ;
- Le schéma régional de l'intermodalité, qui, en Bretagne ont pris la forme du schéma régional multimodal des déplacements et des transports.

Ce document assoit le rôle de la Région comme autorité coordinatrice et organisatrice en matière d'aménagement durable du territoire, et ce, en lien étroit avec les 59 EPCI.

Le projet de SRADDET a été adopté le 28 novembre 2019.

Parmi les objectifs du SRADDET, nous pouvons citer les suivants :

- Mettre en cohérence les politiques transports des collectivités bretonnes avec les objectifs du facteur 4 (division des GES par 4 à l'horizon 2050) ;
- Développement des énergies marines et déploiement de l'hydrogène vert ;
- Multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable en Bretagne à horizon 2040 ;
- Réduire de 39% les consommations d'énergie bretonne à l'horizon 2040 ;
- Zéro consommation de terres agricoles et naturelles d'ici 2040 (et 50% en moins en 2030) et lutte contre l'étalement urbain ;



- Zéro construction dans les zones de continuité écologique, corridors et réservoirs, afin d'y préserver la biodiversité ;
- Inscription dans les documents d'urbanisme d'une projection du niveau de la mer à horizon 2100 ;
- Prise en compte, dans les projets d'aménagement, de la ressource en eau par rapport au changement climatique et à la capacité de traitement.

D'autres programmes régionaux actuellement en cours de mise en œuvre ont également un lien avec les PCAET : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des ENR, Schéma Régional de la Biomasse, Programme Régional Bois-Forêt, Schéma Régional de Cohérence Ecologique, Plan Régional Santé Environnement, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne.

### **AU NIVEAU LOCAL**

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Pontivy, approuvé en 2016, qui couvre toutes les communes de l'actuel Pontivy Communauté, mais aussi l'EPCI voisin, Centre Morbihan Communauté (fusion des intercommunalités : Baud Communauté, Locminé Communauté, Saint Jean Communauté en janvier 2017). Le SCoT dresse un diagnostic du territoire (démographie, secteurs économiques, environnement, urbanisme, mobilité) et établit un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Le PCAET doit prendre en compte<sup>3</sup> le SCoT.

Le PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal), document de référence en matière d'aménagement et d'occupation des sols, a été approuvé le 18 mai 2021. Le PLUi doit prendre en compte le PCAET.

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Blavet, de la Vilaine et du Scorff : de même que le SDAGE, il définit les orientations à suivre (sur le sous bassin versant du Blavet, de la Vilaine et du Scorff) et décline de façon opérationnelle les objectifs du SDAGE. Dans leurs dispositions, ils s'appuient sur les PLU pour :

- La restauration de la qualité de l'eau par la diminution des flux de phosphore (protection du réseau bocager) ;
- La restauration de la qualité de l'eau par l'amélioration de la gestion des eaux usées et pluviales (zonages, schémas directeurs) ;
- La protection des zones humides ;
- La connaissance et la protection des cours d'eau ;  
La protection contre les inondations.

Les Plans de Prévention des Risques (PPRI), notamment pour les mouvements de terrain et inondations, détaillés dans les parties relatives à ces risques. Pontivy Communauté est couverte par 2 Plans de Prévention du Risque Inondation : celui du Blavet et celui de l'Oust. Ils s'appliquent sur 12 communes.

---

<sup>3</sup> Ne pas ignorer, ni s'éloigner des orientations et objectifs fondamentaux

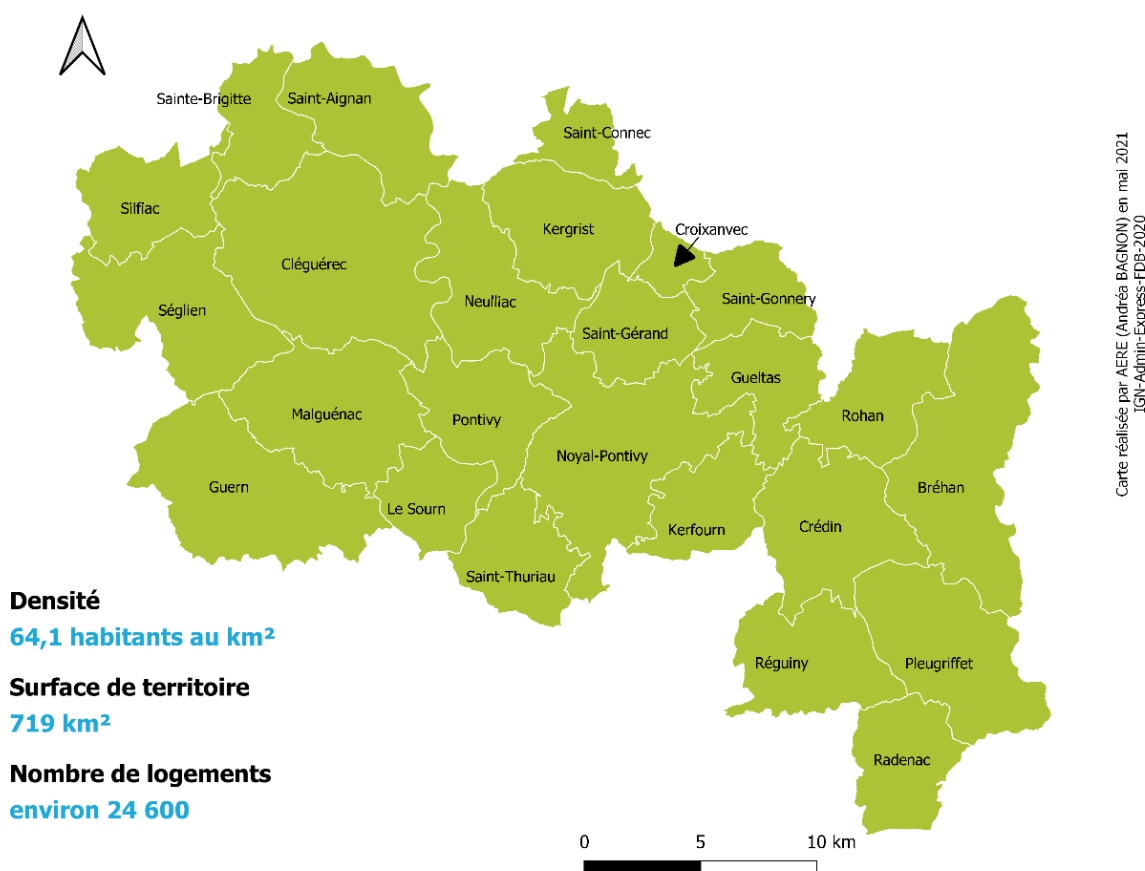


## PONTIVY COMMUNAUTE : PRESENTATION DU TERRITOIRE

### LE TERRITOIRE

Créée le 16 novembre 2000, Pontivy Communauté est constituée de 25 communes pour 46 087 habitants en 2017 (source INSEE).

Le territoire de Pontivy Communauté couvre une superficie de 719 km<sup>2</sup>. Il s'étend sur une quarantaine de kilomètres d'est en ouest et une vingtaine du nord au sud. C'est un territoire rural, avec une ville centre, Pontivy, 5ème ville du Morbihan (14 606 habitants). La densité moyenne de population est de 64.1 hab/km<sup>2</sup>.



Le territoire est délimité au nord par le lac de Guerlédan et la forêt de Quénécan (3 000 Ha). Cette zone vallonnée est surnommée la « petite suisse bretonne ». Son point culminant « le saut du Chevreuil » (283m) est situé entre les communes de Sainte Brigitte et Saint Aignan.

Plus au sud et à l'est, le territoire a connu le remembrement et les paysages sont dominés par les cultures céréalières et de maïs : ce sont des paysages cultivés « à ragosses » laissant place par endroit à un néo-openfield. Du nord au sud, en son centre, le territoire est traversé par le Blavet. Le canal de Nantes à Brest arrive du sud-est, remonte vers le nord pour rejoindre le Blavet à Pontivy.

La Communauté de Communes est située en plein cœur de Bretagne, à bonne distance des grandes agglomérations régionales : 45 minutes de Vannes, 45 minutes de Lorient, 1h15 de Rennes, 1h15 de



Brest. Un atout pour l'implantation des entreprises à rayonnement régional, qui favorise également l'installation des ménages.

Historiquement tourné vers l'agroalimentaire, notamment grâce à une agriculture développée et un climat propice, le territoire accueille de grands noms du domaine. Leur implantation a insufflé un dynamisme favorisant l'activité en lien avec l'alimentation. Le tissu économique est également porté par les TPE/PME de tout secteur. L'attractivité touristique est également moteur. Tournée vers le tourisme vert, la destination Cœur de Bretagne se différencie du littoral en proposant aux amoureux de la nature et aux familles des espaces emprunts de zénitude, et aux sportifs des activités sur le lac de Guerlédan, le canal de Nantes à Brest ou à travers les circuits vélos Jean Robic. Sans oublier le patrimoine laissé par la famille des Rohan ou Napoléon, et les trésors naturels comme la forêt de Quénécan.

## **COMPETENCES**

Pontivy Communauté exerce de plein droit, en lieu et place des communes membres, les actions d'intérêt communautaire. A cet effet, elle exerce plusieurs compétences obligatoires, optionnelles et facultatives : développement économique, aménagement de l'espace pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire, gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations, aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage, collecte et traitement des déchets des ménagers et assimilés, protection et mise en valeur de l'environnement, politique du logement et du cadre de vie, création, aménagement et entretien de la voirie d'intérêt communautaire, construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire, action sociale d'intérêt communautaire, eau potable, développement touristique, assainissement.

## **DEMARCHES TERRITORIALES CONNEXES**

### **POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE**

Le développement économique du territoire de Pontivy Communauté est marqué par les difficultés prégnantes à recruter. Les actions mises en œuvre par le service Développement économique visent alors à travailler à l'attractivité du territoire, pour contrecarrer un certain « déficit de notoriété », une image de territoire rural et agroalimentaire, ce qui passe, notamment, par l'expérimentation de solutions numériques pour donner du territoire une image innovante (réalisation d'une vidéo de communication).

Les matinales et petits déjeuners organisés par le service Développement économique de la collectivité sont particulièrement mobilisateurs. En juin 2018, un petit déjeuner intitulé « améliorer sa performance économique en maîtrisant ses consommations » a fait intervenir un représentant de l'ADEME et le témoignage de la société Altho (avec la société Sober, spécialisée dans la construction de méthaniseur). Est aussi organisée une fois par an une soirée « Fédéreseaux » réunissant les structures en charge de l'emploi, de l'insertion, les clubs d'entreprises, les chambres consulaires, etc.

Le service Développement économique a également anticipé des difficultés de mobilité pour la zone du projet de plateforme ITM en pleine expansion et a mis les entreprises en relation avec la responsable du service Transports (Pôle aménagement du territoire/équipement) pour développer le co-voiturage avec une association. Il estime que ce pourrait être un point d'entrée pour d'autres synergies interentreprises.

A noter, également, un axe d'accompagnement et de promotion de l'innovation des filières universitaires. Le territoire compte en effet un IUT avec deux laboratoires de recherche dont une



plateforme de transferts technologique sur la valorisation des effluents et un laboratoire travaillant sur les biomatériaux, les bioplastiques notamment). Pontivy Communauté travaille actuellement avec le lycée du Gros Chêne, l'IUT et la plateforme Prodiabio à la mise en place d'un pôle alimentaire d'innovation.

Le slogan « Pontivy – The place to be » a été fortement utilisé par le service Développement Economique au cours de l'année 2019, pour identifier les actions d'animation économique portées par la Collectivité.

### **ACTION CŒUR DE VILLE**

La ville de Pontivy, en partenariat avec Pontivy Communauté, a été retenue pour deux appels à projets en 2018 :

- « Dynamisme des bourgs ruraux et des villes en Bretagne » (dispositif régional) ;
- « Plan Action Cœur de Ville » (dispositif d'Etat).

-

Le plan d'actions répond à différents objectifs :

- Réinvestir les logements vacants en centre-ville ;
- Réimplanter des activités économiques en centre-ville ;
- Apporter la nature en ville (création du poumon vert et d'un espace dédié aux activités sportives, éducatives et ludiques) ;
- Créer des sites d'animations touristiques en centre-ville ;
- Inciter les habitants à privilégier la marche, le vélo et le transport collectif ;
- Désenclaver le centre Bretagne en le connectant via un pôle d'échanges multimodal.

### **TOURISME**

La collectivité est en lien étroit avec l'office de tourisme de Pontivy (personnel mutualisé). La politique d'attractivité touristique porte notamment sur un « tourisme vert familial », avec notamment des circuits à pied ou à vélo autour du lac de Guerlédan et le long du Blavet, ou encore la visite des maisons éclusières, la location de bateaux électriques.

Après avoir créé de nombreuses aires de camping-car, l'équipe en charge du tourisme a participé au réaménagement de l'Anse de Sordan, et prépare la création d'un nouveau camping à Pontivy, avec une prise en compte du développement durable, encouragée notamment par le Comité Régional du Tourisme (CRT). Des actions du programme Territoire Economie en Ressources concerne également le service (formation et sensibilisation du personnel, des touristes et hébergeurs notamment au tri et à la prévention des déchets)

L'enjeu de communication touristique est un enjeu majeur.

### **URBANISME ET PLUI**

Le PLUI, qui doit prendre en compte le PCAET, a été engagé sur le territoire de Pontivy Communauté et est actuellement arrêté. Il a été approuvé le 18 mai 2021 et est exécutoire depuis le 1<sup>er</sup> juin.





### **DEMARCHE DE TRANSITION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE**

Pontivy Communauté œuvre pour la transition énergétique depuis quelques années, et souhaite accélérer le processus en développant une stratégie Energie-Climat globale sur son territoire avec la volonté de coordonner l'ensemble de la réflexion dans une trajectoire unique.

Elle a notamment participé à la mise en place, en 2019, avec les services de l'Etat, en partenariat avec Centre Morbihan Communauté, et en lien avec les acteurs du territoire, d'un Contrat de Transition Ecologique, construit autour des initiatives présentes et articulé autour de la thématique suivante : 'Produire et consommer localement et durablement l'énergie et l'alimentation du territoire'. 28 actions sont conduites dans ce cadre.

De nombreux projets ont vu le jour en matière d'énergies renouvelables, et d'autres sont en cours actuellement (éolien, photovoltaïque, réseau de chaleur, biogaz, ou encore hydrogène). Pontivy Communauté accompagne les initiatives privées, mais investit également dans différents projets, tout en travaillant avec les acteurs et partenaires du territoire.

D'autres actions sont également mises en œuvre en faveur de la transition énergétique : programme d'animations et d'éducation au développement durable, guichet unique Plateforme locale de Rénovation de l'Habitat, Opération Programmée de l'Habitat (OPAH), Plan Alimentaire Territorial (PAT), un projet d'économie circulaire et de réduction des déchets pour 2020 (TER), éco-pâturage, collecte des biodéchets, cadastre solaire, projets d'installation d'énergies renouvelables, etc.

Une étude de planification énergétique territoriale va être lancée en complément de la démarche du PCAET, elle servira cette dernière afin de traduire concrètement les objectifs fixés en matière énergétique.

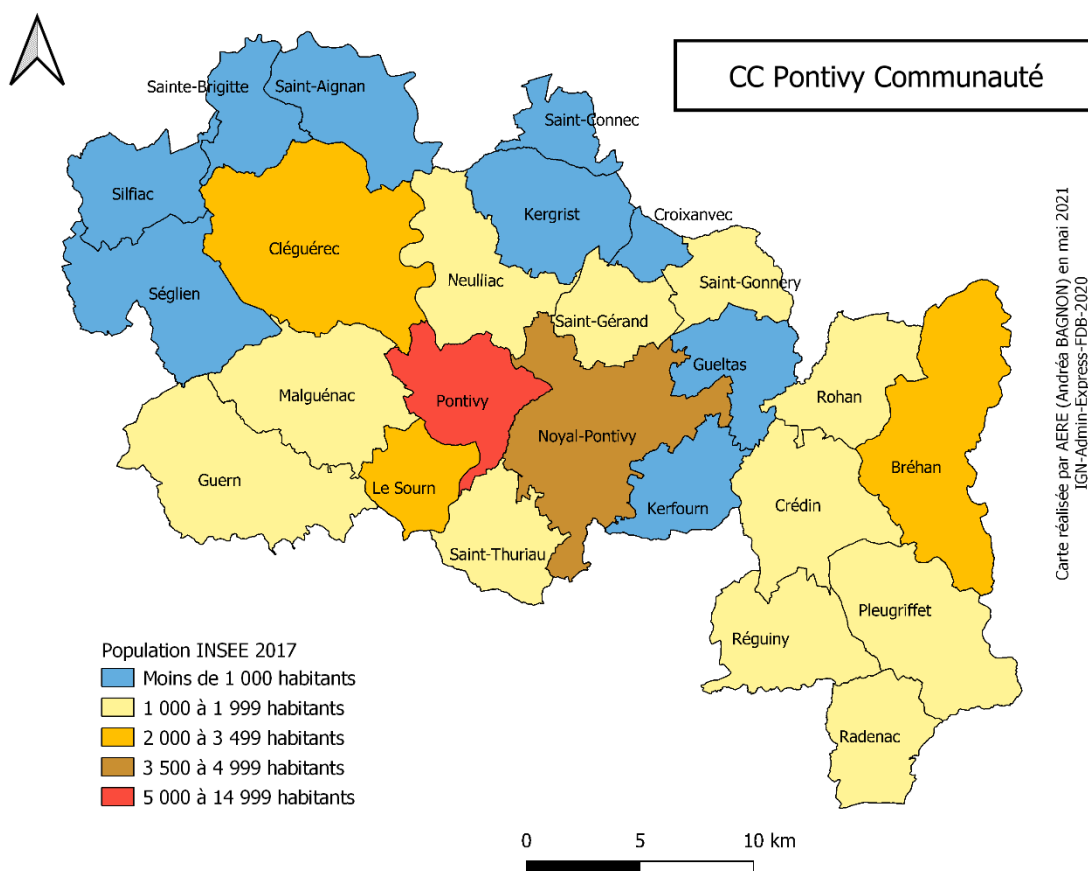
**Le PCAET devra permettre de coordonner l'ensemble des projets en cours sur le territoire, mais également de mettre en valeur d'autres actions concrètes à réaliser à partir du diagnostic et des enjeux dégagés de celui-ci.**

### **LA DEMOGRAPHIE**

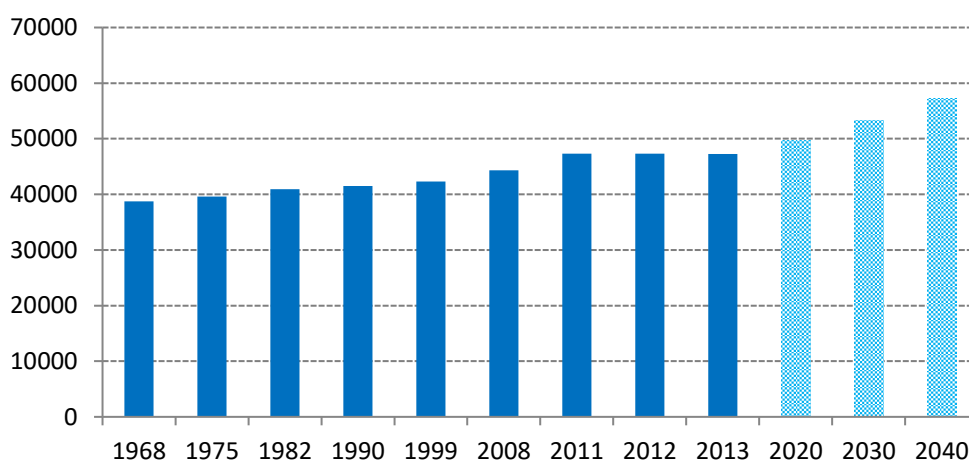
Le territoire compte 46 087 habitants en 2017, soit une augmentation d'environ 17.7% par rapport à 1968.

L'analyse des croissances par canton met en évidence des territoires plus attractifs que d'autres : Ainsi, le canton de Rohan connaît une croissance démographique de 9,1% sur la période 1999-2010 alors que la partie Ouest du territoire souffre d'une croissance moindre, voire même négative pour certaines communes. L'évolution démographique est respectivement de +5% et +3% pour les cantons de Pontivy et de Cléguérec. Ce sont surtout les communes périphériques à Pontivy qui bénéficient du développement démographique.





Le SCOT du Pays de Pontivy propose différents scénarios de projections démographiques à l'horizon 2020, 2030 et 2040. Dans cette étude, le scénario retenu est le scénario central qui correspond à une croissance démographique de 0,7% par an jusqu'en 2040, soit une population d'environ 57 000 habitants en 2040 (gain net de 10 000 habitants par rapport à 2013).

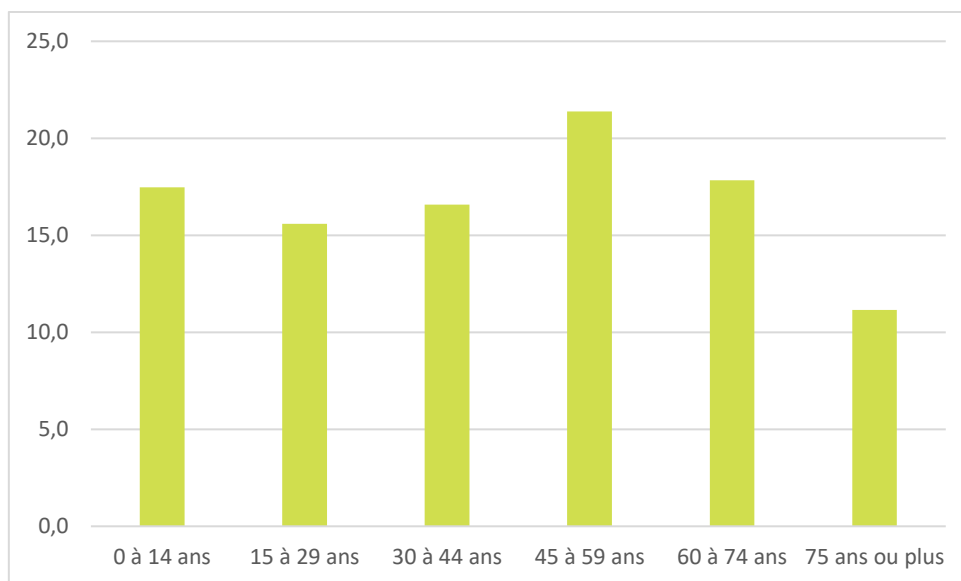


Evolution démographique de Pontivy Communauté entre 1968 et 2013 et projections pour 2040 (source : SCOT Pays de Pontivy)

Sur le territoire, la classe d'âge la plus représentée est celle des « 45-59 ans », suivie par celle des « 0-14 ans » et des « 30-44 ans ». La classe d'âge la moins représentée, hormis celle des « 75 ans et



plus », est celle des « 15-29 ans ». Le creux de cette classe d'âge, habituellement observé en territoire rural, est plutôt limité pour Pontivy Communauté.

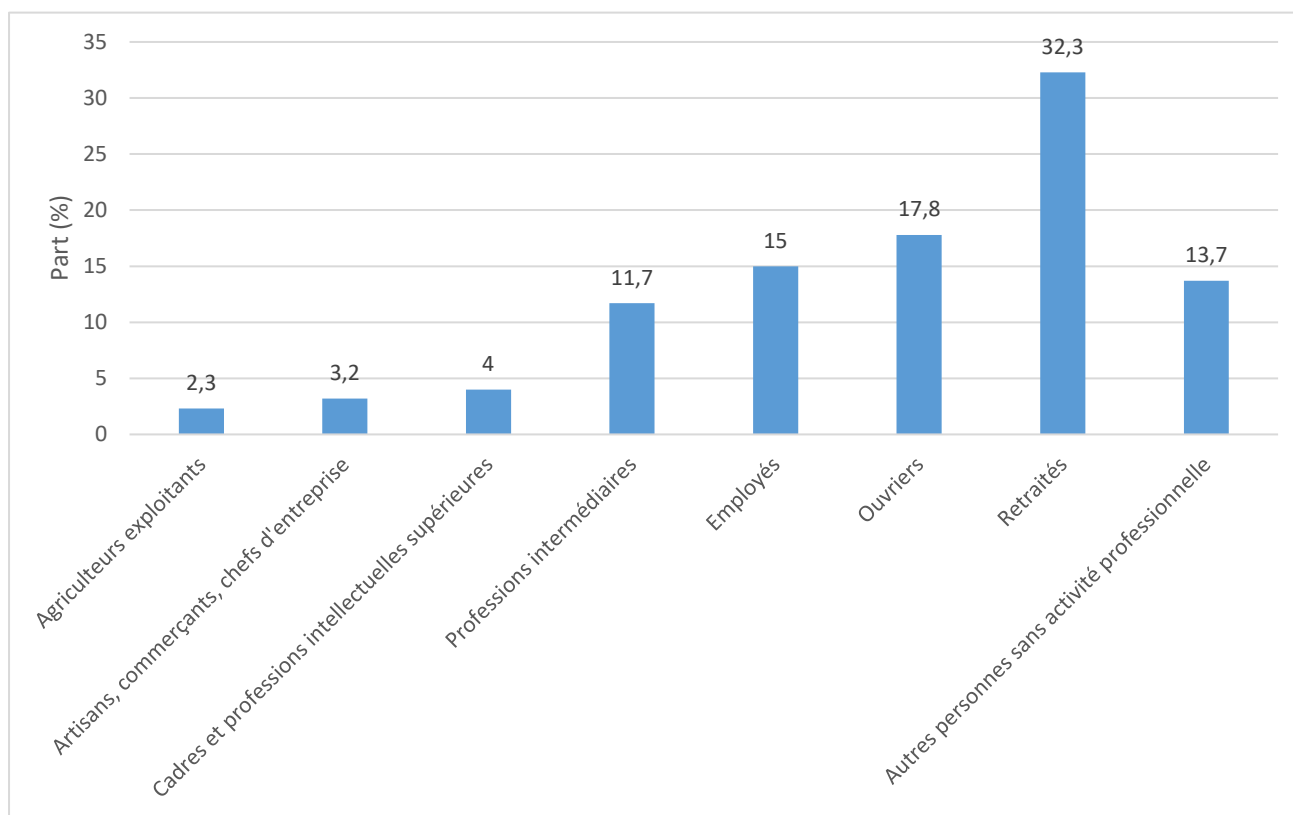


Répartition de la population du territoire de Pontivy communauté par classes d'âge – Réalisé par AERE d'après les données Insee, RP2017, exploitation principale, géographie au 01/01/2020

Comme sur la grande majorité des territoires, les retraités constituent la catégorie socio-professionnelle (CSP) la plus nombreuse (32,3%), ici très proche de la moyenne régionale (31,1%). Le territoire est marqué par une légère surreprésentation des ouvriers (17,8% contre 13,1% à l'échelle régionale). Les employés, professions intermédiaires et artisans, commerçants, chefs d'entreprises sont



proches de la moyenne régionale. Les cadres sont moins représentés (4% contre 7,4% au niveau régional).



Répartition de la population active de 15 ans ou plus par catégorie socio-professionnelles, réalisé par AERE d'après les données Insee, RP2017, exploitation principale, géographie au 01/01/2020

Autre constat, selon les tendances en matière de fécondité et de migrations, le territoire devrait connaître un vieillissement de sa population. La part des 60 ans ou plus passant de 28% à 34% en 2040.

### L'OCCUPATION DES SOLS

Le territoire compte une superficie de 71 900 hectares (INSEE).

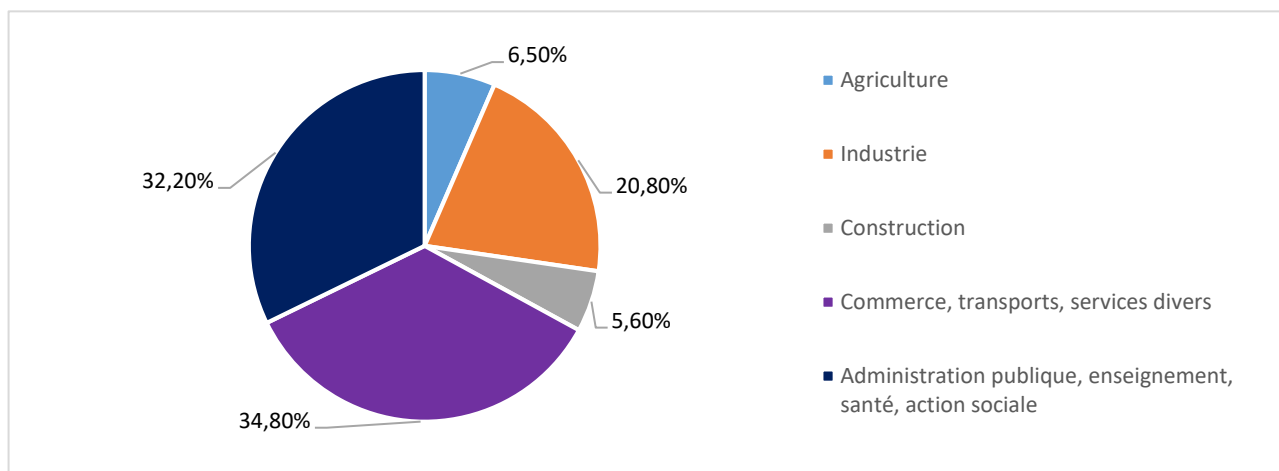
Pontivy Communauté est marquée par la présence d'importantes surfaces agricoles. Ainsi environ 61 440 hectares (Corine Land Cover 2018) sont dédiés à cette activité (soit 85% du territoire). Trois cultures couvrent les trois-quarts de la surface agricole utile (SAU) : le blé tendre (23%), les prairies (26%), le maïs grain et ensilage (26%) (Corine Land Cover 2018).

La tâche urbaine (c'est-à-dire l'ensemble des parcelles artificialisées) représente quant à elle en 2018 près de 3 220 ha (soit 4,5% du territoire) d'après les données Corine Land Cover 2018. Cette consommation foncière a augmenté de près de 10% en 10 ans et est proportionnelle à l'augmentation de la population sur cette période.

### LE TISSU ECONOMIQUE

En termes de nombre d'emplois, le secteur tertiaire est le plus représenté à l'échelle de l'intercommunalité. Il concentre 67 % des emplois en 2017. Les secteurs du commerce/services et de l'administration publique/enseignement sont à part à peu près équivalente.





Répartition des emplois selon le secteur d'activité sur le territoire de Pontivy Communauté - AERE (source : Insee, RP2017, exploitations complémentaires lieu de travail, géographie au 01/01/2020)

La part de l'agriculture diminue à l'échelle de Pontivy Communauté (6.5%). Bien que ce secteur ait connu un gain de 27 emplois de 2007 à 2012, il connaît depuis 2012 une baisse d'attractivité et une perte de 166 emplois.

Secteur	2007		2017	
	Nombre d'emplois	Part	Nombre d'emplois	Part
Agriculture	<b>1425</b>	<b>7.3%</b>	<b>1286</b>	<b>6.5%</b>

Evolution du nombre et de la part d'emploi du secteur Agriculture sur Pontivy Communauté depuis 2007 – AERE (source : Insee, RP2007 et RP2017, exploitations complémentaires lieu de travail, géographie au 01/01/2020)

Cette tendance de diminution se retrouve également à l'échelle départementale, régionale et nationale. Toutefois, cette part est bien plus importante sur le territoire de Pontivy Communauté qu'à l'échelle départementale (4,2%), régionale (4,5%) et nationale (2,6%).

Les secteurs de l'industrie et de la construction connaissent quant à eux des pertes d'emplois. Néanmoins, l'industrie garde un poids non négligeable (20,8% en 2017) en comparaison avec le département du Morbihan où le secteur représente 16% des emplois. La part de l'industrie agroalimentaire est prépondérante sur le secteur (environ 60% de l'activité industrielle) et avec la France où le secteur représente 12,1%.

### L'agriculture et l'agro-alimentaire : piliers économiques du territoire

L'activité économique du territoire s'appuie essentiellement sur les deux piliers que représentent l'agriculture et l'agroalimentaire. Les entreprises d'agroalimentaires sont au cœur du développement industriel et se répartissent sur l'ensemble du territoire. Elles représentent environ 40% des emplois.

Le territoire a su faire émerger des grands noms de l'agroalimentaire et de ses activités dérivées : les Ateliers du Goût, filiale de la multinationale Brake n°2 du marché de la Restauration Hors Foyer en Europe, Salaisons Celtiques (spécialisées dans la charcuterie), le groupe LDC (produits élaborés à base



de volailles), Altho (chips de marque Bret's), Linpac, leader européen du film à usage alimentaire, Atlantem Industries, le groupe Olmix, Les Mousquetaires, Celtipak, etc.

Près de 2 500 salariés travaillent dans les 22 établissements de plus de 20 salariés de la filière agroalimentaire qui représente au total un effectif de 3 080 personnes.

La Communauté de communes présente ainsi une forte spécialisation sur les différents maillons de la filière agri-agro :

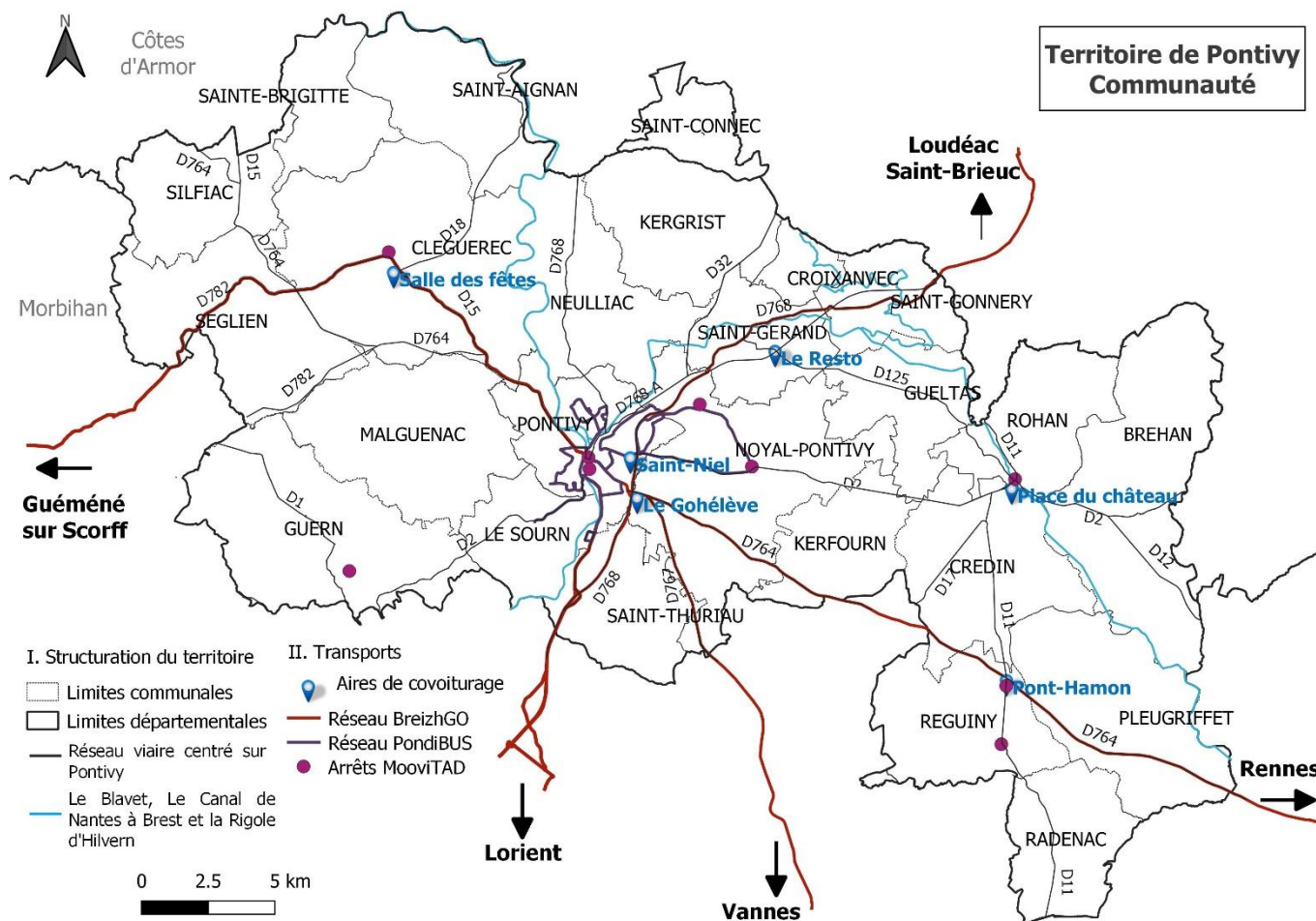
- La production : représentativité des filières volaille, porcines et bovines (le territoire est par ailleurs l'un des centres les plus importants de traitement du lait en Bretagne) ;
- L'abattage et la transformation : le territoire renferme de nombreux acteurs de la transformation. Les activités en lien avec la nutrition animale sont également fortement représentées ;
- La logistique : le territoire représente une des premières plateformes françaises de stockage de froid.

Il convient de noter que la diversité des productions (lait, volailles, porcs, et produits transformés) permet d'amortir d'éventuels aléas conjoncturels en cas de choc asymétrique. La recherche de diversification vers d'autres secteurs d'activités est une composante nécessaire du territoire, mais qui traduit une stratégie défensive vis-à-vis de la fragilité de la filière agro-alimentaire en pleine mutation. Aujourd'hui, c'est un changement de paradigme que le territoire veut atteindre en créant un nouveau modèle économique offensif autour de la filière agri-agro, qui doit évoluer. Un certain nombre d'initiatives sont d'ailleurs en cours de mise en œuvre avec pour finalité de contribuer à mieux élever les animaux et mieux les transformer pour mieux nourrir les Hommes.

Si la domination de l'industrie agroalimentaire est importante pour Pontivy Communauté, il faut la nuancer cependant. En effet, d'autres types d'activité sont présents : en particulier, Linpac Packaging (450 emplois), la plateforme logistique d'Intermarché (600 emplois) et l'hôpital du Centre Bretagne (1 500 emplois) contribuent à la diversification de l'économie du territoire.



## LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT



Présentation des infrastructures de transport de Pontivy Communauté (source : Candidature AMI TENMOD, 2020)

### RESEAU ROUTIER

La Communauté de Communes de Pontivy Communauté est située en plein cœur de Bretagne, à bonne distance des grandes agglomérations régionales : 45 minutes de Vannes, 45 minutes de Lorient, 1h15 de Rennes, 1h15 de Brest. Ceci représente un atout pour l'implantation des entreprises à rayonnement régional, qui favorise également l'installation des ménages. Le territoire n'est desservi par aucune autoroute (DDRM 56) mais il est situé au carrefour de la Bretagne et est donc un lieu d'échange et de passage, historique et actuel. Toutefois, Pontivy Communauté se situe à l'écart du principal réseau breton qui longe les franges littorales au nord et sud de la Bretagne.

Le réseau routier constitue le principal maillage du territoire (cf. figure ci-dessus) reliant les pôles entre eux et avec les petits bourgs et villages. La communauté de communes est traversée par la RD 768 qui relie Loudéac et Pontivy à Baud et la RD 767 qui relie Guingamp, Mûr de Bretagne et Pontivy à Vannes. Le territoire intercommunal est donc un passage obligé pour aller du Nord vers le Sud Bretagne ainsi que vers Lorient et Rennes : Pontivy constitue à l'échelle centre Bretagne un pôle de communication des axes routiers qui relient les villes de Lorient, Vannes, Pontivy et Loudéac, et de nombreuses zones d'activités se sont implantées au sud et au sud-est de la ville, à cheval sur les communes de Noyal-Pontivy et Le Sourn, avec une évolution récente très forte.





Le réseau départemental est donc fortement centré sur Pontivy (les principaux axes routiers passent par Pontivy), la grande majorité des communes rurales du territoire, repose sur un réseau de routes départementales et voies communales qui irriguent l'ensemble du territoire tout en se raccordant au réseau majeur. Les principaux axes secondaires se raccordant au réseau primaire sont :

- RD 764 : liaison Pontivy-Josselin pour les trajets Est-Ouest.
- RD 1 : Guern-Locminé-St Jean Brévelay.
- RD 2 : Noyal-Pontivy-Rohan- Melrand.
- RD 11 : Saint-Jean Brévelay – Rohan.

De plus, un contournement nord de Pontivy (de 8,5 km) a été réalisé afin d'apporter une meilleure accessibilité pour le Nord-Ouest du territoire et permettre de relier les territoires au Nord de la ville de Pontivy sur le réseau régional sans passer par le centre-ville. Cette voie a été inaugurée et mise en service en 2018. Elle relie les départementales 764 (Scaër-Guémené-sur-Scorff-Pontivy), 768 (Pontivy-Loudéac) et 767 (Pontivy-Vannes) en passant par Malguénac, Cléguérec, Neulliac et Pontivy et permet d'éviter le quartier de Stival via un viaduc de 123 m au-dessus du Blavet.

La partie sud du territoire est un peu enclavée car en marge des axes structurants, mais est traversée par la RD 764 et bénéficie de l'attrait de la RN 24 qui passe au sud du territoire de Pontivy Communauté.

Les grands axes routiers assurent donc une bonne accessibilité du territoire au centre Bretagne.

D'importants projets d'infrastructures routières viennent compléter ce réseau :

- Le projet axe Triskell, qui vise le ralliement express Nord-Sud et le renforcement de la liaison Loudéac-Pontivy. Il prévoit à terme la mise à 2X2 voies de la RD 767 et de la RD 768 sur 170 km (122 km sur le Morbihan). La mise à 2x2 voies de la RD 767 (Axe Vannes – Locminé - Pontivy) pourra amener des modifications sur le paysage, notamment à proximité des futurs échangeurs.
- L'axe Triskell est un facteur essentiel du développement du Pays, permettant le rapprochement entre les pôles du territoire et limitrophes, et en particulier le développement des synergies entre les parties Sud du territoire et les agglomérations de Vannes et de Lorient, ainsi que l'émergence d'un bi-pôle urbain entre Pontivy et Loudéac.
- Le contournement sud de Noyal-Pontivy, qui est prévu à plus long terme.

L'impact de l'automobile se ressent dans l'organisation et le paysage urbain des centres-villes avec de nombreux parkings et places de stationnement. Le territoire ne présente pas de pression en termes d'offre.

## **RESEAU FERROVIAIRE**

Une ligne de chemin de fer est présente sur le territoire. La ligne ferroviaire Auray-Saint-Brieuc passe par la gare de Pontivy mais plus aucun transport de voyageur n'a lieu sur cette ligne (ligne Saint-Brieuc/Auray fermée aux voyageurs depuis 1951 et pour le tronçon Auray/Pontivy depuis 1987). En revanche, il y a toujours du fret ferroviaire entre Auray et Pontivy.

Les gares les plus proches sont celles de Lorient (57 km de Pontivy), Auray, Vannes (53 km de Pontivy) et Rennes (113 km de Pontivy). Des transports par autocars permettent de relier ces pôles et les gares SNCF.



La gare de Pontivy rouvrira quant à elle fin 2021 pour la vente des billets SNCF et PondiBUS. Pontivy Communauté finance une partie des travaux de rénovation, dont l'aménagement d'un guichet de vente.

Un train touristique et historique pour faire revivre la ligne ferroviaire circule entre Pontivy et Camors de juin à septembre 2021 (2 allers-retours par jour le mercredi et le dimanche). Ce projet est porté par les différentes intercommunalités traversées (Pontivy Communauté, Centre-Morbihan Communauté, Auray Quiberon Terre Atlantique et Lorient Agglomération) et l'association des chemins de fer de Centre-Bretagne (CFCB). Il devrait circuler tous les étés, ou pour des animations ponctuelles.

De plus, l'association CFCB souhaite également remettre en état la voie entre St-Gérand et Loudéac : 2 conventions seront à conclure pour pouvoir circuler sur la ligne « Pontivy Auray-Paris Austerlitz » et celle de « Pontivy-Loudéac-St Brieuc-Montparnasse ».

### **RESEAU FLUVIAL**

Le territoire de Pontivy Communauté est traversé par un réseau de voies navigables utilisé majoritairement pour le tourisme : Le Canal de Nantes à Brest et Le Blavet (DDRM<sup>4</sup> 56).

### **TRANSPORT EN COMMUN**

Une grande partie des secteurs ruraux ne sont pas desservis. Par conséquent, la dépendance automobile est forte. Selon l'INSEE (2018), seulement 1,4% des trajets domicile-travail des actifs de plus de 15 ans se font via les transports en commun contre 85,9% en voiture. Ce transport collectif forme un réseau en étoile avec Pontivy comme nœud intermodal. Depuis le 15 avril 2012, par délégation de la région Bretagne, Pontivy Communauté est l'Autorité Organisatrice des Transports publics de personnes sur son territoire. Pontivy Communauté propose plusieurs services de transport public.

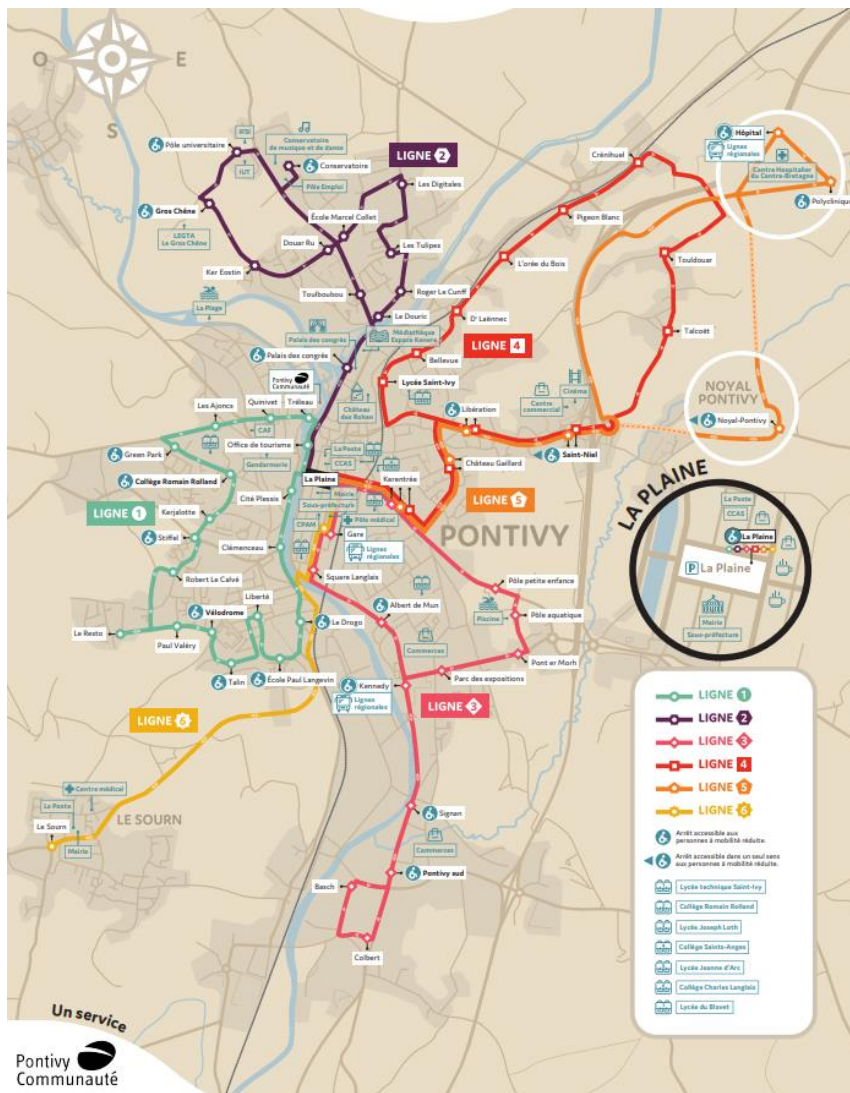
### **Réseau de bus urbain de Pontivy**

Pontivy dispose d'un réseau urbain (PondiBUS) qui permet de relier deux communes voisines de Pontivy : Noyal-Pontivy et Le Sourn (figure ci-dessous). Ce sont les seules communes du territoire qui dispose d'une offre de transports en commun (depuis 2012), complémentaire aux lignes régionales, une réflexion est en cours pour élargir ce réseau à l'échelle intercommunale.

---

<sup>4</sup> Dossier Départemental des Risques Majeurs





Carte de l'offre de transport Pondibus de Pontivy Communauté (source : Pontivy Communauté - Pondibus)



Le réseau Pondibus fonctionne du lundi au samedi toute l'année (sauf jours fériés) et propose 6 lignes régulières avec 68 arrêts de bus.

Ligne 1	Boucle La Plaine – La Plaine
Ligne 2	Boucle La Plaine – Porh Rousse - La Plaine
Ligne 3	Boucle La Plaine – Pontivy Sud-Pont-er-Morh - La Plaine
Ligne 4	Boucle La Plaine – La Plaine
Ligne 5	La Plaine – Hôpital – Noyal-Pontivy
Ligne 6	La Plaine – Le Sourn

Offre de transport Pondibus (source : Pontivy Communauté - Pondibus)

Selon le rapport d'activité 2019 de Pontivy Communauté, en 2019, 162 638 voyages ont été réalisés sur le réseau, soit une hausse de 17 % par rapport à 2018. Il y a eu 128 305 voyageurs en 2020, soit une baisse de 20%, mais pendant le confinement, les lignes 2, 4 et 6 ont été supprimées.

L'offre de transports en commun a été adaptée en 2021 pour répondre à la demande avec deux rotations de bus le soir et l'installation de cinq quais adaptés PMR.

### Réseau de bus interurbain

#### Service de transport à la demande : MOOVi TAD.

Il s'agit d'un service de transport intercommunal qui propose dès le 1<sup>er</sup> janvier 2020 un TAD (Transport A la Demande) du lundi au samedi sur toutes les communes. Ce service regroupe les précédents services :

- MOOVi : ancien réseau de transport intercommunal fonctionnant le lundi sur le principe de lignes régulières, 2 allers/retours par jour.

Selon le rapport d'activité 2019 de Pontivy Communauté, la fréquentation en 2019 était de :

- o Ligne Mûr-de-Bretagne/Pontivy > 545 voyages.
- o Ligne Bréhan/Pontivy > 842 voyages.
- o Ligne Crédin/Pontivy > 248 voyages.

- TAD MOOVi : ancien service de transport à la demande sur réservation.

Selon le rapport d'activité 2019 de Pontivy Communauté, la fréquentation en 2019 était de :

- o 2 614 personnes pour un total de 2 267 missions soit une progression constante du nombre d'usagers de +7% de fréquentation par rapport à 2018.

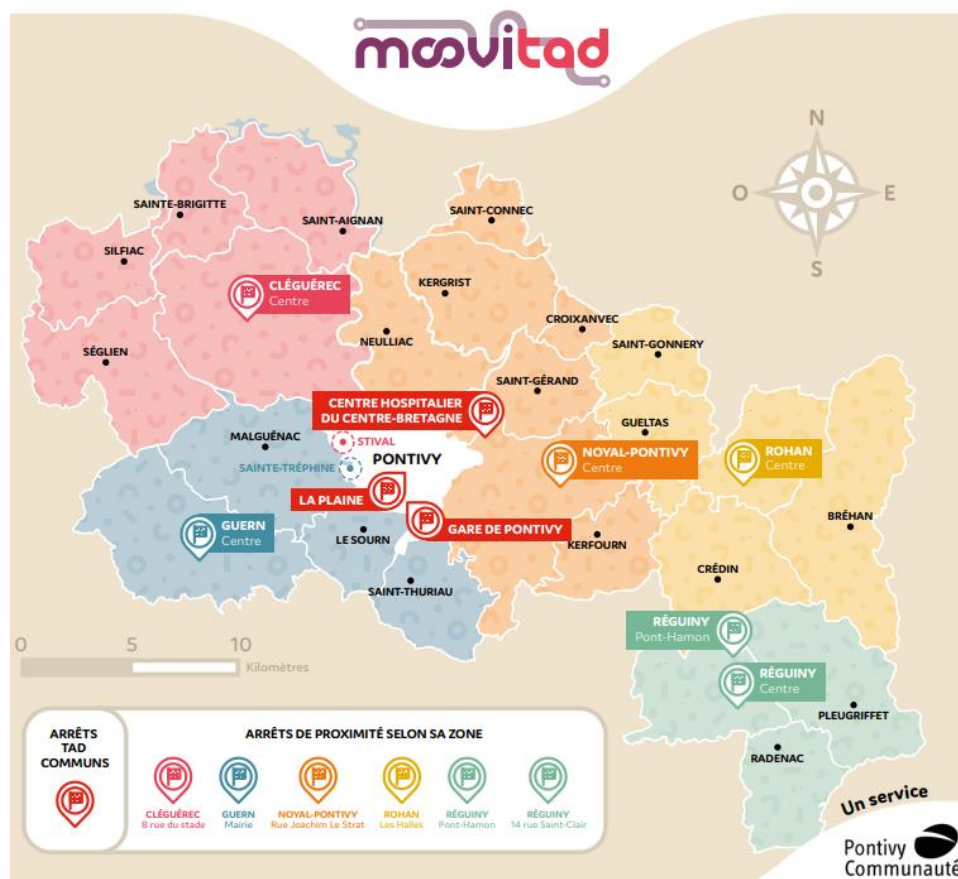
5 transporteurs assurent le service : la Compagnie de Transports du Morbihan, Ker Eole Taxi, Les Autocars Le Net, Ambulances Pontivyennes et Ambulances Taxi Service avec des minibus 8 places.

Le TAD fonctionne du lundi au samedi hors jours fériés à des horaires prédéfinis : 9h30/11h30/14h30 pour l'aller et 11h30/14h30/17h30 pour le retour. Les transporteurs vont chercher les personnes à leur domicile et les déposent à des points d'arrêt : La Plaine et La Gare à Pontivy, le Centre-



Hospitalier du Centre-Bretagne à Noyal-Pontivy, et aux points de proximité (les bourgs de Cléguérec, Guern, Noyal-Pontivy, Rohan, Régigny et l'aire de covoiturage du Pont-Hamon à Régigny) (cf. figure ci-dessous).

4595 voyageurs ont utilisé ce service en 2020.



Carte du service MOOVitad (Source : Pontivy Communauté - Pondibus)

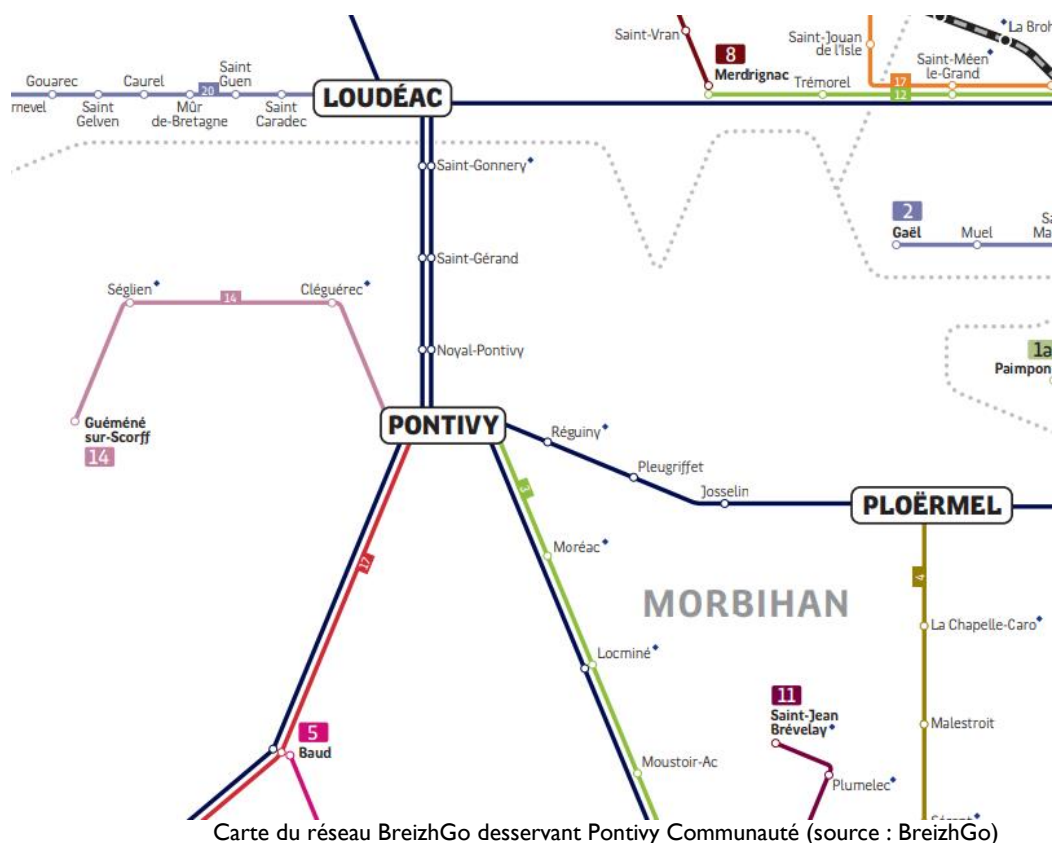
### Bus interurbain BreizhGo

La région Bretagne organise les transports collectifs (BreizhGo) vers les agglomérations bretonnes. Certaines des lignes BreizhGo desservent le territoire de Pontivy Communauté :

- 3 lignes du réseau départemental TIM :
  - o Ligne 3 (ex-TIM) : Pontivy – Locminé – Vannes
  - o Ligne 14 (ex-TIM) : Pontivy – Guémené-sur-Scorff (desservant Cléguérec et Séglien)
  - o Ligne 17 (ex-TIM) : Pontivy – Baud – Lorient
- 2 lignes routières régionales (E/O et N/S) :
  - o Ligne interdépartementale : Pontivy – Loudéac – Rennes (RI) :
  - o Ligne interdépartementale Saint-Brieuc – Loudéac – Pontivy – Vannes/Lorient (LR) (desservant Noyal-Pontivy, Saint-Gérand et Saint-Gonnery).







La gare de Pontivy est utilisée comme gare routière par les cars régionaux (AMI TENMOD, 2020).

### Transports scolaires

Le transport scolaire des élèves primaires est assuré par les communes. En tant qu'Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM), Pontivy Communauté organise le ramassage scolaire pour les primaires, mais les communes qui le souhaiteront pourront continuer à organiser le transport scolaire par délégation de la Communauté de Communes.

Concernant les collèges et lycée, Pontivy Communauté était chargée jusqu'au 31 décembre 2019 du transport des élèves qui fréquentent les établissements secondaires de Pontivy. A partir du 1er janvier 2020, la Région Bretagne, AO1, a repris la gestion des transports scolaires en place des AO2, et devient ainsi l'interlocuteur des familles, communes, établissements et usagers (Rapport d'activité 2019 de Pontivy Communauté). Maintenant les transports scolaires sont donc organisés par la région Bretagne (pour les élèves résidant sur le territoire de Pontivy Communauté scolarisés dans les établissements secondaires de Pontivy et Mûr-de-Bretagne). Toutes les communes de Pontivy Communauté peuvent bénéficier de ce service (cf. tableau ci-dessous).

Communes	Collège public	Collège privé	Lycée public	Lycée privé
Bréhan	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
Cléguérec	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
	Guéméné / Scorff	Guéméné / Scorff		
Crédin	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
Croixanvec	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy



Gueltas	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
Guern	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
	Guéméné / Scorff	Guéméné / Scorff		
Kerfourn	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
	Rohan	Rohan		
Kergrist	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Le Sourn	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Malguénac	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Neulliac	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Noyal-Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Pleugriffet	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Radenac	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
Réguiny	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
Rohan	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
Saint-Aignan	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
	Guerlédan-Mur-de-Bretagne	Guerlédan-Mur-de-Bretagne		
Saint-Connec	Mur-de-Bretagne	Mur-de-Bretagne	Loudéac	Loudéac
Sainte-Brigitte	Guéméné / Scorff	Guéméné / Scorff	Pontivy	Pontivy
Saint-Gérard	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Saint-Gonnery	Pontivy	Pontivy	Loudéac	Loudéac
	Rohan	Rohan	Pontivy	Pontivy
	Loudéac	Loudéac		
Saint-Thuriau	Pontivy	Pontivy	Pontivy	Pontivy
Séglien	Guéméné / Scorff	Guéméné / Scorff	Pontivy	Pontivy
Silfiac	Guéméné / Scorff	Guéméné / Scorff	Pontivy	Pontivy

Réseau de transport scolaire sur Pontivy Communauté par communes desservies et établissements de rattachement (source : BreizhGo)

## Covoiturage

En complément de l'offre du réseau de transport de Pontivy Communauté, le covoiturage est une solution alternative de transport à la voiture individuelle. En 2005, le Conseil général du Morbihan a engagé une politique de soutien au covoiturage qui s'appuie sur 4 axes :

- Un site internet pour faciliter la mise en relation des covoitureurs (il comptait 10 300 inscrits pour plus de 7 000 trajets réguliers dans le Morbihan, en septembre 2009).
- Le démarchage directement auprès des employeurs (une trentaine d'entreprises ou d'administrations engagées dans une démarche de valorisation interne du covoiturage en 2009).
- Une communication importante, valorisant la pratique.
- L'aménagement ou la signalisation d'aires de covoiturage (31 aires de covoiturage sont réparties sur les principaux axes routiers en 2009).





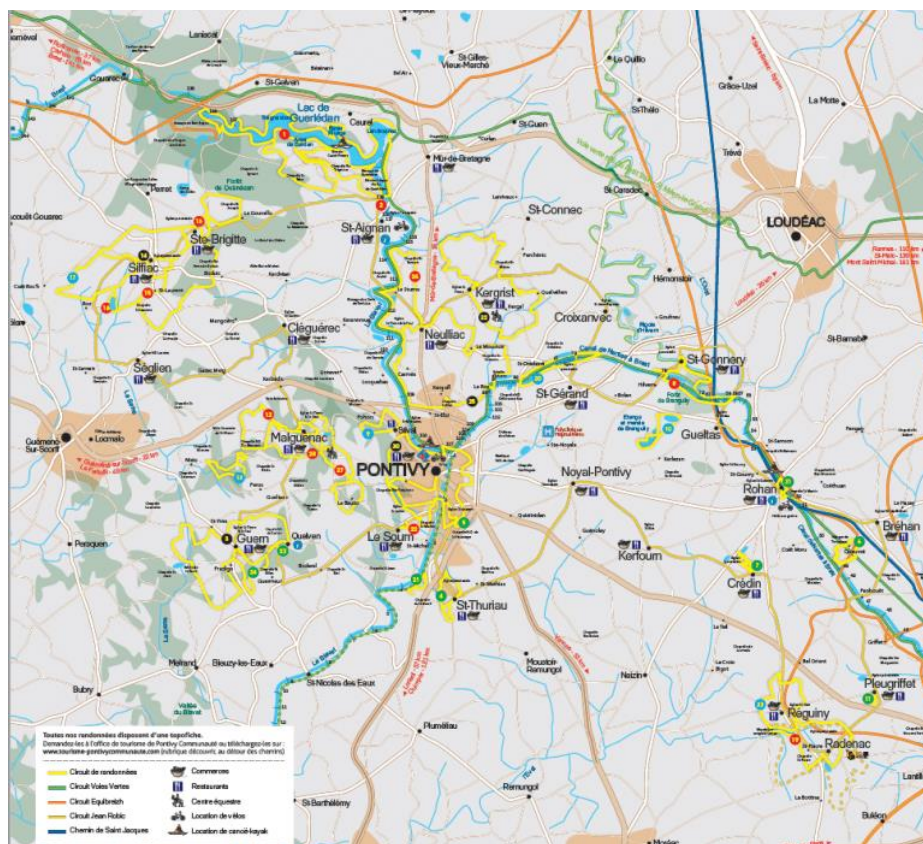
Pontivy Communauté met également des actions en place pour favoriser le covoiturage (extrait du rapport d'activité 2019 de Pontivy Communauté) :

- Pontivy Communauté a établi un schéma directeur afin d'encourager le covoiturage, notamment sur les trajets domicile/travail en 2015.
- En 2019, Pontivy Communauté a continué les partenariats avec OuestGo, la plateforme locale de covoiturage quotidien (site internet permettant de se rendre au travail à plusieurs), et Ehop, l'association qui facilite les mises en relation entre covoitureurs.
- Des actions de sensibilisation, de recrutement de covoitureurs et de mises en relation ont été réalisées sur le Parc d'activités de Pont-Saint-Caradec à Saint-Gérand.
- 6 aires de covoiturations labellisées sont recensées sur le territoire : une à Cléguérec, une à Pontivy, une à Noyal-Pontivy, une à Saint-Gérand, une à Crédin et une à Régigny.

Selon le schéma directeur du covoiturage de Pontivy Communauté, une quinzaine d'aires de covoiturage informelles sur les parkings des églises ou d'équipements publics sont également répertoriées.

### Modes actifs

Le territoire offre de nombreux itinéraires de randonnée et des voies cyclables essentiellement à vocation de loisirs.



Carte des circuits de randonnées du territoire de Pontivy Communauté (source : Office du tourisme de Pontivy Communauté)

Des voies vertes bordent le Canal de Nantes à Brest et le Blavet et relient certaines communes de la Communauté et EPCI voisins. Ces liaisons présentent des intérêts pour les déplacements



quotidiens puisqu'elles sont éloignées de la circulation et possèdent un profil plat, accessible à tous. Elles sont néanmoins principalement utilisées dans le cadre du tourisme vert et du loisir. Des liaisons douces, à vocation plus utilitaire, existent ou sont en projet sur le territoire (Cléguérec, Gueltas, Bréhan, Pontivy...)

### **Randonnées pédestres**

De nombreux itinéraires sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) : GR, PR, sentiers équestres, sentiers locaux, chemins de halage. Précisément, à ce jour, 32 circuits sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R.). Pontivy Communauté poursuit son action afin de créer de nouvelles boucles et d'établir des liaisons entre elles. Notamment :





- Projet de GRP (Grande Randonnée de Pays) Scorff Blavet Océan de 450 km de long, allant de Lorient à l'entrée de la forêt de Quénécan.
- Création d'un nouvel itinéraire : En lien avec les traileurs de la région, le service tourisme de Pontivy Communauté a travaillé courant 2019 à la sélection de différents circuits de Pontivy Communauté. La création d'un nouvel itinéraire a débuté à l'automne 2019, reliant le lac de Guerlédan, Pontivy et la vallée du Blavet.
- Projet de circuit à Kerfourn : l'idée est de travailler sur un circuit d'interprétation du patrimoine rural.
- Des circuits balisés ont reçu l'agrément P.R. (Petite Randonnée) par la Fédération Française de la Randonnée Pédestre (F.F.R.P.). Ces circuits sont ouverts toute l'année.

De plus, il est à noter un projet de création d'une station trail à l'échelle de la destination Cœur de Bretagne (dont fait partie Pontivy Communauté). Ce projet s'inscrit dans la sa stratégie intégrée de développement en 2018 de la destination touristique. Cette stratégie a été adoptée par le bureau communautaire de Pontivy Communauté le 29 janvier 2019.



## Vélos

Le territoire compte environ 172 km d'aménagements cyclables.

 Pistes cyclables 117,0 kilomètres dont 0,0 km temporaires	 Voies vertes 47,0 kilomètres dont 0,0 km temporaires
 Bandes cyclables 7,0 kilomètres dont 0,0 km temporaires	 Cyclables à double sens 1,0 kilomètres dont 0,0 km temporaires
 Voies de bus partagées 0,0 km dont 0,0 km temporaires	<b>Total des aménagements</b>  <b>Environ 172 km</b>

Aménagements cyclables sur le territoire de Pontivy Communauté (Source : Aménagements cyclables par geovelo – projet communautaire OpenStreetMap – consulté en avril 2021)

De nombreux itinéraires vélos « remarquables » sont présents sur le territoire de Pontivy Communauté :

- 5 circuits vélo de « L'art dans les Chapelle » mêlant nature, patrimoine religieux et art contemporain.
- Espace Cycloport « Pays de Jean Robic » (célèbre cycliste morbihannais originaire de Radenac qui remporta le Tour de France en 1947) : 7 parcours allant de 22 à 155km.
- Station VTT de Guerlédan. Des circuits VTT ont été créés depuis de nombreuses années sur les communes de Saint Aignan, Silfiac, Sainte Brigitte et Cléguérec. L'association des amis du plein air, qui gère la station VTT de Guerlédan, repère chaque année les circuits et fait retour des éventuels soucis d'entretien, de balisage.
- Passage de la Vélodyssée : plus long itinéraire cyclable de France (EuroVelo 1).

*EuroVelo est un réseau de 17 itinéraires cyclables longue distance reliant et unissant l'ensemble du continent européen. Les itinéraires peuvent être utilisés par les cyclotouristes ainsi que par la population locale qui effectue des trajets quotidiens. EuroVelo comprend actuellement 17 routes totalisant plus de 90,000km d'itinéraires cyclables (EuroVelo).*

Il est à noter que « le schéma régional des véloroutes de Bretagne, validé en 2018, compte 2 711 km d'itinéraires, dont 1 749 km inscrits au Schéma national des véloroutes. Ce Schéma régional est réalisé à 74 % au 1<sup>er</sup> janvier 2021. [...] ce Schéma s'intègre dans la politique vélo de la Région. Établi en cohérence avec le Schéma national des véloroutes et le Schéma EuroVelo, ce Schéma régional a pour objectif de développer un maillage cyclable de plus de 2 700 km sur l'ensemble du territoire breton. » (Association Vélo et Territoires)





	Total en km	Réalisé				Non réalisé		
		Site propre		Site partagé		Km	%	
		Km	%	Km	%			
SRV	2749,8	1050,1	38%	989,9	36%	<b>74%</b>	709,8	26%
dont SNV	1752,4	613,1	35%	856,3	49%	<b>84%</b>	283,1	16%
dont EuroVelo	686,0	314,7	46%	371,3	54%	<b>100%</b>	0,0	0%
dont à 5 km du RN	1152,0	643,9	56%	296,0	26%	<b>82%</b>	212,2	18%
dont à 150 m du RN	569,9	484,9	85%	36,3	6%	<b>91%</b>	48,7	9%

Avancement du schéma régional des véloroutes Bretagne au 1<sup>er</sup> janvier 2021 (source : Association Vélo et Territoires)

De plus, il est à noter que Pontivy Communauté met en place de nombreuses actions pour promouvoir la mobilité douce telles que la réponse à l'appel à projet AVELO2, une aide à l'achat de vélo à assistance électrique ou encore un forfait mobilité durable. De plus, la collectivité souhaite installer des abris, racks ou box de réparation pour les vélos, notamment le long du Canal et du Blavet (Pontivy, Saint-Aignan, Gueltas, Saint-Gérard, Saint-Thuriau). Et la Région a également installé une station de réparation au Port de Rohan en 2021. Certains aménagements sont également réalisés par les communes sur leur territoire.

Un Pôle d'Echanges Multimodal (PEM) doit être mis en place sur Pontivy : la ville assure la maîtrise d'ouvrage de l'aménagement du site de la gare, et Pontivy Communauté est partenaire sur ce dossier. L'aménagement du PEM permettra d'avoir une meilleure sécurité pour les cars/bus, du confort pour les usagers, en agissant notamment sur le stationnement et les mobilités douces (travaux prévus pour 2022/2023). Le projet comprend en particulier : des aménagements paysagers ; l'implantation de mobiliers urbains ; l'aménagement du parvis et des trottoirs rue Gambetta ; le réaménagement des accès à la gare ;

- l'installation d'un local à vélo couvert ; la création de quais pour les cars ; la création d'une liaison douce.



# I - PROFIL CLIMAT



## **SOURCES ET METHODOLOGIE**

### **LE CONTEXTE**

Face aux enjeux de la planification territoriale climat-air-énergie, la connaissance des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire est un préalable incontournable à l'élaboration de stratégies d'actions.

Pour soutenir localement ces démarches, l'Etat, l'ADEME et le Conseil Régional se sont engagés dans la structuration d'une base de données régionale et dans la mise à disposition de l'outil ENER'GES.

### **L'OUTIL DE DIAGNOSTIC : ENER'GES**

Cet outil permet de constituer des profils de consommation et d'émission à différentes échelles territoriales. Il apporte une information homogène et valorisable dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat.

La méthode repose sur une lecture de l'impact des territoires. Pour y parvenir, ENER'GES utilise deux méthodes existantes : l'approche cadastrale, qui considère les émissions générées sur le territoire et le Bilan Carbone® qui permet une appréciation plus large de l'empreinte carbone du territoire. Les secteurs traités sont les transports, le parc bâti, l'industrie, l'agriculture, les déchets et l'UTCFC (Utilisation des Terres, leurs Changements et la Forêt).

Le présent profil est réalisé avec la dernière mise à jour disponible (janvier 2015) intégrant les données de 2010.

### **LA COMPTABILITE ENERGETIQUE**

Alors que l'utilisateur achète de l'« énergie finale », il est nécessaire de prendre en compte toute la chaîne de transformation de cette énergie, depuis son extraction jusqu'à la prise de courant, pour estimer l'impact complet des consommations. Ainsi l'indicateur retenu par ENER'GES est l'« **énergie primaire** » qui représente le prélèvement total d'énergie.

**Nous avons fait le choix d'une présentation de ce diagnostic en énergie finale. Le coefficient de conversion de l'énergie primaire en énergie finale pris en compte pour l'électricité est celui de la réglementation thermique (coefficient de 2,58).**

### **LES PRINCIPES RETENUS**

L'outil a été construit pour permettre un compromis entre l'additivité des bilans des territoires et la mise en évidence des leviers d'actions à l'échelle locale. Ceci entraîne certaines implications, comme par exemple :

- Pour éviter les doubles comptes (principe d'additivité), les consommations et émissions liées à la fabrication d'un produit manufacturé sont comptabilisées dans la branche industrie correspondante du territoire producteur, et ne sont pas recomptabilisées sur le territoire qui les importe ;
- Les émissions du traitement des déchets sont affectées au territoire générant le déchet ;
- En termes d'énergie électrique, les émissions sont affectées au lieu de consommation et non à celui de la production ;





- La valorisation énergétique des déchets n'est pas prise en compte dans le secteur déchets mais dans le facteur d'émissions du chauffage urbain.

### **LES SOURCES DE DONNEES**

La reconstitution des consommations énergétiques et des émissions de GES s'appuie sur :

- Des bases de données statistiques (démographie, logements (INSEE), cheptels agricoles) ;
- Des données/enquêtes permettant d'établir des hypothèses et de calibrer les modèles (consommations d'énergie, etc.) ;
- Des paramètres techniques sectoriels (caractéristiques des bâtiments) et des facteurs d'émissions.

Les résultats restitués sont - sauf exceptions signalées - représentatifs de l'année 2010.

### **LES LIMITES ET PRECAUTIONS D'USAGE**

Cet outil a été conçu pour servir de base à l'élaboration du diagnostic énergie-climat. Il ne s'agit pas d'un outil de suivi des consommations d'énergie ni d'évaluation. L'Observatoire de l'Environnement en Bretagne souligne l'intérêt d'apporter à l'outil des données issues des territoires pour affiner les résultats. Toutefois, les grands enjeux n'ont pas lieu d'être modifiés, l'outil permettant de fournir les grandes tendances territoriales en matière d'émissions de GES.





## **SYNTHESE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIES ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (2010)**

### **CONSOMMATION D'ENERGIES :**

**1522 GWh par an, soit 34 MWh/habitant** (contre 32 MWh/habitant en Bretagne)  
35% bâtiment, 22% transports, 9% agriculture, 34% industrie

### **EMISSIONS DE GES :**

**545 895 teqCO<sub>2</sub> par an, soit 12 teqCO<sub>2</sub>/hab** (contre 8 teqCO<sub>2</sub>/hab en Bretagne)  
52% Agriculture, 16% industrie et transport, 15% bâtiment, 1% déchets

**FACTURE ENERGETIQUE : 103 millions d'euros par an**

**POTENTIEL DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS : -634 GWh**

**POTENTIEL DE REDUCTION DES GES : -251 686 teqCO<sub>2</sub>**

## **CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE**

### **Energie primaire et Energie finale**

L'énergie primaire est la première forme d'énergie directement disponible dans la nature avant toute transformation : bois, charbon, gaz naturel, pétrole, vent, rayonnement solaire, énergie hydraulique, géothermique, etc.

Pour la mesurer, l'unité est la « Tonne Equivalent Pétrole » (TEP), qui correspond à l'énergie dégagée par la combustion d'une tonne de pétrole<sup>6</sup>. Parler en tep d'énergie primaire permet de mettre les différentes sources d'énergie sur le même pied d'égalité, en prenant en compte toutes les transformations nécessaires avant livraison au consommateur final.

Pontivy Communauté consomme au total 180 060 Tep. La consommation par habitant de la Communauté de communes (3.83 tep/habitant) est supérieure à celle d'un habitant de la Région (2.71 tep/habitant). Cette différence s'explique notamment par l'importance des activités agricoles et industrielles et par la faible densité de population de l'intercommunalité.

### **Bilan des consommations énergétiques du territoire**

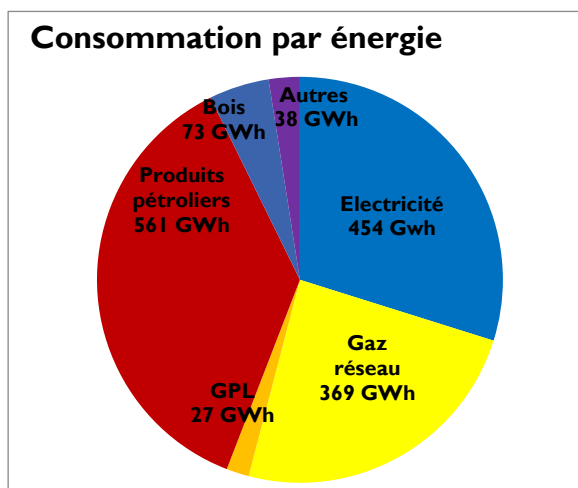
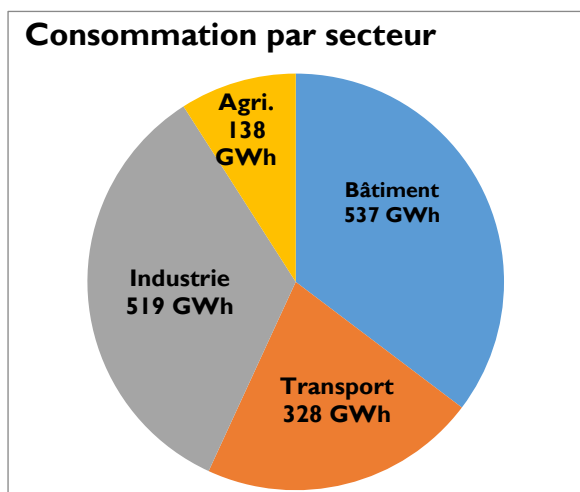
Pontivy Communauté consomme au total **1522 GWh** (soit 33 MWh/hab).

Les postes les plus consommateurs d'énergie sont : **l'industrie** (519 GWh, 34%), le **bâtiment**, (537 GWh, 35%) et le **transport** (328 GWh, 22%).

Les produits pétroliers sont la source d'énergie la plus utilisée (37%), suivie par l'électricité (30%) et le gaz de réseau (24%).

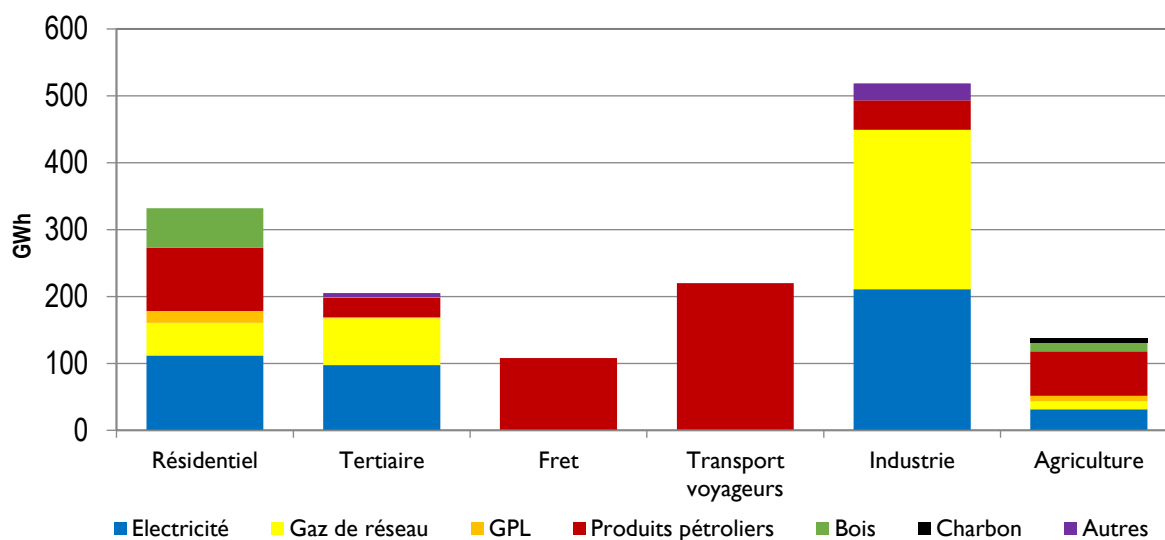
<sup>6</sup> 1 tep = 11 630 kWh





Bilan des consommations d'énergie finale de Pontivy Communauté par secteur et par énergie en 2010 (source : Energes)

Les produits pétroliers sont les types d'énergie les plus utilisés sur le territoire sous forme de carburants (véhicules) ou de fioul (chauffage). Ils représentent presque plus de 90% de la consommation du secteur du transport routier et une part importante dans le secteur agricole et résidentiel. L'électricité et le gaz naturel sont fortement utilisés par les secteurs du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie (le bâtiment et les activités). Le secteur résidentiel dispose du mix énergétique le plus diversifié (dont chaleur à partir de biomasse et réseaux de chaleur).



Bilan des consommations d'énergie finale de Pontivy Communauté par secteur et par énergie en 2010 (source : Energes)



## GAZ A EFFET DE SERRE

L'unité utilisée pour comparer l'effet des différents gaz à effet de serre (GES) entre eux est la **tonne équivalent CO<sub>2</sub>** (teqCO<sub>2</sub>). En effet, tous les GES ne contribuent pas de la même manière à l'augmentation de l'effet de serre. Deux facteurs caractérisent cette contribution :

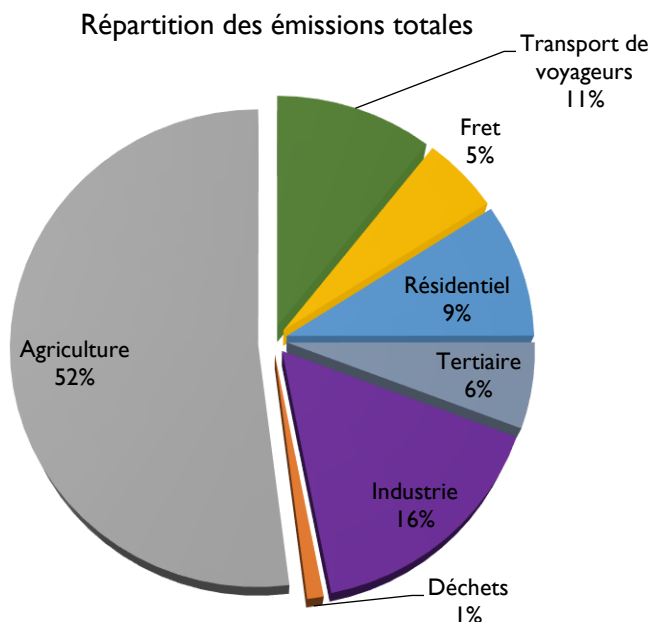
- L'efficacité radiative du gaz, c'est-à-dire son pouvoir de réchauffement global (PRG) ;
- Sa durée de vie dans l'atmosphère.

La conversion en teqCO<sub>2</sub> fait appel au pouvoir de réchauffement d'un gaz donné à horizon 100 ans et le compare à celui du CO<sub>2</sub>.

En 2010, **545 895 teqCO<sub>2</sub>** ont été émises sur le territoire de Pontivy Communauté, soit **12 teqCO<sub>2</sub> par habitant**. Ce résultat est caractéristique des territoires ruraux (11 teqCO<sub>2</sub>/hab en moyenne).

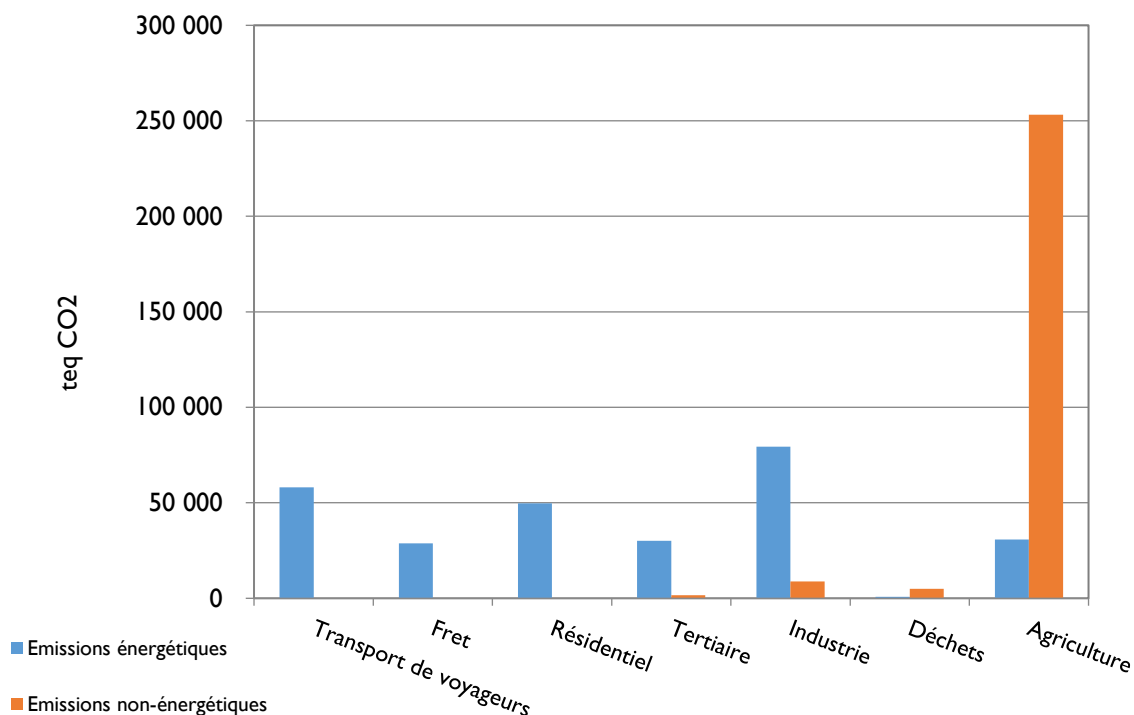
On distinguera les émissions de GES dites « énergétiques », liées à une consommation directe d'énergie (combustion de fioul, de gaz, etc.), des émissions de GES dites « non-énergétiques » qui sont issues de mécanismes chimiques non associés à une consommation directe d'énergie (exemples : émissions de N<sub>2</sub>O liées à l'utilisation d'engrais, émissions de CH<sub>4</sub> par les ruminants, fuites de fluides frigorigènes, etc.).

Trait caractéristique des territoires à dominante rurale et agricole, les **émissions non énergétiques** dominent légèrement les émissions énergétiques (52% des émissions totales).



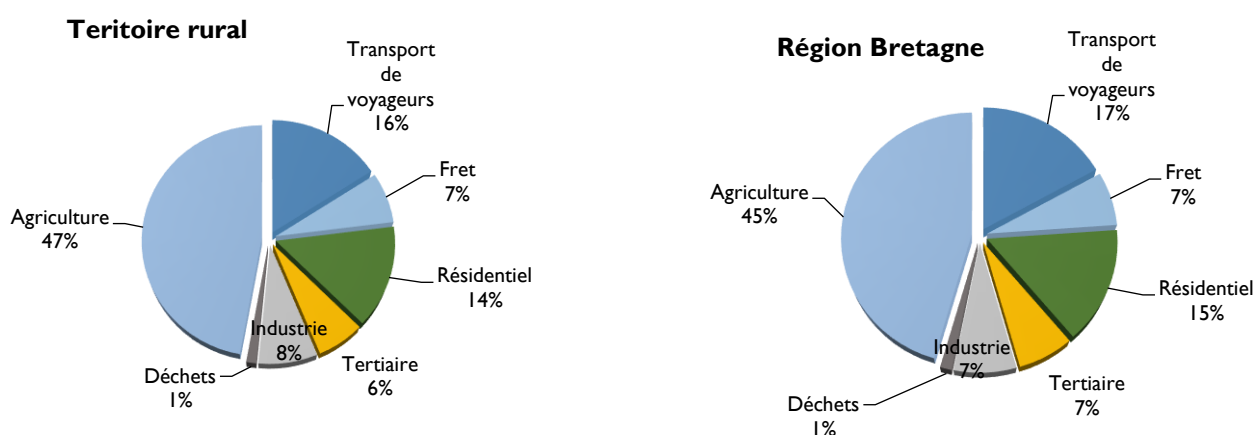
Répartition des émissions de GES par secteur et par type d'émission (en pourcentage) en 2010 (source : Energes)





Répartition des émissions de GES par secteur et par type d'émission (en teq CO<sub>2</sub>) en 2010 (source : Energies)

L'ordre des contributeurs majeurs est modifié par rapport au bilan des consommations : **le secteur agricole** constitue la principale contribution aux émissions (52%). Suivent **l'industrie** (16%), le **transport de voyageurs** (11%), et le **résidentiel** (9%). Cette répartition est relativement similaire à celle d'un territoire rural classique ou de la Région Bretagne.



Répartition des émissions de GES par secteur d'un territoire rural et de la région Bretagne en 2010 (source : Energies)

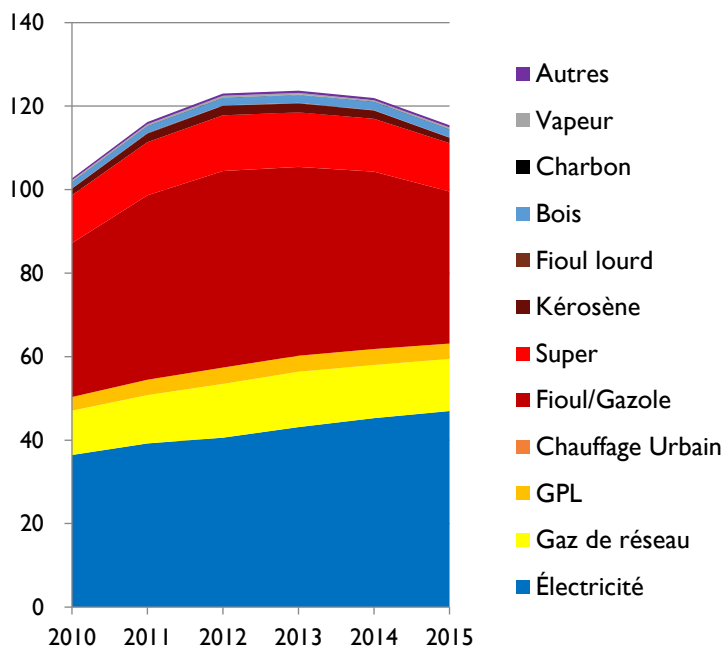
## FACTURE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE

En termes de secteur d'activités, la facture énergétique du territoire représente 103 millions d'euros en 2010 soit **2277 euros/habitant**, le résidentiel et le transport contribuant à hauteur de 28 et 36 millions, suivi de près par l'industrie à hauteur de 19 millions.



En termes d'énergie, l'électricité et le fioul participent respectivement à hauteur de 36 et 37 millions, et sont les plus gros contributeurs.

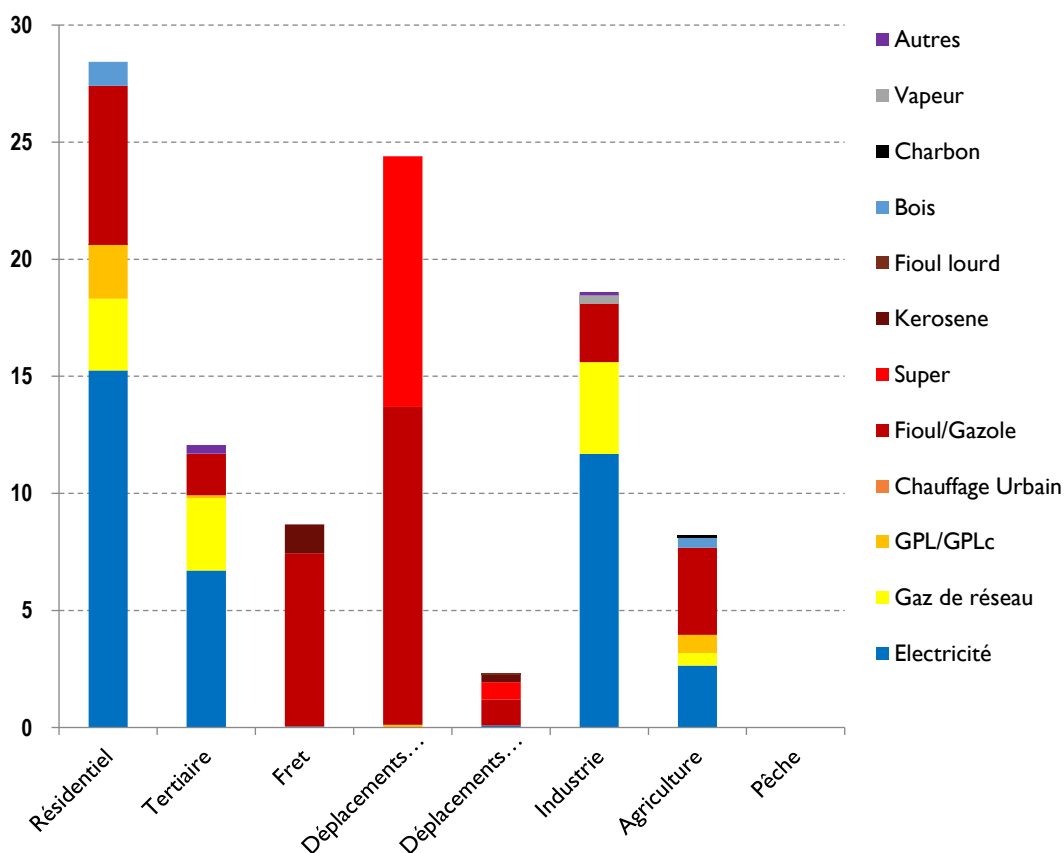
Elle a une tendance à la hausse, passant ainsi de 103 millions d'euros en 2010 à 115 millions d'euros en 2015, la plus grosse augmentation étant celle de l'électricité.



Evolution de la facture énergétique à consommation constante entre 2010 et 2015 en million d'euros (source : Energes)



LE



Dépenses énergétiques du territoire par secteur et par énergie en millions d'euros en 2010 (source : Energies)

## DIAGNOSTIC DES CONSOMMATIONS D'ENERGIES ET EMISSIONS DE GES : UNE ETAPE FONDAMENTALE

L'élaboration du diagnostic GES, c'est-à-dire la **comptabilisation de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre** du territoire concerné, constitue une étape fondamentale dans la construction du Plan Climat. Il représente l'**état initial** à partir duquel Pontivy Communauté pourra mesurer l'impact des efforts engagés pour réduire effectivement ses émissions de GES.

Il est important de considérer ce diagnostic comme un outil qui va permettre de concentrer les actions sur les postes d'émissions les plus significatifs et servir de base pour mesurer les effets de l'action collective engagée.

En aucun cas, le diagnostic **ne peut être utilisé pour mettre à l'index** telle ou telle activité qui apparaîtrait comme plus émettrice qu'une autre. Ce bilan n'est que le **reflet de la vie économique et sociale du territoire**. Le Plan Climat devra proposer des **pistes d'actions** qui permettront de



réduire **les émissions de GES du territoire communautaire tout en préservant la dynamique économique, la solidarité sociale et territoriale et la cohésion de ce territoire.**

Le principal enjeu repéré par ce diagnostic concerne l'agriculture. Cela s'explique d'abord par l'importance du secteur d'activité sur le territoire mais aussi du fait du **très fort pouvoir de réchauffement global (PRG) des gaz émis par l'activité**. Le méthane ( $\text{CH}_4$ ) issu par exemple de la fermentation entérique des animaux a un PRG 21 fois supérieur au  $\text{CO}_2$ . Le protoxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ) émis notamment lors de l'épandage d'engrais azoté a quant à lui un PRG 310 fois fois supérieur au  $\text{CO}_2$ .

Si ce poste représente à lui seul 52% du total des GES émis sur la Communauté de communes, il ne s'agira pas, à l'heure de construire le plan d'action, de marginaliser les mesures portant sur les autres postes identifiés.

À travers le Plan Climat, les collectivités et le territoire s'engageront à travailler sur l'ensemble des postes identifiés : des transports individuels à l'habitat résidentiel en passant par le secteur industriel ou encore le fret. Le chapitre suivant, à travers une analyse sectorielle plus détaillée, permettra de dégager les grands enjeux et les pistes d'actions à envisager.





## FOCUS ENERGIE CLIMAT SECTORIEL

### LE RESIDENTIEL

22% des consommations du territoire  
9% des émissions de GES du territoire

#### Rappels méthodologiques

Il est important de préciser que les émissions liées à la production d'électricité et de chaleur sont directement affectées au consommateur et non au lieu de production. Les usages thermiques pris en compte sont le chauffage, la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) et l'énergie de cuisson (gazinière, four, etc.).

Les usages électriques spécifiques sont l'ensemble des autres usages domestiques de l'énergie électrique. Les postes considérés sont l'éclairage, l'électroménager, le froid alimentaire (réfrigérateur, congélateur), les usages pour le loisir (Hi-fi, informatique), et les autres usages électriques.

Les émissions non énergétiques sont négligeables pour le secteur résidentiel.

L'étude du secteur résidentiel est assurée à partir d'un modèle informatique qui permet la reconstitution des consommations énergétiques sur chacun des logements de la Région. Ce calcul est possible grâce à une connaissance fine des caractéristiques de ces logements : surface, âge de construction, système de chauffage, typologie de construction et matériaux, etc. (base de données INSEE 2008 et 2010).

#### La structure du parc de logement

On dénombre **24 669 logements** sur le territoire en 2018 (INSEE 2018). Ce nombre est en progression continue depuis 1968 et a presque doublé depuis 50 ans. La progression du parc de logements est forte sur Pontivy et ses communes limitrophes ainsi qu'à l'Est grâce à des prix attractifs et à des surfaces de lots importantes. Ce rythme de construction entraîne une hausse des surfaces artificialisées.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Ensemble	12 987	14 538	16 730	18 806	20 619	22 879	24 133	24 669

Evolution du nombre de logements sur le territoire de Pontivy Communauté depuis 1968 (sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 au RP2018 exploitations principales)

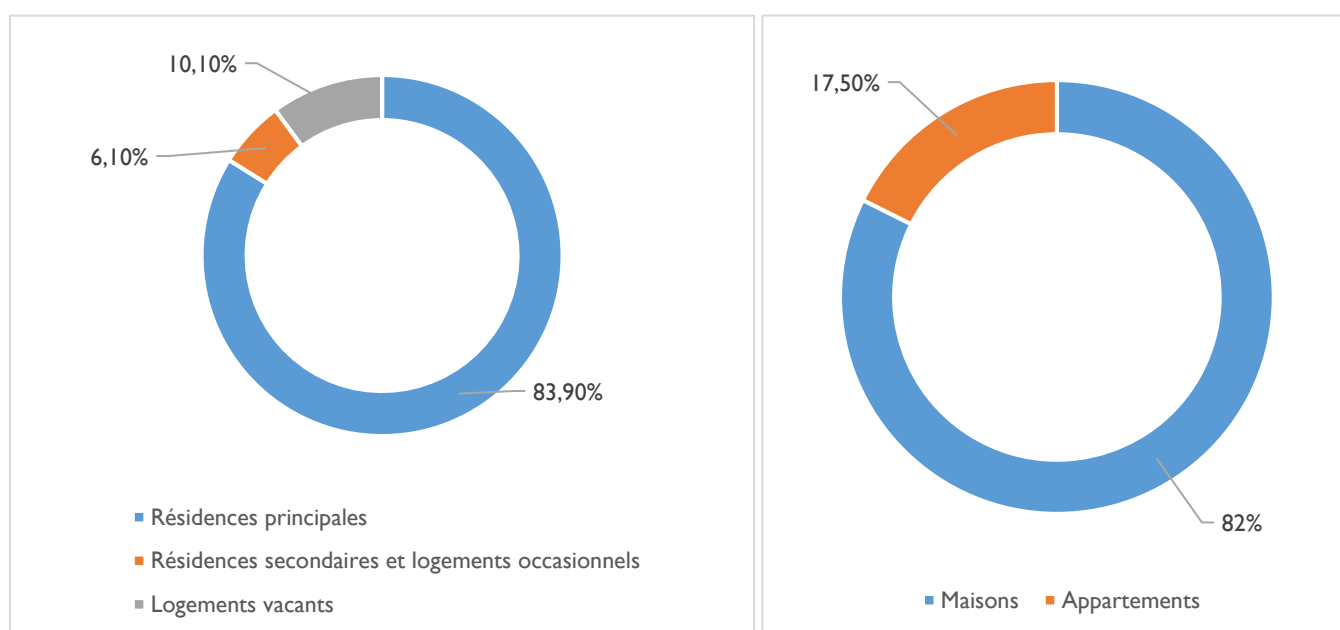
Le territoire est caractérisé par :

- **Une grande majorité de résidences principales (83,9%** contre 79,2% moyenne régionale de Bretagne). La part des résidences secondaires est assez faible (6,1%) et tend à diminuer. Le parc de résidences principales est constitué de 82% de maisons et de 17,5% d'appartements dont plus de 80% se situe sur la commune de Pontivy.



Logement	CC Pontivy Communauté (245614433)	Morbihan (56)	Bretagne (53)	France (1)
Nombre total de logements en 2018	24 669	468 872	1 938 536	36 220 594
Part des résidences principales en 2018, en %	83,9	74,7	79,2	82,1
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2018, en %	6,1	18,0	13,3	9,7
Part des logements vacants en 2018, en %	10,1	7,3	7,5	8,2
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2018, en %	70,9	67,7	66,2	57,5

Tableau de données caractéristiques du parc de logement (source : Insee, RP2018 exploitation principale en géographie au 01/01/2021)

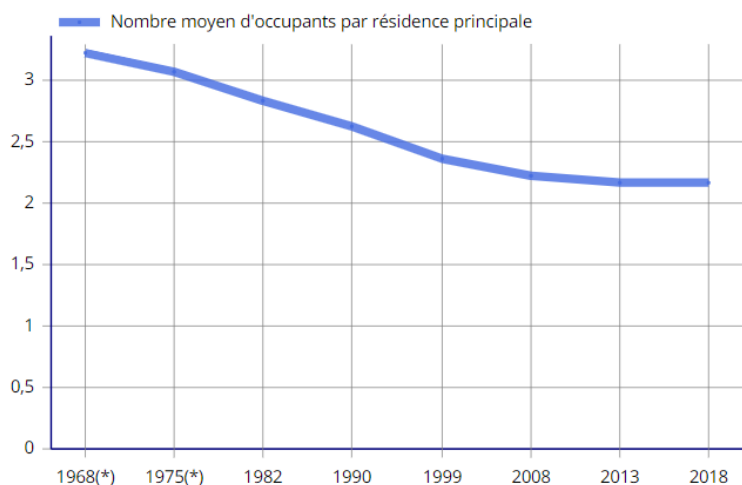


Structure du parc de logement de Pontivy Communauté (source : Insee, RP2018, exploitation principale, géographie au 01/01/2021)

- **Des résidences principales de grande taille** : la majorité des logements principaux sont de grande taille avec une moyenne de 4,5 pièces. Cette donnée pose la question de l'adéquation entre la taille des ménages en baisse et la taille élevée des logements. On trouve plus de 70% de propriétaires et cette tendance est accentuée à l'ouest. La population est plutôt sédentaire : plus de 70% des résidents ont emménagé depuis plus de 4 ans et 22,2% sont installés depuis plus de 30 ans.

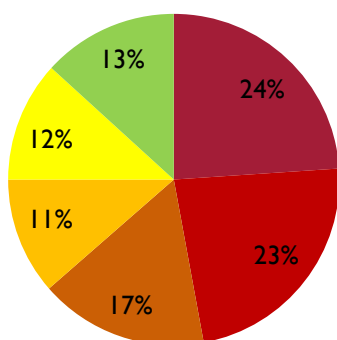


Toutefois, le nombre d'occupants moyens par résidence principale est plutôt faible au regard de la taille des logements (2,17 en moyenne). Ce nombre est en baisse depuis 1968.

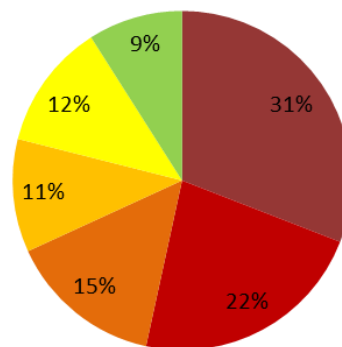


Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968 (Sources : Insee, RPI 1967 à 1999 dénombrements, RP2008 au RP2018 exploitations principales)

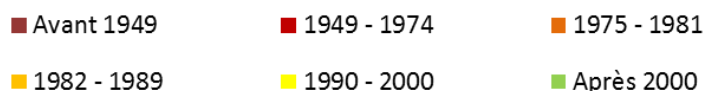
- Une **grande majorité de maisons** : La portion de maisons par rapport aux appartements est plus élevée que la moyenne nationale (82% contre 55,5%) (Insee, 2018) ce qui s'explique par le **caractère rural** du territoire.
- Un **taux de vacance élevé** : le taux de vacance est plus élevé que la moyenne nationale et départementale (10,1% contre respectivement 8,2% et 7,3%) (Insee, 2018). Ce taux est en forte progression depuis 2007.
- Un **parc de logement ancien** : Près de la moitié des résidences principales ont été construites avant toute réglementation thermique (1975).



**Pontivy Communauté**



**Territoire à dominante rurale**

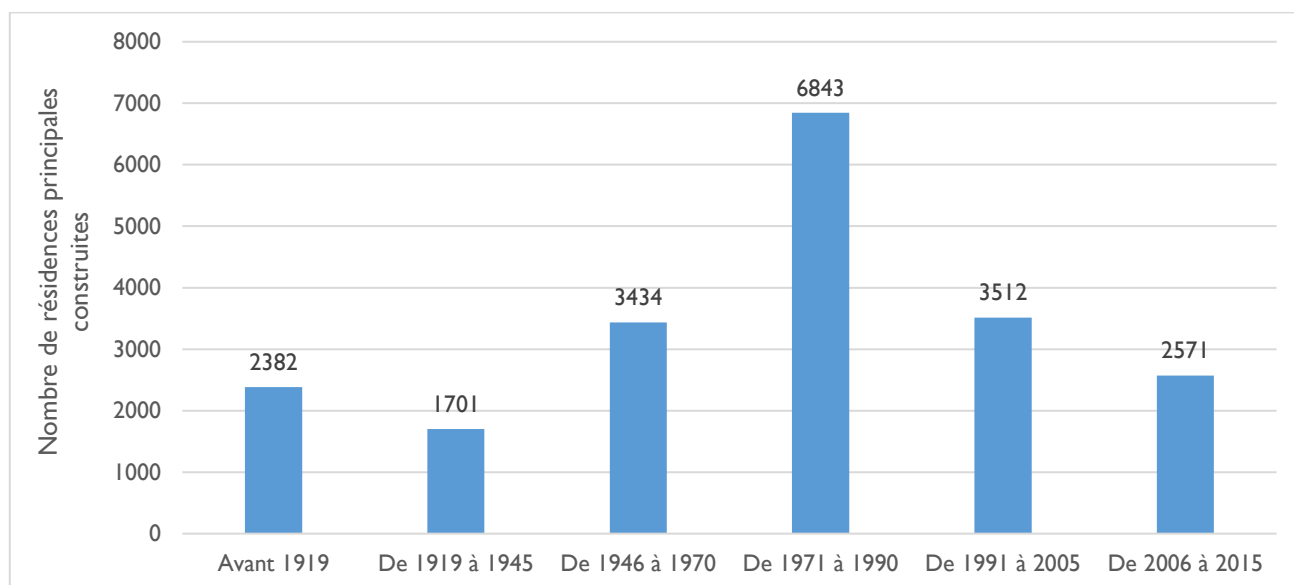


Structure du parc de logements de Pontivy communauté et d'un territoire rural moyen, en fonction de leur date de construction (source : Energes)

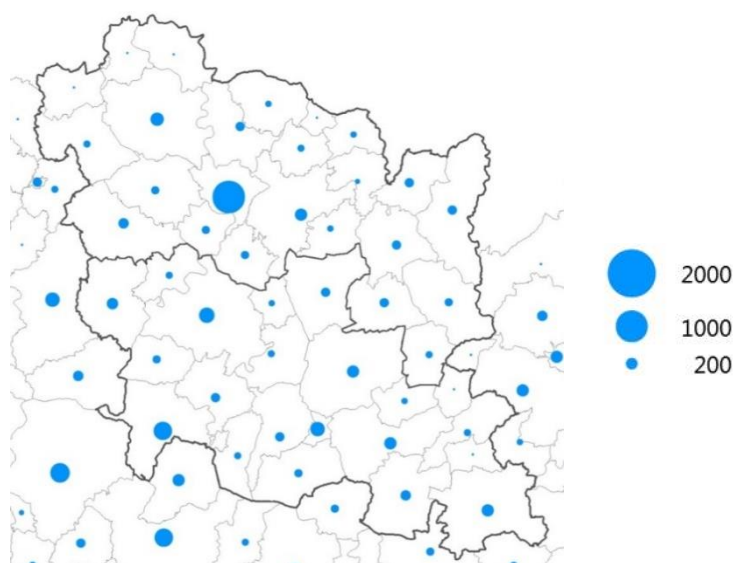


Une analyse du profil des résidences principales par date de construction montre que **près de 50% de ces logements ont été construits avant 1975**. De manière générale, plus cette part est importante, plus le parc est de mauvaise qualité thermique, l'année 1975 correspondant à la date de la première réglementation thermique. **Les logements les plus récents (construits après 1990) représentent un quart du parc.**

Une analyse des résidences principales par date de construction montre qu'environ 70% de ces logements ont été construits avant 1990 et plus de 35% avant 1970 (soit avant la première réglementation thermique de 1974). Les logements plus récents (construits après 1990) représentent près de 30% du parc.



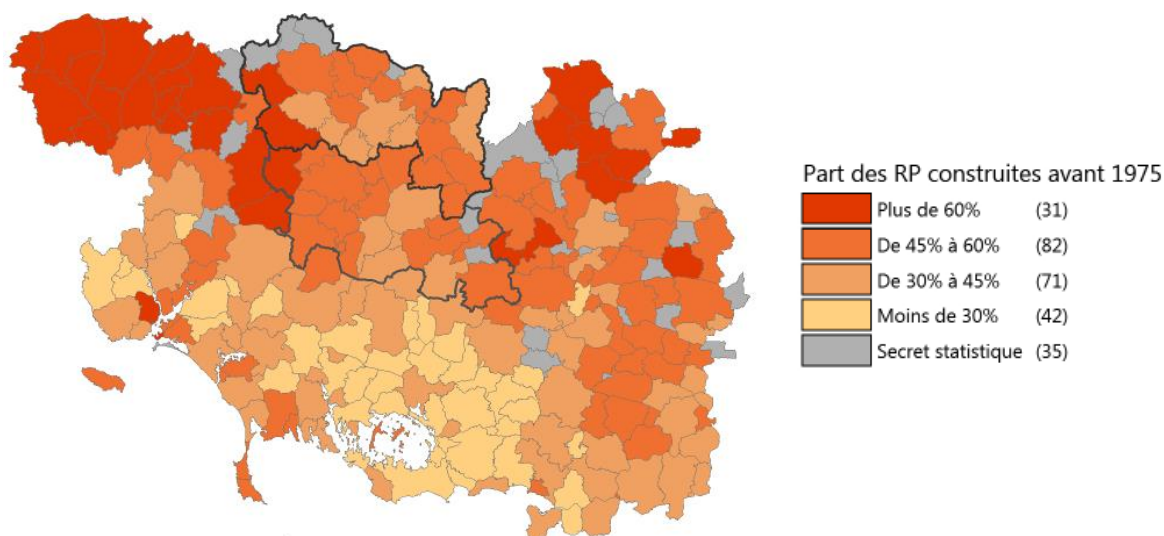
Structure du parc de logements de Pontivy communauté en fonction de leur date de construction (source : Insee, RP2018 exploitation principale, géographie au 01/01/2021)



Volume des résidences principales construites avant 1975 (source : FILOCOM 2013, MEEDDM d'après DGFIP, traitement ADIL 56)



La proportion de résidences principales construites avant 1975 varie de **35% à 78% selon les communes**. A l'intérieur de Pontivy Communauté, les communes de **Pontivy, Cléguérec et Noyal-Pontivy** sont celles qui ont la proportion la plus importante de résidences construites avant la première réglementation thermique.



Part des résidences principales construites avant 1975 à l'échelle régionale (source : FILOCOM 2013, MEDDEM d'après DGFiP, traitement et réalisation ADIL 56)

La portion de résidences principales construites avant 1970 varie de 22,9% (Saint-Gonnery) à 58,3% (Saint-Aignan) selon les communes du territoire.

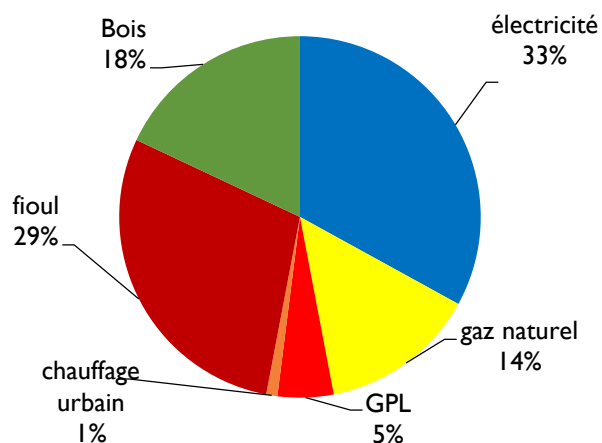
### Le profil énergie/climat du parc de logements

**Consommations : 332 GWh EF – 506 GWh EP**  
**Emissions de GES : 49 653 teq CO<sub>2</sub> (10% des émissions totales)**  
 7.4 MWh/habitant en 2010 pour les résidences principales  
 150 kWh par m<sup>2</sup> en 2010 en moyenne

Il est proposé ci-après une analyse complémentaire énergie/émissions de gaz à effet de serre du parc de logements de Pontivy communauté.

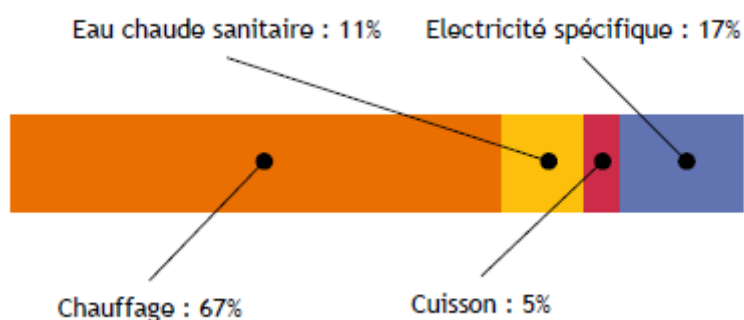
L'électricité représente **33% des consommations d'énergie finale**. Le gaz naturel et le fioul, énergies fossiles, représentent respectivement **14% et 29% des consommations d'énergie**, tandis que l'usage du bois atteint **18%**.





Consommation d'énergie finale pour tout type de logement et par type d'énergie (source : Energes)

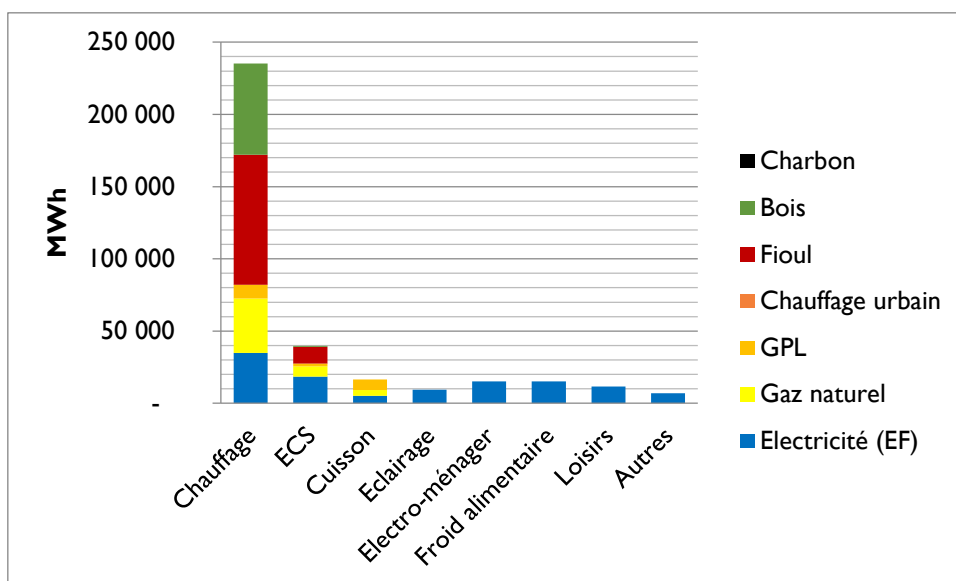
### Répartition des consommations en fonction des usages



Répartition des consommations d'énergie par usage (source : Energes)

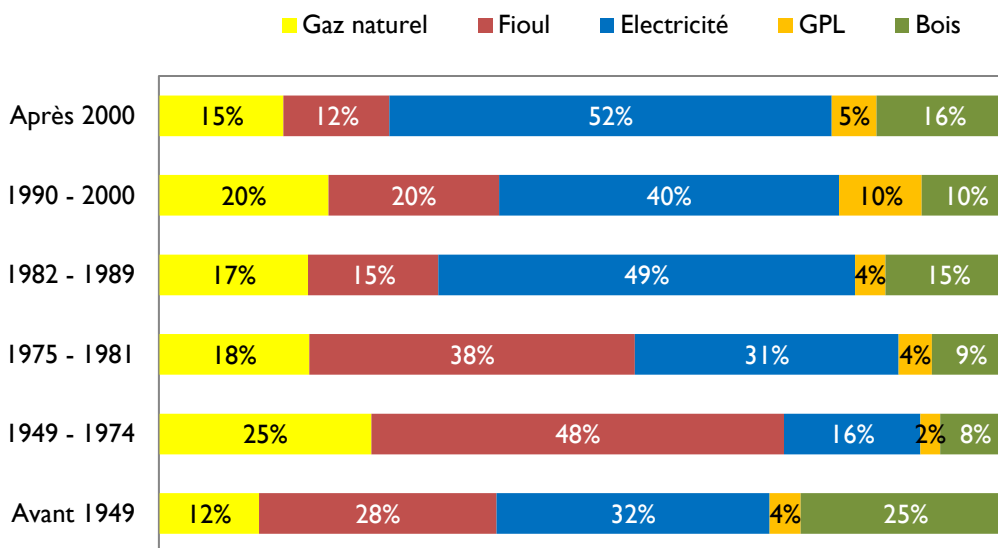
Les consommations d'énergie finale liées au **chauffage des logements représentent 67% de la consommation totale**. Un peu plus d'un tiers (38%) de cet usage est assuré par la combustion fioul (énergie fortement émettrice de GES).





Consommation d'énergie finale par usage et par énergie pour le secteur du logement (source : Energes)

Alors qu'avant 1975, le fioul était le mode de chauffage le plus utilisé (48%), il s'avère qu'aujourd'hui, l'électricité est l'énergie la plus représentée pour se chauffer 52% contre 12% pour le fioul. Le bois et le gaz sont deux types d'énergie également employés, respectivement 16% et 15%.

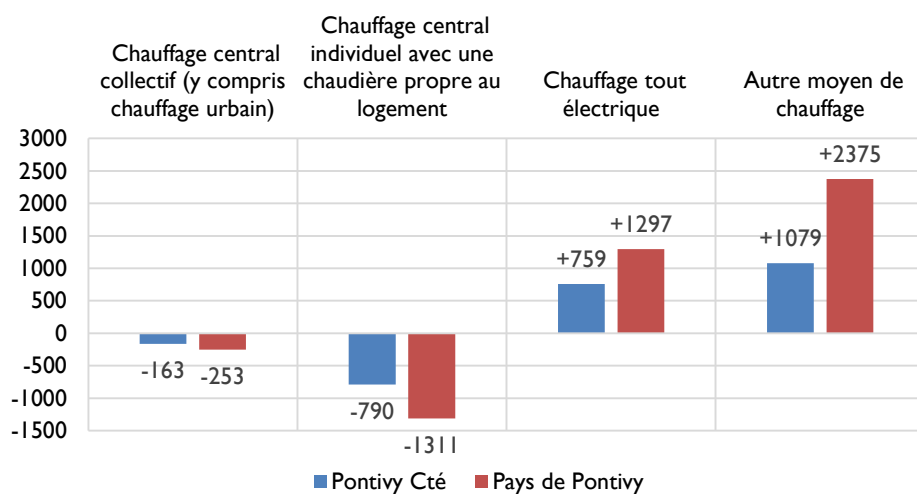


Répartition des logements en 2010 par mode de chauffage principal et année de construction (source : Energes)

Le chauffage électrique, fortement consommateur d'énergie, a **progressé de 14% entre 2007 et 2012** dans les résidences principales de la Communauté de communes. Il est également le mode de chauffage principal de plus de la moitié des logements construits après 2000.



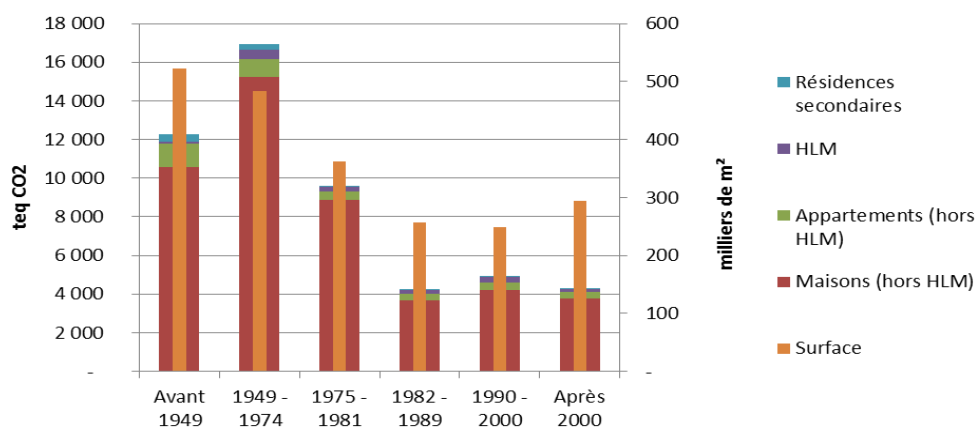




Evolution du nombre de résidences principales selon le mode de chauffage entre 2007 et 2012 (source : ADIL 56)

### Le profil des émissions du parc de logements

Il est à noter que le **ratio teqCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>** est deux fois plus élevé pour les constructions avant 1975 que pour les constructions post-1975 (La RT 1974, rentrée en application en 1975, ayant fixé un objectif de réduction de 25% de la consommation énergétique des bâtiments, par rapport aux normes en vigueur depuis la fin des années 1950). Il est aussi intéressant de remarquer que les constructions les plus anciennes (avant 1949) sont relativement peu émettrices par rapport à la surface qu'elles occupent. Les matériaux de construction et l'architecture de l'époque (longères en pierre, bien orientées) prenant en compte la conception bioclimatique.



Emissions des logements par typologie et période de construction (source : Energies)

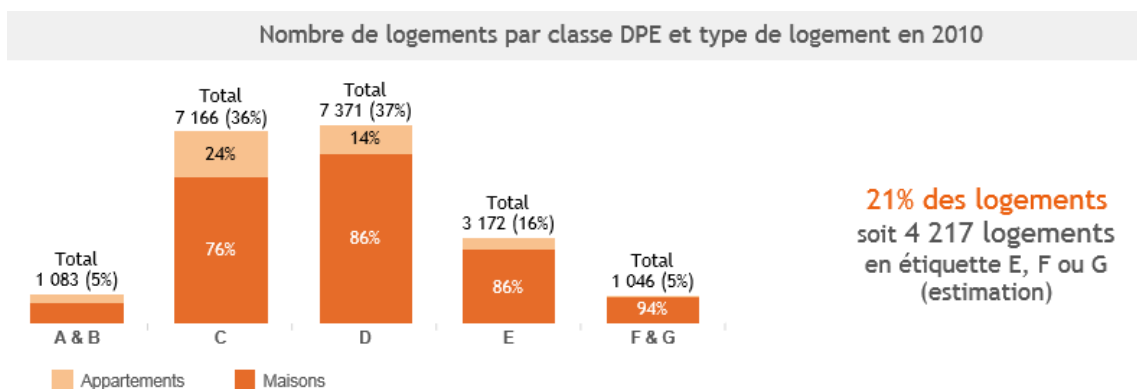
### Répartition des logements en fonction de leur étiquette DPE

La répartition des étiquettes DPE est donnée à titre indicatif. Elle diffère fortement des données issues de l'étude de la Cellule économique de Bretagne (2005) du fait de l'utilisation d'un algorithme différent et des fichiers du nouveau recensement INSEE moins détaillés.





Selon GIP Bretagne Environnement, 21% des logements du territoire sont en étiquette E, F ou G.



Source : GIP Bretagne environnement (Ener'GES Territoires Bretagne)

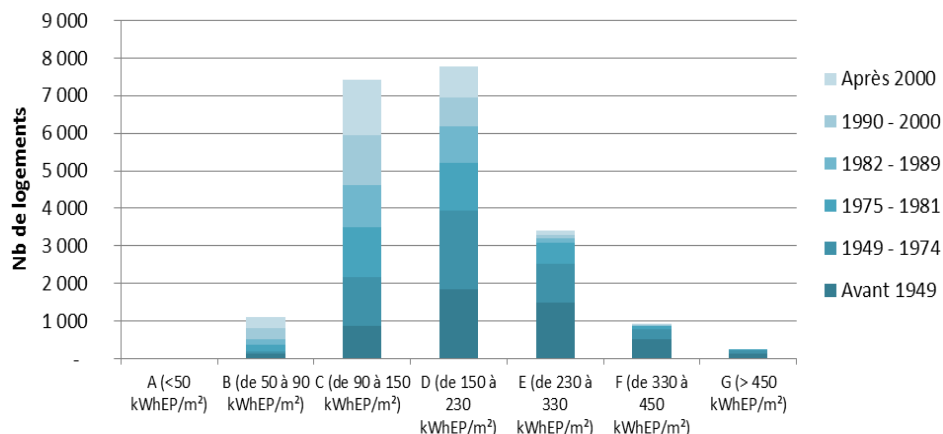
Le diagnostic de performance énergétique permet de classer **sur une échelle allant de A à G** les logements en fonction de leur consommation d'énergie primaire rapportée à leur surface, **A étant la performance la plus élevée.**

**Une majorité de logements sont classés en C et D (73% du parc de logements).**

**Plus de la moitié (66%) du parc pré-1975 présente des performances D et E** (entre 150 et 330 kWh/m<sup>2</sup>) et **10% des performances F et G** pour lequel le potentiel de gain énergétique se révèle souvent le plus intéressant.

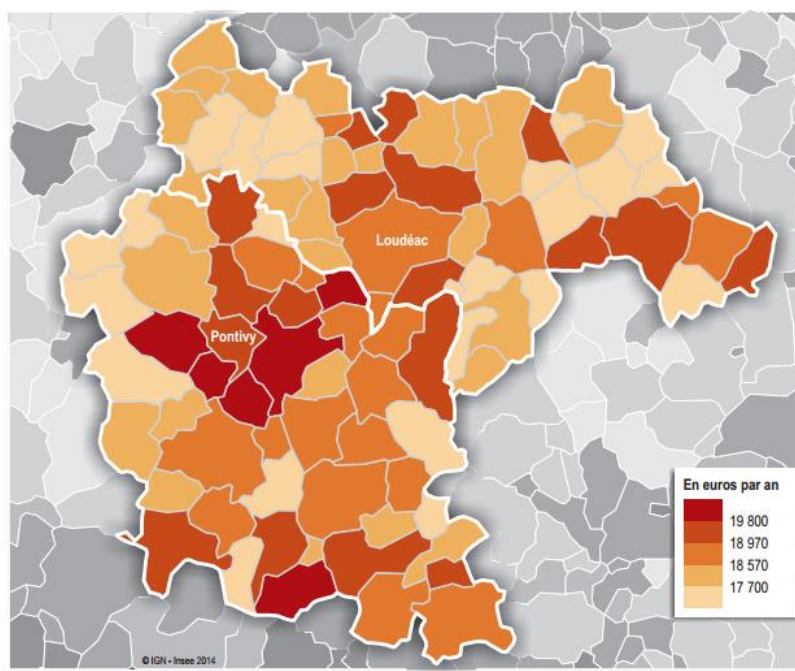
Par rapport aux données moyennes des autres territoires ruraux, Pontivy communauté présente plus de logements C ou B (41% contre 34%) et une proportion de logements E et F inférieure (20% contre 24%).





Répartition des résidences en fonction de leur DPE et de leur période de construction (source : Energies)

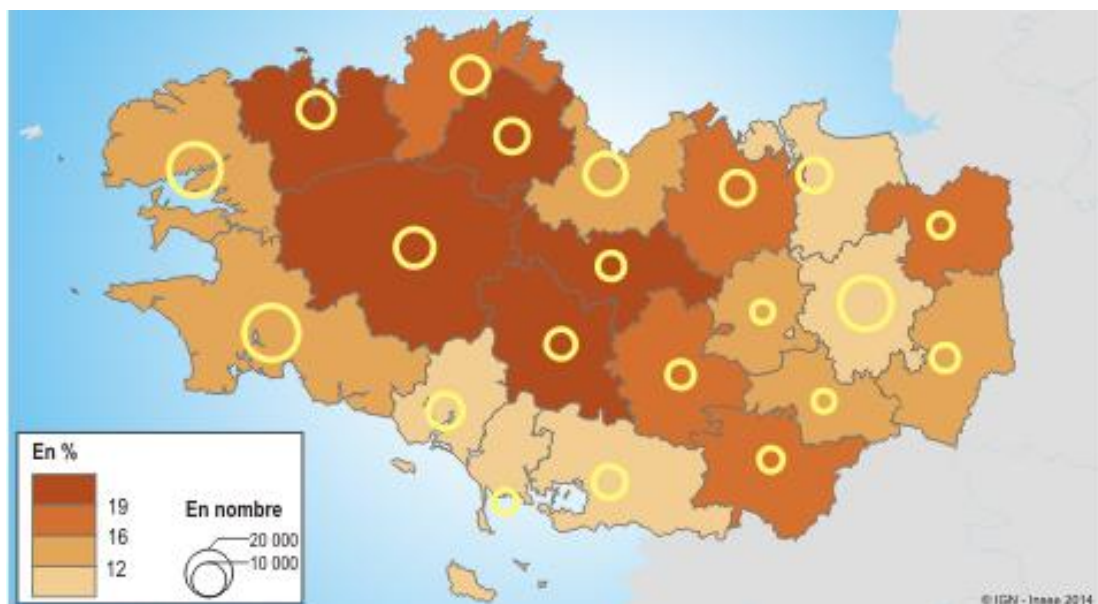
Une dernière donnée à considérer lorsque l'on aborde la rénovation de l'habitat privé est celle des revenus des habitants. En effet, selon une statistique INSEE 2012, le **niveau de vie médian dans le Pays de Pontivy est relativement bas** (18 970€ contre 19 800€ en moyenne régionale) et le taux de pauvreté atteint 10,9%.



Source : Insee, Fichier localisé social et fiscal (Filosofi) 2012

Niveau de vie médian par commune, 2012





Part et nombre de ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au coût du chauffage

Ce constat entraîne deux conséquences :

- L'un des taux de précarité énergétique le plus élevé de Bretagne (part des ménages ayant des difficultés à payer leurs factures d'énergie) ;
- Un frein indéniable à la rénovation des logements.



## SYNTHESE

### SYNTHESE SECTEUR RESIDENTIEL

- ✓ Les consommations du secteur résidentiel représentent presque un quart des consommations totales du territoire
- ✓ Le parc de logement est principalement constitué de résidences principales occupées par leurs propriétaires
- ✓ Près de la moitié des résidences ont été construites avant toute réglementation thermique (avant 1975)
- ✓ Estimation du volume de résidences principales potentiellement non isolées : 10 000
- ✓ Le niveau de vie médian est relativement bas et le taux de pauvreté atteint 10,9% ce qui laisse supposer une certaine vulnérabilité énergétique sur le territoire et des freins potentiels à la rénovation énergétique

### PROJETS REALISES OU EN COURS

#### Pour les habitants

- OPAH jusque fin 2017
- OPAH RU 2019-2024 centre-ville de Pontivy
- Ouverture du Point Infos Habitat en 2018 faisant office de plateforme locale de rénovation énergétique
- Permanences EIE - CAUE – ADIL - Opérateurs Anah (CDHAT, Soliha)
- Raccordement potentiel d'un quartier résidentiel au réseau de chaleur de Pontivy
- Opération de basculement du chauffage fioul au gaz vert sur 3 quartiers de la ville de Pontivy (convention entre GRDF et Pontivy – 2020-2021) – 1090 logements neufs et anciens sont équipés de chaudières à haute performance gaz-
- Nouveau Plan Local de l'Habitat (PLH) à venir
- Programme d'intérêt général (PIG) Lutte contre l'habitat indigne mis en œuvre par le Département du Morbihan
- Service local d'intervention pour la maîtrise de l'énergie (SLIME) - Morbihan Solidarité Energie - mis en œuvre par le Département du Morbihan

#### Pour les bailleurs

- Aides FEDER à la rénovation énergétique
- Garanti d'emprunt par Pontivy Communauté
- Fonds de concours pour la rénovation énergétique des logements locatifs sociaux

### FOCUS sur les résultats des OPAH :

OPAH 2012-2017 : Il y a eu 518 réalisations au 31 décembre 2020 pour des logements en majorité construits avant la première réglementation thermique. Cela correspond à une baisse de 43% de la facture énergétique, soit 1346 euros par an par foyer aidé et une baisse de 45% des consommations en énergie primaire.



OPAH-RU 2019-2024 : au terme de la première année, il y a eu 11 dossiers de subventions, dont 7 propriétaires occupants pour lesquels le gain énergétique moyen est de 37% et 4 propriétaires bailleurs (6 logements) pour lesquels le gain énergétique moyen est de 70%.

### **FOCUS sur le Point Infos Habitat**

Le programme local de l'habitat (PLH) de Pontivy Communauté tel qu'adopté en 2016, prévoyait la création d'un guichet unique de l'habitat partant du constat que l'information relative à l'habitat se trouvait dispersé dans des divers organismes et divers lieux. Les 5 ans et demi d'OPAH sur le territoire de Pontivy Communauté ont confirmé ce besoin pour la population d'identifier un lieu et interlocuteur local. Ce projet de guichet unique a trouvé un écho dans l'appel à projet sur la mise en œuvre des plateformes locales de rénovation de l'habitat porté par la Région et l'ADEME. C'est ainsi que repensé pour s'adresser également aux professionnels, le guichet unique de l'habitat est devenu le Point Infos Habitat. Il est opérationnel depuis le 1er avril 2018 au sein des locaux de Pontivy Communauté.

L'OPAH s'est arrêtée, mais le Point Infos Habitat a pris le relai de l'accompagnement à la rénovation : 484 demandes en 2018, 1259 en 2019, et 1195 en 2020.

Les différents dispositifs nationaux à destination des ménages modestes (ANAH, Habiter Mieux, Sérénité, Agilité, MaprimRénov') ont également permis de maintenir cette dynamique de rénovation : 109 dossiers déposés en 2018, 167 en 2019 et 327 en 2020.

## **ENJEUX DU SECTEUR RESIDENTIEL**

- ⇒ Développer la réflexion sur la rénovation à haute performance énergétique et l'alimentation en énergies renouvelables du bâti résidentiel tout en encourageant le développement de filières locales
- ⇒ Accompagner plus fortement les ménages en situation de précarité énergétique
  - ⇒ Mener une réflexion en amont des projets de construction ou de rénovation avec les promoteurs et les services de Pontivy Communauté concernés pour un habitat plus écologique
- ⇒ Reconquérir une partie significative du parc vacant notamment en centre-bourg
  - ⇒ Communiquer et sensibiliser plus efficacement
- ⇒ Promouvoir et mettre en place un aménagement durable du territoire afin d'anticiper les effets du changement climatique



## L'AGRICULTURE

**9% des consommations du territoire**  
**52% des émissions de GES du territoire**

**Consommations : 138 GWh EF – 181 GWh EP**  
**Emissions de GES : 283 924 Teq CO<sub>2</sub> (52% des émissions totales)**  
dont émissions non énergétiques : 253 198 teq

Pontivy Communauté est marquée par la **présence d'importantes surfaces agricoles utiles**. Ainsi, environ 61 440 hectares sont dédiés à cette activité (soit 85% du territoire) selon la base de données Corine Land Cover. Malgré une baisse du nombre d'exploitations et un secteur laitier en crise, l'activité reste un des piliers majeurs de l'économie locale.



(\*) UGB : unité gros bovin = équivalent pâturage d'une vache laitière de 600 kg produisant 3 000 kg/an de lait, sans complément alimentaire concentré.

Chiffres clés – Pontivy Communauté (source : Eneges, 2010)

Le territoire compte 860 exploitations (chiffre en baisse depuis 2010) : 30% d'exploitations laitières, 28% élevage hors sol, 13% polyculture, élevage, 18% grandes cultures et légumes de plein champ, 4% bovins viande, 4% ovins et autres herbivores, 2% maraîchage, horticulture, fruits, et 1% bovins mixtes (lait et viande) qui emploient 1346 travailleurs et salariés.

En 2018, 48 fermes sont engagées en bio, soit 5.6% des fermes du territoire (2059 hectares dont 454 en reconversion avec comme activités dominantes le bovin lait et les grandes cultures. En 2020, la bio représente 6% des fermes du territoire, soit une augmentation de 8.3% en un an (+30 fermes en 10 ans).

85 installations ont été réalisées entre 2013 et 2017, mais 237 départs sont attendus d'ici 5 ans.







Principales orientations agricoles par canton dans le Morbihan (2000)

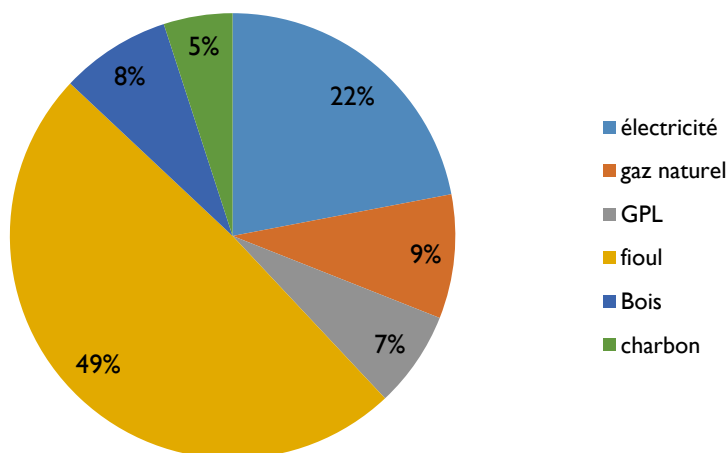
### Rappels méthodologiques

Afin de pouvoir comparer les cheptels entre eux, l'unité utilisée est l'Unité Gros Bétail (UGB). Les cheptels de tout type sont alors exprimés en UGB selon des grilles d'équivalence. L'unité gros bétail tous aliments (UGBTA) compare quant-à-elle les animaux selon leur consommation totale, herbe, fourrage et concentrés (par exemple, une vache laitière = 1,45 UGBTA, une vache nourrice = 0,9 UGBTA, une truie-mère = 0,45 UGBTA). Ces unités sont utilisées lorsque l'on souhaite sommer ou comparer des animaux éventuellement consommateurs d'aliments de différents types sur la base de leur consommation totale d'énergie.

### Consommation d'énergie finale

La répartition des consommations d'énergie finale dans le secteur agricole montre une domination du fioul (49%), **source fortement émettrice de GES. L'électricité représente 22%** de la consommation énergétique.



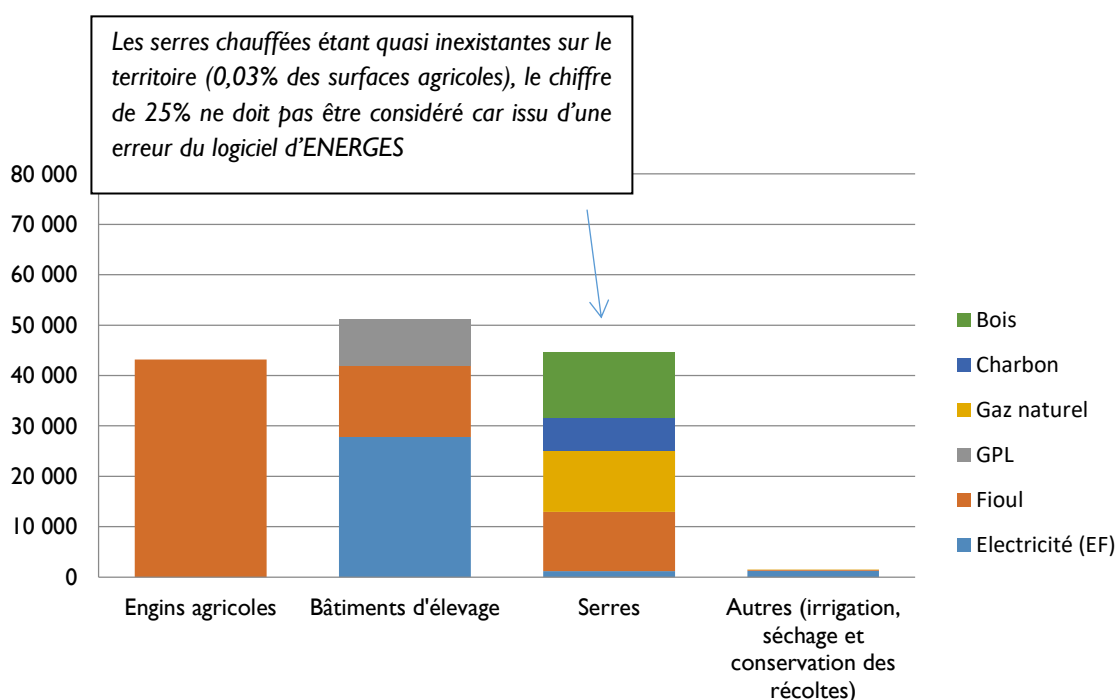


Part des énergies finales du secteur agricole (source : Energes, 2010)

Dans cette analyse on inclut les bâtiments d'élevage, les engins agricoles et les serres. La rubrique « autres » intègre les consommations mineures pour l'irrigation des cultures et le séchage et la conservation (uniquement pour le maïs).

Considérant les usages de l'énergie finale, on note principalement une forte consommation électrique par les bâtiments d'élevage. Ce type d'usage représente en effet **92% de la consommation électrique totale** dans le secteur agricole.

La consommation de fioul est effectuée à **62% par les engins agricoles**.



Consommation d'énergie finale (MWh) par usage du secteur agricole (source : Energes)

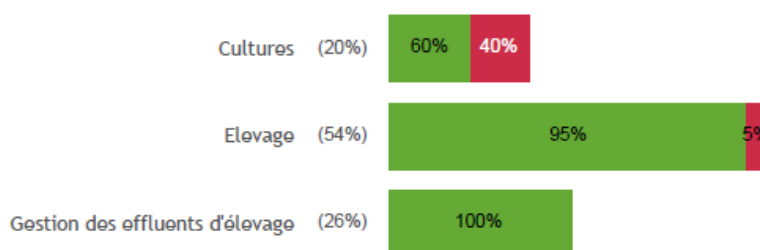


## Répartition des émissions de GES

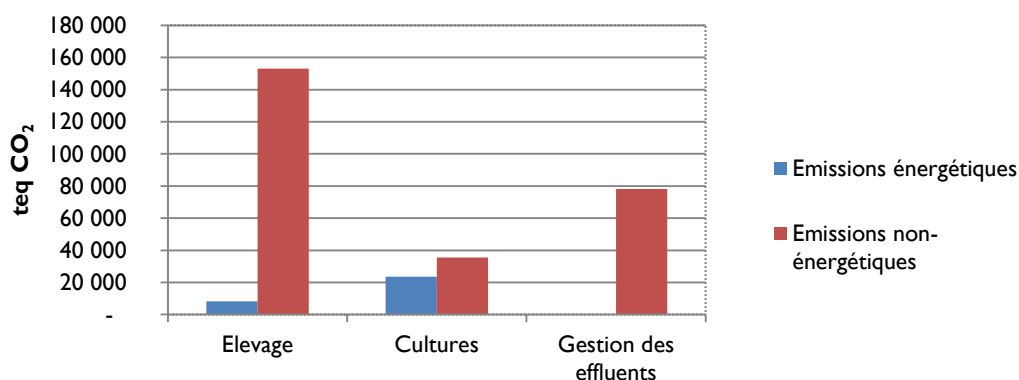
**Les émissions non-énergétiques** sont importantes sur ce secteur (**89% des émissions totales**). Elles sont relatives dans les cultures (60%), d'une part à l'apport d'engrais synthétiques et organiques et d'autre part à des mécanismes comme la lixiviation ou les écoulements de nitrate depuis les terres.

Dans l'élevage, ces émissions se font essentiellement sous forme de méthane (CH<sub>4</sub>) et de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). Elles sont provoquées par des phénomènes naturels tels que la fermentation gastro-intestinale des ruminants et la transformation des produits azotés (effluents d'élevage, déjections dans les pâturages). **95%** des émissions liées à l'élevage sont des émissions non-énergétiques<sup>7</sup>.

100% des émissions liées à la gestion des effluents d'élevage sont des émissions non-énergétiques.



Répartition des émissions de GES agricoles par activité (en rouge : émissions GES énergétiques, en vert : émission GES non énergétiques) (source : Energies)



Emissions énergétiques et non énergétiques par activités (source : Energies)

Nota : Les GES énergétiques correspondent aux gaz à effet de serre issus de l'utilisation de l'énergie (combustibles et électricité). Les GES non énergétiques correspondent aux GES émis par l'activité agricole hors consommation d'énergie. Les déjections peuvent être attribuées en partie aux cultures, puis qu'en partie épandues.

<sup>7</sup> Pour rappel, le pouvoir de réchauffement global (PRG) du méthane (CH<sub>4</sub>) = 21 fois le PRG du CO<sub>2</sub>. Le protoxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) = 310 fois le PRG du CO<sub>2</sub>. C'est pourquoi les niveaux d'émissions agricoles sont aussi élevés.



## Emissions liées aux cultures

**59 078 teqCO<sub>2</sub>, 20% des émissions agricoles**

49 972 ha sont dédiés aux cultures sur Pontivy Communauté : 39% sont utilisées pour les céréales, 43% pour les fourrages annuels, 5% pour les Surface Toujours en Herbe (STH), 1% pour les oléagineux et les protéagineux et 10% pour les autres terres cultivées.

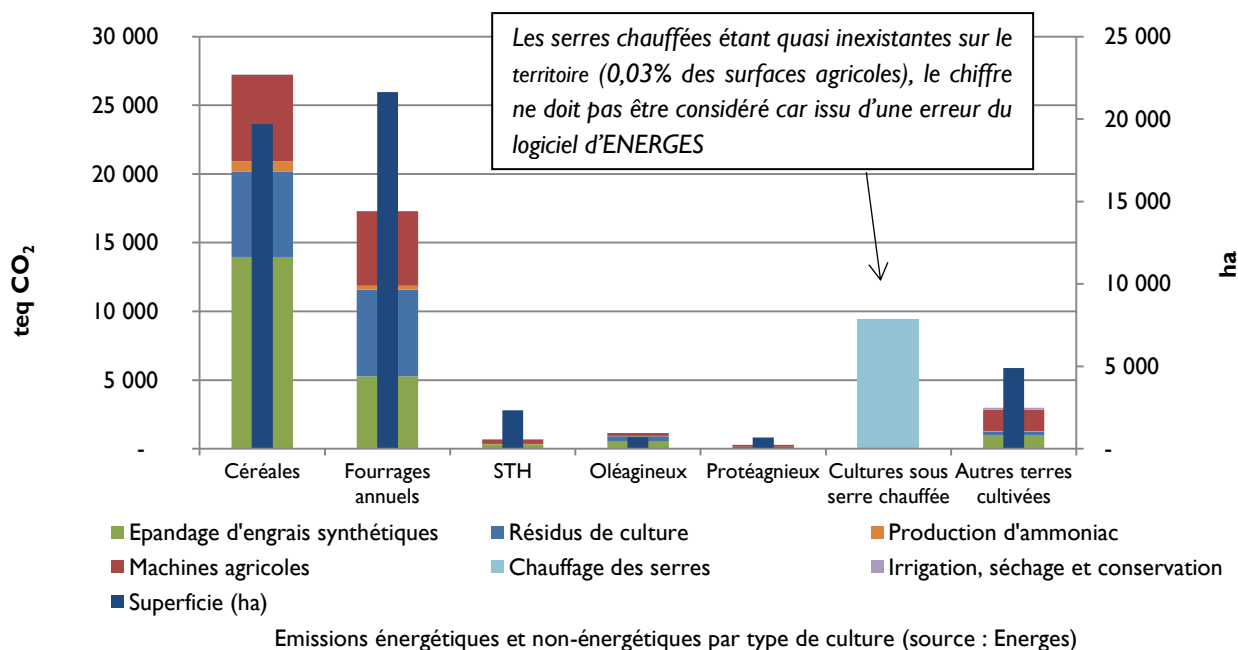
En ha	Superficie (ha)	%
<b>Céréales</b>	19 697	39%
dont blé tendre	9 349	19%
dont maïs-grain	6 159	12%
dont orge	1 827	4%
<b>Fourrages annuels</b>	21 638	43%
dont maïs fourrage	8 076	16%
dont Prairies temporaires	13 184	26%
<b>Surface toujours en Herbe (STH)</b>	2 333	5%
<b>Oléagineux</b>	695	1%
<b>Protéagineux</b>	691	1%
<b>Cultures sous serre chauffée</b>	14	0%
<b>Autres terres cultivées</b>	4 904	10%
<b>Total</b>	<b>49 972</b>	<b>100%</b>

Structure des surfaces cultivées de Pontivy Communauté (source : Recensement agricole, 2010)

Les céréales et les fourrages annuels sont les cultures majoritairement émettrices de GES. La culture de céréales émet 46% des GES du secteur (pour une occupation de 39% des terres) quand les fourrages annuels en émettent 29% (pour 43% d'occupation des terres). **43% des GES de ces deux cultures sont liés à l'épandage d'engrais synthétiques.**

Le calcul des émissions de GES par hectare de culture montre la faible « **densité spatiale d'émissions en GES** » des fourrages annuels (0,8 teqCO<sub>2</sub>/ha) lié principalement a un plus faible usage d'engrais azotés pour ce type de culture.





### Emissions liées à l'élevage

**161 340 teqCO<sub>2</sub>, 54% des émissions agricoles**

En analysant le cheptel à partir d'une unité commune et sur la base de leur consommation énergétique, **les porcins représentent 42% de l'élevage** tandis que les bovins et les volailles représentent respectivement 34% et 23%.

En têtes	Cheptel	UGBTA	Part UGBTA (%)
Vaches laitières	20 885	30 283	20%
Autres Bovins	30 605	20 762	14%
Porcins	224 741	62 685	42%
Volailles	2 574 070	34 110	23%
Autres	5409	1 267	1%
<b>Total</b>	<b>2 855 711</b>	<b>149 107</b>	<b>100%</b>

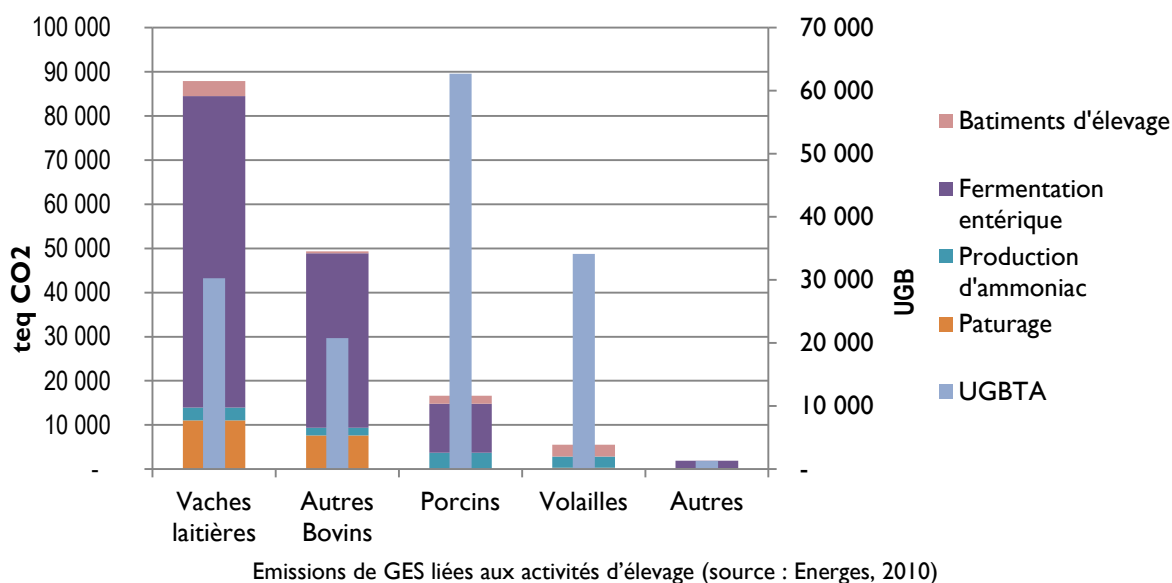
source : Recensement Agricole, 2010

\*UGB : Unité Gros Bovin Tout aliment

Comme vu précédemment, les émissions liées à l'élevage sont essentiellement des **émissions non-énergétiques (95%)**. Ces émissions sont à **76% issues de la fermentation entérique**.

L'élevage bovin représente plus de 85% des émissions de GES dans le secteur, contre 11% pour les porcins, et 3% pour les volailles. Pour comprendre ce chiffre, il est bon de rappeler qu'une vache laitière, de par les phénomènes biologiques intervenant lors de sa digestion, émet 4,7 teqCO<sub>2</sub> par an contre 0,008 teqCO<sub>2</sub> par an pour une volaille.



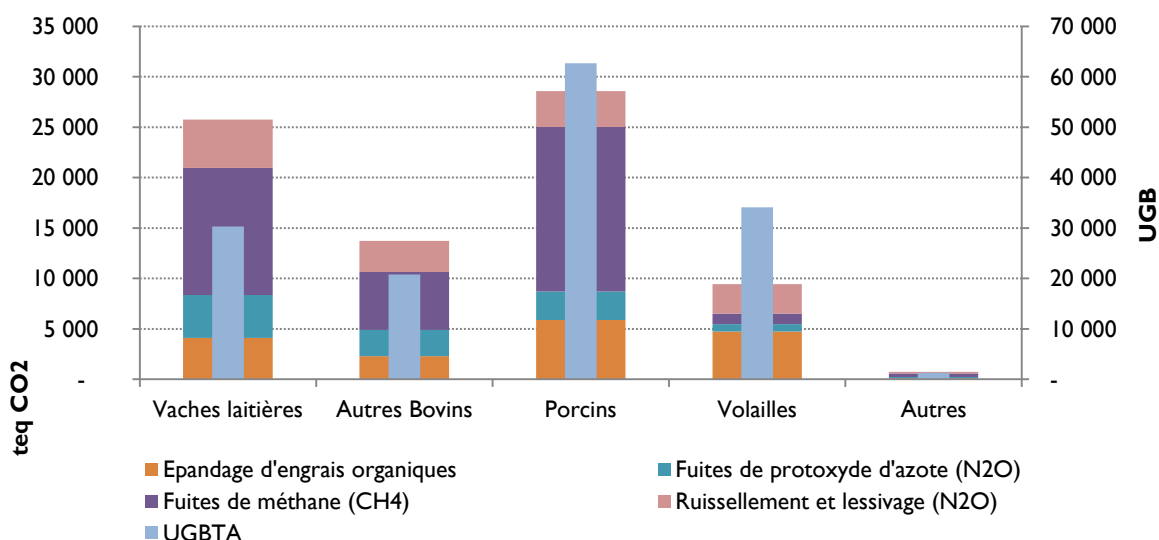


### Emissions liées à la gestion des effluents

**78 208 teqCO<sub>2</sub>, 26% des émissions agricoles**

La gestion des effluents représente 26% des émissions de GES du secteur agricole.

Près de la moitié de celles-ci (46%) sont liées à la **fermentation des déjections** (fumiers, lisiers). Du méthane et du protoxyde d'azote sont en effet produits à mesure que les effluents se dégradent au cours de leur stockage ou après leur épandage. Globalement, les modes de stockage des effluents qui ne permettent pas leur déshydratation favorisent les émissions de GES.

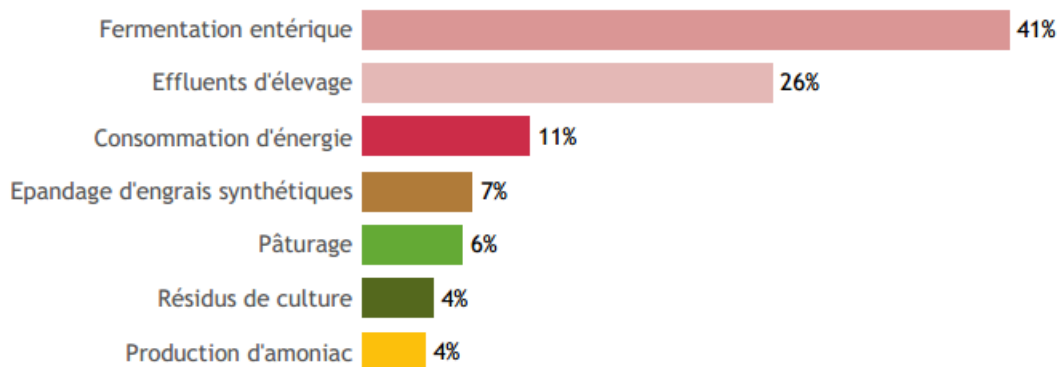


Emissions liées à la gestion des effluents par type de bétail et cheptel associé (source : Energies)



### Bilan des émissions de GES du secteur agricole

Dans le secteur agricole, 41% des émissions de GES proviennent de la fermentation entérique, 26% des effluents d'élevage, 11% des consommations d'énergie (60% bâtiments d'élevage, 40% engins agricoles), 7% de l'épandage d'engrais synthétiques, 6% du pâturage, et 4% respectivement des résidus de culture et de la production d'ammoniac.



Répartition des émissions de gaz à effet de serre agricoles par secteur (source : Energes)





## SYNTHESE

### SYNTHESE SECTEUR AGRICOLE

- ✓ L'agriculture est un pilier de l'économie locale
- ✓ La principale énergie consommée est le fioul (49% des consommations)
- ✓ Ce secteur émet 52% des émissions de GES du territoire
- ✓ 89% des émissions du secteur agricole ne sont pas liées à une utilisation énergétique
- ✓ L'élevage et la gestion des effluents d'élevage représentent 80% des émissions du secteur
- ✓ L'activité de culture est à l'origine de 20% des émissions dont 43% sont liées à l'épandage d'engrais synthétiques
- ✓ La problématique de reprise d'activité peut avoir des conséquences en lien avec le PCAT : remplacement par des cultures (réduction des prairies, haies, biodiversité, etc.)

### PROJETS REALISES OU EN COURS

#### Actions nov'agri :

- Groupes de travail autour de la méthanisation agricole
- Groupe Lait Bio Ouest qui travaille sur le changement climatique (réduction de l'empreinte carbone et la réduction des émissions, groupe Dynalait : question de la gestion du pâturage par troupeaux et réduction des achats de concentrés, groupe filière colza : réflexion sur les circuits courts, groupe volaille : réflexion sur la réduction des consommations pour les nouveaux bâtiments, groupe agronomie : réduction des phytosanitaires et agriculture de conservation des sols (moins de labour, moins de tracteur)

#### SCIC Argoat bois énergie

- Développement de la filière bois énergie

#### Chambre d'agriculture

- Bilan carbone en formation ou sur place
- Diagnostic des installations laitières notamment et diagnostic pour les primo-installés
- Fonds Chaleur avec l'ADEME pour l'installation de chaudière bois
- Rénovation de bâtiments d'élevages et d'économies d'énergies via les Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations Agricoles et Eco-énergies lait
- Vidéo "les agris agissent pour le climat" et Conférence sur le marché du carbone
- Commande groupée de photovoltaïque en lien avec l'APEHA

#### Pontivy Communauté

- L'éco pâturage a été mis en place sur 5 sites du territoire
- Mise en place d'un Plan Alimentaire Territorial en partenariat avec la Chambre d'Agriculture et 4 autres EPCI en 2019 – La phase 2 est prévue pour 2021-22
- Travail sur la mise en place d'un pôle alimentaire d'innovation
- Aide à l'installations de jeunes agriculteurs et aide complémentaires pour partir en vacances



## ENJEUX DU SECTEUR AGRICOLE

- ⇒ Maîtriser les processus naturels qui interviennent dans les émissions liées à l'élevage
- ⇒ Faire reconnaître et valoriser le rôle majeur de l'agriculture dans la production d'énergies renouvelables
  - ⇒ Faire reconnaître et valoriser le rôle de l'agriculture sur le territoire
    - ⇒ Développer l'autonomie protéique
  - ⇒ Soutenir la filière bois énergie en lien avec le développement de haies bocagères
- ⇒ Promouvoir une alimentation plus saine et locale : créer des liens entre producteurs et consommateurs et développer la commercialisation en circuits courts
- ⇒ Soutenir le déploiement de pratiques agricoles durables ou vertueuses ou de filières innovantes en matière de transition écologique et accompagner les réflexions sur l'adaptation au changement climatique
  - ⇒ Favoriser l'attractivité du territoire et la reprise d'activités



## L'INDUSTRIE

**34% des consommations du territoire**  
**16% des émissions de GES du territoire**

Consommations : 519 GWh EF – 787 GWh EP  
Emissions de GES : 88 187 teq CO<sub>2</sub>  
Dont émissions énergétiques : 79 360 teq CO<sub>2</sub>

### Rappels méthodologiques

En l'absence de données récentes sur les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel, les données utilisées sont des données ENERGES/INSEE qui datent de 2010.

### Structure du secteur industriel

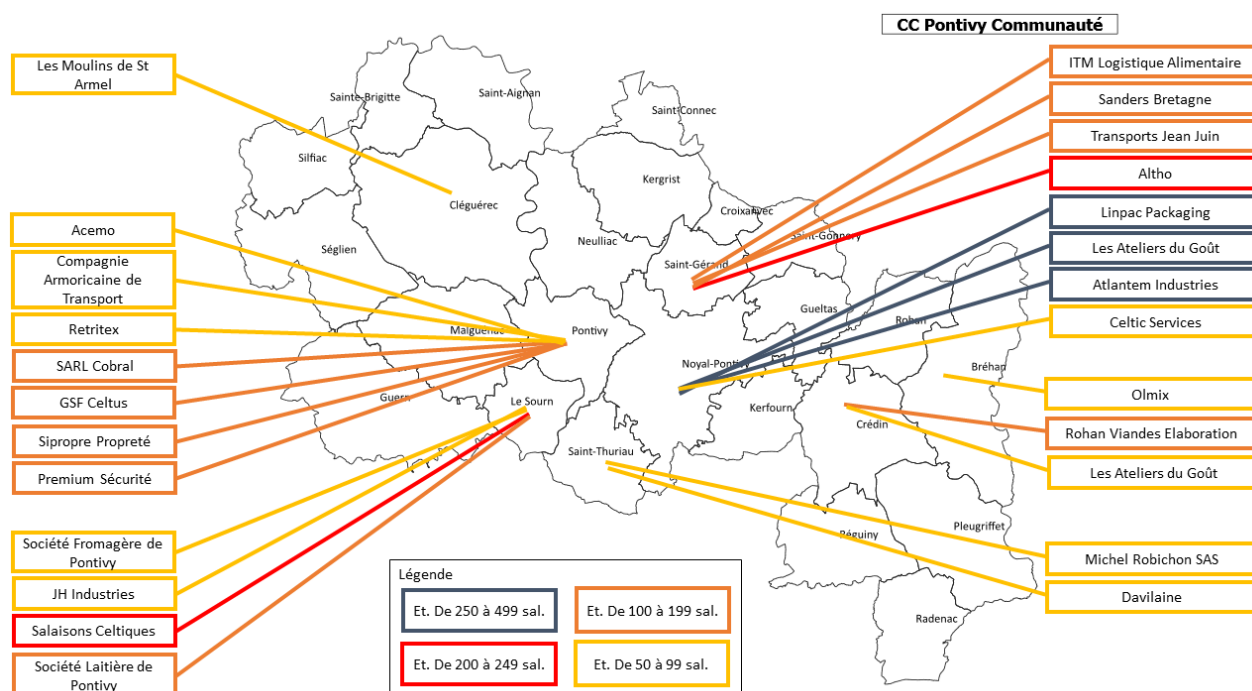
Le secteur de l'industrie représente 21,7% des emplois sur le territoire (contre 13,7% en moyenne en Bretagne). Le secteur agroalimentaire emploie 56,2% des salariés du secteur industriel sur Pontivy Communauté. Le deuxième employeur du secteur industriel est le sous-secteur fabrication de produits en caoutchouc et plastique (source : CLAP 2010).

Le secteur industriel employant le plus de personnes sur la Communauté de Communes est donc, sans surprise, **l'agro-alimentaire**. Logiquement, il conviendra donc de travailler en priorité sur ce secteur. Mais l'industrie de Pontivy Communauté est également portée par d'autres activités, en particulier Linpac Packaging (450 emplois). Par soucis de lisibilité, tous les types d'industries représentant moins de 10% de l'emploi sectoriel seront regroupés sous le terme de « Autres industries ».

Pontivy constitue le principal générateur d'emplois du territoire. Les zones d'activités sont majoritairement localisées sur les grands axes de circulation (RN 24, D768, D767) et à proximité des pôles urbains (Pontivy, Baud et Locminé). Ces activités sont fortement liées au domaine agricole qui constitue l'assise existentielle de l'industrie agroalimentaire et le principal vecteur économique du territoire. On distingue quatre pôles industriels : sur les communes de Noyal-Pontivy, Saint Gérard, Le Sourn et Pontivy. Ces pôles sont proches géographiquement les uns des autres. Noyal-Pontivy accueille les 3 plus importants établissements industriels du territoire (Altho Bret's, Linpac Packaging et les Ateliers du goût). L'industrie de Pontivy Communauté est également portée par d'autres activités, en particulier Linpac Packaging (450 emplois).

Le territoire compte 25 établissements industriels de plus de 50 salariés, présentés sur la carte ci-dessous.





Etablissements industriels de plus de 50 salariés sur le territoire de Pontivy Communauté (source : Dossier de candidature TER)

**Industrie agro-alimentaire** : Le territoire se caractérise par un nombre important d'industries agroalimentaires. Les autres établissements sont souvent liés à ce domaine (transporteur routier, entreposage et stockage frigorifique, emballage alimentaire...).

L'industrie agro-alimentaire est très présente sur le territoire. Parmi les 5 plus importants établissements industriels du territoire, 3 sont des IAA (industries agro-alimentaires). Le territoire compte 19 entreprises agroalimentaires de plus de 20 salariés, comme présentées dans la carte ci-dessus.



groupe ou sous groupe	CC Pontivy Communauté		Morbihan	
	nombre d'établissements	effectif salarié au 31/12	nombre d'établissements	effectif salarié au 31/12
Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande	7	500	57	6 342
Transformation et conservation de fruits et légumes	2	239	17	2 275
Fabrication de produits laitiers	5	274	14	608
Travail des grains ; fabrication de produits amylacés	3	37	14	149
Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires	2	104	32	1 174
Fabrication d'autres produits alimentaires	5	512	51	2 735
Fabrication d'aliments pour animaux	7	446	23	1 402
Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	14	103	101	617
Commerce de gros d'animaux vivants	2	17	25	144
Total industrie agroalimentaire	47	2 232	353	16 119
Total industrie manufacturière	124	3 965	1 623	37 718

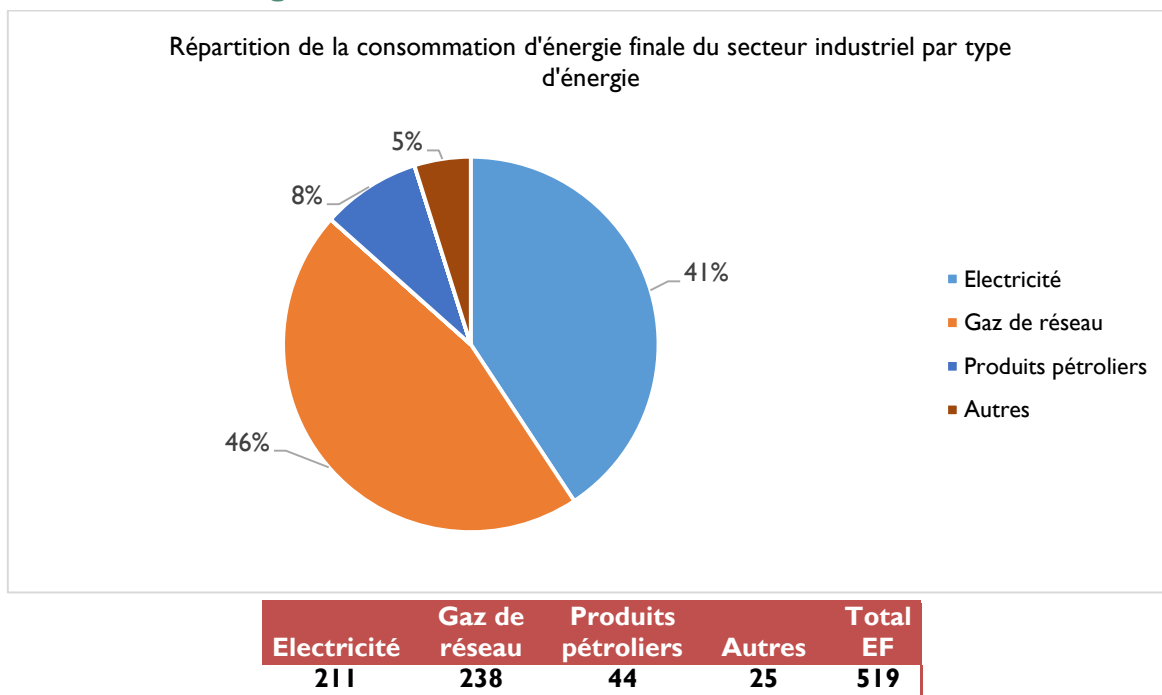
Source : Insee – Clap 2015

Etablissements et effectifs salariés de l'industrie agro-alimentaire et du commerce de gros (source : CLAP 2015)

**Autres industries notables** : En lien direct avec le secteur agro-alimentaire, un secteur de l'emballage s'est développé sur le territoire de Pontivy Communauté. Il compte notamment le leader européen du film étirable alimentaire (Linpac, du groupe KP Plast) et des concurrents en forte croissance (Celtipak, Kalan). En outre, avec l'appui de Pontivy Communauté, la société Ecofeutre, filiale du groupe agro-alimentaire Alain Glon Holding, installée à Evellys (Centre Morbihan Communauté), a acheté en 2019 un site au Sourn pour installer des lignes de fabrication d'emballages alimentaires recyclables, avec la prévision de création de plusieurs dizaines d'emplois.



## Consommation d'énergie finale

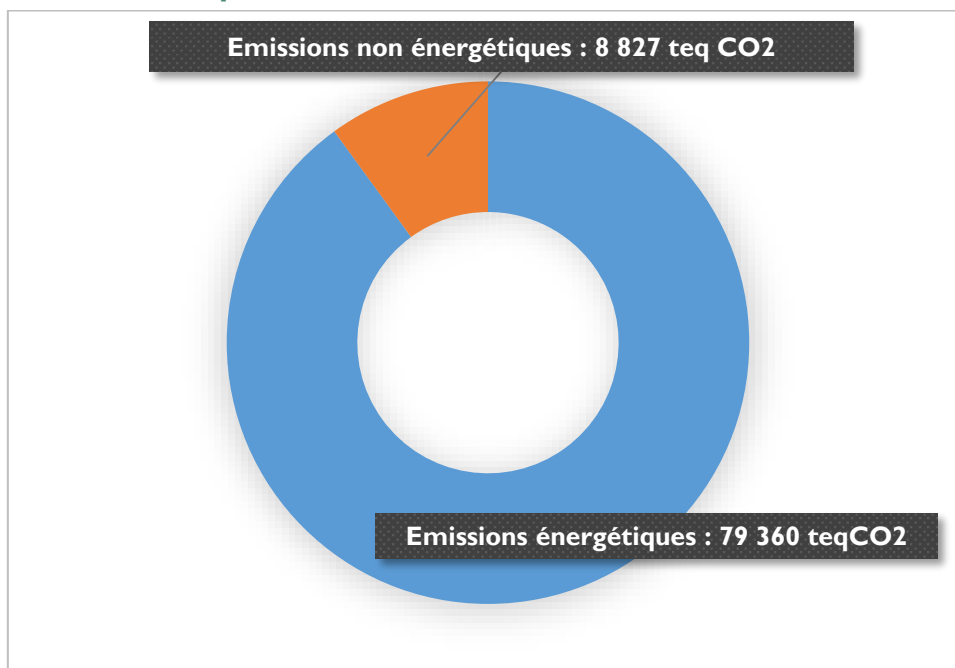


Consommation d'énergie finale (en GWh) du secteur industriel (source : Energes, 2010)

Les consommations industrielles de Pontivy Communauté s'expliquent principalement par la présence de plusieurs industries agroalimentaires de taille importante, mais aussi par la présence d'usines de fabrication de produits en caoutchouc et plastique. Les usages énergétiques correspondants à l'industrie agroalimentaire concernent, d'une part, le traitement et la circulation des eaux de nettoyage alimentaire ce qui entraîne des usages importants de pompage et de ventilation. D'autre part, on constate une activité importante de plats préparés sur le territoire, ce qui implique la présence de nombreux tunnels de cuissons ou de précuisson et façon générale des process chaud importants. Concernant les usines de fabrication de produits en caoutchouc et plastique, on peut logiquement déduire que les consommations d'énergie concernent essentiellement les besoins en chauffage (électrique) pour les procédés d'extrusion et différents besoins de motorisation (lignes d'entrainements, tapis, etc.).



## Répartition des émissions par secteur industriel



Répartition des émissions énergétiques et non énergétiques du secteur industriel (source : Insee, 2010)

Selon l'INSEE, en 2010, les émissions de gaz à effet de serre émis par le secteur industriel sur Pontivy Communauté représente 16% des émissions totales du territoire. Les émissions énergétiques représentent 90% des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel. Les émissions énergétiques représentent 10% des émissions du secteur industriel.





## SYNTHESE

### SYNTHESE SECTEUR INDUSTRIEL

- ✓ Le secteur industriel représente 34% des consommations du territoire
- ✓ 85% des émissions de GES sont des émissions énergétiques
- ✓ Les IAA sont à l'origine de plus de 80% des consommations d'énergie et des émissions de GES
- ✓ Elles représentent également 57% de l'emploi industriel et un nombre d'emplois induits conséquent

### PROJETS REALISES OU EN COURS

#### Actions SITOM-MI :

- Réseau de chaleur vapeur et réseau d'eau chaude – en cours d'étude
- Développement de la chaleur fatale : une réunion d'information à l'IUT de Pontivy

#### Actions Pontivy Communauté :

- Travail sur développement économique sur l'attractivité du territoire, la mobilité, les filières innovantes
- Guichet « tremplin pour la transition écologique des PME » avec l'ADEME
- Actions dans le cadre du TER : 1<sup>er</sup> pas vers l'économie circulaire sur le territoire – 3 actions concernent les entreprises du territoire (Informer les entreprises sur les solutions « déchets », inciter les entreprises à entrer dans la démarche TPE-PME gagnantes sur tous les coûts, animer une synergie inter-entreprises)
- Aide complémentaire pour les diagnostics éco-flux financés par l'ADEME

#### Autres :

- Mise en place d'une plateforme technologique d'aide à l'innovation Prodiabio en partenariat avec l'IUT de Pontivy Communauté
- Actions de la CCI



## ENJEUX DU SECTEUR INDUSTRIEL

- ⇒ Favoriser l'accès à des énergies moins carbonées pour les industries
  - ⇒ Poursuivre la mise en réseau et le partage d'expériences
- ⇒ Accompagner les entreprises dans leur démarche de transition écologique et valoriser les initiatives locales liées à l'innovation
  - ⇒ Favoriser l'accès aux industries à des énergies moins carbonées
- ⇒ Permettre aux industries de s'adapter au changement climatique et accompagner les industriels à optimiser l'usage de la ressource en eau
  - ⇒ Accompagner les évolutions du modèle économique



## LE TERTIAIRE

**13% des consommations,  
6% des émissions de GES**

Dans la comptabilité économique nationale, le secteur tertiaire est défini par exclusion des autres secteurs. Il regroupe toutes les activités économiques qui ne sont ni secondaire, ni primaire et correspond globalement à l'ensemble des emplois de service. Si le secteur tertiaire comprend un ensemble très hétérogène d'activités consommatrices d'énergie, les émissions de GES sont principalement liées aux consommations des bâtiments hébergeant ces activités. Le patrimoine bâti des collectivités et des administrations est inclus dans cette analyse.

### Rappels méthodologiques

Outre les usages thermiques et électriques classiques, les besoins de froid étant particulièrement importants pour ce secteur (climatisation dans les bureaux, froid alimentaire des commerces...), il est nécessaire de prendre en compte des émissions liées aux fuites d'halogènes des groupes frigorifiques (formant alors un poste d'émissions non énergétiques spécifique).

Le parc tertiaire est reconstitué à partir de nombreuses bases de données (BPE, LSA, Base emploi, FINISS, etc.).

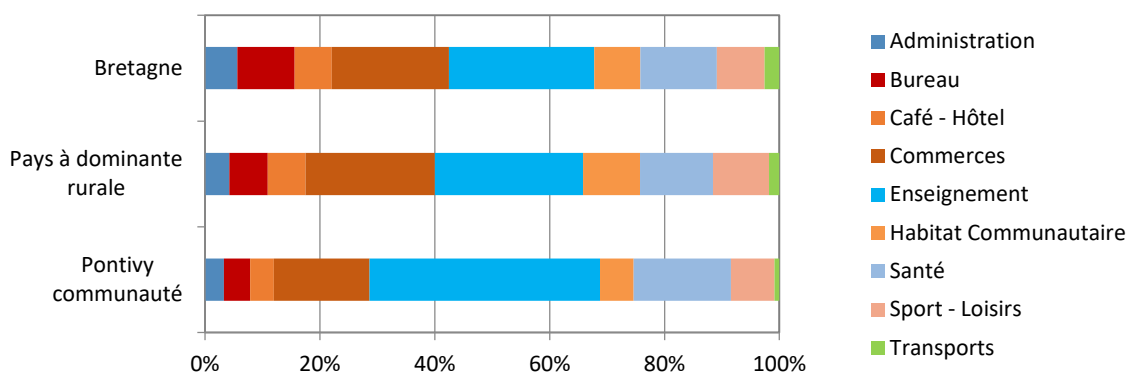
Surface totale (milliers de m<sup>2</sup>) : 815  
Consommations : 205 GWh EF – 296 GWh EP  
Emissions de GES : 31 700 teq CO<sub>2</sub>  
Dont émissions énergétiques 30 069 teq CO<sub>2</sub>

### Structure du parc tertiaire

Le découpage sectoriel utilisé par ENERGES décrit le secteur tertiaire suivant huit branches :

- L'administration et les bureaux privés, dont les consommations électriques liées à l'éclairage et à l'informatique sont plus importantes qu'ailleurs
- Les commerces, pour lesquels le froid alimentaire représente un enjeu important
- Les bâtiments d'enseignement : primaire, secondaire et universitaire
- L'habitat communautaire : résidences universitaires, maisons de retraite
- Les cafés, hôtels et restaurants pour lesquels les énergies de cuisson représentent un poste plus élevé qu'ailleurs
- Le secteur de la santé, regroupant essentiellement les hôpitaux
- Le secteur du sport et des loisirs, ainsi que ceux de la culture regroupant un ensemble très varié d'établissements comme les salles de sport, les musées, les cinémas
- Le secteur du transport regroupant les gares et différentes infrastructures de transports.





Répartition des surfaces tertiaires du Pays de Pontivy par branche (source : Energies)

La structure de ce parc montre que les surfaces les plus importantes sont affectées aux activités liées à l'**enseignement (40%)**, aux **commerces (17%)**, à la **santé (17%)** et aux équipements de **sport-loisirs (8%)**. Hors enseignement, (Pontivy Communauté recensant un **nombre d'établissements de formation particulièrement important** du primaire au supérieur) les proportions sont sensiblement identiques à celles d'un territoire rural classique.

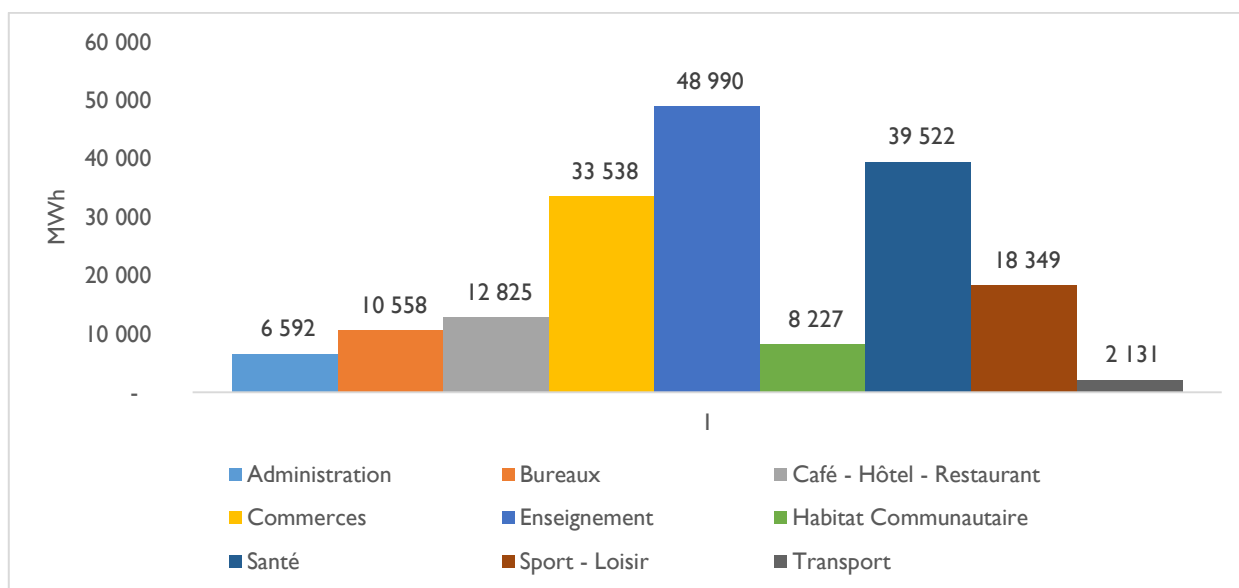
Le territoire compte deux établissements d'enseignement supérieur : l'IUT de Pontivy et l'IFSI de Pontivy. Le territoire accueille aussi 5 lycées, 5 collèges, 1 maison familiale et 1 Conservatoire de musique et de danse. Par ailleurs on dénombre 41 écoles primaires et 9 écoles maternelles.

Pour la suite de l'étude, sont regroupés sous le terme « **Entreprises** » les bureaux, cafés, hôtels et commerces. On notera également que le pôle santé de Pontivy correspond au 8<sup>ème</sup> secteur sanitaire de Bretagne, et draine une population de près de 130 000 habitants ainsi que 1500 emplois. Le secteur tertiaire privé regroupe les bureaux d'activité privées (entreprises de services, banques etc.), les café-hôtel-restaurant (CAHORS), les commerces (petits commerces de centres-bourgs, GMS – Grande et Moyennes surfaces etc.).

### Consommation d'énergie finale par branche d'activité

Les entreprises (32%) et l'enseignement (27%) représentent les consommations d'énergies les plus suivies par le domaine de la santé (22%) et les bâtiments de sport et loisirs (10%).

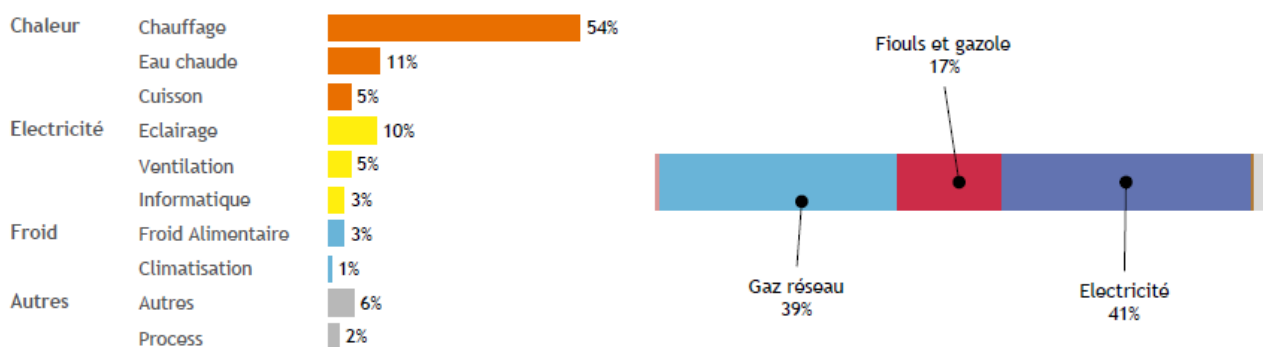




Répartition de la consommation d'énergie finale par branche d'activité (source : Energes)

### Part de marché des énergies du secteur tertiaire

**L'électricité** représente **41%** des consommations d'énergie finale. Le gaz naturel et le fioul représentent eux **39%** et **17%** du total. Le profil des consommations d'énergie finale du tertiaire sur le territoire montre une sensible sur-représentation de l'usage du gaz par rapport à un territoire rural classique (19%) et à la moyenne régionale (30%). Les autres énergies utilisées sont le GPL (0.7%), le bois (0.5%) et les autres types d'énergie (2.7%).

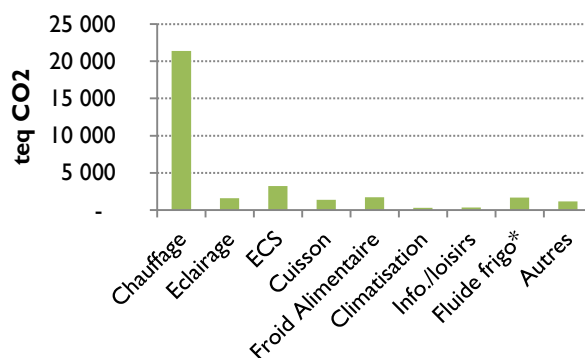
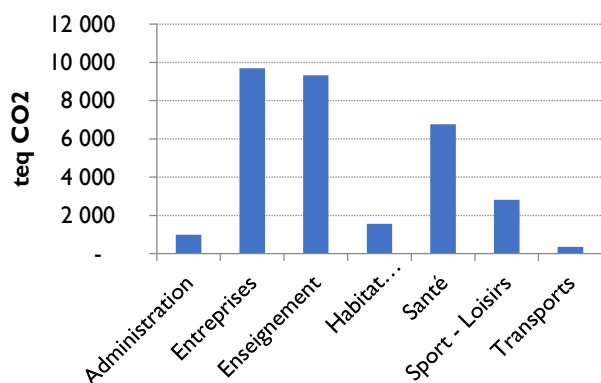


Répartition des consommations d'énergie par usage (à gauche) et par type d'énergie (à droite) – Source : GIP Bretagne environnement – Energie'GES Territoires Bretagne

### Emissions par usage du secteur tertiaire

Les secteurs les plus émetteurs sont identiques aux secteurs les plus consommateurs d'énergie primaire. Ainsi, **les entreprises sont les plus émettrices (34% des émissions du tertiaire)**, suivent les établissements **d'enseignements (25%)** et le secteur de la **Santé (18%)**.





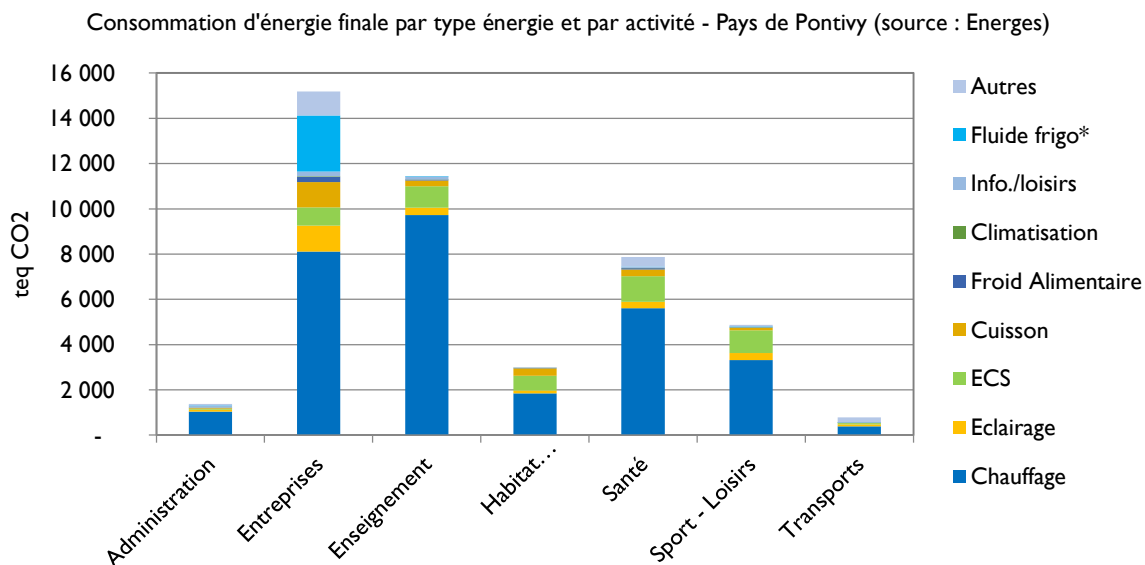
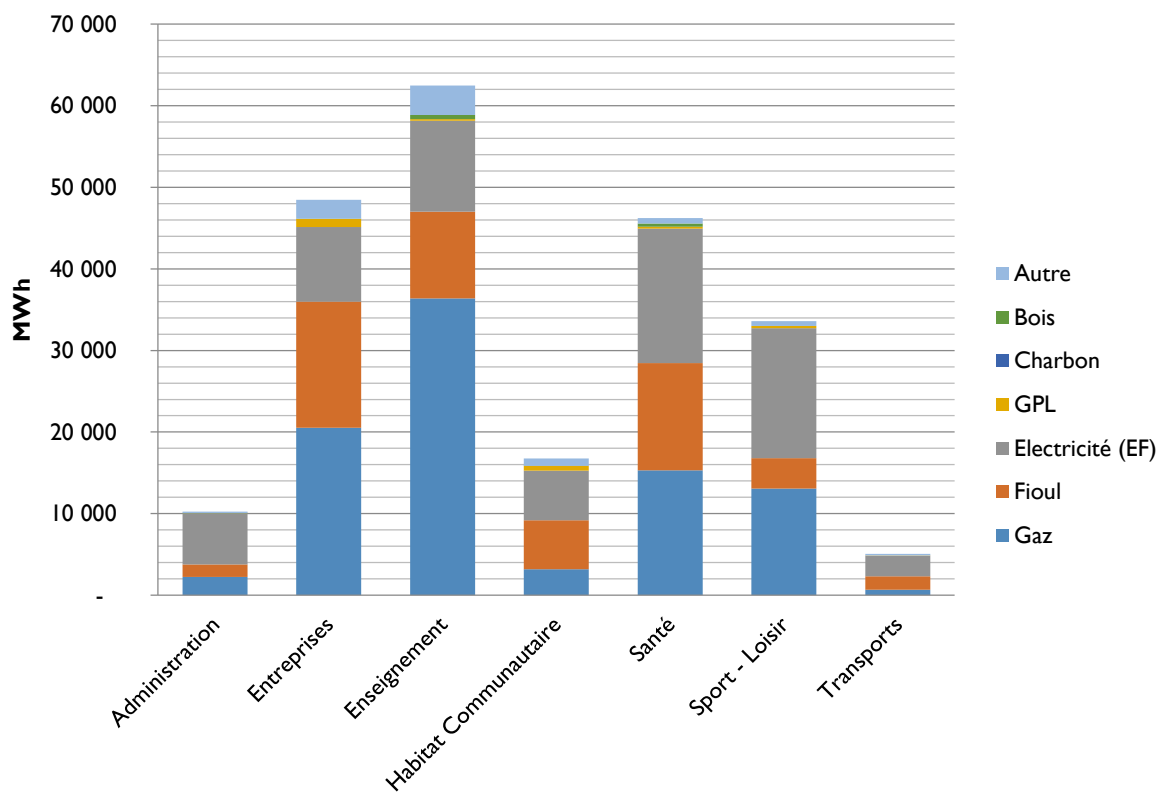
Emissions de GES liés au tertiaire sur Pontivy Communauté par secteur et par usage (source : Energies)

Pour aller plus loin dans l'analyse de ces résultats, nous devons faire appel aux données disponibles uniquement à l'échelle du Pays de Pontivy.

L'électricité et le gaz sont les deux énergies les plus utilisées dans le secteur tertiaire, avec dans une moindre mesure le fioul.

**Les émissions liées au chauffage représentent 68%** des émissions du secteur tertiaire. Le secteur de l'enseignement est fortement émetteur du fait de modes de chauffage au **fioul et au gaz naturel**. Le secteur de la santé présente un profil relativement similaire. Les entreprises et commerces, quant à eux, bénéficient de besoins en chauffage moyens mais voient leurs émissions considérablement augmenter par un usage accru de fluides frigorigènes (réfrigération des aliments notamment) et un éclairage supérieur à la moyenne.





Emissions de GES du secteur tertiaire par usage - Pays de Pontivy (source : Energies)





## SYNTHESE

### SYNTHESE SECTEUR TERTIAIRE

- ✓ Les entreprises sont responsables de plus du tiers des émissions et des consommations énergétiques du secteur tertiaire
- ✓ Les établissements d'enseignement et les entreprises sont chacun responsables de plus d'un quart des émissions de GES du secteur tertiaire.
- ✓ Les besoins en chauffage sont à l'origine presque 70% des émissions de GES

### PROJETS REALISES OU EN COURS

#### Pontivy Communauté

- Un ½ demi ETP Conseiller en Energie Partagée est présent au sein de la collectivité (pour les bâtiments publics)
- Actions de communes pour la rénovation de bâtiments publics et les ENR
- Guichet « tremplin pour la transition écologique des PME » avec l'ADEME
- Actions dans le cadre du TER : I<sup>er</sup> pas vers l'économie circulaire sur le territoire – 3 actions concernent les entreprises du territoire (Informer les entreprises sur les solutions « déchets », inciter les entreprises à entrer dans la démarche TPE-PME gagnantes sur tous les coûts, animer une synergie inter-entreprises)
- Aide complémentaire pour les diagnostics éco-flux financés par l'ADEME

#### CMA

- Le programme ENVIR'A, projet financé par l'ADEME et la Région Bretagne est conduit par la CMA pour soutenir la performance environnementale et sociétale des entreprises artisanales
- Opération éco-défi des commerçants
- Actions sur des boulangeries et boucheries du territoire pour l'amélioration énergétique
- Relais de l'ADEME sur les aides financières + information aux artisans + formations

#### Autres

- Gestion technique Centralisée dans les bâtiments du CHCB (Centre Hospitalier du Centre Bretagne) + Centrale photovoltaïque sur le parking
- Le lycée agricole de Pontivy vient d'adhérer à la démarche Qualycée avec la Région Bretagne. Cette démarche consiste à mieux prendre en compte la sécurité et le développement durable dans les lycées et à sensibiliser les élèves sur les bonnes pratiques.



## ENJEUX DU SECTEUR TERTIAIRE

- ⇒ Informer et sensibiliser les acteurs à la maîtrise de l'énergie, y compris dans les programmes de formation, pour impulser le changement
  - ⇒ Densifier la rénovation à haute performance énergétique des bâtiments/éclairages publics et privés et développer la gestion technique **centralisée** des bâtiments et le management de l'énergie
- ⇒ Axer la politique sur la sobriété énergétique et informer/sensibiliser à la sobriété et à la maîtrise de l'énergie
  - ⇒ Accompagner les entreprises dans leurs démarches de transition
  - ⇒ Développer les énergies renouvelables et soutenir les projets innovants
- ⇒ Exemplarité de la collectivité : faire de Pontivy Communauté un modèle en matière de transition écologique



Focus sur le Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire, dit « décret tertiaire »

Avant le décret tertiaire, les différentes réglementations thermiques concernaient uniquement les nouveaux bâtiments. Avec la publication de la loi ELAN (Evolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique) en 2018, une nouvelle obligation s'est inscrite au Code de la construction et de l'habitation, à propos de la réduction de la consommation énergétique du parc tertiaire français. Le décret tertiaire, entré en vigueur en octobre 2019, précise les modalités d'application de la loi ELAN sur les objectifs de réduction de la consommation énergétique des bâtiments à usage tertiaire français et dont la surface dépasse 1000 m<sup>2</sup>. Aussi appelé Eco énergie tertiaire, il fixe les objectifs de réduction suivants :

Les objectifs de consommation énergétique sont fixés par décennie. Il est prévu une réduction de 40% en 2030, 50% en 2040 et 60% en 2050. Cette réduction se fait par rapport à une année de référence, ne pouvant être antérieure à 2010. Il est également possible, à la place de ces objectifs périodiques, de remplir les obligations en ayant une consommation énergétique inférieure à un certain seuil (les premiers seuils ont été définis par un arrêté paru le 17 janvier 2021 pour les secteurs d'activités : bureaux, enseignement et logistique (hors entrepôts à température ambiante). Deux autres arrêtés, qui paraîtront en 2021 préciseront les modalités pour les autres typologies de bâtiment).

Cette obligation de réduction des consommations d'énergie s'accompagne d'une obligation de renseigner les consommations sur une plateforme internet dédiée : la plateforme OPERAT. Les bâtiments tertiaires devront commencer à saisir leurs consommations d'énergies sur la plateforme avant le 30 septembre 2022.

De plus il est important de noter que ce décret n'établit pas d'obligations de moyens mais bien de résultats en tenant compte des différents leviers possibles de réduction des consommations :

- La performance énergétique de l'enveloppe des bâtiments,
- L'installation d'équipements performants et de dispositifs de contrôle de gestion,
- Les modalités d'exploitation des équipements,
- Le comportement des occupants.



## LE TRANSPORT DE VOYAGEURS

17% des consommations  
11% des émissions de GES

Le transport de voyageurs regroupe les déplacements liés à la **mobilité quotidienne** (travail, école, achats et loisirs) et les déplacements liés à la **mobilité exceptionnelle** (tourisme, excursion, déplacements longues distances). Les déplacements liés au transport de marchandises seront traités en détail dans la partie **fret**.

Consommations transport de voyageurs : 220 GWh  
Emissions de GES : 58 017 teq CO<sub>2</sub>

### Rappels méthodologiques

Le choix méthodologique est de considérer qu'un déplacement possède deux dimensions : son origine et sa destination. Chaque commune se voit donc attribuer la moitié des émissions liées aux déplacements dont elle est l'origine et la moitié de ceux dont elle est la destination. Au contraire, les communes traversées qui « subissent » les déplacements ne portent pas de responsabilité et ne se voient attribuer aucune émission (transit exclu). L'ensemble des modes de transport utilisés sur un même déplacement sont pris en compte.

Concrètement, les émissions liées au transit via la D768 notamment, qui représente plus de 9 600 véhicules par jour (en MJA<sup>8</sup>, 2011), ne sont pas comptabilisées dans cette analyse.

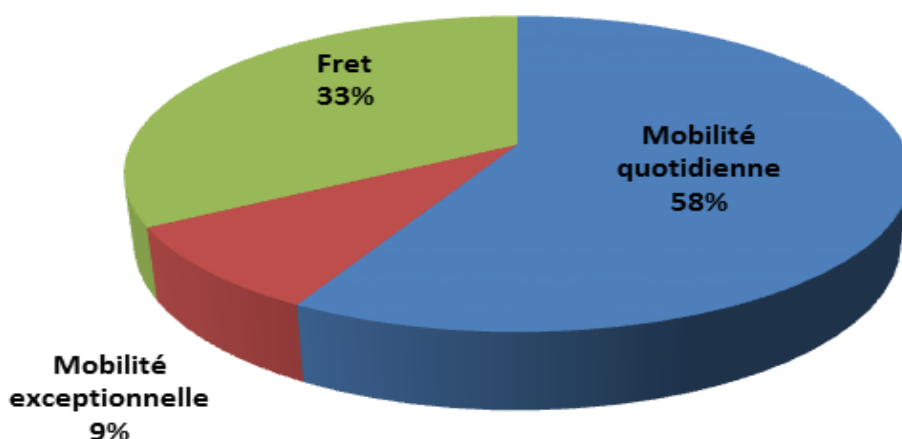
### Approche générale

Nous distinguons les transports de voyageurs des transports de marchandises.

Les **transports de voyageurs (mobilité quotidienne et mobilité exceptionnelle) représentent 67% des émissions de GES totales liées au transport.**

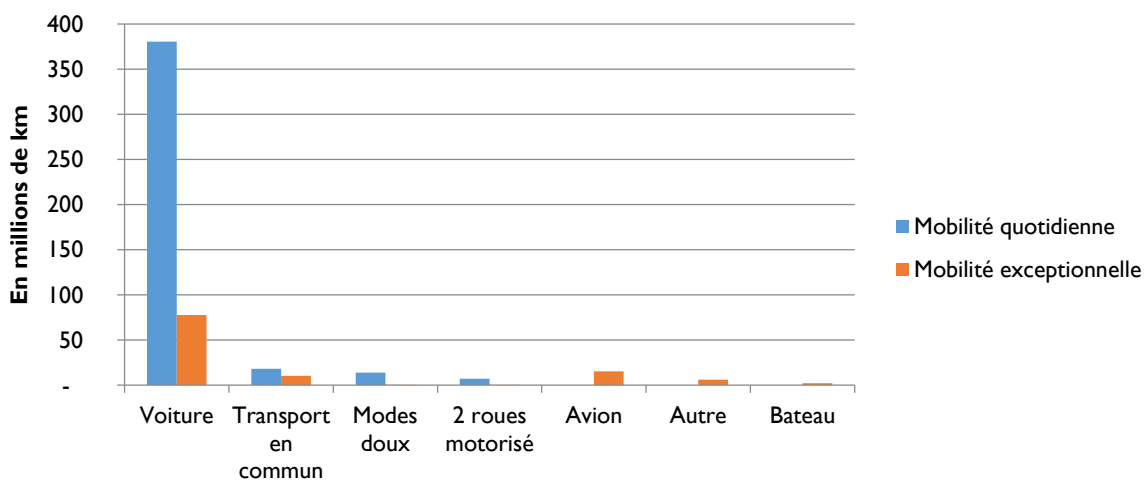
<sup>8</sup> MJA : Trafic routier dans les deux sens de circulation, en Moyenne Journalière Annuelle





Emissions de GES par type de mobilité (source : Energes)

Sur le territoire de Pontivy Communauté, **les émissions de GES dues à la mobilité quotidienne représentent 58% des émissions liées aux déplacements**. Cette valeur est comparable aux territoires ruraux classiques.



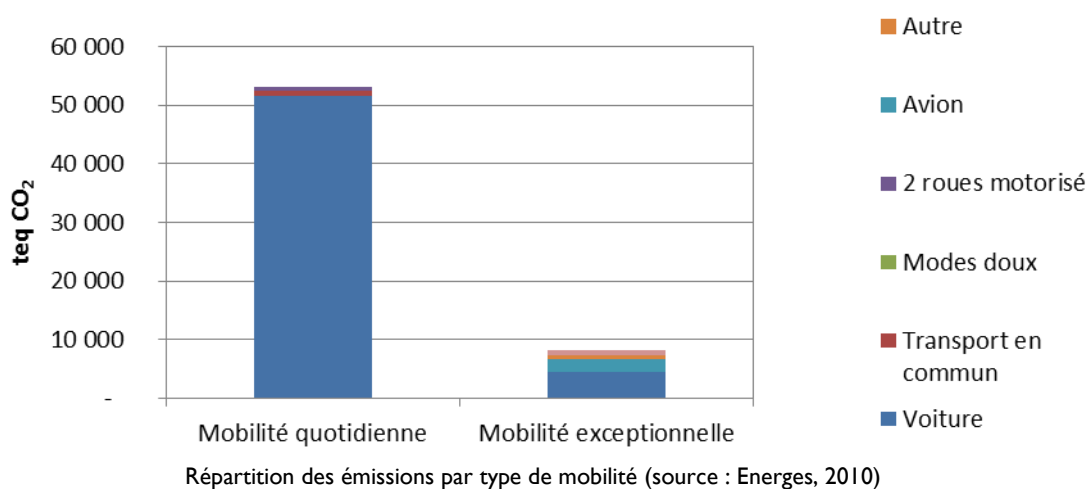
Distances parcourues par mode de transport et par type de mobilité (source : Energes)

**86%** des kilomètres parcourus sur le territoire le sont en voiture (conducteur ou passager) et seulement 5% des déplacements sont effectués en transport en commun.

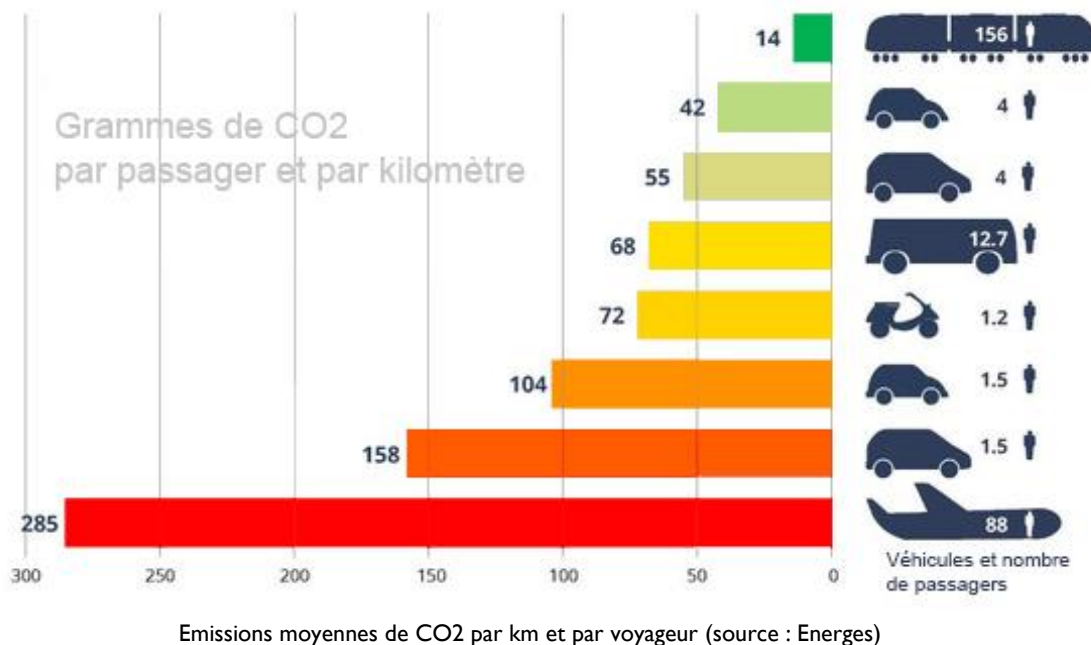
Près de **80%** des kilomètres parcourus sur le territoire le sont dans le cadre de la **mobilité quotidienne**.

L'utilisation de la voiture représente **91%** de la consommation d'énergie liée aux transports de voyageurs, comparativement à l'avion, et aux transports en commun qui représentent respectivement 4% et 2% de la consommation d'énergie finale. La voiture a donc une place prépondérante dans ce secteur.





La quasi-totalité des émissions liées aux transports de voyageurs est associée à l'utilisation de **la voiture (92% des émissions de GES)**. On notera pour rappel que ce mode de déplacement est très émetteur de GES en comparaison aux autres modes de transport.

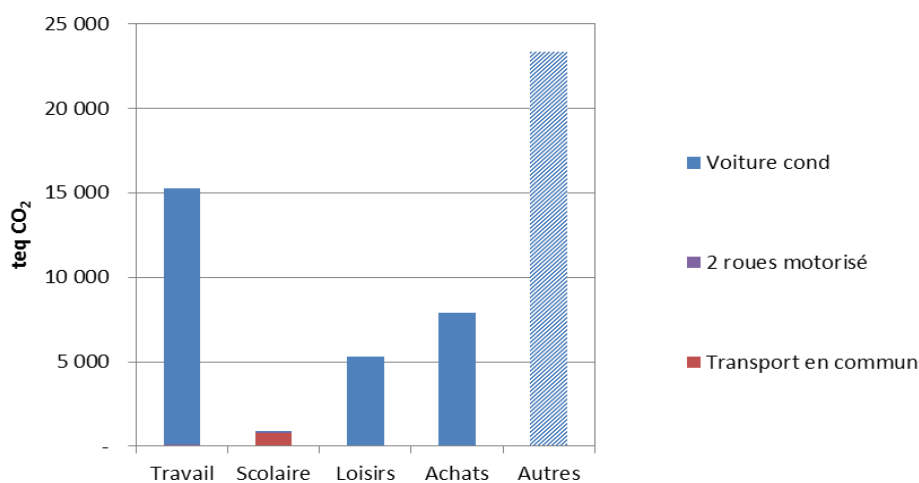


## Mobilité quotidienne

Déplacements : 45 571 000  
 Consommations : 191 GWh  
 Emissions de GES : 50 615 teq CO<sub>2</sub>, soit 87% des émissions de GES du transport de voyageurs

Là encore la voiture représente 67% des déplacements, contre 18% pour la marche à pied, 4% pour les 2 roues, et 2% pour les transports en commun et le vélo.

Pour aller plus loin dans l'analyse, quatre motifs de déplacements ont été étudiés de manière détaillée : **travail, école, achats et loisirs**. Les autres motifs de déplacements pour lesquels n'existent des données statistiques que fortement agrégées sont regroupés sous l'appellation « **autres** ». Ces déplacements concernent les trajets liés aux démarches administratives, de santé, visites à une tierce personne etc.

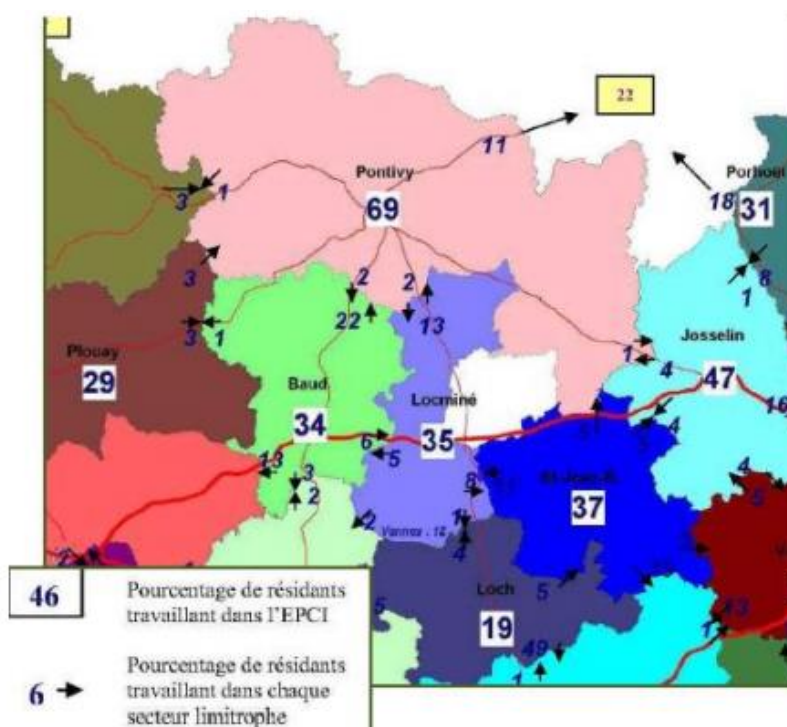


Emissions de GES par mode de transport et motif de déplacement (source : Energes)

On constate que près de la moitié (45%) des déplacements quotidiens figure justement dans cet onglet « Autres ». En dehors de cette catégorie, les principaux motifs de déplacements quotidiens identifiés sont : **le travail (29%) et les achats (15%)**. Pour ces deux options, **la voiture est utilisée dans 97% des cas**.

On notera que ce travail reflète la situation avant la modification du réseau de transports en commun de Pontivy Communauté. En 2019, ce sont environ 162 638 voyages qui ont été effectués en transport en commun (sur le réseau PONDIBUS) (chiffres en hausse de 17% par rapport à 2018).





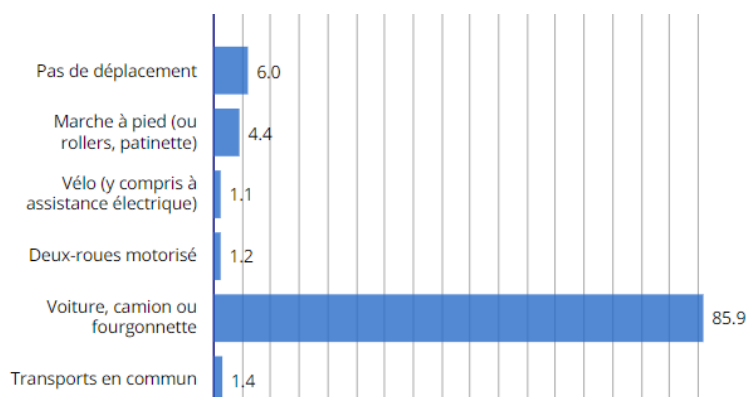
Part des résidents travaillant dans l'EPCI et des actifs mobiles (source : SCOT Pays de Pontivy)

Les déplacements domicile-travail représente un tiers des émissions du secteur. Cela s'explique par deux phénomènes.

Tout d'abord Pontivy est un pôle d'emploi majeur : la ville fournit près de 9 000 emplois pour 5 165 actifs occupés (INSEE, 2017). Les communes situées en périphérie offrent également un grand nombre d'emplois, en raison de l'implantation des principales zones d'activités de Pontivy Communauté en leur sein : Noyal-Pontivy (plus de 3 300 emplois), Saint-Gérand (près de 1 000 emplois) et Le Sourn (900 emplois). Cependant, seuls 37,7% des actifs de Pontivy Communauté résident et travaillent dans la même commune, ce qui entraîne l'apparition de flux pendulaires.

L'autre phénomène est à relier à l'attractivité des pôles extra-communautaires. Ainsi, trois axes se distinguent : un axe vers Lorient via Pluméliaou et Baud, un axe vers Vannes via l'ensemble Locminé-Moréac et un axe vers Loudéac via Saint-Gérand.

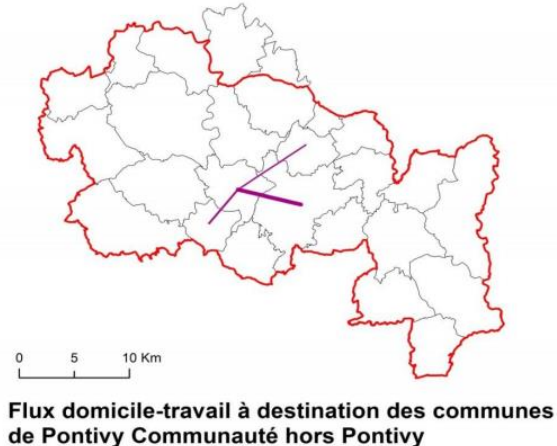
Il est à noter que la part de la voiture représente 85,9% des moyens de transports utilisés pour se rendre au travail en 2018 (contre 1,1% en vélo et 1,4% en transport en commun)



Répartition des modes de déplacements pour les trajets domicile-travail sur le territoire en 2018, graphique réalisé par AERE d'après les données Insee, RP2018 exploitation principale, géographie au 01/01/2021



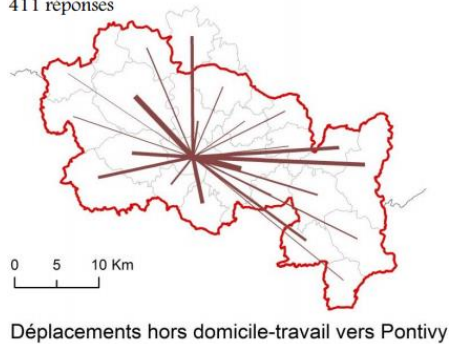




**Flux**  
100 300

— Pontivy Communauté

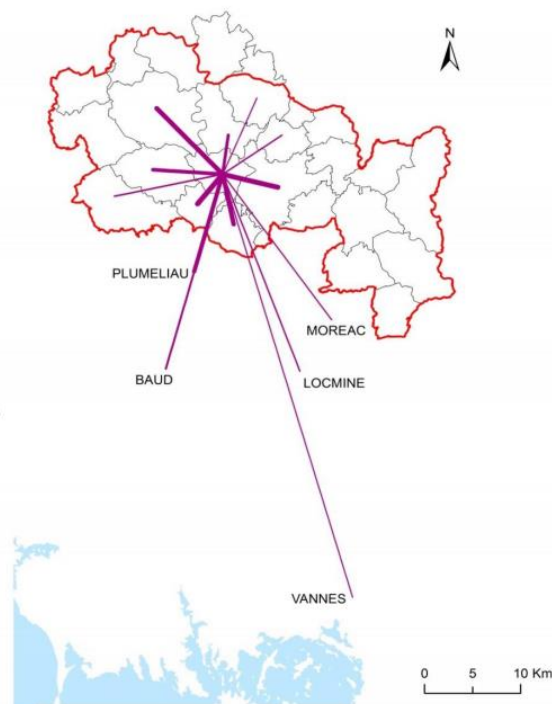
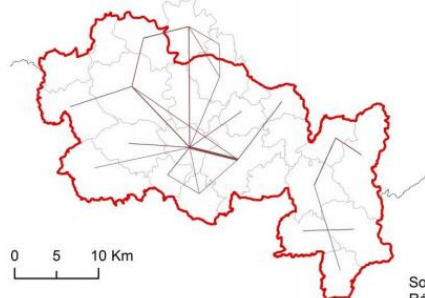
Source: IGN Bd carto 2012, INSEE 2009, Pontivy Communauté  
Réalisation: BONSET, CORTIAL, RIBES, WALTZ  
411 réponses



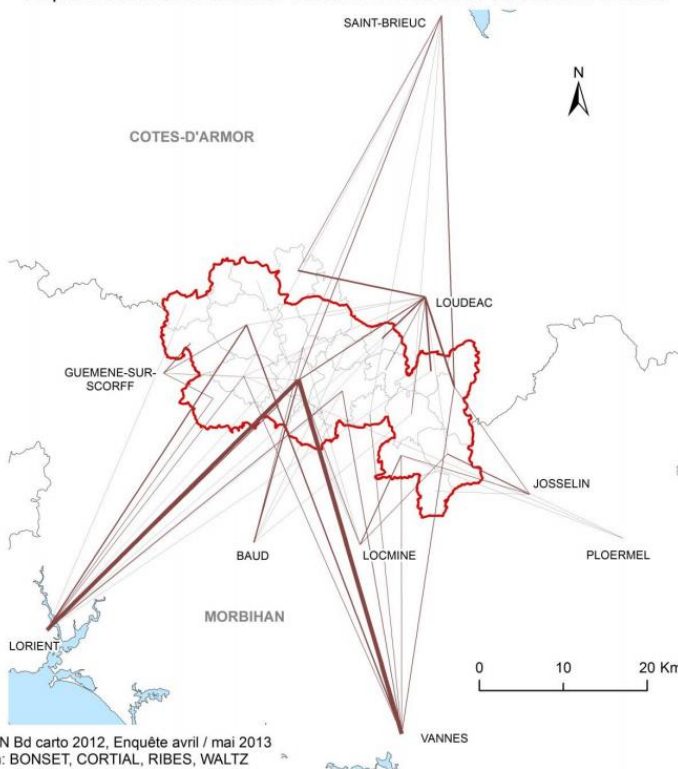
**Flux**

— Pontivy Communauté

**Déplacements hors domicile-travail vers les communes du territoire d'étude hors Pontivy**



**Flux domicile-travail à destination de Pontivy**  
Déplacements hors domicile-travail vers l'extérieur du territoire d'étude



Source: IGN Bd carto 2012, Enquête avril / mai 2013  
Réalisation: BONSET, CORTIAL, RIBES, WALTZ

L'ensemble de ces déplacements domicile-travail s'effectue sur une distance moyenne de 15km et majoritairement sur des tranches horaires précises (6h30-8h30 et 16h30-18h). Cela offre des potentialités de report modal (promotion d'alternatives à l'automobile) intéressantes.



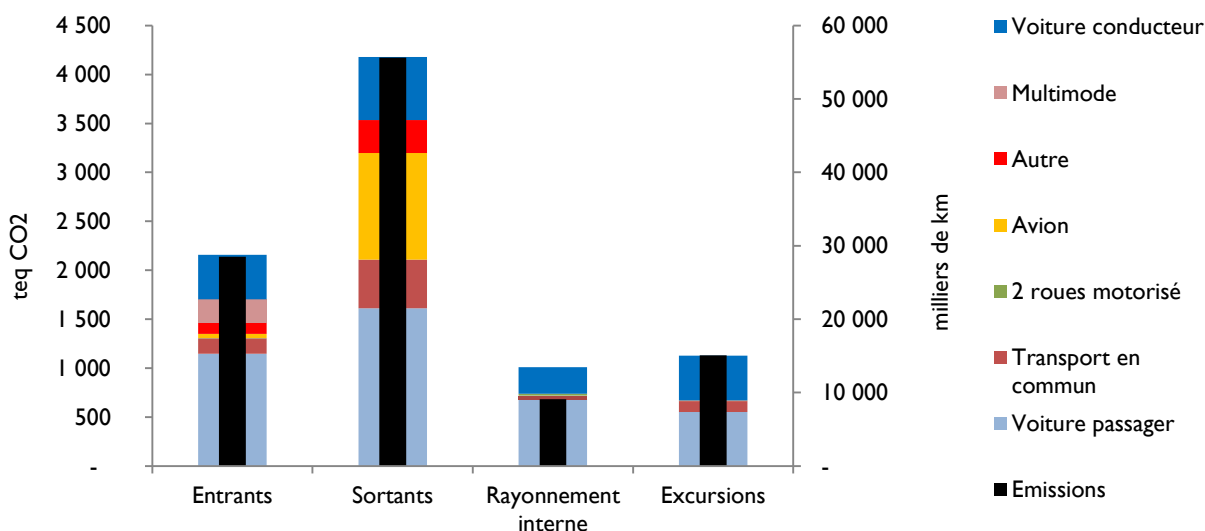
## Mobilité exceptionnelle

Consommations : 29 GWh  
Emissions de GES : 7 402 teq CO<sub>2</sub>,  
soit 13% des émissions de GES du transport de voyageurs

La mobilité **exceptionnelle** de personnes est un volet qui vient en complément de la mobilité quotidienne. Globalement, sont pris en compte dans ce secteur les déplacements « longues distances<sup>9</sup>», auxquels on rajoute la mobilité des touristes sur le territoire. Les déplacements qui sont couverts par cette mobilité concernent plusieurs motifs :

- les déplacements « longues distances » à destination du territoire (touristes français et étrangers) ;
- les déplacements « longues distances » réalisés par les habitants de l'EPCI au départ du territoire ;
- les déplacements générés par le rayonnement des touristes à l'intérieur du territoire ;
- les déplacements générés par les excursionnistes<sup>10</sup> le week-end (en considérant les déplacements « aller » pour les entrants, les déplacements « retour » pour les sortants et l'ensemble du trajet pour les internes).

La mobilité exceptionnelle représente, tous modes confondus, **13% des émissions de GES liées aux transports de voyageurs.**



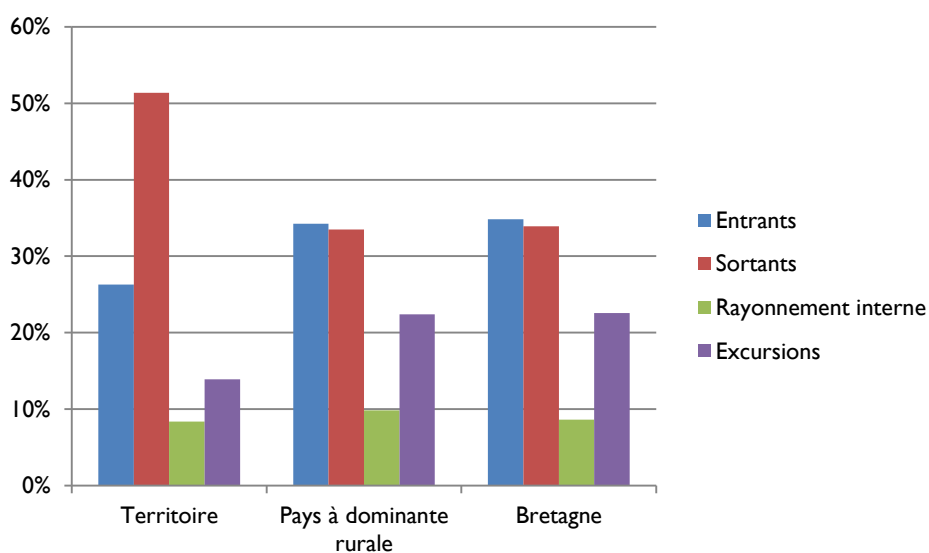
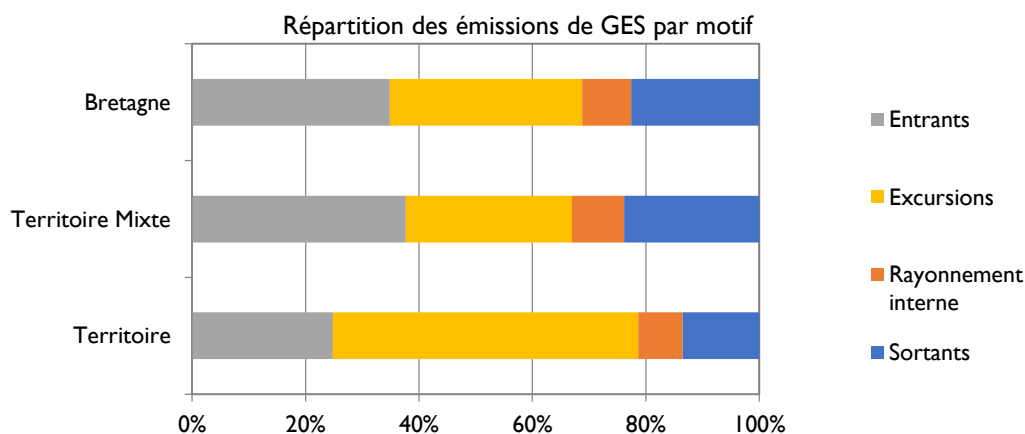
**Distances parcourues par mode et par motif (mobilité exceptionnelle)** (source observatoire régional du tourisme en Bretagne)

Les principaux contributeurs aux émissions de GES sont les **déplacements sortants (51%)**, suivi des **déplacements entrants (26%)**, des excursions (14%) et du rayonnement interne (9%).

<sup>9</sup> Déplacement de plus de 100km comportant au moins une nuitée.

<sup>10</sup> Les excursionnistes sont des personnes qui effectuent un déplacement d'une journée maximum, à plus de 50 km du lieu de résidence habituelle pour un motif de loisirs, sur un site de loisirs ou de visite, sans occasionner d'hébergement.





Comparaison des répartitions des émissions de GES par motif (mobilité exceptionnelle) (source : Energes)

Par rapport à un territoire rural classique, les émissions liées aux « sortants » sont beaucoup plus importants (+19 points). L'étude de ce profil gagnerait à être approfondie mais les résultats tendent à suggérer une plus faible attractivité du territoire pour le tourisme et les excursions que la moyenne des territoires bretons (littoral inclus).



## SYNTHESE

### SYNTHESE SECTEUR TRANSPORT DE VOYAGEURS

- ✓ 86% des km parcourus sur le territoire le sont en voiture
- ✓ Les transports en commun ne concernent que 5% des km parcourus et visent en grande partie les scolaires

### PROJETS REALISES OU EN COURS

#### Pontivy Communauté

- Développement de transports collectifs : Pondibus, et MooviTAD
- Bornes électriques sur plusieurs communes
- Développement des liaisons douces
- Schéma d'aménagement des aires de covoiturage Schéma des aires de covoiturage 2015
- Partenariat avec Ehop sur le développement du covoiturage et travail avec 3 entreprises sur le développement du covoiturage solidaire sur une zone d'activités
- Mise en circulation d'un train touristique entre Pontivy et Camors (juin 2021)
- Candidature à l'AMI Territoires de Nouvelles Mobilités Durables (TENMOD) et à l'Appel à projet AVELO2 (pour l'élaboration d'un schéma directeur vélo)
- Aide à l'achat de vélo à assistance électrique de 200€ (limité à 200 dossiers)
- Forfait mobilité durable de 200€ pour les agents effectuant au moins 100 jours sur l'année civile leurs déplacements domicile-travail à vélo ou en covoiturage
- Animations et ateliers autour de la mobilité et du vélo
- Actions en faveur d'une mobilité solidaire en partenariat avec Emmaüs Action Ouest

#### A venir :

- Aménagement de 5 quais de bus accessibles aux personnes à mobilité réduite
- Création d'un pôle d'Echange Multimodal à Pontivy
- Installations abris vélos, consignes, stations de réparation
- Un projet de production H<sub>2</sub> pour développer la mobilité



## ENJEUX DU SECTEUR TRANSPORT DE VOYAGEURS

- ⇒ Définir une stratégie de mobilité durable
- ⇒ Développer les carburants alternatifs et moins polluants pour approvisionner les flottes de véhicules et permettre la mise en place d'un maillage complet de bornes sur le territoire
  - ⇒ Réduire les besoins en mobilité
  - ⇒ Développer les modes de transport doux/actifs et alternatifs
  - ⇒ Désenclaver le territoire grâce transports en commun
- ⇒ Soutenir et promouvoir le retour d'une ligne de train de transport de voyageurs
- ⇒ Communication et sensibilisation sur les mobilités alternatives à la voiture



## LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

8% des consommations  
5% des émissions de GES

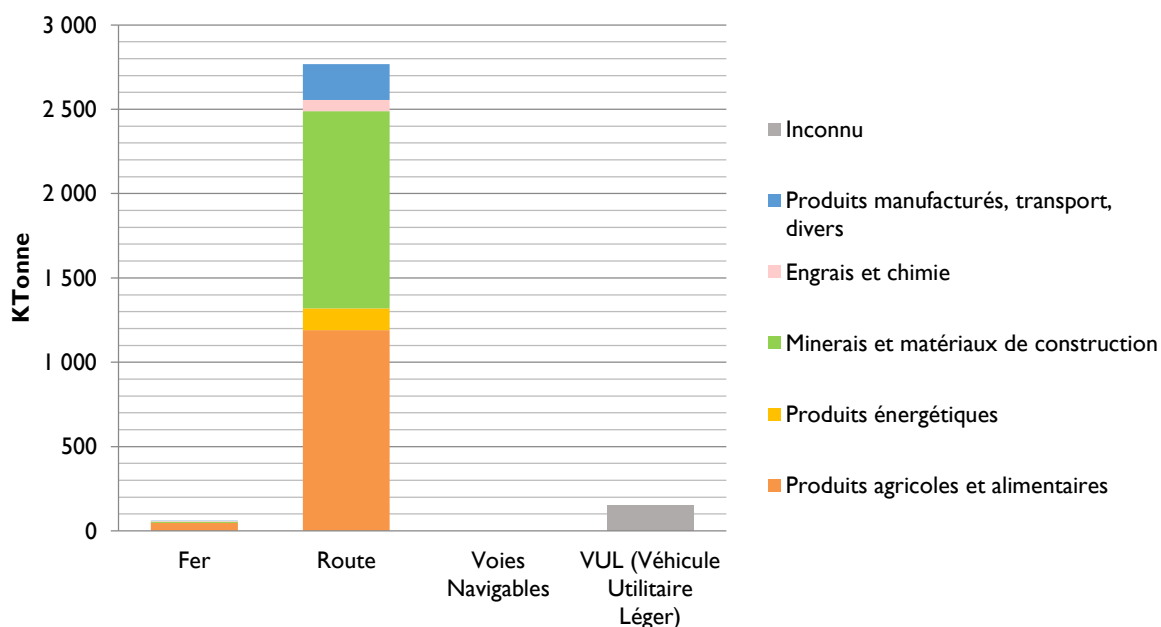
### Rappels méthodologiques

Les émissions considérées ici résultent du transport des marchandises liées à l'activité du territoire, c'est-à-dire les marchandises qui quittent le territoire et les marchandises qu'il reçoit. La méthode consiste à affecter à une commune la moitié des flux qu'elle émet et la moitié des flux qu'elle reçoit. Une base de données nationale répertorie les flux de marchandises par type et mode de transport. Ces données sont fournies à l'échelle régionale puis réparties au territoire à partir de l'emploi.

Tonnages : 2818 kt  
Consommation EF : 108 GWh  
Emissions de GES : 28 696 teq CO<sub>2</sub>, soit 33% des émissions du secteur transport (fret et

### Profil tonnages des flux de marchandises

La grande majorité des tonnages de marchandises transite en poids lourds par la route (**93%**). Les voies ferrées supportent 7% de ce trafic.



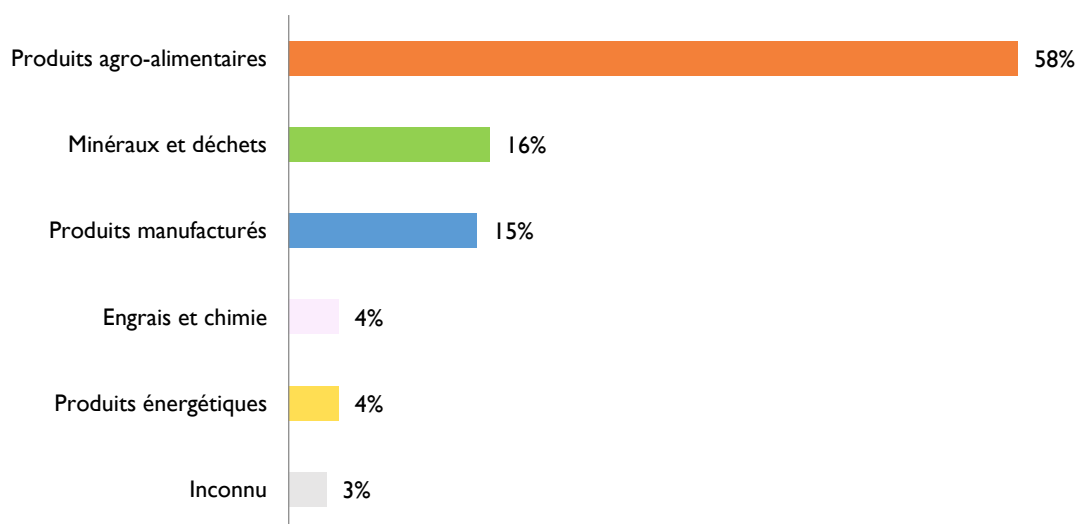
Tonnages et types de marchandises (entrants et sortants) par mode de transport (en ktonnes) (source : Energies)

Les produits majoritaires sont **les produits agricoles et alimentaires (39%)**, les **minéraux, déchets et matériaux de construction (42%)**, puis les **produits manufacturés (7%)**.



### Profil de l'intensité des flux de marchandises

**Le flux de marchandises**, exprimé en ktonnes/kilomètres sert à mesurer l'« intensité » du transport de marchandises. Avec ce dernier graphique, on constate que les **produits agro-alimentaires représentent le flux le plus important de fret (58%)**. A tonnage quasiment équivalent, on voit ainsi que les matériaux de constructions et les déchets transitent sur des distances beaucoup plus faibles.



Flux de marchandises (entrants et sortants) par typologie et mode de transport (source : Energes, 2010)

## SYNTHESE

### SYNTHESE SECTEUR TRANSPORT DE MARCHANDISES

- ✓ 93% des marchandises transitent par la route
- ✓ Il s'agit principalement de produits agro-alimentaires et de déchets

### PROJETS REALISES OU EN COURS

Transport Rault : dernier km en électrique et engagé pour l'utilisation de l'H2  
 Station bioGNV (St Gérard) et une autre en réflexion sur la zone Sud de Pontivy  
 Aides aux véhicules à énergie non fossile avec le Contrat de partenariat



## ENJEUX DU SECTEUR TRANSPORT DE MARCHANDISES

- ⇒ Optimiser le transport de marchandises et impulser une réflexion sur la logistique urbaine
- ⇒ Développer les carburants alternatifs et moins polluants pour approvisionner les flottes de véhicules
  - ⇒ Développement du fret ferroviaire et du fluvial





## LES DECHETS

1% des émissions de GES

5 718 teq CO<sub>2</sub>, dont 4 883 tep CO<sub>2</sub> d'émissions non énergétiques

Les émissions du secteur des déchets sont les émissions de CO<sub>2</sub> et de méthane issues du traitement des déchets (fumées d'incinérateurs, fermentation dans les centres de stockage ...).

### Rappels méthodologiques

La méthode de calcul nécessite quatre étapes : reconstituer les flux de déchets émis par les habitants par type de collecte, décomposer les flux de collecte en « fraction de déchets » (papier, plastiques, etc.), affecter ces flux au mode de traitement final en vigueur sur l'intercommunalité et enfin appliquer les facteurs d'émissions appropriés.

Les sources chiffrées sont issues des bases de données SINOE 2012, SIRENNE 2006, EMPLOI 2006 et du rapport d'activité 2019 du service déchet de Pontivy Communauté. Le recyclage et la valorisation énergétique sont exclus du bilan.

### Tonnage des déchets collectés par type

Selon la base de données SINOE (2012), les tonnages de déchets les plus importants sont les **Déchets Industriels Banals (DIB, 66% - 47 135t)**, les **Ordures Ménagères Résiduelles (OMR, 14% - 9734t)** et les **déchets fermentescibles (8% - 5708t)**.

	Territoire	Territoire	Territoire Mixte	Bretagne
En t	Tonnages collectés ou reçus	Part (%)	Part (%)	Part (%)
OMR	9 734	14%	20%	21%
Fermentescibles	5 708	8%	18%	16%
Emballages recyclables	2 152	3%	5%	5%
Encombrants	2 513	3%	6%	6%
Métaux	321	0%	1%	1%
Verre	1 918	3%	4%	4%
Déchets dangereux	351	0%	1%	1%
Gravats	2 024	3%	7%	7%
Autres	0	0	0%	0%
<b>sous total déchets ménagers</b>	<b>24 721</b>	<b>34%</b>	<b>63%</b>	<b>61%</b>
<b>DIB</b>	<b>47 135</b>	<b>66%</b>	37%	39%
<b>Total</b>	<b>71 856</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Source: SINOE, 2012

Pontivy Communauté assure la collecte de l'ensemble des ordures ménagères mais ne prend en charge que les DIB amenés en déchetteries (les encombrants et « tout-venant »). **Ces derniers ne représentent que 5% (2500 tonnes)** de l'ensemble des DIB identifiés par la base de données SIRENNE. Quelques soit la catégorie des DIB produits par les entreprises, leur élimination reste

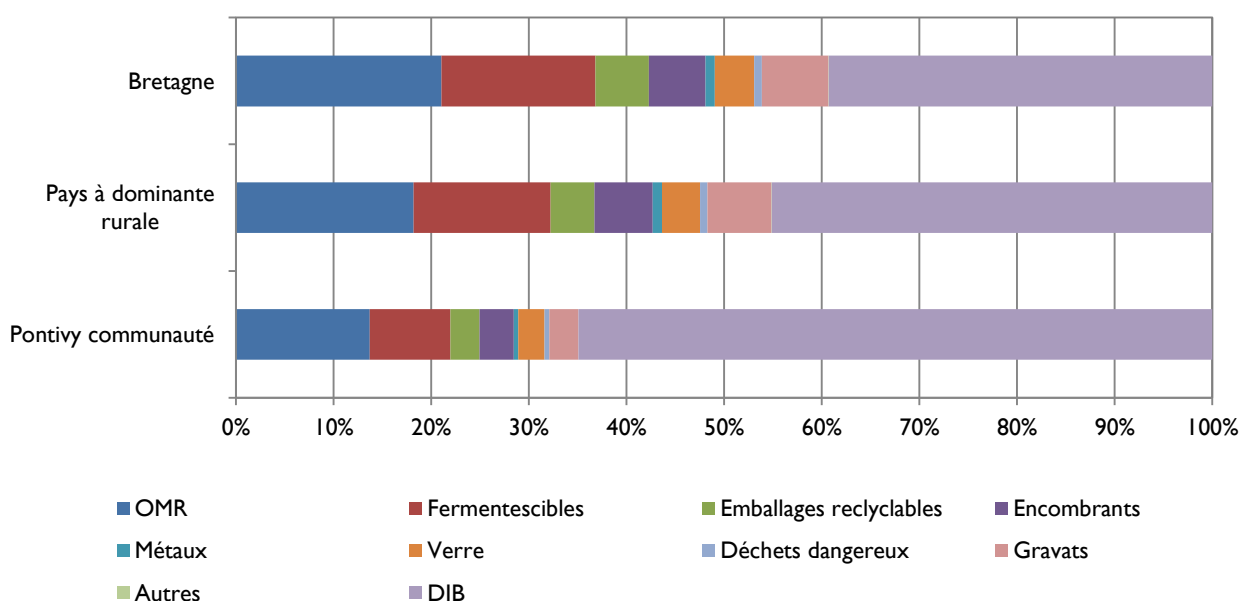


en effet de la responsabilité du producteur (article L.541-I du code de l'environnement). Dans la pratique, la très grande majorité de ces déchets est directement collecté et traité par des prestataires privés (Veolia, Sita).

Une étude menée en 2008 par la Chambre de Commerce et de l'Industrie du Morbihan a évalué que les 3 secteurs produisant le plus de DIB dans le département sont :

- L'industrie alimentaire
- Les commerces
- Le travail du bois et la fabrication du bois.

La présence importante d'industrie agro-alimentaire sur le territoire explique donc en partie les tonnages constatés.

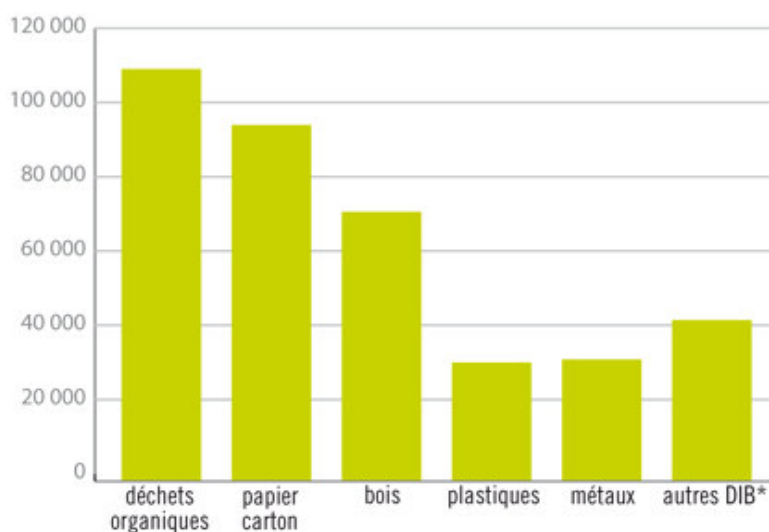


Répartition des tonnages de déchets collectés par territoire en 2010 (source : Energes)

La solution du compostage individuel est privilégiée sur le territoire. Mais, un collecte des fermentescibles auprès des gros producteurs est assurée lorsque la solution du compostage n'est pas adaptée depuis 2017, et connaît une augmentation des tonnages collectés (de 13 à 75t entre 2017 et 2019).

Les actions réalisées pour encourager le tri à la source des biodéchets se traduisent par le taux relativement faible de la fraction fermentescible des ordures ménagères (27% selon la caractérisation réalisée en 2018-2019 par le SITTOM MI).





\* verre, pneus, textiles, déchets électroniques, encombrants...

Nature des DIB produits en 2008 dans le Morbihan (source : CCIM)

### Répartition par type de collecte

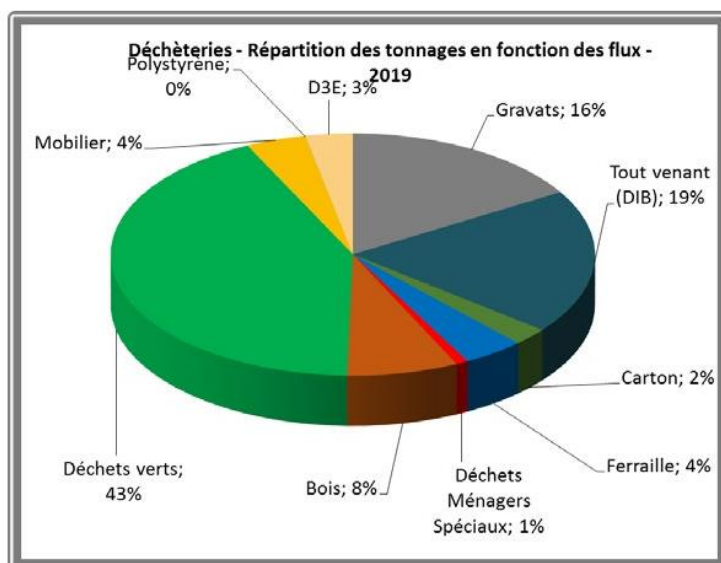
En 2019, 30% des déchets collectés sur Pontivy Communauté sont des ordures ménagères (8800t). Rapportés au nombre d'habitant, cela correspond à la production de **190 kg de déchets par an par habitant**, soit **40% de moins** qu'un français moyen (270kg/an/hab). Ce chiffre en est contante diminution depuis quelques années, avec une regression de 2018 à 2019.

	2016	2017	2018	2018	2019	Evolution de la dernière année	Ratio kg/hab	Ecart (tonnes)
OMR	9668	9158	9165	9165	8814	-3,8%	178,2	-351.6

Evolution du tonnage des OMR (source : Pontivy Communauté – 2019)

A l'inverse, on observe des dépôts en déchetteries très important (+41% entre 2010 et 2018) et notamment de **déchets verts** puisqu'ils concernent 21% du total des déchets collectés **et près de la moitié (43%) des apports en déchetteries.**





Répartition des tonnages par type de collecte (source : Pontivy Communauté – 2019 )

### Emissions par type de déchets et par mode de traitement

Les installations de traitement comprennent :

- 1 centre de stockage à Gueltas, exploité par SITA ;
- 7 déchetteries ;
- 1 centre de tri à Gueltas, exploité par SITA ;
- 1 usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM) avec récupération d'énergie au Sourn, exploité par Argoat Environnement (par délégation), pour le compte du SITTOMMI.

On dénombre aussi 20 décharges dont 11 réhabilitées.

Les déchets collectés sur Pontivy Communauté font l'objet d'une **incinération et d'une valorisation énergétique**, principalement à l'usine de Pontivy ou d'un traitement mécano-biologique à Gueltas. La valorisation énergétique sur le site du SITTOMMI est traduite en vapeur qui est revendue à deux industriels voisins via un réseau de chaleur. Chaque année, environ 45 000 MWh thermique sont ainsi valorisés, soit l'équivalent en chauffage de 3000 foyers.



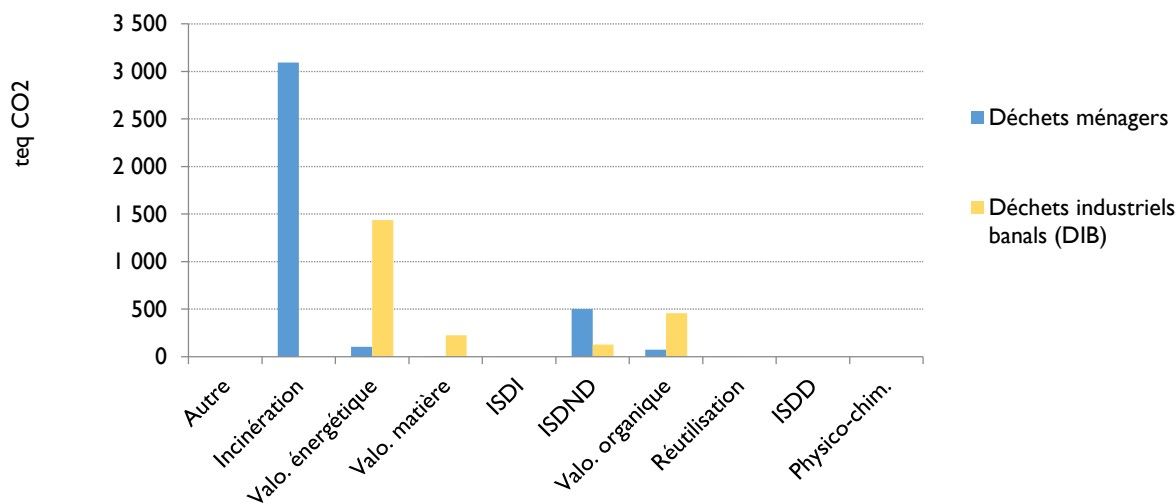


Sites de traitements des déchets ménagers dans le Morbihan (source : ODEM)

Le traitement des **ordures ménagères** contribuent majoritairement aux émissions de GES liées aux déchets (**63%**).

L'incinération des déchets ménagers génère également des sous-produits, comme les mâchefers (utilisés en sous couche routières) et autres résidus de fumées (REFIOM) qui sont expédiés en centre de stockage des déchets ultime à Changé (53). Ce sont environ 1200 tonnes de REFIOM et 4000 tonnes de mâchefers qui sont produits par an.





Emissions de GES par type de déchets, mode de traitement et tonnages (source : Energies)

### Emissions évitées grâce au recyclage des déchets

En 2014, près de **4100 tonnes de déchets ont été collectés et recyclés**. Cela correspond à une économie de 44 tonnes de CO<sub>2</sub>.

## SYNTHESE

### SYNTHESE SECTEUR DES DECHETS

- ✓ Les habitants du territoire produisent 25% de moins d'OMR qu'un français moyen
- ✓ La valorisation énergétique de 64% des DIB par le SITTO MMI permet de produire de l'énergie équivalant au chauffage de 3000 foyers

### PROJETS REALISES OU EN COURS

- Tri mis en place dans les bâtiments publics et d'enseignement, et de manière systématique avec les entreprises nouvellement installées ou celles qui font des demandes de bacs
- Déchetteries : déchets verts tri en 4 catégories
- Volonté de recyclage de l'ensemble des plastiques (SITTO-MI)
- Collecte des fermentescibles des entreprises qui produisent des bio-déchets
- Test sur l'apport volontaire de bio-déchets auprès des particuliers
- Projet « Territoire Econome en Ressources » : économie circulaire et réduction des déchets
- Pontivy Communauté distribue gratuitement des bacs à composteurs aux habitants
- Action « commerçants zéro déchets »
- Actions de sensibilisation et de communication



## ENJEUX DU SECTEUR DES DECHETS

- ⇒ Réduire la production de déchets et développer les filières du réemploi dans l'objectif du zéro enfouissement
  - ⇒ Améliorer la qualité du tri et du traitement
- ⇒ Sensibiliser et éduquer à la consommation responsable et au zéro déchet
- ⇒ Accompagner les acteurs du territoire vers la prévention des gaspillages de la ressource biomasse
  - ⇒ Développer la collecte des biodéchets et leur valorisation locale
  - ⇒ Accompagner au développement de l'économie circulaire et de l'écologie industrielle territoriale
- ⇒ Inciter les entreprises à mettre en œuvre une stratégie déchets pour réduire la quantité de déchets à la source



## ESTIMATION DU POTENTIEL DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS

Les potentiels de réduction des consommations ont été déterminés à partir d'hypothèses sur la mise en place d'actions que l'on peut regrouper en plusieurs catégories :

- la sobriété énergétique : prioriser les besoins essentiels dans les usages individuels et collectifs de l'énergie (par exemple éteindre la lumière dans les bureaux inoccupés, réduire les emballages, etc.) ;
- l'efficacité énergétique : diminuer la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction d'un même besoin (isoler les bâtiments, améliorer les rendements des véhicules, etc.) ;
- tout en privilégiant les énergies renouvelables pour leur faible impact sur l'environnement et leur caractère inépuisable.

### Secteur résidentiel

Le secteur résidentiel est le deuxième secteur le plus consommateur d'énergie sur le territoire. Il représente 22% des consommations d'énergie finale du territoire en 2010. L'ancienneté du parc de logements, avec 47% des logements construits avant la première réglementation thermique de 1974, explique cette consommation importante. Le principal gisement énergétique du secteur résidentiel concerne le chauffage (67% des consommations) suivi par l'électricité spécifique (17% des consommations) et l'eau chaude sanitaire (11% des consommations).

**Efficacité : rénovation des logements :** L'efficacité énergétique des bâtiments, à travers la rénovation des bâtiments existants et la construction de bâtiments neufs exemplaires, est un premier potentiel de réduction des consommations considéré à la fois au niveau de l'enveloppe du bâtiment mais aussi au niveau des équipements de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire en remplaçant les installations énergivores par des technologies plus efficaces (chaudière à condensation ou des EnR par exemple).

Concernant les bâtiments neufs, les leviers sont l'incitation et l'accompagnement au respect de la réglementation thermique afin de construire des bâtiments performants. Un autre levier est d'intégrer la dimension climat air énergie dans les documents d'urbanisme. Par exemple le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), clé de voûte du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Pontivy Communauté, peut privilégier l'urbanisation de secteurs desservis par un réseau de chaleur urbain. L'objectif 7 du PADD « Favoriser la sobriété énergétique et concourir à la diminution des émissions de gaz à effet de serre » va dans ce sens. **Ainsi dans nos hypothèses, nous considérons que les bâtiments neufs consomment 60% de moins que les bâtiments anciens.**

Un objectif fixé par la LTECV est la rénovation énergétique obligatoire d'ici 2025 pour toutes les résidences dont la consommation en énergie primaire est supérieure à 330 kWh/m<sup>2</sup>/an. Sur le territoire de Pontivy Communauté, 47% des logements ont été construits avant 1975, l'année de la première réglementation thermique. Cela suppose que la consommation d'énergie primaire de ces logements est supérieure à 330 kWh/m<sup>2</sup>/an s'ils n'ont pas été rénovés depuis. **La rénovation de 90% du parc de**





**résidences principales à 80 kWh/m<sup>2</sup>** (données Négawatt 10% des bâtiments impropres à la rénovation) a été prise en compte. **Cela correspond à un potentiel mobilisable d'environ 100 GWh EF.**

**Sobriété des usagers :** Le potentiel lié à la sobriété des usagers est spécifique au type de bâtiments. Il correspond aux gains énergétiques réalisés en modifiant les usages (baisse du chauffage, arrêt des appareils lorsqu'ils ne sont pas utilisés, etc.). Pour le secteur résidentiel, le calcul du potentiel s'est basé sur le retour d'expérience « Familles à Energie Positive » porté par le CLER. **Une diminution de 15% de la consommation actuelle d'énergie des habitants, donc du secteur résidentiel, a été prise en compte. Cela donne un potentiel mobilisable de 50 GWh.** Cela peut se traduire par une sensibilisation des particuliers sur les économies d'énergie liées à l'usage de l'électricité ou aux consignes de températures de chauffage. Par exemple, éteindre les veilles peut permettre d'économiser jusqu'à 10% de la facture d'électricité mais aussi de préserver le matériel<sup>11</sup>.



**Nous avons ainsi retenu un potentiel mobilisable pour le secteur résidentiel de 150 GWh, soit une réduction de 45% des consommations d'énergie actuelles.**

### Secteur du transport

Le transport (mobilité des personnes et fret) correspond à 22% des consommations d'énergie du territoire. La principale consommation d'énergie liée au transport provient de l'utilisation de la voiture (72% des kms parcourus) notamment pour les trajets domicile-travail (85% des trajets). Plusieurs actions peuvent être mises en place comme par exemple le développement des modes doux et des transports collectifs, la sensibilisation à l'éco-conduite et au respect des limitations de vitesses, l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules, la planification des livraisons, l'intermodalité, la lutte contre l'étalement urbain, la réduction des transports alimentaires en encourageant une consommation de produits locaux, etc.

#### Mobilité des personnes

**Efficacité énergétique :** L'hypothèse que la performance des véhicules permettrait de consommer en moyenne 3,5L/100 km d'ici 2050 a été posée (20% de réduction des consommations des véhicules en 2050). Le gain s'estime à 44 GWh.

#### Modifications de comportement / Sobriété :

- **L'éco-conduite** sur les transports de marchandises et les voitures particulières, associé à la réduction prévue de la limitation de vitesses, permet d'économiser 15% des consommations. Cela correspond à un gain de 33 GWh.
- Le potentiel de réduction des consommations énergétiques lié au **télétravail** a été évalué pour les cadres et professions intellectuelles supérieures (représentant 4% des actifs), se rendant actuellement au travail en voiture particulière. On suppose que cette catégorie professionnelle pourrait être en télétravail sur une base de 3 jours par semaine.

<sup>11</sup> <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/maison/economies-denergie/20-solutions-reduire-consommation-deelectricite>



- **Le passage aux transports collectif ou aux modes actifs (vélo, marche)** permet quand cela est possible de diminuer fortement les consommations des transports. Par ailleurs **les nouvelles mobilités (co-voiturage, autopartage)** permettent de diminuer le nombre de déplacements.
- **Urbanisme (mixité fonctionnelle et compacité)** : L'aménagement du territoire peut permettre de limiter les déplacements de tous motifs : la mixité fonctionnelle (c'est-à-dire qu'une zone présente différentes vocations : résidentielle, commerciale, équipements et infrastructures, etc.) rapproche les habitants de leur destination. De même, des villes plus compactes permettent de diminuer les consommations liées aux transports. En ce sens, le PLUi est un outil de planification et de réglementation efficace pour limiter les déplacements de véhicules particuliers de tous motifs via la densification le long des axes de transport en commun et la mixité fonctionnelle.

**Le potentiel de réduction des consommations liées à la mobilité des personnes est estimé à 103 GWh, soit une réduction de 47% des consommations actuelles.**

#### Transports de marchandises

**Sobriété** : L'éco-conduite sur les transports de marchandises, associé à la réduction prévue de la limitation de vitesses, et au développement du transport maritime et ferroviaire, permet d'économiser 10% des consommations.

**Efficacité énergétique** : L'hypothèse que la performance des véhicules permettrait une réduction de 20% de réduction des consommations d'énergie en 2050 a été posée. Le gain s'estime à 22 GWh.

**Le potentiel de réduction des consommations liées au transport de marchandises est estimé à 34 GWh, soit une réduction de 32% des consommations actuelles.**

#### Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire représente 13% des consommations d'énergie du territoire. Les mêmes leviers d'actions que le secteur résidentiel peuvent être appliqués pour ce secteur (amélioration de la performance de l'enveloppe des bâtiments, installation de systèmes énergétiques de chauffage performants, sobriété des usages).

**Sobriété** : Notre analyse s'est basée sur le retour d'expérience du défi C3e (« Communes Efficaces en Economie d'Énergie ») lancé sur les communes de Savoie par l'ASDER. Ce défi montre une baisse de consommation sur les bâtiments de 6 à 20%. Nous avons retenu un potentiel mobilisable basé sur une réduction de 15% des consommations du secteur tertiaire ce qui représente 30 GWh.

**Efficacité** : Nous appliquons la même hypothèse que pour le secteur résidentiel soit une réduction des consommations de 58%.

**Le potentiel de réduction des consommations pour le secteur tertiaire est estimé de 122 GWh, soit une réduction de 60% des consommations actuelles.**



## Secteur industriel

Le secteur industriel est le premier secteur consommateur d'énergie du territoire (34%). Les consommations et les émissions sont à la fois liées aux procédés industriels des secteurs de l'agro-alimentaire et les industries **du plastique et caoutchouc**.

Des économies sont possibles sur les procédés thermiques et les transferts thermiques, notamment au niveau des murs des fours. Des technologies de cuissons de pointes pourraient aussi être mises en place (utilisation d'énergies radiantes, adaptation et dimensionnement des fours, dimensionnement aérodynamique à l'intérieur des fours). Des économies sont aussi possibles en installant des systèmes de variations électroniques de vitesse sur les motorisations. **Des audits approfondis permettront d'affiner les potentiels d'actions.**

En se basant sur l'étude de l'ADEME « *Contribution de l'ADEME à l'élaboration de visions énergétiques 2030 – 2050* », l'industrie agroalimentaire peut espérer atteindre environ 30% d'économie d'énergie répartie de la façon suivante :

- Mesures organisationnelles (principalement Gestion de l'Energie) : 5% ;
- Technologies innovantes non encore éprouvées : 5% ;
- Technologies innovantes éprouvées : 20%.

**Nous avons ainsi retenu un potentiel mobilisable pour le secteur industriel de 155 GWh, soit une réduction de 30% des consommations d'énergie finale actuelles.**

## Agriculture

Le secteur agricole représente 9% de la consommation d'énergie du territoire. L'enjeu premier est la maîtrise des consommations d'énergie des bâtiments agricoles et des engins.

**Nous avons retenu un potentiel mobilisable basé sur une réduction de 50% des consommations d'énergie, ce qui représente 69 GWh.**



## SYNTHESE

Les potentiels de maîtrise de la demande en énergie selon les différents secteurs d'activité sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Le potentiel total de maîtrise de la demande en énergie, tous secteurs confondus, atteint 634 GWh soit une réduction de 42% de la consommation d'énergie actuelle du territoire.

Les principaux potentiels d'économie d'énergie apparaissent sur le secteur résidentiel (2<sup>nd</sup> consommateur d'énergie) et sur l'industrie (1<sup>er</sup> consommateur sur le territoire) pour un gain qui représente près de la moitié du potentiel total de la maîtrise de la demande en énergie. Le secteur des transports routiers présente aussi un potentiel non négligeable.

Secteur	Potentiel (GWh)	En part de la consommation actuelle du secteur	Consommation actuelle (GWh, en 2010)
Résidentiel	150	45%	332
Tertiaire	122	60%	206
Transports de personnes	103	47%	220
Transports de marchandises	34	32%	108
Industrie	155	30%	518
Agriculture	69	50%	138
<b>TOTAL</b>	<b>634</b>	<b>42%</b>	<b>1 522</b>

Synthèse des potentiels de maîtrise de la demande en énergie par secteur d'activité sur le territoire de Pontivy Communauté, AERE

A noter cependant que ces potentiels sont interdépendants, c'est-à-dire qu'en fonction de l'ordre dans lesquels ils sont appliqués, le potentiel total varie. Par exemple, le gain lié à l'amélioration de la performance des véhicules est calculé par rapport au nombre de véhicules actuels ; si ce nombre diminue grâce à une diminution des trajets (report modal, covoiturage), ce potentiel sera plus faible.

Le potentiel total est en cohérence avec l'objectif affiché dans le SRADDET de -44% de consommations énergétiques en 2050 par rapport à 2012 (cf. détails dans le tableau ci-dessous).



Consommations d'énergie par secteur - comparaison avec 2012 en %									
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050	
Résidentiel	-26%	-27%	-29%	-31%	-31%	-35%	-41%	-44%	
Tertiaire	-26%	-28%	-32%	-35%	-37%	-44%	-49%	-52%	
Transport	-18%	-20%	-23%	-27%	-29%	-35%	-43%	-47%	
Agriculture	20%	20%	18%	16%	15%	11%	2%	-7%	
Industrie	-3%	-5%	-9%	-13%	-14%	-22%	-32%	-43%	
<b>TOTAL</b>	<b>-18%</b>	<b>-19%</b>	<b>-22%</b>	<b>-25%</b>	<b>-26%</b>	<b>-32%</b>	<b>-39%</b>	<b>-44%</b>	

Extrait du SRADDET Bretagne – Objectifs de réduction des consommations d'énergie par secteur



## **ESTIMATION DU POTENTIEL DE REDUCTION DES GAZ A EFFET DE SERRE**

### **Réduction des émissions liées à l'énergie**

Dans l'ensemble des secteurs, les émissions de GES sont principalement d'origine énergétique : la consommation d'énergie finale émet des gaz à effet de serre, directement dans le cas des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) et du bois (combustion) et indirectement dans le cas de l'électricité (fabrication). Ainsi ces émissions sont directement liées à la consommation d'énergie du territoire.

Le potentiel de réduction des GES est ainsi estimé à partir du potentiel d'économie d'énergie. Les actions de maîtrise de l'énergie ont été prises en compte et converties en émissions de CO<sub>2</sub> avec les facteurs d'émissions de la base carbone.

### **Réduction des émissions non énergétiques**

Les émissions de GES d'origine non énergétiques proviennent à 94% du secteur agricole (les secteurs tertiaire 1%, industriel 3%, déchets 2%) d'après les données OREGES de 2010. Cela représente 253 198 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> de gaz à effet de serre émis sur le territoire.

Il existe de nombreuses techniques permettent de réduire les émissions de ce secteur comme la diminution des engrais azoté, la meilleure valorisation des gisements organiques du territoire (compost, digestat), l'augmentation de la proposition de légumineuses, la mise en œuvre de techniques de culture sans labour ou la mise en œuvre d'une politique de stockage et d'utilisation des effluents agricoles.

Selon l'objectif de réduction du SRADDET, le territoire doit tendre vers une réduction de 49% des émissions de GES pour le secteur agricole entre 2012 et 2050. La SNBC prévoit une réduction de 46% des GES du secteur agricole en 2050 par rapport à 2015. D'après le SRADDET, si l'on suit la tendance actuelle, la réduction des émissions de GES tous secteurs confondus est estimé à -22% en 2050 par rapport à 2015 (cf. scénario Transition F4 du SRADDET).

Le potentiel de réduction des émissions non énergétiques se base sur les hypothèses suivantes :

- Une baisse de 50% des émissions de l'agriculture ;
- Un gel des émissions de l'industrie ;
- Une stagnation des émissions du secteur tertiaire.

### **Conclusion**

**L'application de ces actions permettrait de réduire les émissions de 251 000 teqCO<sub>2</sub>, soit une réduction des émissions énergétiques et non énergétiques de 54% par rapport à 2010.**



Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet du SRADDET Bretagne est de -66% en 2050 par rapport à 2012.

Emissions de GES par secteur - comparaison avec 2012 en %								
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Résidentiel	-39%	-41%	-46%	-50%	-53%	-62%	-78%	-85%
Tertiaire	-42%	-44%	-49%	-54%	-57%	-67%	-79%	-85%
Transport	-20%	-23%	-29%	-34%	-37%	-48%	-66%	-83%
Agriculture	-7%	-8%	-11%	-14%	-15%	-21%	-34%	-49%
Industrie	-9%	-12%	-17%	-22%	-25%	-36%	-49%	-60%
<b>TOTAL</b>	<b>-17%</b>	<b>-19%</b>	<b>-23%</b>	<b>-27%</b>	<b>-29%</b>	<b>-37%</b>	<b>-52%</b>	<b>-66%</b>

Source : Scenario énergie-climat Transition F4 - Annexé au présent rapport

Objectifs de réduction des GES par secteur (source : SRADDET - 2019)

Les émissions du secteur agricole représentent un défi important pour le territoire notamment pour la réduction des émissions de GES non énergétiques. Ce secteur présente de nombreuses pistes d'actions : changement de pratiques qui ont aussi un effet sur la séquestration de CO<sub>2</sub>, et permet de compenser les émissions de ce secteur.

Les actions considérées dans le potentiel de réduction des consommations d'énergie permettent de mettre le territoire sur la bonne trajectoire à moyen terme et devront être renforcées afin de respecter les objectifs pour 2050.



# II – LA SEQUESTRATION CARBONE SUR LE TERRITOIRE





## Définition

La séquestration carbone est le processus correspondant au captage et au stockage de carbone dans les écosystèmes (sols et forêts) et dans les produits issus du bois.

Les écosystèmes agissent donc comme des puits de carbone<sup>12</sup>. Il y a séquestration lorsque les flux entrants sont supérieurs aux flux sortants. Cette séquestration implique une absorption de CO<sub>2</sub> atmosphériques par les écosystèmes et un stockage du carbone fixé dans la matière organique, donc un retrait de l'atmosphère du CO<sub>2</sub> absorbé. La séquestration du carbone contribue à atténuer les émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique, il s'agit donc d'un service écosystémique permettant de compenser une partie des émissions de gaz à effet de serre.

La substitution est le fait d'éviter les émissions d'énergies fossiles par l'utilisation de bois énergie (substitution « énergie ») ou de bois matériaux (substitution « matériaux »), qui eux stockent du carbone pendant la croissance du bois.

Pour le calcul de la séquestration carbone, nous avons utilisé l'outil ALDO de l'ADEME qui fournit une estimation des stocks et flux de carbone présent dans les sols et la forêt, liés aux changements d'affectation des sols et aux pratiques agricoles. Les données de cet outil, pour les surfaces et changement d'affectation des sols, proviennent de la base de données CORINE Land COVER et sont disponibles pour l'année 2012. Les données concernant les superficies des forêts proviennent de la BD Forêt de l'IGN. Les autres données proviennent de l'ADEME, GIS Sol, l'IGN, Citepa, INRA, Pellerin et al. 2013.



SOL



LITIERE



BIOMASSE  
(AERIENNE+RACINAIRE)

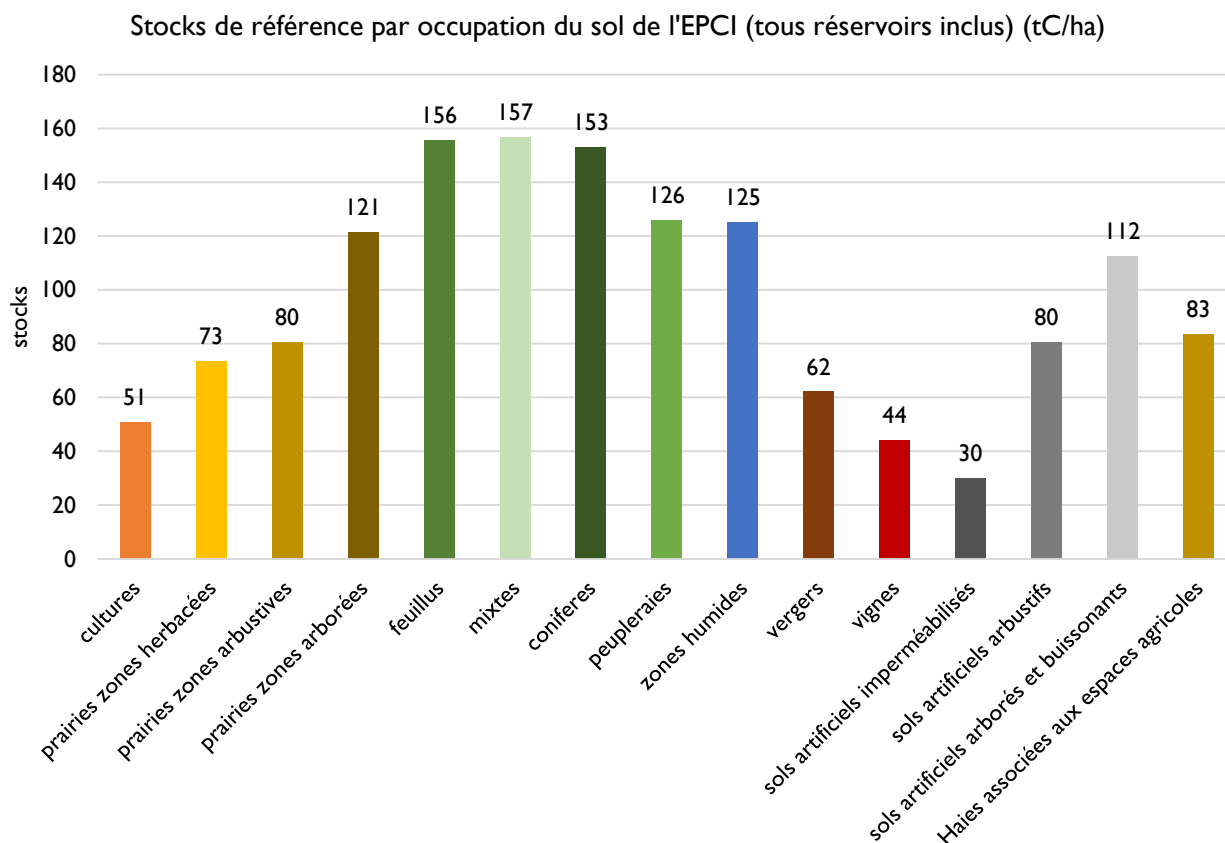


BOIS D'OEUVRE  
ET BOIS D'INDUSTRIE

L'ordre de grandeur des stocks de référence par hectare est détaillé sur le graphique suivant. Il montre que par hectare, la forêt (feuillus, mixte, conifères, peupleraies) est le réservoir qui stocke le plus. Les zones humides sont aussi extrêmement intéressantes car elles présentent un stock très important à l'hectare.

<sup>12</sup> Système ou milieu, naturel ou artificiel, absorbant et stockant le carbone présent dans l'air





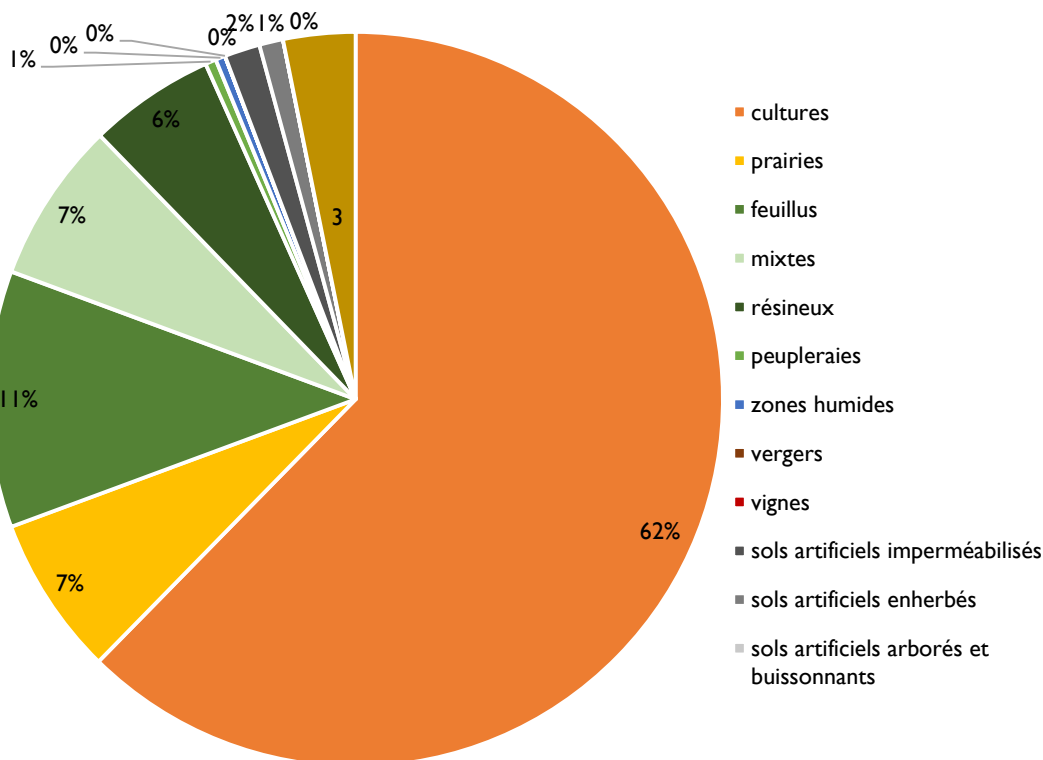
Stock de référence par occupation du sol (source : outil ALDO, ADEME)

Pour les produits bois (bois industrie et bois œuvre), on se base sur la récolte théorique de l'EPCI, un calcul de l'ADEME considérant au taux de prélèvement égal à celui de la grande région écologique et une répartition entre usages égal à celui de la région administrative.



## Les stocks de carbone sur le territoire

Répartition des stocks de carbone (hors produits bois) par occupation du sol de l'EPCI (%), 2012, état initial



Répartition des stocks de carbone sur le territoire (source : outil ALDO de l'ADEME d'après la base de Corine Land Cover 2012)

Si les forêts et les zones humides stockent le plus par hectare, ce ne sont pas les réservoirs les plus présents sur le territoire. En effet, avec près de 80 % de la surface du territoire couverte par des cultures, celles-ci représentent 62 % des stocks de carbone de Pontivy Communauté.

Le stock de carbone dans les produits bois (bois œuvre et bois industrie) est estimé à 2% du stock total soit 315 808 tCO<sub>2</sub>eq.

Les cultures séquestrent principalement le carbone dans les sols et la litière : le stock de carbone dans ce réservoir provient donc à 74% proviennent des cultures, 9% des prairies et le reste des forêts (16%). Au contraire, la forêt stocke plus dans la partie aérienne. Ainsi, le stock de carbone dans la biomasse provient à 80% des forêts et 20% des haies associées aux espaces agricoles.

Sur le territoire de Pontivy Communauté, le stock de carbone disponible est ainsi de **17 340 279 tCO<sub>2</sub>eq.**



## Les flux de carbone

### Flux de carbone actuels associés aux changements d'affectation des sols et au stockage dans le bois

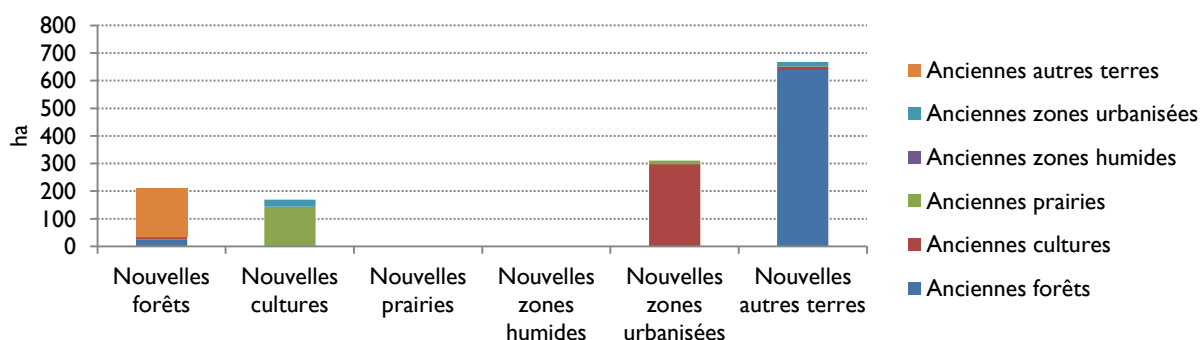
Les flux de carbone sont liés aux changements d'affectation des terres, à la foresterie et aux pratiques agricoles, et à l'usage des produits bois. Les flux liés aux changements d'affectation des terres sont associés à l'occupation des sols. Un flux positif correspond à une émission et un flux négatif à une séquestration.

		Stocks de carbone (tCO <sub>2</sub> eq)	Flux de carbone (tCO <sub>2</sub> eq/an)*
Forêt		4 156 724	-66 402
Prairies permanentes		1 195 893	0
Cultures	Annuelles et prairies temporaires	10 613 061	354
	Pérennes (vergers, vignes)	-	0
Sols artificiels	Espaces végétalisés	178 355	-446
	Imperméabilisés	266 430	1 385
Autres sols (zones humides)		73 723	0
Produits bois (dont bâtiments)		315 808	-1 132
Haies associées aux espaces agricoles		540 286	
<b>TOTAL</b>		<b>17 340 279</b>	<b>-66 241</b>

Stocks et flux de carbone sur le territoire de Pontivy Communauté (source : Outil ALDO de l'ADEME)

**66 241 tCO<sub>2</sub>eq sont séquestrés annuellement** sur le territoire, en particulier par la forêt, en raison de l'accroissement de la biomasse en forêt et à la faible exploitation de celle-ci.

En revanche, 354 tCO<sub>2</sub>eq sont émis par an par les prairies annuelles et temporaires et surtout 1385 tCO<sub>2</sub>eq sont émis par an en lien avec le changement d'affectation des sols au détriment des zones agricoles ou forestières. Considérant 1990 comme année de référence, et jusqu'en 2006, le changement d'affectation des terres concerne principalement la conversion d'anciennes forêts (49%) et, dans une moindre mesure, le changement de zones cultivées en nouvelles zones urbanisées (22%) (cf. figure ci-dessous).



Changement d'affectation des terres depuis 1990 (2000-2006) (source : Outil ALDO, ADEME)



Selon le rapport de la commission d'enquête relative à l'élaboration du PLUi de Pontivy Communauté de 2020, l'artificialisation des sols entre 2006 et 2015 est d'environ 315 ha soit une moyenne de 1,2 ha par commune et par an. Les types d'espaces consommés sont les espaces agricoles, les espaces naturels et les espaces artificialisés ou anthropisés. Sur cette période, la vocation d'habitat est le premier poste de consommation (59% soit 185 ha) suivi de la vocation d'activités (28% soit 86 ha) et d'équipements (13% soit environ 40 ha). De plus, 57% des espaces consommés sont des espaces agricoles (les plus proches des bourgs) et 25% sont des espaces naturels.

Entre 2012 et 2018 la consommation totale est d'environ 301 ha (CLC 2018) et entre 2009 et 2017 0.44% de la surface communale naturelle, agricole et forestière a été artificialisée.

ha	surface NAF* artificialisée sur la période	dont artificialisation pour l'activité	dont artificialisé pour l'habitat	dont artificialisé pour le mixte	surface communale	part de la surface communale artificialisée sur la période (%)
CC Pontivy Communauté	318,9	88,5	189,3	4,4	72 102,3	0,44
Morbihan	4 246,3	1 024,8	2 609,4	51,0	683 249,4	0,62

Source : CEREMA d'après DGFIP - Fichiers fonciers  
\* NAF : naturel, agricole et forestier

Répartition des surfaces naturelles, agricoles et forestières nouvellement artificialisées entre 2009 et 2017 (source : DRAAF Bretagne)

Même si les terres agricoles, naturelles et forestières restent majoritaires sur le territoire (en 2019 85% du sol est occupé par des espaces agricoles, 10% par des espaces boisés – données Corine Land Cover 2019), l'augmentation de l'artificialisation des sols (bien que le ratio d'artificialisation soit moins élevé que la moyenne départementale), doit impliquer une analyse dans le PCAET afin d'envisager des actions permettant de réduire et/ou compenser par des évolutions de pratiques optimisant le stockage du carbone dans le sol.

Si le foncier consommé en extension pour l'habitat peut difficilement être limité, une action spécifique du PCAET pourrait viser à exclure les projets néfastes pour le stockage carbone et pour l'environnement comme par exemple l'accroissement du nombre de places de stationnement à l'horizontale (hors parkings dédiés au co-voiturage), la construction de complexes touristiques ou de loisirs sur des espaces naturels, etc. Aussi, si des parkings doivent être créés, étudier la possibilité d'utiliser des revêtements poreux et envisager de rendre les parkings payants afin d'inciter à la mobilité douce et à l'autopartage. Ces actions sont en cohérence avec le fait de redynamiser les centres-bourgs et d'encourager les autres types de transport que la voiture individuelle. Par ailleurs, il faudra aussi trouver des voies de réalisation de nouvelles formes d'habitat intermédiaire et de qualité et adaptées à un territoire rural, travailler la restructuration des ZAE historiques et accompagner la mobilisation du parc vacant.



### Potentiel de séquestration carbone

Pour compenser les émissions liées à l'activité humaine, il faut augmenter la quantité de carbone présent dans le sol, dans la forêt et la construction. Différentes méthodes sont possibles :

- Le recours aux matériaux biosourcés dans le bâtiment. L'accompagnement des entreprises de la construction bois pour le positionnement sur le marché serait bénéfique. Par ailleurs, la collectivité peut être exemplaire dans ses nouvelles constructions ;
- Le semis direct sous couvert végétal (consistant à implanter une culture directement dans un couvert végétal, sans avoir préalablement travaillé le sol) ;
- Les cultures intermédiaires et intercalaires ;
- La plantation de haies et l'agroforesterie ;
- L'optimisation de la gestion des prairies pour favoriser le stockage de carbone, comme l'allongement des prairies temporaires, l'intensification modérée des prairies permanentes.

**Le potentiel de séquestration carbone du territoire via la mise en place de certaines de ces pratiques est estimé à 49 550 tC par an soit 181 331 tCO<sub>2</sub>eq/an.** Le potentiel de séquestration carbone a été estimé par pratique, en posant les hypothèses suivantes :

- La moitié des surfaces de cultures du territoire sont mobilisées pour l'agroforesterie et la mise en place de couverts intermédiaires ;
- L'autre moitié adopte des pratiques de semis direct continu et la mise en place de haies sur culture (60 mètres linéaires par ha) ;
- Les prairies sont mobilisées à 100% (intensification modérée et mise en place de haies à raison de 100 mètres linéaires par ha).

<i>Pratiques mises en place il y a moins de 20 ans (effet moyen pendant 20 ans - références nationales)</i>	<b>Surface implantée depuis moins de 20 ans (ha)</b>	<b>Accroissement stock sol (tC·an<sup>-1</sup>)</b>	<b>Accroissement stock biomasse (tC·an<sup>-1</sup>)</b>	<b>Accroissement stock total (tC·an<sup>-1</sup>)</b>
<b>Intensification modérée des prairies peu productives (hors alpages et estives)</b>	4448	1734,72	0	1734,72
<b>Agroforesterie en grandes cultures</b>	28 565	8569,5	19995,5	28565
<b>Agroforesterie en prairies</b>	4 448	1334,4	3113,6	4448
<b>Couverts intermédiaires (CIPAN) en grandes cultures</b>	28 565	6855,6	0	6855,6
<b>Haies sur cultures (60 mètres linéaires par ha)</b>	28566	1713,96	2570,94	4284,9



<b>Haies sur prairies (100 mètres linéaires par ha)</b>	4448	444,8	667,2	1112
<b>Semis direct continu</b>	28566	4284,9	0	4284,9
<b>Total Cultures</b>		21423,96	22566,44	43990,4
<b>Total Prairies</b>		1779,2	3780,8	5560
<b>Total</b>		23203,16	26347,24	<b>49550,4</b>

Estimation du potentiel de séquestration carbone sur le territoire de Pontivy Communauté (Source : ALDO – ADEME)

## SYNTHESE

### SYNTHESE SEQUESTRATION CARBONE

Le territoire a émis **545 055** teqCO<sub>2</sub> (en 2010) et en stocke **66 241** teqCO<sub>2</sub> par an, soit **12%** des **GES** émis.

Le potentiel de séquestration peut être évalué à **181 331** teqCO<sub>2</sub>/an soit **1/3** des **GES** émis.

Pour effectuer le bilan carbone total, il est nécessaire de prendre en compte la diminution de la séquestration carbone annuelle liée à l'éventuelle exploitation de la forêt pour le bois énergie ou le bois de construction.

Les forêts sont le principal acteur de l'absorption du CO<sub>2</sub>, et leurs conversions la principale source d'émission de GES. Il y a donc un fort enjeu sur leur maintien et si possible leur développement.

L'**agroforesterie** et les **haies** peuvent constituer un **puit carbone**, si ces pratiques sont maintenues et développées.

La mise en place de **nouvelles pratiques agricoles** (semis direct, couverts végétaux, interculture...) permettrait aussi de stocker du carbone.

### PROJETS REALISES OU EN COURS

Réimplantation de haies via le programme Breizh Bocage  
SCIC Argoat Bois Energie qui permet d'entretenir et de gérer durablement le bois énergie sur le territoire



## ENJEUX SEQUESTRATION CARBONE

- ⇒ Poursuivre les efforts réalisés
- ⇒ Développer et pérenniser la séquestration carbone sur le territoire par de nouvelles actions
  - ⇒ Mise en place de nouvelles pratiques agricoles
  - ⇒ Maintien des forêts et développement





# III - QUALITE DE L'AIR



## La qualité de l'air : éléments de définition

L'air que nous respirons est un **mélange complexe** composé principalement d'azote (78%), d'oxygène (21%) et d'argon (0,9%) mais aussi, en faible quantité, de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone, ainsi que de poussières et de gaz divers.

Parmi ces composés se trouvent des gaz qui peuvent être plus ou moins agressifs pour l'homme et son environnement. Ils résultent d'activités humaines mais également de phénomènes naturels comme l'érosion des roches, l'activité volcanique, les feux de forêts, etc.

On appelle **pollution de l'air toute modification de la composition de l'air ayant un caractère gênant** ou nuisible pour la santé humaine, pour l'environnement ou pour le patrimoine bâti. Au sens du Code de l'Environnement, elle est directement liée aux activités humaines.

La qualité de l'air résulte de la concentration résiduelle des composés polluants dans l'air ambiant. Ces concentrations sont extrêmement variables et sont le résultat de différents mécanismes et réactions entre :

- La nature et les quantités des substances polluantes émises ;
- Leur répartition spatiale et temporelle ;
- Les phénomènes d'interaction entre molécules ;
- Les paramètres climatiques (température, humidité de l'air, vents, brises locales etc.).



Sources d'émissions de particules (source : ADEME)

L'activité humaine est responsable de l'essentiel des émissions de particules primaires et des gaz précurseurs de particules secondaires. Les phénomènes naturels, érosion et embruns, génèrent des particules primaires.



**Dans le cadre du PCAET, nous traitons des émissions de polluants, c'est-à-dire de quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère sur le territoire local. Nous ne traiterons pas de la concentration qui indique la quantité de polluants par volume d'air et qui caractérisent la qualité de l'air que l'on respire.**

## Enjeux

Les notions de qualité et de pollution de l'air font donc référence à des phénomènes particulièrement complexes, qui concernent des molécules issues de processus et d'activités très diverses et qui peuvent avoir des répercussions au niveau mondial comme au niveau local.

Si les effets de la pollution sont plus importants dans les grandes villes, les villes moyennes et petites ainsi que les milieux ruraux sont également concernées.

### • Des enjeux sanitaires

La qualité de l'air est un sujet qui touche de près la qualité de vie des populations. Ainsi, selon une étude de l'Organisation Mondiale de la Santé (2014), la pollution de l'air (extérieur et intérieur) serait à l'origine de plus de **7 millions de décès prématurés chaque année** dans le monde, et pour plus de la moitié dans les pays en voie de développement.

Une étude de Santé Publique France estime que 48 000 décès prématurés par an seraient attribuables à la pollution particulaire.

### • Des enjeux environnementaux

Les polluants atmosphériques participent à **l'acidification des milieux naturels**, un déséquilibre du milieu aquatique et à une altération de la végétation et de la biodiversité.

La pollution induit de la corrosion qui peut **abimer les bâtiments et créer des altérations diverses** en associations avec des phénomènes météorologique.

**La production et la qualité des produits agricoles peuvent également être affectées** par les dépôts atmosphériques et la concentration d'ozone.

### • Des enjeux économiques

En 2015, la commission d'enquête du sénat a évalué jusqu'à environ **100 milliards d'euro par an le coût total de la pollution de l'air :**

- 20 à 30 milliards liés aux dommages sanitaires causés par les particules ;
- 4.3 milliards d'effets non sanitaires (dégradation, perte de biodiversité, perte de rendement...).

La France fait également l'objet de contentieux avec l'Europe pour dépassements en NO<sub>2</sub> en concernant le non-respect des normes de qualité des particules en suspension (PM<sub>10</sub>).

*Par ailleurs, si ce chapitre explore en priorité les spécificités de la pollution de l'air extérieur, il n'en reste pas moins que la problématique de la **qualité de l'air intérieur** constitue également un enjeu prégnant, tant en termes de connaissances scientifique que de solutions techniques. Rappelons que nous passons de 80% à 90% de notre temps dans des lieux clos (Air Breizh, 2011). Les polluants de l'air intérieur, par manque de données, ne seront pas traités dans ce présent chapitre.*



## Les principaux polluants atmosphériques

Les polluants atmosphériques sont des substances gazeuses, liquides ou solides, émises directement dans l'air par une source naturelle ou anthropique (polluants primaires) ou résultant de la transformation d'autres substances (polluants secondaires).

La pollution atmosphérique peut avoir plusieurs types d'effets sur l'environnement, en fonction de la nature des polluants (cf. tableau ci-dessous).

Polluant atmosphérique	Origine des émissions		Impacts (avérés dans certaines conditions d'exposition, spécifiques de chaque polluant)	
	Principales sources émettrices	Principaux secteurs émetteurs en Bretagne (dans l'ordre d'importance)	Sur la santé humaine	Sur l'environnement
<b>Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)</b>	Combustion (production d'électricité, chauffage, transports...)	Transport, résidentiel et tertiaire		Effet de serre, acidification du milieu marin
<b>Dioxyde soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Combustion (production d'électricité, chauffage, véhicules...)	Industriel, résidentiel et tertiaire	Irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures	Acidification des milieux naturels
<b>Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)</b>	Combustion (production d'électricité, chauffage, véhicules...)	Transports (route)	Irritation des bronches, accroissement des infections pulmonaires, hyperactivité bronchique chez l'asthmatique	Précurseur de l'ozone, pollution acidifiante, atteinte de la couche d'ozone
<b>Sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S)</b>	Décomposition organique, production de papier, de viscose...	Industriel	Irritation des yeux, gorge, nez, poumons, et à forte concentration pertes de connaissance ou décès	Acidification des milieux naturels
<b>Ammoniac (NH<sub>3</sub>)</b>	Elevage, fertilisation des sols, chimie industrielle	Agriculture	Irritation des yeux, gorge, nez, poumons, à l'extrême oedème pulmonaire	Eutrophisation des milieux aquatiques, toxicité pour les poissons
<b>Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)</b>	Combustion (chauffage, transports routiers...)	Transports, résidentiel et tertiaire	Irritation des yeux, gorge, nez, poumons, diminution des capacités respiratoires et effet cancérigène et mutagène pour certains	Précurseur de l'ozone Effet de serre
<b>Particules totales en suspension (TSP)</b>	Echappement, pneus, moteurs diesel, combustion, procédés industriels, exploitation de carrières	Agriculture (labours) Transports	Irritation des voies respiratoires inférieures, altération des fonctions respiratoires et effet cancérigène et mutagène pour certaines	Effets sur la photosynthèse, dégradation des matériaux du bâti
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Résultat de transformations, sous l'effet du rayonnement solaire, entre COV, CO, NO <sub>x</sub>		Troubles respiratoires, irritations oculaires	Pollution photo-oxydante (déficits de croissance des espèces végétales), effet de serre
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	Combustion (résidentiel, construction, transports), tabagisme pour l'air intérieur	Transports, résidentiel et tertiaire	Maux de tête et vertiges, à l'extrême effet asphyxiant pouvant provoquer le décès	Précurseur de l'ozone et du CO <sub>2</sub> , acidification des milieux naturels
<b>Méthane (CH<sub>4</sub>)</b>	Fermentation entérique et gestion des déjections, industrie	Agriculture	Non toxique hormis asphyxies si le méthane prend la place de l'oxygène dans l'air	Effet de serre
<b>Dioxines et furanes</b>	Incinération des déchets ménagers, industrie manufacturière	Industriel	Effets cancérigènes et hormonaux (fonctions de reproduction), <u>chloracné</u>	Toxique pour les organismes vivants (contamination des chaînes alimentaires)
<b>Phyosanitaires</b>	Traitement des cultures	Agriculture	Effets pressentis cancérigènes, neurologiques et <u>perturbateur endocrinien</u>	Contamination et dégradation des écosystèmes

Polluants atmosphériques et impacts sur la santé (source : ADEME)



## La pollution de l'air sur le territoire

### Réglementation

Les principales informations relatives aux émissions de polluants atmosphériques, à l'échelle de Pontivy Communauté sont issues de l'inventaire spatialisé des émissions d'Air Breizh, pour l'année de référence 2014, qui est construit sur la base d'une méthodologie de référence issue du Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT), prévu par l'arrêté SNIEBA. Cette méthodologie, utilisée par l'ensemble des régions françaises, s'appuie sur une méthodologie européenne développée par l'EEA et permet des comparatifs nationaux et locaux.

Seules les émissions de certains polluants sont considérées dans le cadre du PCAET. Il s'agit :

- Des oxydes d'azote (NOx),
- Des particules : PM10 et PM2,5,
- Des composés organiques volatils non méthaniques (COVNM),
- Du dioxyde de soufre (SO2),
- De l'ammoniac (NH3).

Pour améliorer la qualité de l'air et réduire l'exposition de la population aux polluants atmosphériques, des objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphérique sont fixés par décret, conformément à la directive (EU) 2016/2284 du parlement européen. Ces objectifs sont détaillés dans le « plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ». Les objectifs de réduction des émissions par rapport à 2005 sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'azote (NOx)	-50%	-60%	-69%
Composés organiques volatils autres que méthane (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	-27%	-42%	-57%

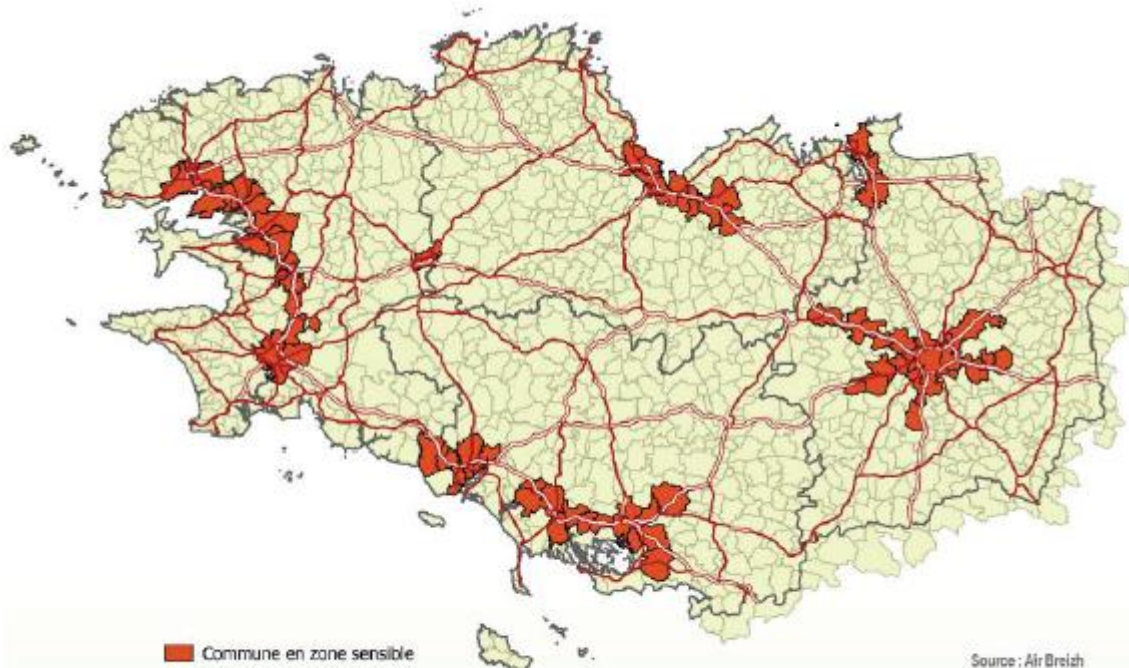
**Les objectifs de réduction sont définis par rapport aux émissions de l'année de référence 2005.**

Objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques (source : Décret n°2017-949 du 10 mai 2017)

En Bretagne, l'association Air Breizh a défini 7 zones sensibles pour la qualité de l'air dans le cadre du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 2013-2018. Pontivy Communauté n'est pas concernée.







Communes identifiées en secteurs sensibles à la pollution de l'air, source : Etat des lieux PRSE 3 2018-2021

Dans le cadre du scénario « Transition F4 » du SRADDET visant la baisse des émissions de gaz à effet de serre, une analyse de l'évolution des émissions de polluants atmosphériques a été effectuée. Elle permet de constater que si l'on met en place les actions préconisées par ce scénario, cela permet d'atteindre une réduction des émissions de particules fines et des oxydes d'azote.

Emissions de TSP (Particules fines en suspension = PM10 et PM2,5) par secteur (tonnes) - comparaison avec 2015 en %								
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Résidentiel	-22%	-21%	-20%	-20%	-19%	-18%	-21%	-29%
Tertiaire	-18%	-20%	-24%	-28%	-30%	-37%	-54%	-61%
Transport	-2%	-3%	-4%	-5%	-5%	-7%	-12%	-16%
Agriculture	-9%	-11%	-14%	-18%	-20%	-27%	-37%	-46%
Industrie	-29%	-33%	-39%	-46%	-50%	-63%	-81%	-95%
<b>TOTAL</b>	<b>-22%</b>	<b>-23%</b>	<b>-24%</b>	<b>-25%</b>	<b>-26%</b>	<b>-29%</b>	<b>-36%</b>	<b>-46%</b>

Emissions de Nox par secteur (tonnes) - comparaison avec 2015 en %								
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Résidentiel	-16%	-17%	-18%	-19%	-20%	-22%	-36%	-44%
Tertiaire	-18%	-20%	-25%	-29%	-31%	-40%	-58%	-67%
Transport	-9%	-10%	-14%	-17%	-18%	-25%	-39%	-50%
Agriculture	-9%	-11%	-14%	-18%	-20%	-27%	-37%	-47%
Industrie	-27%	-30%	-37%	-43%	-46%	-59%	-78%	-91%
<b>TOTAL</b>	<b>-24%</b>	<b>-27%</b>	<b>-33%</b>	<b>-39%</b>	<b>-42%</b>	<b>-53%</b>	<b>-71%</b>	<b>-83%</b>

**Dans le cadre de son PCAET, la collectivité doit :**

- Définir des objectifs de réduction des polluants atmosphériques réglementaires en prenant en compte ceux du PREPA (Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques).

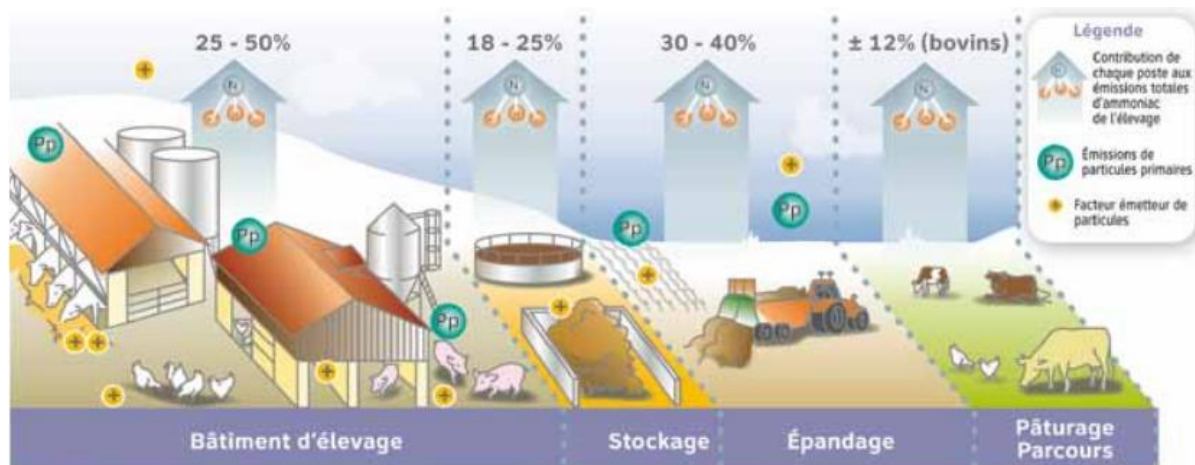


- S'assurer que les actions définies dans le plan d'actions (lutte contre changement climatique, baisse des émissions de GES...) ne viennent pas dégrader la qualité de l'air.

### La spécificité du milieu rural

En milieu rural, les émissions de polluants sont principalement **liées à l'activité agricole**. En effet, toutes les activités agricoles concourent à la formation de particules primaires.

Deux postes sont identifiés comme fortement contributeurs de particules primaires : le travail du sol, la récolte et la gestion des résidus. A eux seuls, les travaux des champs émettraient **83%** des poussières TSP. Un processus naturel tel que l'érosion éolienne peut aussi conduire à des émissions lorsque les sols ne sont pas couverts, particulièrement par vents forts sur des sols secs. Les engins agricoles et sylvicoles contribueraient quant à eux à hauteur de **66%** dans les émissions de PM 2,5. Elles sont alors liées à la combustion et à l'abrasion des freins et des pneumatiques.



Sources d'émissions de particules primaires et d'ammoniac en élevage (source : ADEME)

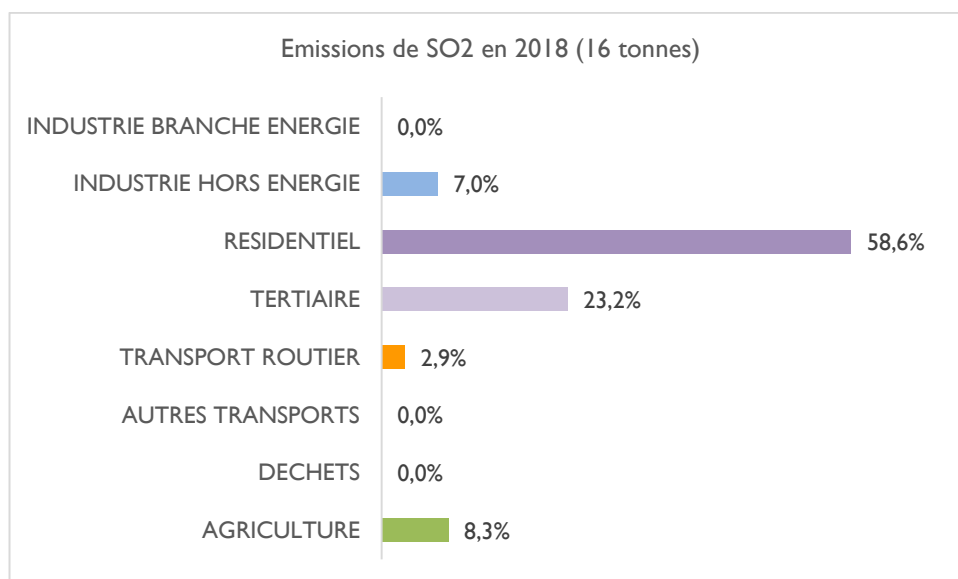
### Bilan des émissions des polluants réglementés

#### Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

Le dioxyde de soufre provient essentiellement de la **combustion des matières fossiles** (charbon, fuel...). Le dioxyde de soufre réagit et se transforme dans l'atmosphère en acide sulfurique, qui, comme les acides forts formés par les oxydes d'azote, sont responsables des pluies acides. Les impacts sont nombreux, tant pour la santé (irritation des muqueuses et des voies respiratoires), que pour la végétation (diminution de la croissance, chute prématurée des feuilles, abscission prématurée).

Les concentrations mesurées sont très faibles dans le département en raison du peu d'émetteurs (secteurs de l'industrie manufacturière et de la transformation de l'énergie). Les effets sur la santé sont surtout marqués au niveau de l'appareil respiratoire, les fortes pointes de pollution pouvant déclencher une gêne respiratoire chez les personnes sensibles (asthmatiques, jeunes enfants...).





Graphique réalisé par AERE d'après les données Air Breizh - Inventaire des émissions v4 - 2018

D'après l'inventaire des émissions atmosphériques, réalisé par Air Breizh pour l'année 2018, **le secteur résidentiel est la principale source d'émission de dioxyde de soufre dans l'air sur Pontivy Communauté (58%)**. Vient ensuite le secteur tertiaire (23%) puis le secteur de l'agriculture (8%).

Cela représente 16 de tonnes de SO<sub>2</sub> émises dans l'atmosphère en 2018. Ramené au nombre d'habitants, le territoire est moins émetteur de SO<sub>2</sub> (0,4 kg/hab) que la Bretagne (0,6 kg/hab) et le département du Morbihan (0,5 kg/hab).

Depuis 1980, les émissions de SO<sub>2</sub> ont diminué de plus de 90% en France. Cette baisse a été permis par :

- La baisse des consommations d'énergie fossile du fait de la mise en place du programme électronucléaire français (délaissement des centrales thermiques au charbon ou au fioul) ;
- Les progrès réalisés par les exploitants industriels en faveur de l'utilisation de produits moins soufrés ;
- Le durcissement des dispositions réglementaires (telles que la réduction de la teneur en soufre des combustibles).

### Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)

La famille des oxydes d'azotes ((NO<sub>x</sub>) est constituée du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et du monoxyde d'azote (NO). Ils sont formés par différents mécanismes, généralement pendant une combustion à très haute température.

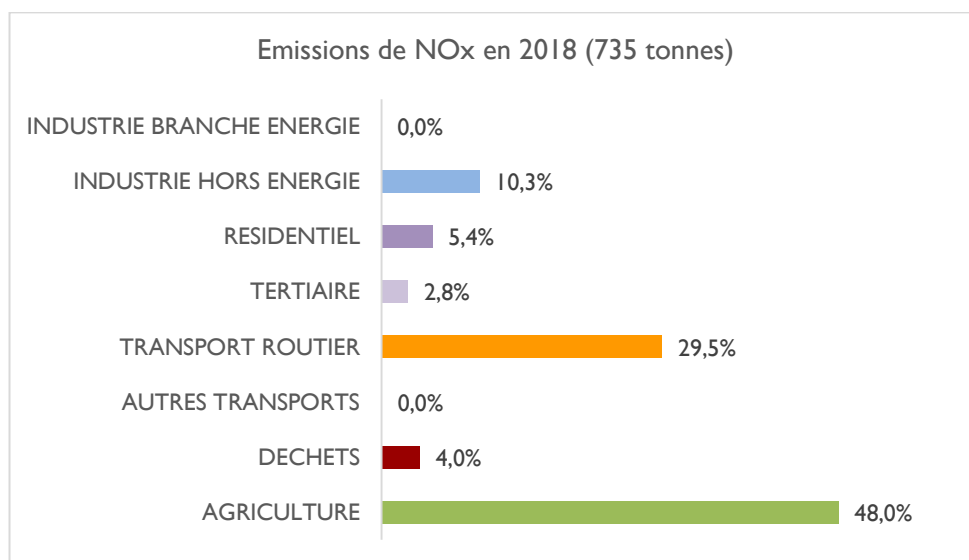
Le monoxyde d'azote (NO) est émis par **les véhicules, les installations de chauffage, les usines d'incinération d'ordures ménagères...** Au contact de l'air, cette molécule est rapidement oxydée en dioxyde d'azote, NO<sub>2</sub>.





Les oxydes d'azote impactent la santé, leur caractère irritant provoquant des difficultés respiratoires et accroissant les maladies respiratoires chez l'humain. Ils pénètrent les voies respiratoires profondes où ils fragilisent la muqueuse pulmonaire face aux agressions infectieuses, notamment chez les enfants.

**Les oxydes d'azote sont des précurseurs de l'ozone et participent donc à l'augmentation des concentrations d'ozone. De plus, ils participent à la formation de certains acides forts, responsables des pluies acides.**



Graphique réalisé par AERE d'après les données Air Breizh - Inventaire des émissions v4 - 2018

Sur Pontivy Communauté, selon l'inventaire des émissions pour l'année 2018, **48% des émissions de NOx émanent du secteur agricole et 29% du transport routier.**

En 2018, pour l'ensemble du territoire de Pontivy Communauté, 735 tonnes d'oxydes d'azote sont émises dans l'atmosphère. Cela correspond à 15,9 kg de NOx par habitant. C'est supérieur à la moyenne régionale (13,7 kg/hab) et à la moyenne départementale (14,1 kg/hab). Cela s'explique par l'importance de l'agriculture et des trajets domicile-travail sur le territoire à dominante rurale.

Les oxydes d'azote, traceurs de la pollution liée aux transports, se répartissent principalement le long des grands axes routiers et des grandes agglomérations. Si l'amélioration technique du rendement des moteurs et de la qualité des carburants a permis une réduction unitaire des émissions, celle-ci semble être compensée par la hausse régulière du trafic et la diésélisation du parc routier (le diesel rejetant plus d'oxydes d'azote que l'essence). On notera à ce propos, que le parc automobile breton est plus diésélisé et plus ancien que la moyenne du parc français avec 84% de vente de diesel en Bretagne contre 80% en France.

### Les particules fines PM10 et PM2.5

Les particules se classent en fonction de leur diamètre. Leur taille s'établit sur six ordres de grandeur, de quelques nanomètres ( $10^{-9}$  m) à une centaine de micromètres ( $10^{-4}$  m). Les particules les plus grosses sont désignées sous le terme de poussières. **Les plus fines sont nommées PM** (Particule



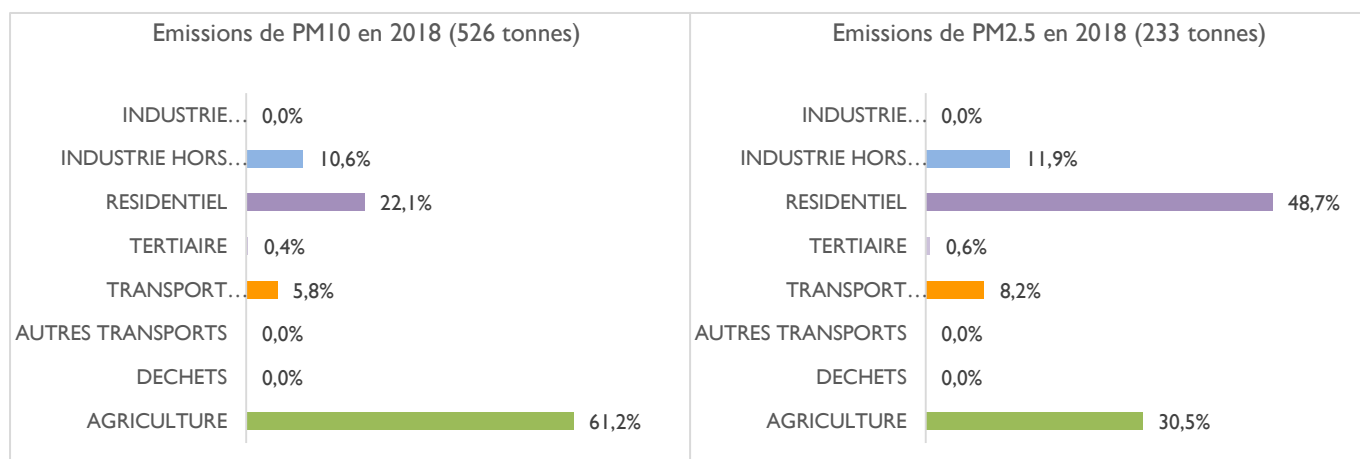
Matter), terme complété d'un nombre renseignant sur leur diamètre. Une autre notion est utilisée : les **TSP** (Total Suspended Particles). Ce sigle désigne l'ensemble des particules en suspension dans l'air.

La toxicité des particules est essentiellement due aux particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10), voire 2,5 µm (PM2.5), les plus « grosses » particules étant arrêtées puis éliminées au niveau du nez et des voies respiratoires supérieures.

Les particules fines sont d'origines naturelle ou humaine. Les PM10 proviennent notamment de l'agriculture, du chauffage au bois, des carrières et des chantiers BTP. Les PM2.5 sont essentiellement liées aux transports routiers et au chauffage bois.

Les épisodes de pollution par les particules fines surviennent majoritairement au cours de l'hiver, sous conditions anticycloniques marquées, mais également au printemps.

Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules PM10 et PM2.5 peuvent provoquer une atteinte fonctionnelle respiratoire, le déclenchement de crises d'asthme et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire.



Graphique réalisé par AERE d'après les données Air Breizh - Inventaire des émissions v4 - 2018

Sur Pontivy Communauté en 2018, **61% des émissions de PM10 sont imputables à l'agriculture** et 22% au secteur résidentiel. Concernant les **PM2.5, 48% des émissions sont imputables au secteur résidentiel** et 30% des émissions sont liés au secteur agricole.

En 2018, 526 tonnes de PM10 et 233 tonnes de PM2.5 ont été émises sur le territoire de Pontivy Communauté. Cela équivaut à une émission sur 2018 de 11,4 kg/hab de PM10 (contre 6,9 kg/hab au niveau régional et 7,2 kg/hab au niveau départemental) et 5 kg/hab de PM2.5 (contre 3,8 au niveau régional et 3,9 au niveau départementale). La différence entre le niveau local, régional et départementale, pour les émissions annuelles par habitant, est liée à l'importance des cultures et de l'élevage sur le territoire. L'agriculture représente un poids plus faible dans les émissions de PM2.5 sur le territoire de Pontivy Communauté par rapport aux PM10 (30% contre 61%). Néanmoins le secteur résidentiel représente une part plus importante des émissions de PM2.5 (48% contre 22%) notamment en raison du chauffage au bois.

Les concentrations moyennes annuelles de ces deux polluants ne montrent pas d'évolution notable ces dernières années. Par contre le seuil de recommandation et d'information pour les PM10 a été atteint



4 jours dans le Morbihan en 2019. Ces pics de pollution correspondaient à des situations généralisées au niveau régional et interrégional. Le seuil d'alerte à quant à lui été atteint 2 fois en 2016. Le dispositif d'information et d'alerte ne concerne que les particules PM10 à ce jour, il n'existe pas de seuil équivalent pour les particules PM2.5.

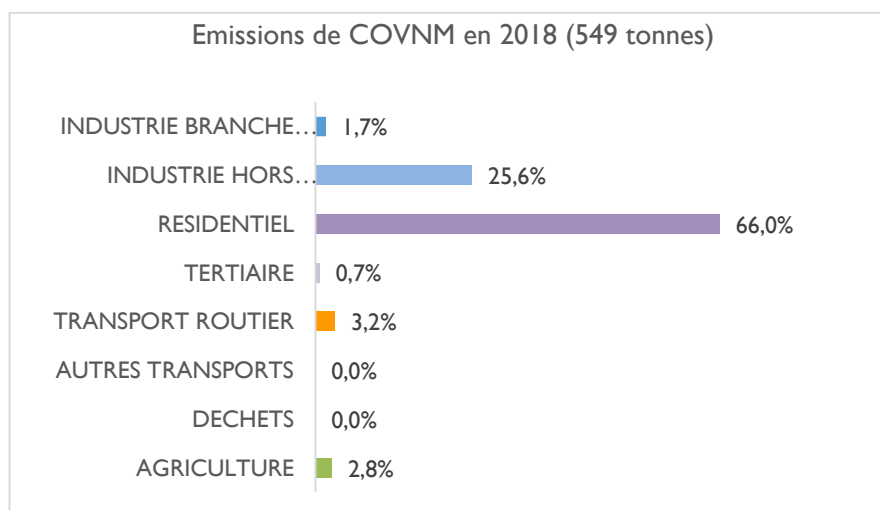
### Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)

La famille des Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) regroupe des molécules principalement constituées d'atomes de carbone et d'hydrogène. Leur caractère volatil leur confère une capacité de déplacement dans l'air, qui peut varier en fonction de la pression et de la température. La famille des COVNM regroupe entre autres les solvants, hydrocarbures aromatiques polycycliques (par exemple le benzène, alcools, esters ou composés chlorés. Les COV proviennent de la combustion, de l'évaporation de solvants (peintures, encres, colles...) ou de carburants.

Les COVNM peuvent provoquer des irritations de la peau, des yeux et du système respiratoire et aussi entraîner des troubles cardiaques, digestifs, rénaux ou nerveux. Certains COVNM, comme le benzène, sont cancérogènes, tératogènes ou mutagènes.

Les COVNM sont avec les oxydes d'azotes des **précurseurs de l'ozone** troposphérique ils réagissent avec des oxydes d'azote sous la présence de rayonnements solaires, pour former l'ozone, lui-même nuisible au milieu naturel humain.

Ni l'OMS, ni la réglementation française ne donnent de valeur limite à ne pas dépasser pour les COVNM.



Graphique réalisé par AERE d'après les données Air Breizh - Inventaire des émissions v4 - 2018

27% des émissions de COVNM sur Pontivy Communauté en 2018 émanent de l'industrie et 66% du secteur résidentiel. Cela représente 549 tonnes de COVNM émis sur le territoire. Cela équivaut à une émission en 2018 de 11,9 kg/hab de COVNM (contre 10,5 kg/hab au niveau régional et 10,7 kg/hab au niveau départemental).

Concernant le secteur résidentiel, les émissions de COVNM sont principalement liées à la combustion du bois dans les foyers ouverts pour le chauffage. De manière générale, les émissions s'expliquent principalement par l'utilisation de solvants (domestiques ou dans le secteur du bâtiment) et le chauffage



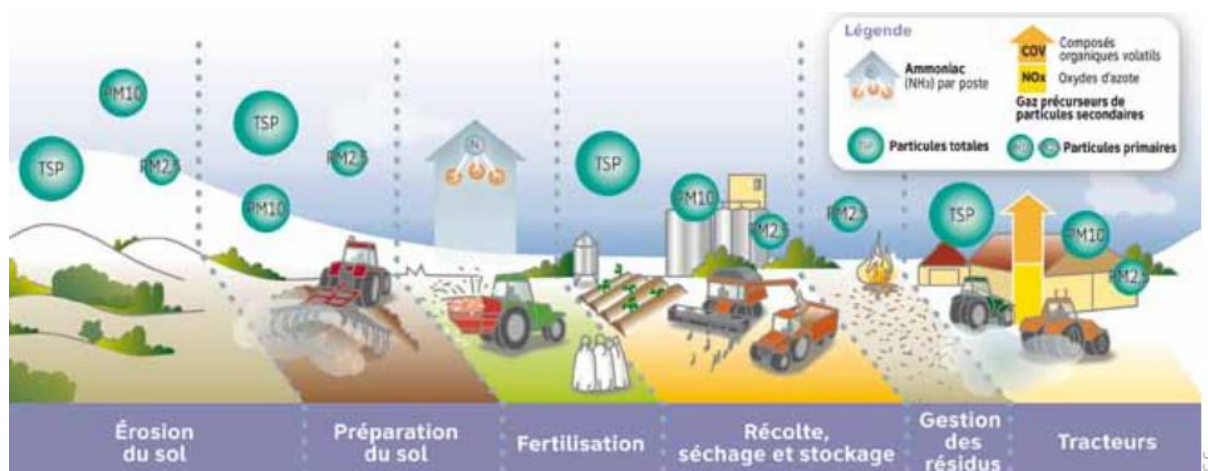
au bois via des installations de combustion individuelles. A plus petite échelle, les origines des COVN sont multiples : combustions, évaporation de solvants et de carburants.

### L'Ammoniac (NH<sub>3</sub>)

L'ammoniac provient principalement du secteur agricole à travers les rejets organiques de l'élevage. La formation d'ammoniac se réalise aussi lors de la transformation des engrais azotés présents dans les sols par les bactéries.

L'ammoniac est un gaz qui se forme à partir de l'urine et de la fermentation de la matière organique. Il est émis lors de **l'épandage des lisiers** provenant des élevages ainsi que lors de la **transformation des engrais azotés** présents dans les sols par les bactéries. On estime globalement que les déjections animales seraient à l'origine de 75% des rejets d'ammoniac dans l'air.

L'ammoniac est un gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, la peau, et les yeux. Son contact direct peut provoquer des brûlures graves. A forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires. L'ammoniac est un gaz mortel à très forte dose. Sa présence dans l'eau affecte la vie aquatique avec notamment des lésions branchiales des poissons et une asphyxie des espèces sensibles, une augmentation du pH ou encore une eutrophisation du milieu. En situation côtière, son excès peut favoriser la prolifération d'algues entraînant des marées vertes.

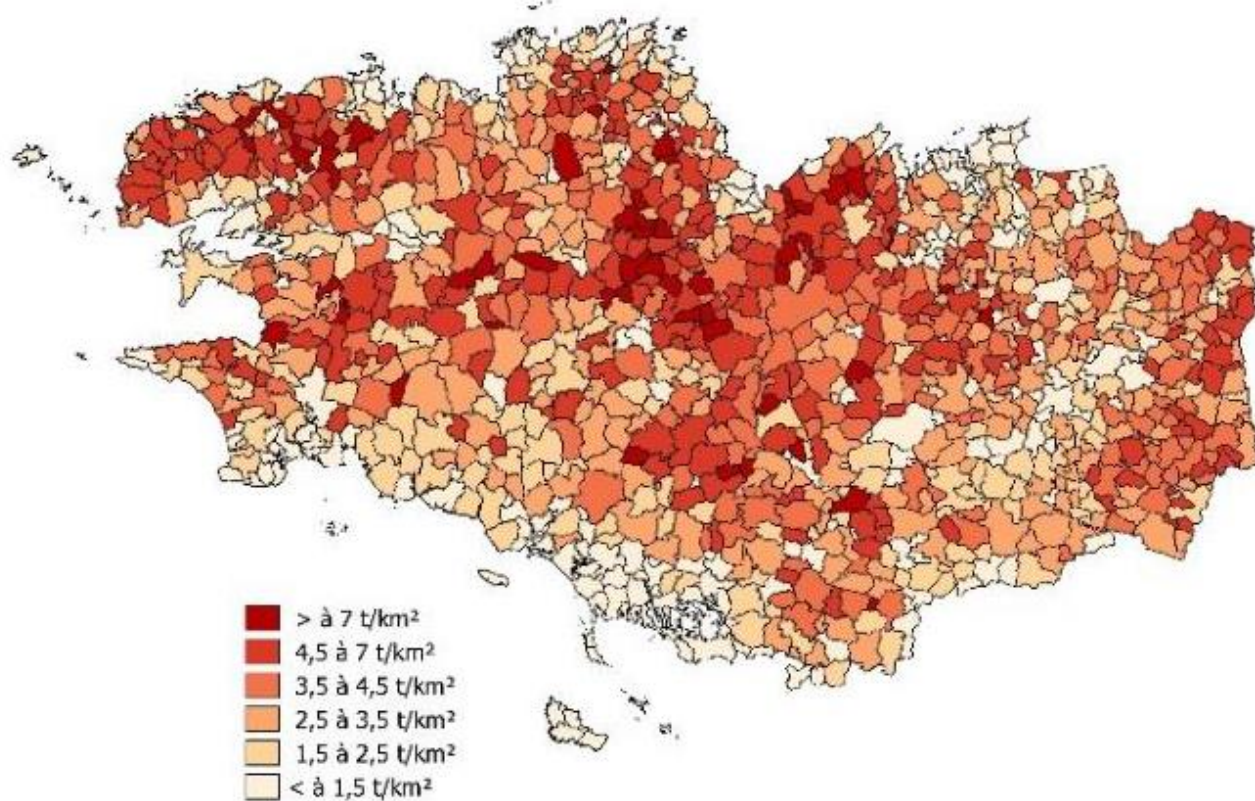


Sources d'émissions de particules primaires et d'ammoniac en cultures (source : ADEME)

La Bretagne est, par ailleurs, la première région française émettrice d'ammoniac. 15% des émissions d'ammoniac en France proviennent de la Bretagne. Les principales zones d'émissions se situent en zones rurales où l'activité agricole est prépondérante. L'évolution des émissions d'ammoniac régionales entre 2008 et 2016 est de +3%.

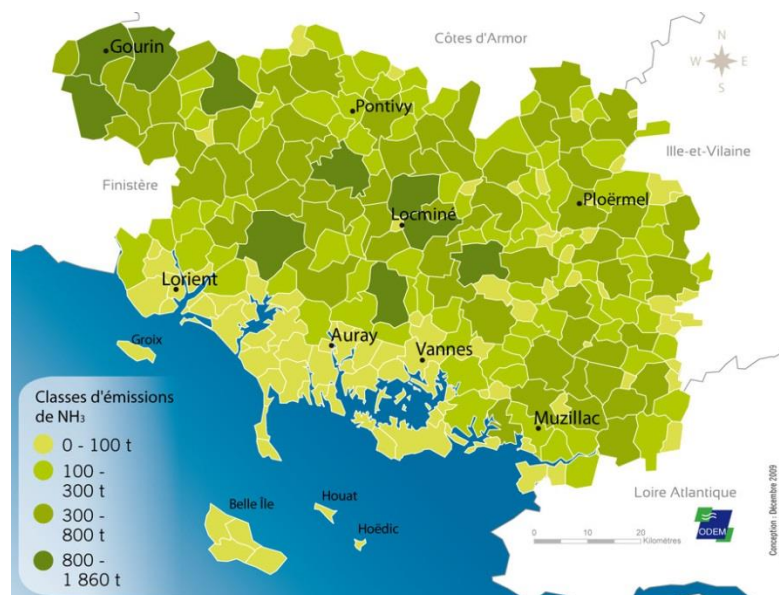






Les émissions d'ammoniac en t/km<sup>2</sup> en 2016 (source : Rapport annuel Air Breizh - 2019)

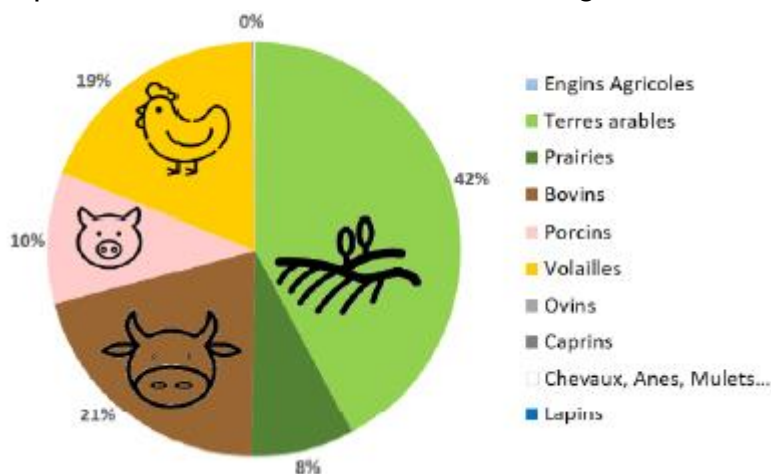
A l'échelle du Morbihan et même de l'intercommunalité on distingue de fortes disparités révélatrices des pratiques agricoles.



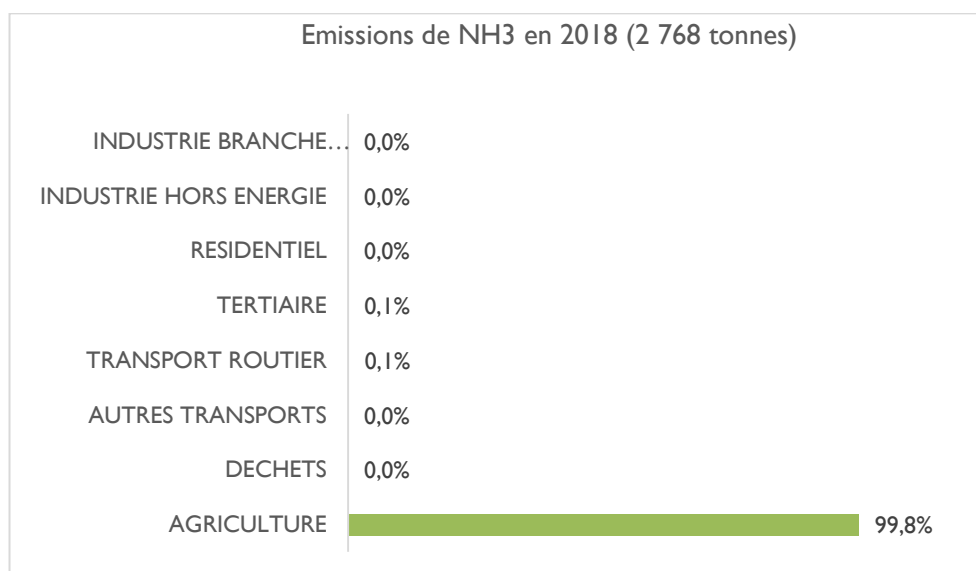
Cartographie des émissions d'ammoniac dans le Morbihan en 2003 (source : Air Breizh)



Au niveau régional, les cheptels (déjections et stockage aux bâtiments) représentent 50% des émissions régionales d'ammoniac. Les terres arables et les prairies (épandage déjection, épandage engrais minéraux et pâturage) représentent l'autre moitié des émissions régionales.



Répartition sectorielle des émissions d'ammoniac du secteur agricole en Bretagne en 2016 (source : Rapport annuel Air Breizh - 2019)



Graphique réalisé par AERE d'après les données Air Breizh - Inventaire des émissions v4 - 2018

En 2018, 59,9 kg/hab de NH<sub>3</sub> sont émis sur Pontivy Communauté, ce qui est largement supérieur au taux régional (30,9 kg/hab) et départemental (28 kg/hab). Cela s'explique par la spécificité rurale et agricole du territoire. Cela représente 2 768 tonnes de NH<sub>3</sub> émis en 2018 sur le territoire intercommunal.



## Les polluants non réglementés mais ayant un impact sur la santé

### L'ozone

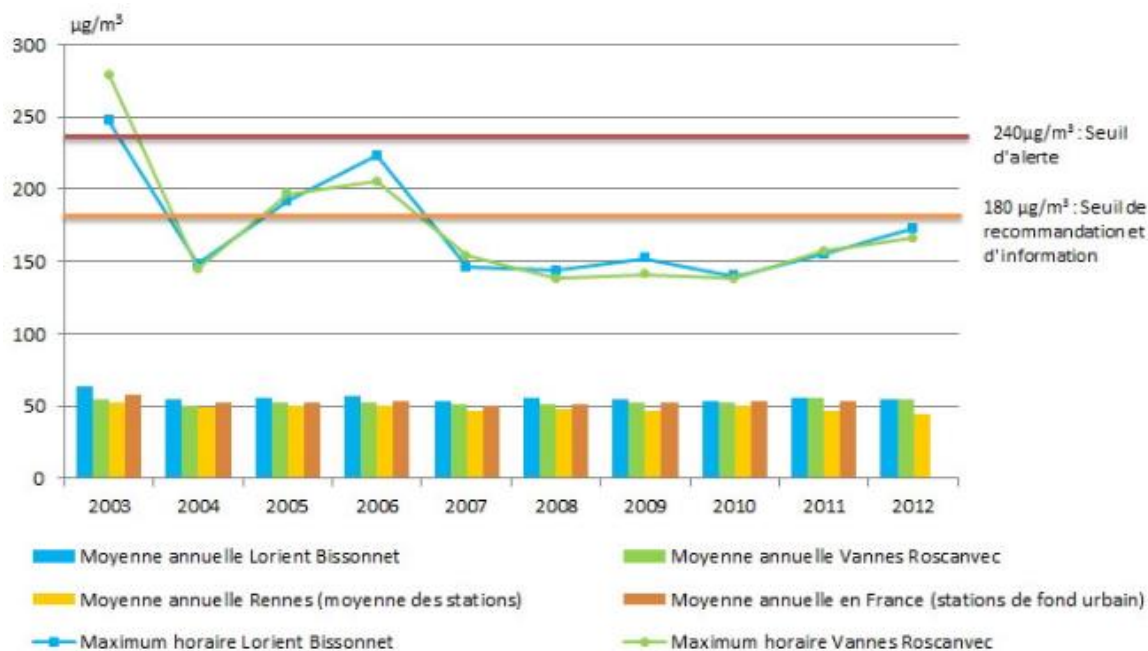
Dans la stratosphère (10km à 60km d'altitude), l'ozone agit comme un filtre qui protège les organismes vivants de l'action néfaste du rayonnement ultraviolet. Dans les couches inférieures de la troposphère (de 0 à 10km d'altitude), l'ozone est un polluant dit « secondaire ». En effet, il n'est pas directement émis par les activités humaines mais résulte de la transformation chimique de certains polluants sous l'effet du rayonnement solaire.

Capables de pénétrer profondément dans les poumons, il provoque à forte concentration une inflammation et une hyperréactivité des bronches. La perspective du réchauffement climatique rend cette pollution d'autant plus problématique que celle-ci se développe sous l'effet du rayonnement solaire UV.

L'ozone, non référencé en tant que polluant atmosphérique dans les PCAET, est un indicateur de la qualité de l'air particulièrement problématique puisque les mesures dépassent régulièrement les seuils de qualité. Les origines de l'ozone sont identiques à celles des oxydes d'azote et des COVNM, à savoir les transports routiers et les secteurs du résidentiel et du tertiaire.

Les concentrations moyennes annuelles sont **globalement stables depuis 2003**, cependant le seuil de recommandation et d'information du public a été dépassé à plusieurs reprises ainsi que le seuil d'alerte lors de la canicule de 2003.

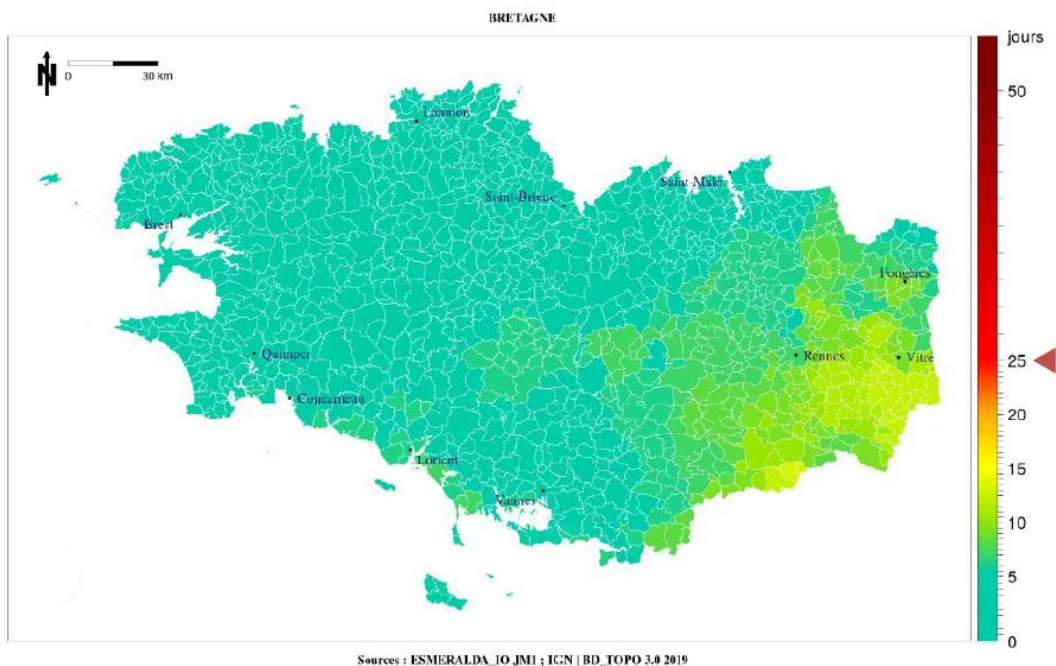
Sur le territoire de Pontivy Communauté, on comptabilise en 2019 entre 4 à 5 jours de dépassement, inférieur à l'objectif fixé par la réglementation française. En 2016, le seuil d'information et de recommandation n'a pas été atteint pour l'ozone.



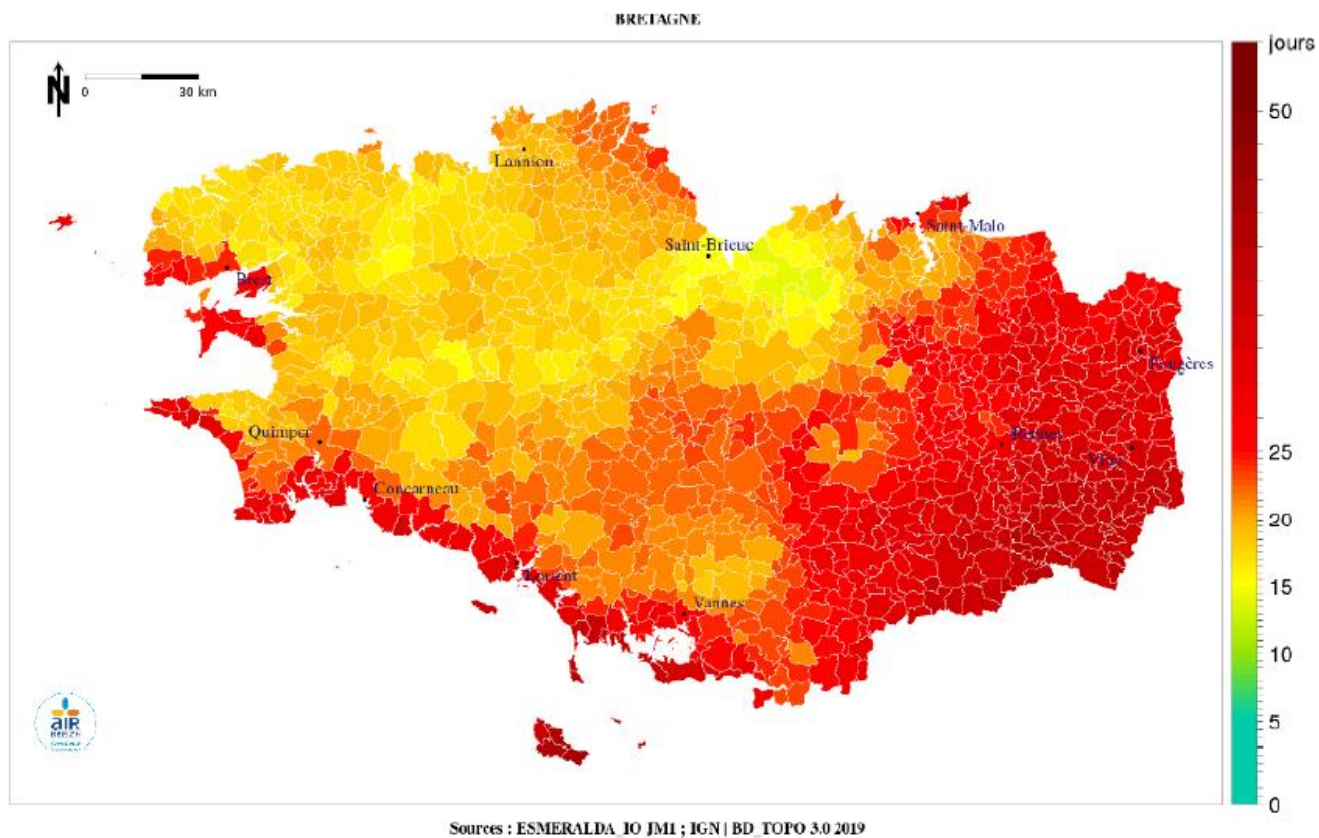
Evolution des concentrations moyennes annuelles et maximales horaires en O<sub>3</sub> sur les sites de Lorient et Vannes, comparaison avec les moyennes annuelles sur Rennes et en France







Représentation de la valeur cible définie par la réglementation française : 25 jours de dépassement autorisés du seuil fixé à 120 µg/m<sup>3</sup> (source : Rapport annuel Air Breizh - 2019)



Représentation du nombre de jours de dépassement de la valeur recommandée fixée par l'OMS à 100 µg/m<sup>3</sup> (source : Rapport annuel Air Breizh - 2019)





### Les produits phytosanitaires

L'agriculture contribue également à l'émission de pesticides et de particules dans l'atmosphère. Les pesticides sont majoritairement utilisés en agriculture. D'autres usages existent aussi : entretiens des espaces verts, des voiries, jardins des particuliers, etc.

De nombreux pesticides sont des perturbateurs endocriniens. Leur toxicité ne se limite pas aux seules espèces que l'on souhaite éliminer. La population générale est exposée par la voie respiratoire.

Une saisonnalité des concentrations dans l'air associée à différents types de cultures est habituellement constatée.

En 2005, une campagne de mesure réalisée par Air Breizh a détecté la présence de **18 composés de pesticides** (sur 32 étudiés) à Pontivy. Parmi ceux-ci, les concentrations les plus élevées concernaient trois molécules volatiles et toxiques :

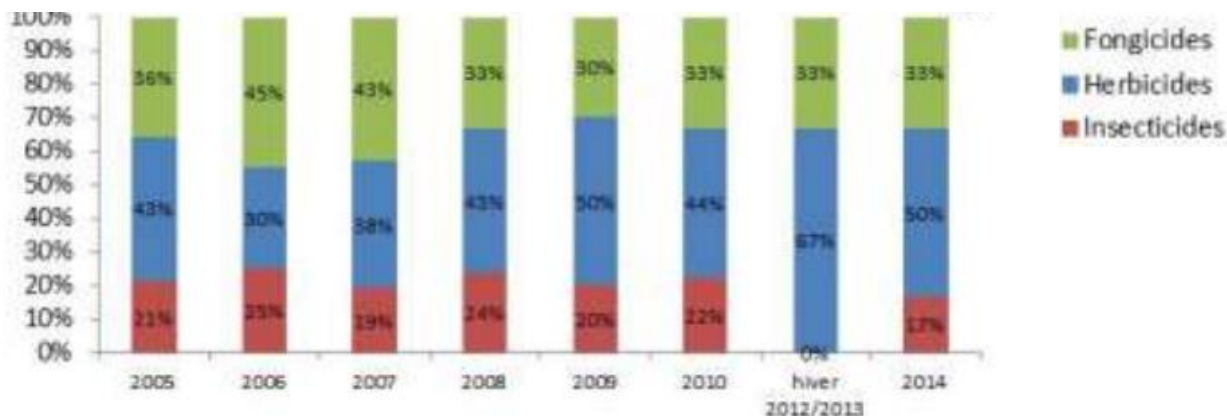
- Le fempropimorphe (fongicide) ;
- La fempropidine (herbicide) ;
- L'alachlore.

Mais également du lindane, dont **l'utilisation est interdite depuis 1998** et certaines molécules particulièrement toxiques pour l'homme (alachlore, chlorothalonil...).

Cette campagne de mesure s'est poursuivie annuellement (à l'exception de 2011) sur le site de Mordelles (site rural comparable en Ile-et-Vilaine) en augmentant le spectre de molécules étudiées. Ainsi, même si la liste des substances analysées a été étendue chaque année pour atteindre 192 substances en 2014, le nombre de molécules détectées est nettement en baisse depuis 2008. Cette baisse du nombre de pesticides mesurés pourrait être liée à :

- L'interdiction progressive de substances actives très utilisées en Bretagne. C'est le cas notamment de l'atrazine, de l'alachlore, de l'acétochlore ;
- Une diminution des quantités de pesticides vendus ;
- Une évolution des substances actives appliquées dans les environs du site de prélèvement de par des changements de pratique.

En termes de composition au sein des pesticides, les plus représentés sont **les herbicides (50% des substances détectées)**, les fongicides (30%) puis les insecticides (15% à 20%).

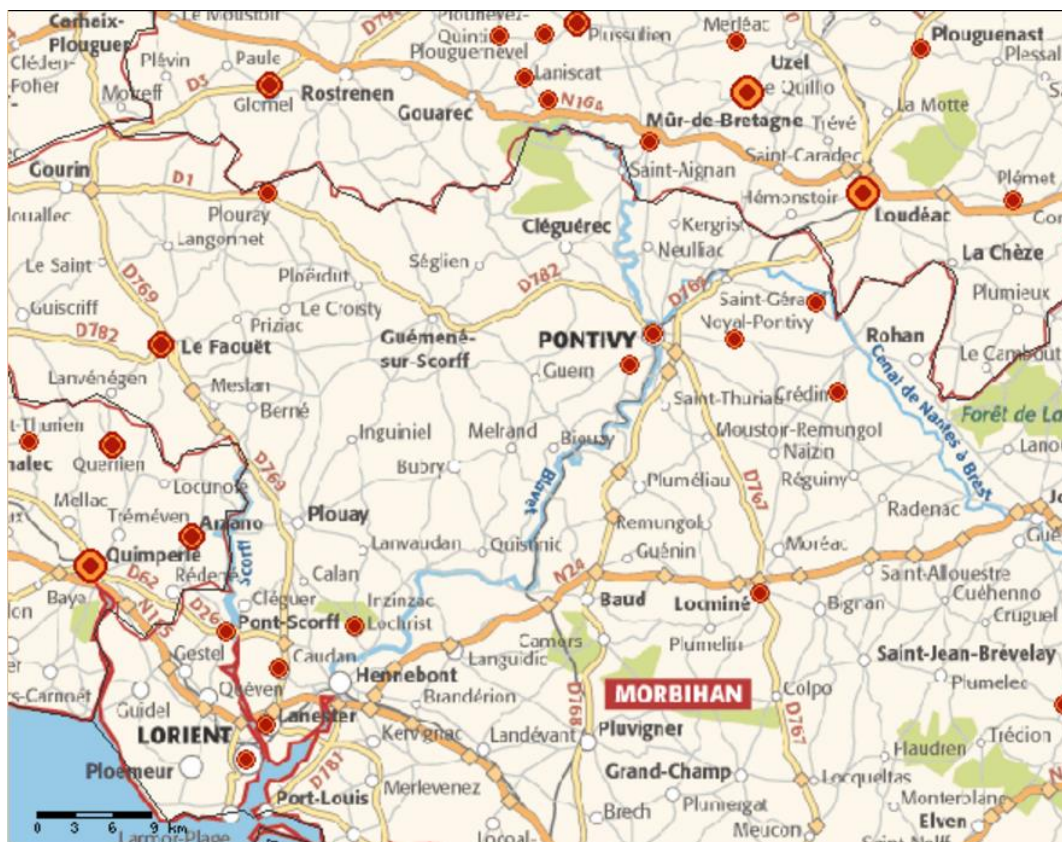


Evolution des molécules détectées de 2005 à 2014 à Mordelles (35)



## Potentiel de réduction des émissions de polluants atmosphériques

### Industrie



Cartographie des industries émettant des polluants atmosphériques (source : IREP)

Plusieurs entreprises sont enregistrées au registre français des émissions polluantes :

- Société fromagère de Pontivy (émissions de HCFC)
- Unité de Valorisation Énergétique de Pontivy (émissions de CO<sub>2</sub> principalement)
- Houdebine à Noyal Pontivy (émissions de HCFC et HFC)
- Ecopôle de Gueltas (émissions de CO<sub>2</sub> principalement, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O)
- EARL du Bas de la Lande (émissions d'ammoniac) hors PC

Au regard de la qualité de l'air, les perspectives d'évolution du secteur de l'industrie laissent entrevoir une diminution des émissions atmosphériques liée à l'évolution de la réglementation et des technologies.

Le PREPA présente des mesures sectorielles pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Pour le secteur industriel, plusieurs leviers d'actions sont proposés comme le renforcement des exigences réglementaires pour réduire les émissions polluantes et l'application de meilleures techniques pour les procédés énergétiques.

### Agriculture

Les émissions de polluants du secteur agricole représentent un défi important pour le territoire. De nombreuses pistes d'actions permettraient de réduire ces émissions. Mais il s'agit surtout de

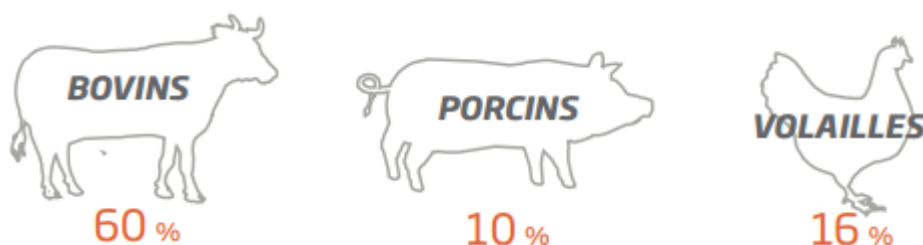


changement de pratiques agricoles ayant un impact positif sur les émissions de GES non énergétiques. On peut citer plusieurs pistes.

## I - Viser la réduction de l'ammoniac dans l'élevage

*Les bâtiments* : Le bâtiment constitue l'étape la plus sensible : la majorité des particules y sont mises en suspension et jusqu'à 50% de l'ammoniac y est volatilisé. Les leviers de réduction se situent au niveau des caractéristiques du bâtiment, de la gestion de l'activité des animaux, de l'alimentation et de la gestion des déjections.

*Les effluents* : Qu'ils soient liquides ou solides, les effluents d'élevage génèrent des dégagements d'ammoniac, plus ou moins importants en fonction des productions.



Contribution des productions aux émissions d'ammoniac de l'élevage (source : ADEME)

Ces émissions sont corrélées avec l'importance des cheptels respectifs. Elles dépendent également de la composition des déjections, fortement influencée par la quantité d'azote ingérée par l'animal et le type de sol. Lors du compostage par exemple, une litière paillée génère trois fois plus d'émissions d'ammoniac qu'une litière avec de la sciure (source Corpen). Les actions de réductions doivent donc être menées conjointement entre le bâtiment et le stockage afin de lutter efficacement contre ces pollutions.

L'autre facteur déterminant des émissions d'ammoniac est le contact avec l'air libre. Durée de stockage et surface d'échange sont les deux critères à prendre en compte pour bien gérer l'impact du stockage sur l'environnement : plus les déjections sont laissées à l'air libre, plus elles favorisent la volatilisation de l'ammoniac. Ainsi des études ont montré qu'une fosse laissée à l'air libre génère six à sept fois plus d'ammoniac qu'une fosse couverte.

Enfin, le stockage reste une source de pollution ponctuelle et accidentelle. L'attention doit donc rester soutenue sur les risques d'infiltration : aucun fumier stocké sur une parcelle d'épandage ne doit être susceptible de s'écouler et toute fumière ou fosse à lisier doit être complètement imperméable.

*L'épandage* : L'épandage des effluents génère plus du tiers des émissions totales d'ammoniac des élevages. Les facteurs de variation sont la technique d'application et la durée entre l'épandage et l'enfouissement : plus les effluents restent en surface, plus les émissions sont importantes. L'épandage par pendillards, à injection ou à sabots trainés, diminue les quantités émises, tout comme le retournement du sol dans les quatre heures qui suivent.

## 2 – Des changements de pratiques dans les cultures



*Le travail du sol* : Le passage d'engins agricoles dans les champs constitue le principal poste d'émission de particules primaires. Le niveau des émissions varie selon la nature des travaux effectués et le matériel utilisé. Un labour serait plus émetteur qu'un semis, lui-même générant plus de poussières que le passage d'un pulvérisateur. Les conditions climatiques et le type de sol influencent également ce phénomène. La réduction du nombre de passages d'engins, les interventions sur sol légèrement humide et sans vent, la couverture des sols en hiver limitent les émissions.

En résumé développer les techniques de culture sans labour permet de réduire la consommation de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub> à travers le stockage de carbone organique du sol.

*La fertilisation* : L'épandage d'engrais azoté, minéral ou organique, génère des émissions d'ammoniac. Pour en réduire la volatilisation, plusieurs leviers existent : la formulation et le dosage de l'engrais, les techniques d'apport et la prise en compte des conditions météorologiques lors de l'application et après l'apport. Le rapport de l'INRA « Réduire le recours aux engrais azotés de synthèse : quel potentiel et quel impact sur les émissions de N<sub>2</sub>O à l'échelle de la France » détaillent d'autres leviers d'actions comme par exemple l'amélioration de la gestion de la fertilisation minérale et organique notamment via une meilleure valorisation des gisements organiques du territoire (compost, digestat) afin de développer des engrais organiques, complétée par des analyses des sols, des rotations des cultures, etc. qui permettent de réduire le besoin en engrais. L'augmentation de la proportion de légumineuses (capable de convertir l'azote atmosphérique en composés azotés utiles pour les plantes) est une autre piste d'action.

*La récolte* : L'organisation de la récolte dépend en priorité du climat. Le moment le plus opportun pour intervenir se situe en conditions sèches. Or, cette situation météorologique favorise les émissions de particules primaires. Alors comment agir ? Limiter la vitesse de la moissonneuse-batteuse ou opter, si possible, pour des conditions peu venteuses sont des leviers d'actions. Mais ils sont à mettre en balance avec les impératifs des agriculteurs et le planning souvent très serré des récoltes.

*Le séchage et le stockage* : Au silo, les points de chargement et de déchargement sont principalement identifiés comme les sources d'émission dans l'atmosphère. Un volume de poussières équivalent jusqu'à deux pour mille du poids manipulé peut être extrait des lots de grains par un mécanisme de frottement.

Au séchage, les enveloppes de graines se détachent et créent des pollutions visibles. La principale mesure recommandée est d'installer de systèmes de filtration sur les équipements.

*Les tracteurs* : Les engins agricoles émettent des particules provenant de la combustion du gazole ou du fuel mais aussi des poussières issues du travail du sol et de l'abrasion des freins et pneumatiques. Les engins agricoles ont émis en 2010 plus de 94 kt de NO<sub>x</sub>, soit l'équivalent de 38% des émissions des poids lourds à l'échelle nationale.

Afin de respecter les objectifs internationaux sur la qualité de l'air, des seuils limites d'émission ont été définis pour tout engin neuf commercialisé. Par ailleurs, depuis 2011, le gazole non routier, ou GNR, est devenu obligatoire pour les tracteurs. Celui-ci présente une teneur en soufre de 10ppm, soit une concentration cent fois plus faible que celle du fuel, et permet de réduire les émissions de SO<sub>2</sub>.



D'autres pistes d'actions sont évoquées dans le SRADET et à creuser comme la valorisation des lisiers et fumiers par méthanisation ou encore le changement de régime alimentaires des vaches laitières pour réduire l'excrétion d'azotes dans les urines, etc. Le PREPA présente également des mesures sectorielles pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Pour l'agriculture, plusieurs actions sont évoquées comme les projections de cheptels, l'arrêt complet des pratiques de brûlage des résidus agricoles, le règlement pour les moteurs à combustion interne destinées aux engins agricoles, l'évolution des méthodes de fertilisation des sols.

### Transport

Le SRADET identifie les variables clés qui influencent l'évolution de la qualité de l'air en Bretagne. Les émissions de Nox sont évaluées à une baisse de 53% en 2030 par rapport à 2015 Cette baisse s'explique par la diminution de la dépendance énergétique aux produits pétroliers. Les baisses les plus marquées sont celles du secteur des transports, du fait de la pénétration des véhicules à motorisation dites alternatives dont les émissions de Nox sont considérablement plus faibles que celles des véhicules classiques.

Les émissions de particules sont évaluées à une baisse de 29% en 2030 par rapport à 2015 dans le SRADET. Les baisses les plus marquées sont celles du secteur du transport, du fait de la pénétration des véhicules à motorisations dites alternatives.

Le PREPA présente également des mesures sectorielles pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Pour le secteur du transport, plusieurs actions sont évoquées tels que le renouvellement du parc auto vers des véhicules moins émissifs, le développement des infrastructures pour les carburants propres, la mise en œuvre de zones à circulation restreinte.

### Secteur résidentiel / tertiaire

D'après le SRADET, les baisses les plus importantes de particules en volumes sont celles du secteur du bâtiment du fait de la sortie du fioul.

De façon générale, la rénovation des bâtiments, l'amélioration des systèmes de chauffage (remplacement par des EnR ou par des installations performantes pour le chauffage au bois) permettent de réduire les émissions de PM10, PM2,5, SO2 et COVNM.

Le PREPA présente également des mesures sectorielles pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Pour les secteurs résidentiel / tertiaire, plusieurs leviers d'actions sont proposés comme l'incitation à la rénovation thermique du parc, l'application de la RT2012.

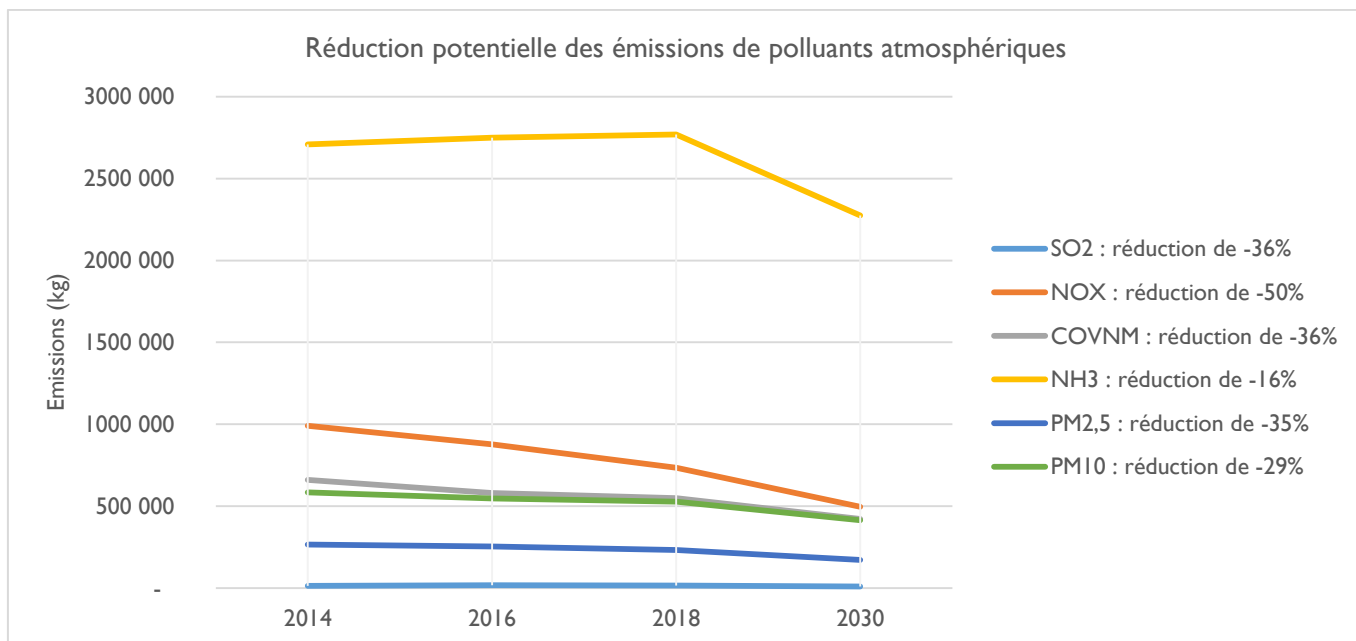
## SYNTHESE

Les objectifs de réduction du « plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques » (PREPA) entre 2014 et 2030 sont les suivants :

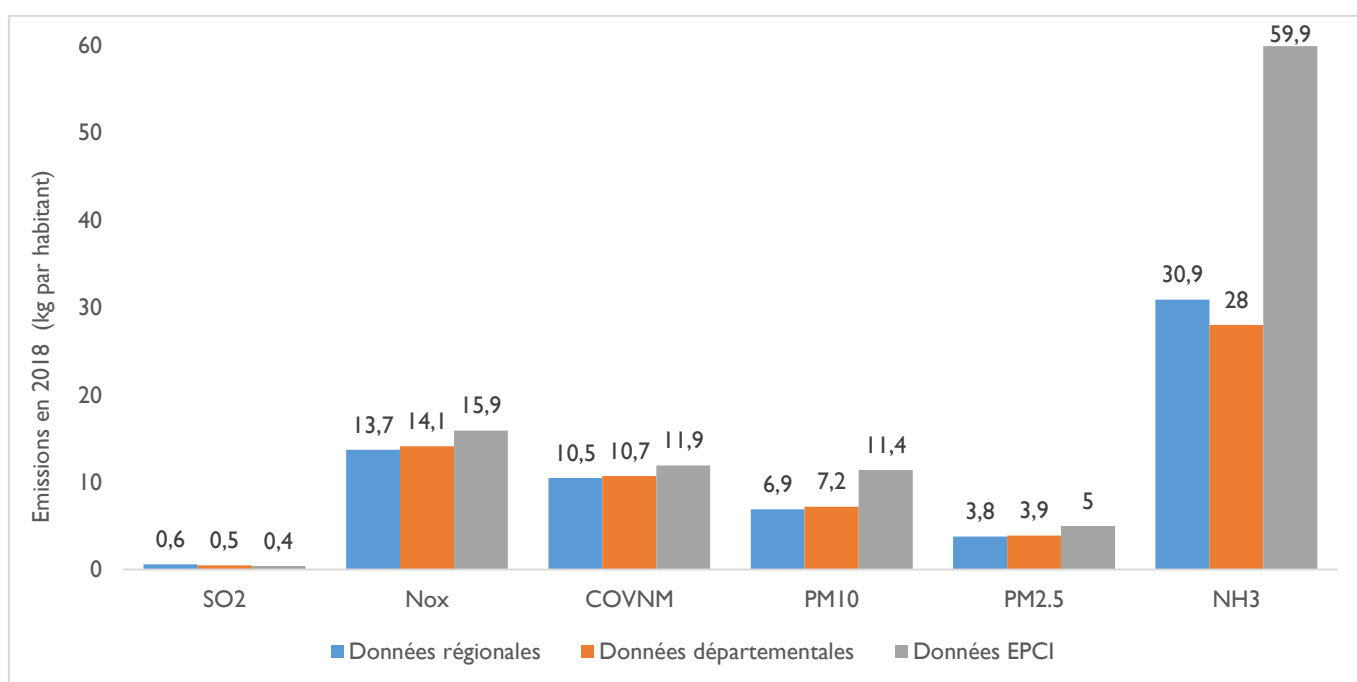
- NH3 : -16%
- COVNM : -36%
- SO2 : -36%
- NOX : -50% (l'objectif du SRADET est -53%)
- PM2,5 : -35%
- PM10 : l'objectif du SRADET est -29%.







Déclinaison des objectifs nationaux sur le territoire de Pontivy Communauté – Graphique réalisé par AERE d'après les données Air Breizh v4 - 2018



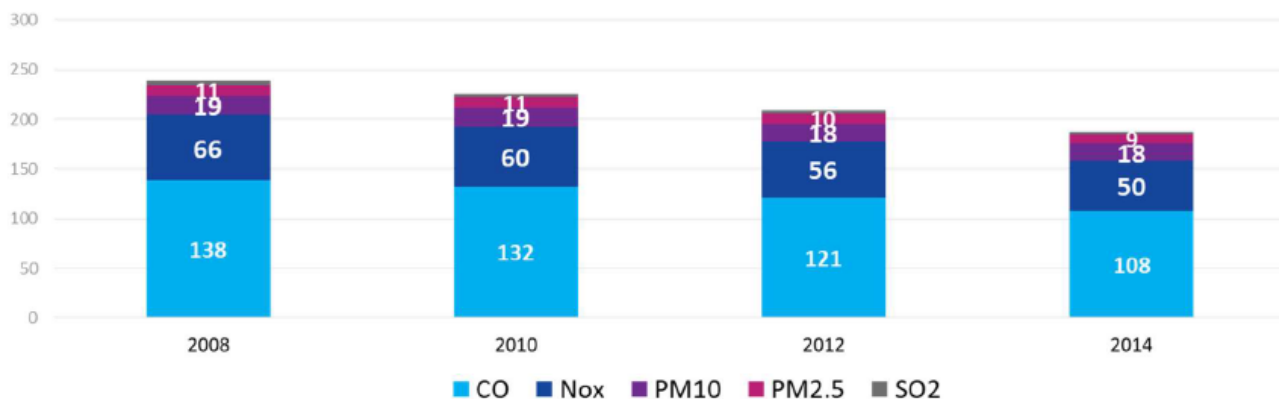
Comparaison des émissions de polluants atmosphériques (en kg/hab) aux échelles intercommunale, départementale et régionale

### Evolution à l'échelle régionale

On peut observer une baisse des émissions totales de plus de 20% entre 2008 et 2014 à l'échelle régionale. Cela concerne tous les polluants. Néanmoins, les émissions sont au-dessus des moyennes nationales.

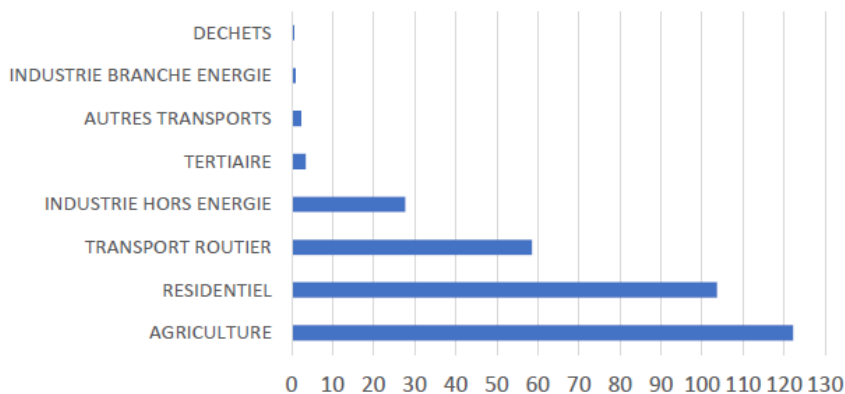


### Emissions totales en Bretagne (ktonnes/an)



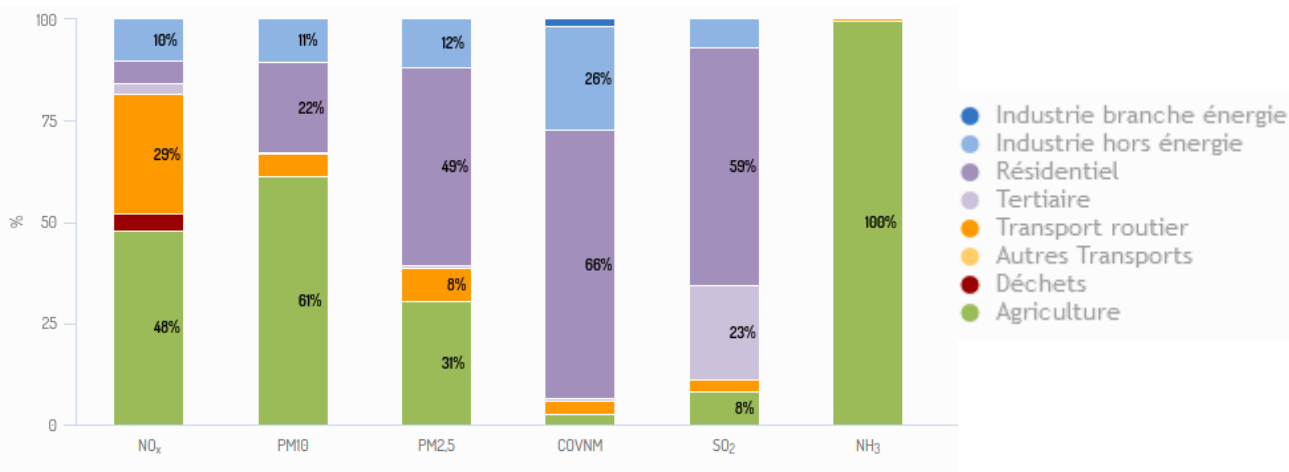
Emissions de polluants atmosphériques entre 2008 et 2014 (source : SRADDET)

### Emissions de polluants aériens par secteur en 2014 (en ktonnes) (Air Breizh)



Répartition des émissions de polluants atmosphériques en 2014 par secteur (source : SRADDET)

## SYNTHESE



Répartition des émissions de polluants atmosphériques en 2018 par secteur d'activité (source : Inventaire des émissions Air Breizh - 2018)





Le bilan de la qualité de l'air est assez satisfaisant lorsque l'on se base sur les valeurs limites de la réglementation française. En revanche les concentrations moyennes annuelles de certains polluants dépassent les valeurs recommandées par l'OMS. Au niveau des particules PM2.5, les concentrations en 2019 avoisinent la valeur maximale recommandée par l'OMS ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  contre  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  d'après la réglementation française). Au niveau de l'ozone, la valeur maximale recommandée par l'OMS n'est pas respectée sur l'ensemble du territoire breton ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Si l'on prend le seuil français ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Le territoire comptabilise 13 jours de dépassement en 2019. Les concentrations moyennes annuelles de PM10 sont inférieures à la valeur limite réglementaire françaises et recommandée par l'OMS.

Plusieurs secteurs d'activité sont à cibler pour améliorer la qualité de l'air comme par exemple :

- Le secteur résidentiel avec la sensibilisation des habitants à une meilleure utilisation du chauffage au bois et du chauffage au pétrole ;
- Le secteur agricole avec des changements de pratiques, une évolution des modes de consommations afin de limiter les émissions d'ammoniac sur le territoire ;
- Le transport via un développement des modes de transport alternatif à la voiture (modes doux et transports collectifs).



### SYNTHESE QUALITE DE L'AIR

- ✓ Emissions de SO<sub>2</sub> principalement par le résidentiel et le tertiaire
- ✓ Emissions de COVNM liées à la combustion du bois pour le secteur résidentiel et les activités industrielles
- ✓ Emissions de NO<sub>x</sub> principalement liées à l'agriculture (engins agricoles) et au transport routier sur les axes importants du territoire
- ✓ Emissions de particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub> liées à la combustion de bois pour le chauffage résidentiel et l'agriculture (engins et activités agricoles)
- ✓ Emissions de NH<sub>3</sub> liée à l'agriculture (supérieures aux moyennes régionales et départementales)
- ✓ Attention particulière sur les concentrations moyennes annuelles de certains polluants qui dépassent les valeurs recommandées par l'OMS : PM<sub>2.5</sub>, ozone (13 jours de dépassement des valeurs recommandées par l'OMS).

### SYNTHESE QUALITE DE L'AIR

- ✓ Un diagnostic Local en Santé Environnement en cours d'élaboration qui va donner lieu à un programme d'action

### ENJEUX LIES A LA QUALITE DE L'AIR

- ⇒ Sensibiliser les habitants à la pollution de l'air intérieur et extérieur
- ⇒ Prévenir les émissions de polluants pour garantir la santé des habitants et maintenir la qualité de vie sur le territoire



# IV – BILAN DE LA PRODUCTION ENERGETIQUE



## Recueil de données

L'analyse se base sur :

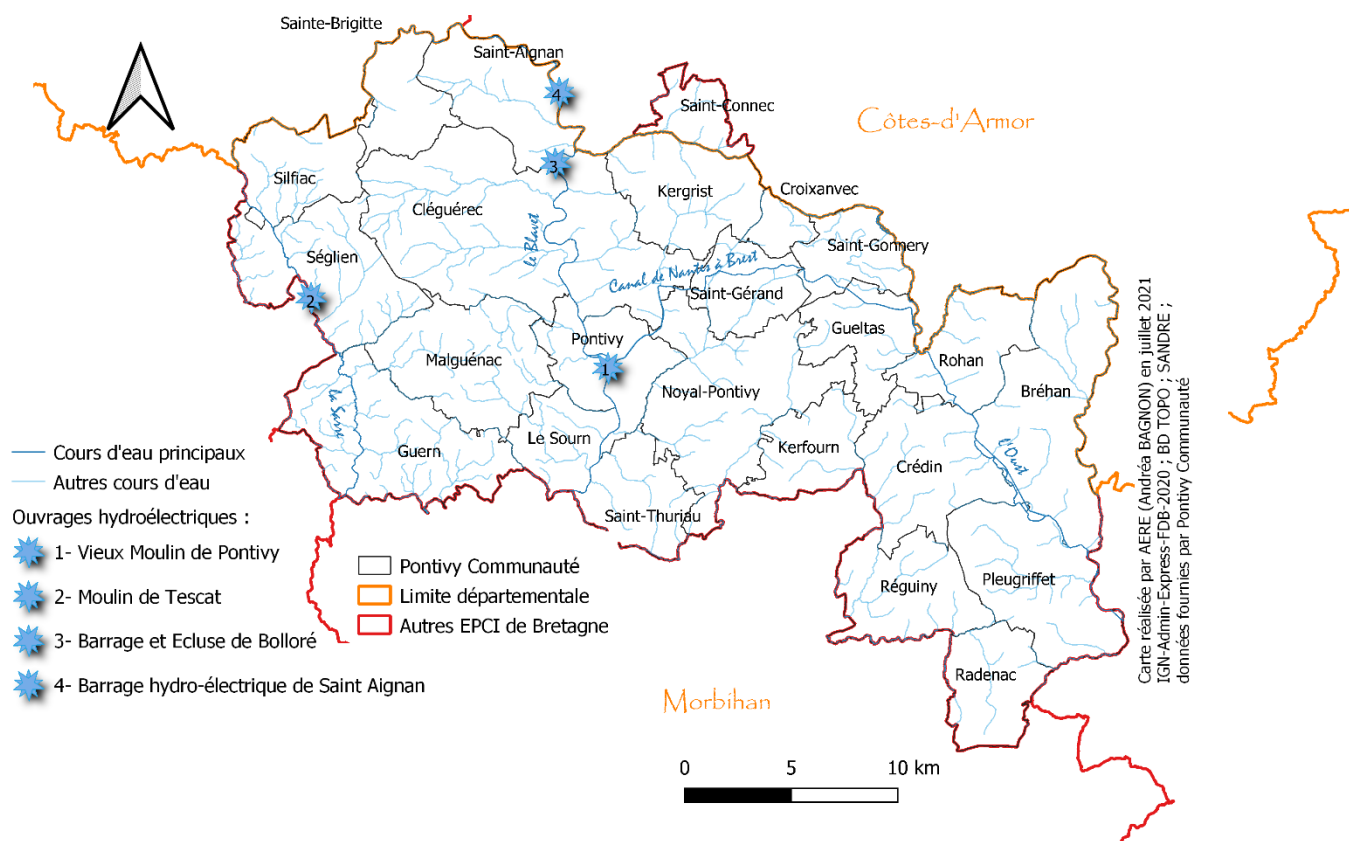
- Les données GIP Bretagne Environnement disponible sur le site de l'Observatoire de l'Énergie de Bretagne,
- Ces données sont mises à jour et complétées par des données recueillis auprès des acteurs du territoire (ENEDIS, données de 2012 recueillies lors de l'élaboration du schéma des énergies du Pays de Pontivy),
- Les données de Geobretagne, SANDRE,
- Les données du Conseil Départemental du Morbihan « profil Energie des territoires » - 2010.

## Détails de la production d'énergie renouvelable et son potentiel de développement par filière

### Hydroélectricité : 1,14 GWh

*Les installations existantes*

**En 2019, on compte 4 installations hydrauliques** sur le territoire de Pontivy communauté dont 4 en fonctionnement. La production estimée est de l'ordre **1,14 GWh**.



Ouvrages hydroélectriques de Pontivy Communauté, carte réalisée par AERE



Communes	Nom	Cours d'eau	Type d'ouvrage	Puissance (kW)	Production (MWh)
Saint-Aignan	Barrage de Saint-Aignan (7) - Guerlédan	Blavet	Barrage en poids	498	1084,62
	Barrage et Ecluse de Bolloré (6)	Blavet	Seuil en rivière radier	132	
Séglien	Moulin de Tescat	Sarre	Seuil en rivière radier	18	55
Pontivy	Le vieux Moulin	Blavet	Seuil en rivière radier	50	0,57
<b>Total EPCI</b>				<b>698</b>	<b>1140,19</b>

### Source de données et hypothèses

Les premières données recueillies sont celles de l'étude de l'ODEM « les centrales hydroélectriques dans le Morbihan : Contexte, état des lieux et potentiel de développement » datant de 2009. M. CAIGNEC du SAGE du Blavet a mis à jour cette liste (en 2013) en termes de puissances et fonctionnement des installations dans le cadre de la mise à jour de l'état des lieux du SAGE. Il a également fourni des éléments sur les projets en cours et ne dispose pas de données plus actualisées en 2016. Les données retenues sont donc celles du SAGE du Blavet pour les puissances des ouvrages et celles de l'ODEM pour la production d'électricité. La liste des ouvrages présents sur le territoire a été complétée à partir des données de Géo Bretagne (SANDRE 2017).

### Projets en cours

Il existe un projet d'installation de centrales électriques sur un ouvrage existant à Pontivy. Il s'agit d'une petite installation dont la puissance estimée est de l'ordre 50 kW (porteur de projet à Signan, Pontivy).

### Potentiel de développement

Le Profil énergie des territoires réalisé par le département ne prenait pas en compte le potentiel hydraulique. **Le potentiel résiduel est très faible. Il est évalué à 2 MWh à l'échelle de l'ensemble du Morbihan (source : étude ODEM 2009).** Le potentiel se limite à des projets sur des ouvrages existants mais non équipés de centrales hydroélectriques actuellement, principalement chez des particuliers. **Le potentiel total est évalué à 2,5 GWh.**

### SYNTHESE

La production d'hydroélectricité moins de **1% de la production ENR** sur l'EPCI et son potentiel de développement est faible.

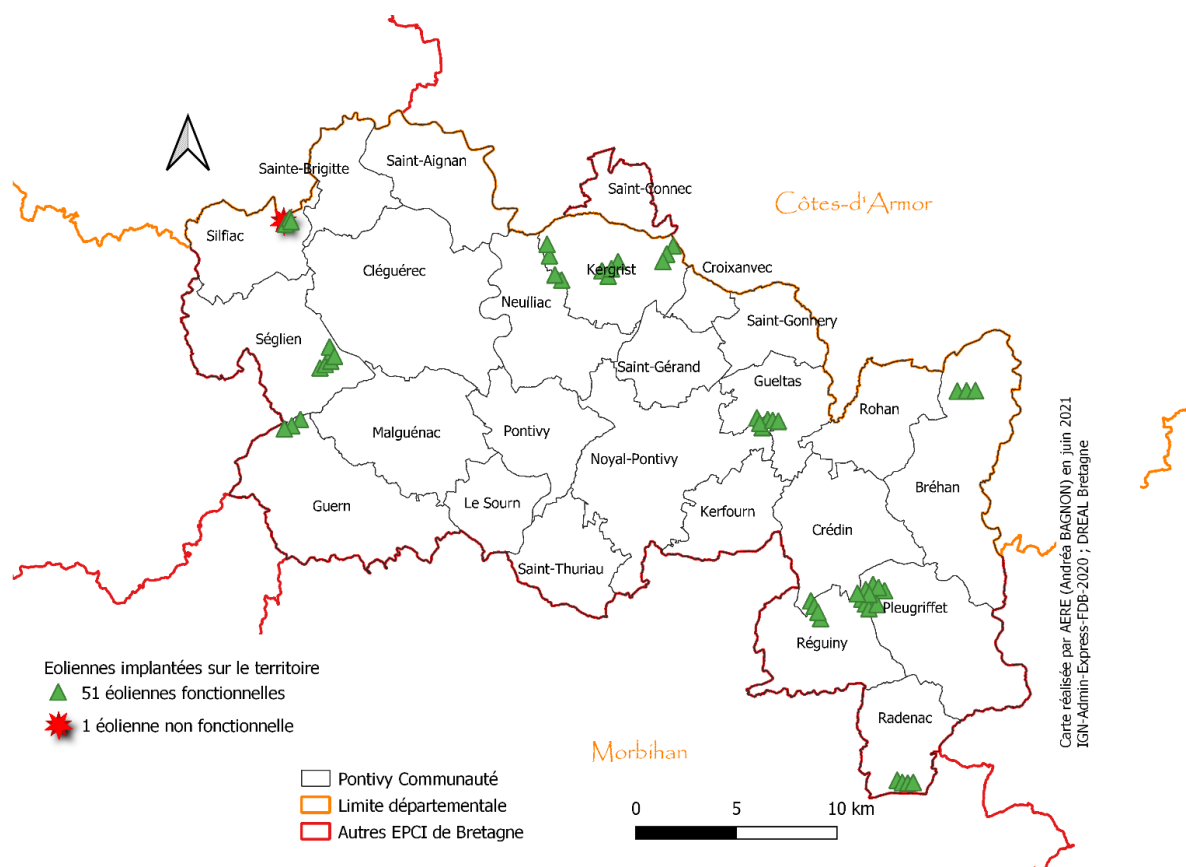
### Eolien : 150 GWh

#### Les installations existantes

**En 2021, on compte 51 éoliennes** en fonctionnement sur le territoire de Pontivy Communauté pour une puissance installée de **101 MWc** et une production moyenne estimée à **150 GWh**.



Commune	Localisation	Nombre de mâts	Puissance (MW)	Production moyenne (MWh)
BREHAN	Folleville	3	6,15	13 252
CREDIN	Réguiny - Le Landier du Rohallet	4	8	34 711
CREDIN	Grand Place (Pleugriffet II)	6	12	
GUeltas	Gueltas-Noyal	6	9	16 137
GUERN	Nizio	3	6	7 911
KERGRIST	Le Roduel	4	6,85	26 109
KERGRIST	Lérome	3	4,85	
KERGRIST	Saint Mérec	4	8,00	
PLEUGRIFF ET	Grand Place (Pleugriffet I)	5	10	15 329
RADENAC	Lande de Vachegard	4	8,2	16 572
SEGLIEN	Ar Tri Millin - Trescoet	6	9	15 204
SILFIAC	Bodervedan	4 (3 en fonctionnement)	3,2	5 315
<b>TOTAL</b>		<b>51</b>	<b>91,25</b>	<b>150 040</b>



Carte représentant les implantations d'éoliennes sur le territoire de Pontivy Communauté (réalisée par AERE d'après les données de la DREAL Bretagne)



### Les projets en cours

De nombreux projets sont en cours de développement pour une production d'énergie estimée à **50 GWh**.

### Potentiel de développement

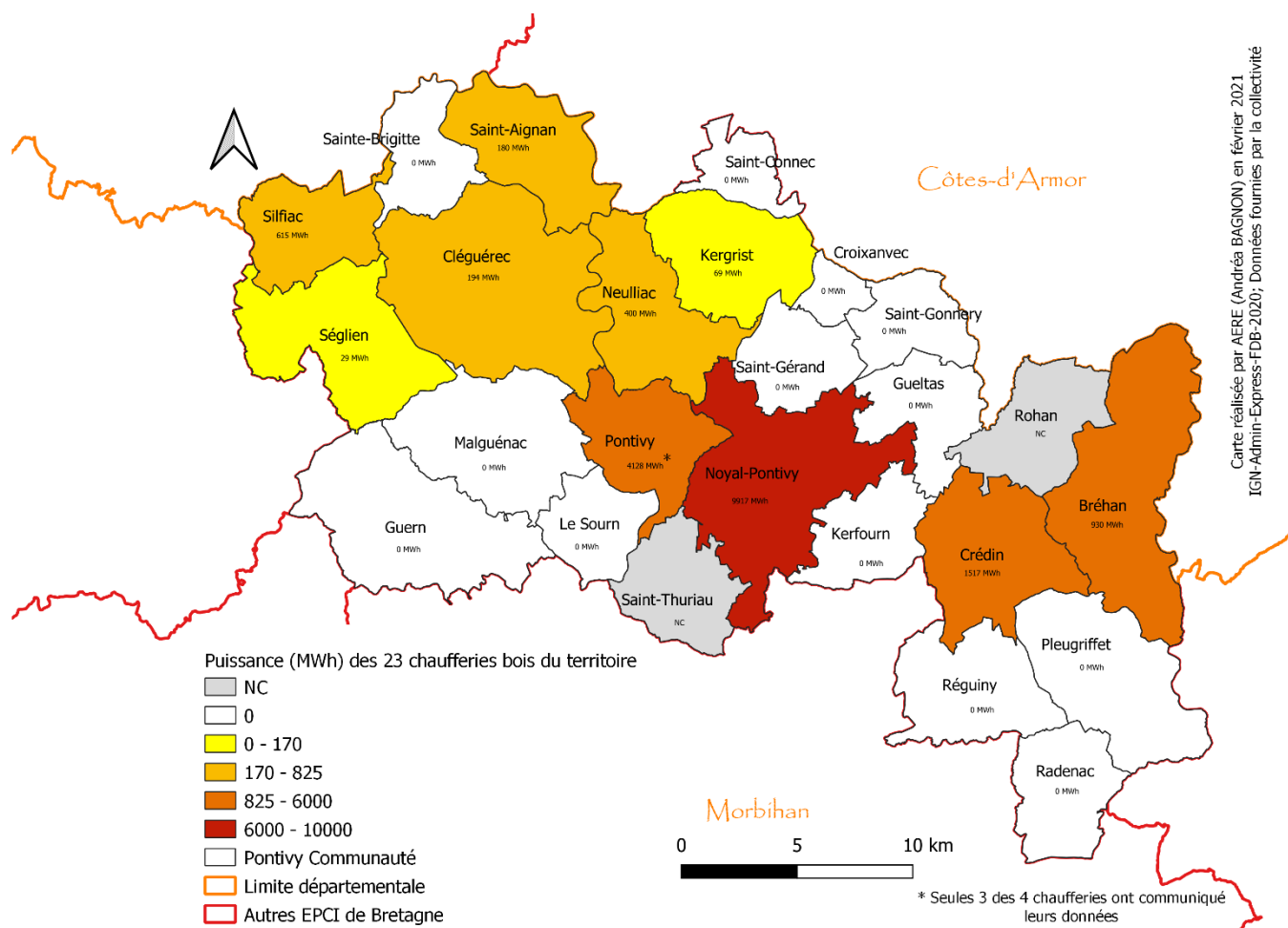
Le **potentiel restant** pour l'éolien est estimé à **150 GWh** soit un **potentiel éolien total** estimé à **350 GWh**.

### SYNTHESE

La production d'électricité issue de l'éolien sur l'ensemble du territoire est de 150 GWh en 2019. Cela représente **10% de la consommation d'énergie** sur le territoire. Si nous prenons en compte les projets en cours de développement, cela représente 13% de la consommation d'énergie du territoire. Le potentiel total de l'éolien permettrait de couvrir **23 % des consommations de 2010**.

### Bois énergie : 71 GWh

#### Les installations existantes



**En 2020, on compte 23 chaufferies bois** en fonctionnement sur le territoire du Pontivy Communauté. Sont comptabilisées les chaufferies bois des collectivités (plaquettes et granulés) et les





chaufferies plaquettes industrielles et agricoles. Cela représente une production d'énergie de l'ordre de **18 GWh**. De manière non négligeable, il est à noter que J.H industries a fermé ses portes en 2016. Cette société représentait alors près de la moitié de la production d'énergie dans la filière bois-énergie sur le territoire.

Commune	Secteur économique	Bâtiment(s) chauffé(s)	Type de combustible	Puissance (kW)	Production (MWh)	Tonnes bois
Bréhan	Agriculteur	Exploitation	Plaquettes	110	180	50
Bréhan	Religieux	Abbaye	Plaquettes	400	750	208
Cléguérec	collectivité	Ecole ; maison de santé	Granulés	90	100	20
Cléguérec	Agriculteur	Exploitation	Granulés	40	94	19
Crédin	collectivité	Ehpad	Granulés	500	1200	245
Crédin	Agriculteur	Exploitation	Plaquettes	300	317	88
Kergrist	collectivité	Salle Kaméléon ; mairie	Granulés	55	69	14
Neulliac	Agriculteur	Exploitation	Plaquettes	130	400	111
Noyal Pontivy	collectivité	Centre Hospitalier ; clinique	Plaquettes	1700	9831	2731
Noyal-Pontivy	Agriculteur	Exploitation	Plaquettes	110	86	24
Pontivy	Entreprise	Industrie	Plaquettes	1200	3920	1089
Pontivy	Entreprise	Cinéma	Granulés	128	NC	NC
Pontivy	collectivité	Conservatoire de musique	Plaquettes	85	140	39
Pontivy	Agriculteur	Exploitation ; maisons	Plaquettes	60	68	19
Rohan	Agriculteur	Sechoir	Plaquettes	100	0	0
Saint Aignan	collectivité	RC Mairie ; école ; salle des fêtes ; bibliothèque	Granulés	100	180	37
Saint Thuriau	collectivité	Lycée	Plaquettes	NC	NC	NC
Saint Thuriau	collectivité	ALSH	Granulés	25	NC	NC
Séglien	Agriculteur	Maison	Plaquettes	30	29	8
Silfiac	Entreprise	Manoir ; dortoirs	Plaquettes	220	288	80
Silfiac	collectivité	Salle Triskell ; Domicile Partagé PAPI	Granulés	36	28	6
Silfiac	Agriculteur	Exploitation	Plaquettes	120	299	83
Rohan	collectivité	Bibliothèque / Maison de Santé	Granulés	NC	NC	NC
<b>TOTAL</b>				<b>5 539</b>	<b>17 979</b>	<b>4 834</b>

A cela se rajoute la consommation de bois bûche chez les particuliers. Cette **consommation est difficile à estimer**.

Nous repartirons de l'estimation faite par le GIP Bretagne Environnement pour 2016 : **54,1 GWh pour l'ensemble bois bûche et granulé** donc approximativement **53 GWh uniquement pour les particuliers**.



### Les projets en cours

4 projets ont été répertoriés sur le territoire pour une production supplémentaire d'environ **6 GWh**.

Commune	Secteur économique	Bâtiment(s) chauffé(s)	Type de combustible	Puissance (kW)	Production (MWh)	Tonnes bois
Guern	collectivité	RC Mairie ; La Ruche ; Salle des fêtes	Granulés	400	750	153
Le Sourn	collectivité	RC Ecole ; Restaurant Scolaire ; Garderie ; Médiathèque	Plaquettes	90	100	28
Pontivy	collectivité	RC Quartier Tréleau	Plaquettes	1000	4500	1250
Cléguère	collectivité	Mairie / Bibliothèque / Maison asso	Granulés	100	115	23
<b>TOTAL</b>				<b>1 590</b>	<b>5 465</b>	<b>1 454</b>

### Potentiel de développement

Le potentiel pour le bois énergie (y compris bois bûche) est estimé à **environ 154 GWh** d'après l'étude du Conseil Départemental du Morbihan « profil Energie des territoires » de 2010.

Ressources	Puissance en MW	Production potentielle totale en MWh
Bois-Energie (hors bois-bûche)	21	82 000
Bois bûche (estimation OREGES 2010)	18	72 000
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>154 000</b>

Potentiel de production de bois-énergie (source : Profil énergie Pontivy Communauté 2010 - CD 56)

### SYNTHESE

La production de chaleur issue du bois énergie représente 71 GWh en 2020. Cela représente **5% de la consommation d'énergie** sur le territoire. Le potentiel total permettrait de couvrir **10 % des consommations de 2010**.

### Biogaz : 32 GWh

#### Les installations existantes

**Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, on compte 7 installations de valorisation de biogaz** sur le territoire de Pontivy Communauté, pour une production de biogaz de près de 15 500 000 m<sup>3</sup> et une valorisation énergétique en **cogénération d'environ 15 GWh électrique et 17 GWh de chaleur en 2016**.



Nom structure	Commune	Tonnage total substrats hors circulation	Production biogaz (m3)	Valorisation principale énergie	Puissance élec. Installée en cogénération (kW e)	Puissance installée thermique (kWth)	Débit moyen de biométhane (m3 CH4 /h)	Année de mise en service	Puissance électrique (kW) en 2016	Production électrique (Gwh) en 2016	Production chaleur (GWh) en 2016
SARL BIOWATT	ROHAN	25 626,00	2 994 882,00	Cogénération	889,00	901,00	-	2010	526	4,3	5
CET2 Gueltas	GUELTAIS	177 476,00	8 000 000,00	Cogénération et injection	1 060,00	1 395,00	250,00	2011	1060	8,5	10
SCEA Ropert	BRÉHAN	10 925,00	895 470,00	Cogénération	610,00	265,00	-	2015	250	2,1	2
SARL Metha-Niz	GURN	7 700,00	527 000,00	Cogénération	160,00	162,00	-	2018	NC	NC	NC
SAS SOBER Biogaz	SAINTE-GERANDE	21 830,00	2 463 645,00	Injection	-	-	175,00	2019	-	-	-
EPLEFPA Le Gros Chêne	PONTIVY	6 170,00	536 000,00	Injection	-	-	37,00	2019	-	-	-
GAEC de Pécaue	BRÉHAN	2 500,00	67 307,00	Cogénération	35,00	35,00	-	2019	NC	NC	NC



TOTAL		252 227,00	15 484 304,00				183 6	14,9	1 7
-------	--	---------------	------------------	--	--	--	----------	------	--------

Les installations de valorisation de biogaz en fonctionnement sur le territoire de Pontivy Communauté (source : Plan Biogaz AILE – état des lieux au 1<sup>er</sup> janvier 2021)

### Potentiel de développement

D'après les données du Conseil Général « Profil Energie » de 2010, le potentiel de développement du biogaz pour Pontivy Communauté est estimé à **50 GWh pour la production de chaleur et 32 GWh pour la production d'électricité, soit au total 82 GWh.**

### Sources de données

Plusieurs sources de données existent. Les données du Conseil Général utilisées pour la définition du « Profil Energie – Potentiel ENR », estimation à l'échelle du Morbihan et déclinaison à l'échelle du Pays de Pontivy, source CDEAR 2010. Les « Données statistiques disponibles sur les gisements méthanisables en Bretagne », fournie par l'association AILE. Les valeurs de potentiel en énergie présentées dans le profil Energie Climat du Pays de Pontivy ont donc été retenues (hypothèses : 85% de rendement pour la production d'énergie, 35% valorisée en électricité et 55% valorisée en chaleur). On en soustrait les valeurs pour les projets existants et en cours.

### SYNTHESE

La valorisation de biogaz représente 32 GWh en 2020 (17 GWh pour la chaleur et 15 GWh pour l'électricité). Cela permet de couvrir 2% de la consommation d'énergie sur le territoire. Son potentiel de développement tant en production de chaleur que d'électricité est encore important (50 GWh) notamment en lien avec la dominante rurale du territoire. Le potentiel total permettrait de couvrir 5% des consommations d'énergie.

### Biométhane : 44 GWh

#### Les installations existantes

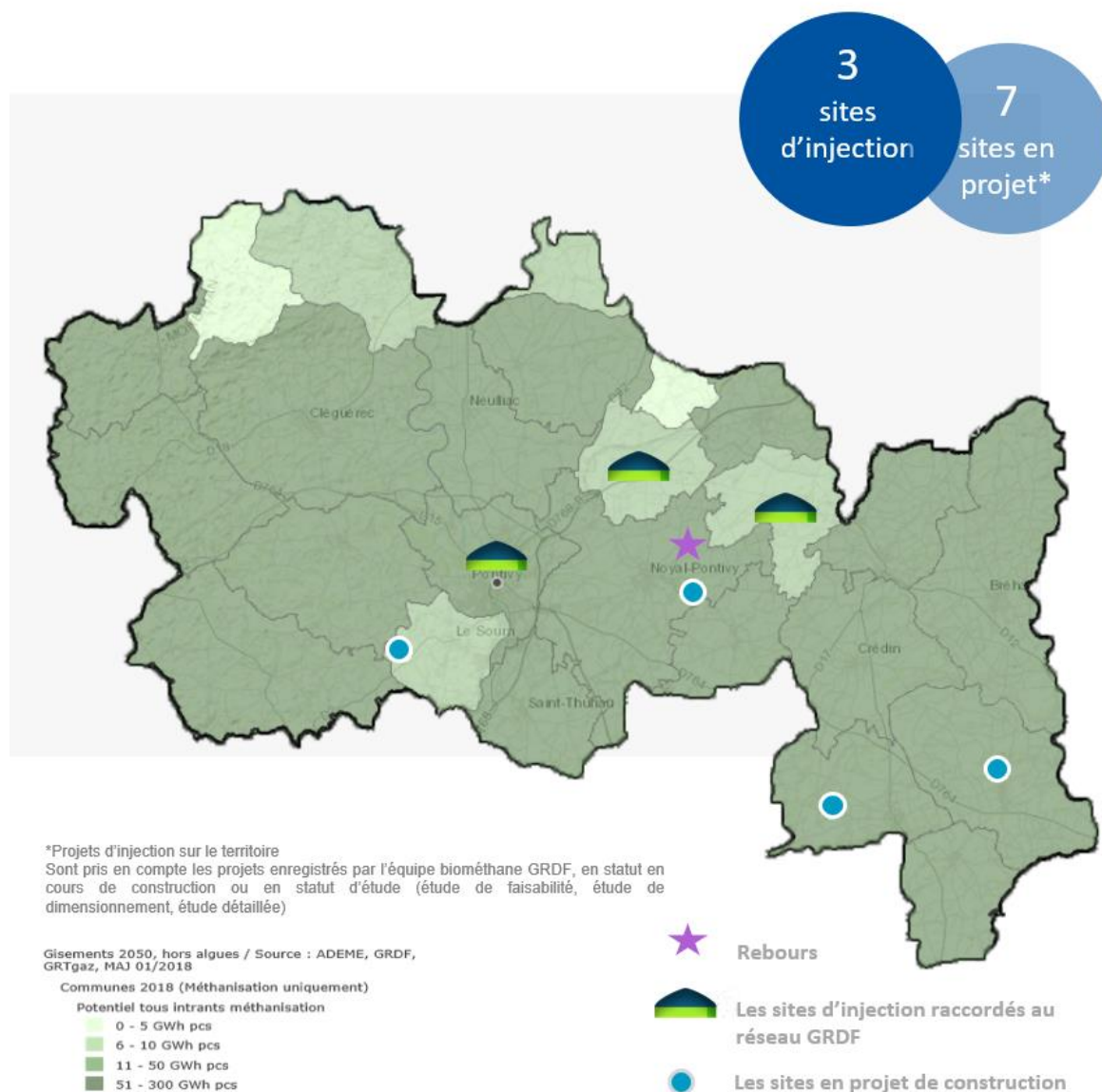
En 2019, on recense 3 sites d'injection de biométhane sur le territoire de Pontivy Communauté pour une production de 44 GWh.

Typologie	Commune	Année de mise en service	Capacité de production (GWh/an)	Quantité annuelle injectée en MWh (2019)	Production annualisée (MWh)	Augmentation possible (surplus) à l'horizon 2024
Installation de stockage des déchets non dangereux	Gueltas	Novembre 2018	22 345	13 009	22 400	22 400



(SUEZ – CET Gueltas)						
Industriel territorial (SOBER – Altho)	Saint-Gérard	Janvier 2019	19 664	16 953	17 900	-
Agricole autonome (Lycée agricole du Gros Chêne)	Pontivy	Décembre 2019	3 575	2 036	3 600	-
<b>TOTAL</b>					<b>43 900</b>	<b>22 400</b>

Sites d'injection de biométhane sur le territoire de Pontivy Communauté (source : Opendata GRDF et données E. Feuillet GRDF)



Carte des installations de biométhane – Pontivy Communauté (source : GDRF - 2018)



### Les projets en cours

Plusieurs projets d'injection de biométhane sont en cours tels que :

- Engie bioz - Noyal Pontivy : 250 Nm<sup>3</sup> – 21 GWh ;
- Métagris du blavet – Séglien, Guern, Saint Aignan : 195 Nm<sup>3</sup> - 16 GWh ;
- EARL les 3 chênes – Le Sourn : 70 Nm<sup>3</sup> – 6 GWh ;
- Pleugriffet : 120 Nm<sup>3</sup> – 10 GWh ;
- Réguiny : 175 Nm<sup>3</sup> – 6 GWh.

Au total, les projets en fonctionnement et en cours pour 2022 représentent **103 GWh**.

### Potentiel de développement

En 2025, la production de biométhane pourrait atteindre 118 GWh (injectable dans le réseau GRDF en 2025) d'après GRDF. D'après l'étude "Un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ?" publiée en février 2018 par l'ADEME, GRDF et GRTgaz, le potentiel total de méthanisation envisagé à l'horizon 2050 sur le canton de Pontivy est de 165 GWh PCS. D'après GRDF, Pontivy Communauté présente un gisement méthanisables d'environ 396 GWh annuels, ce qui représenterait la consommation de 66 000 foyers neufs (RT 2012) et éviterait l'émission de 72 550 tepCO<sub>2</sub>/an. Le potentiel total retenu est de **200 GWh**.

### SYNTHESE

La production de biométhane en 2019 est de 43 GWh. Cela couvre 3% de la consommation d'énergie sur le territoire. En prenant en compte les projets en cours, cette production pourrait atteindre 103 GWh en 2022. Cela permettra de couvrir 7% de la consommation d'énergie du territoire. Le potentiel total permettrait de couvrir 13% des consommations d'énergie.

### Solaire : 3,6 GWh

#### Installations existantes

En 2020, 378 installations solaires en fonctionnement (Agence ORE). D'après les données ENEDIS, en 2019, il y a 348 sites de production d'électricité solaire sur le territoire de Pontivy Communauté pour une production de 3 560 MWh. D'après les données GIP Bretagne Environnement, les installations solaires thermiques produisent 0,1 GWh en 2010 sur le territoire.

#### Projets en cours

Un cadastre solaire est en cours d'élaboration. C'est un outil qui permettra à l'ensemble des habitants du territoire de connaître le potentiel solaire de sa propriété et la possibilité d'installer une production solaire photovoltaïque ou thermique.

Concernant les centrales photovoltaïques au sol, les projets autorisés ou en construction sont :

- Le centre d'enfouissement de déchets de Gueltas : 13 MWc (mise en service prévue fin 2022)
- Le site de la carrière de Radenac / Pleugriffet : 17 MWc (mise en service prévue fin 2021)

D'autres projets de centrales photovoltaïques sont à l'étude, à savoir :

- Le site de l'ancienne décharge de Guernal à Pontivy (1,5 MWc) ;
- Le site d'aérodrome de Noyal-Pontivy (4,2 MWc) pour une production annuelle de 4,7 GWh ;
- Le site du CHCB (850 kWc) et Pinabel (100 kWc) pour une production estimée à 1 GWh ;



- Le projet de centrale photovoltaïque au sol à Radenac sur le site de la carrière (40 MWc) pour une production estimée à 40 GWh ;
- Le projet de centrale photovoltaïque au sol à Gueltas (13 MWc) pour une production estimée à 14 GWh par an.

Pontivy Communauté mène deux opérations d'auto-consommation collective, dans le cadre de l'appel à projet SMILE Smartgrids de la Région Bretagne. La première sera mise en œuvre sur le parc d'activités de Pont er Morh, à Pontivy, la seconde, dans le cadre de l'aménagement du parking du siège de Pontivy Communauté afin d'alimenter les différents bâtiments publics environnants (240 kWc).

Les projets en cours représenteraient une production annuelle supplémentaire d'environ **50 GWh**.

### Potentiel de développement

**Le potentiel pour le solaire est estimé à 67 GWh** (potentiel bâtiments publics et agricoles hors particuliers, cf. hypothèses ci-dessous), réparti entre solaire thermique, 49 GWh, et solaire photovoltaïque 18 GWh. Ce potentiel n'intègre pas les potentiels de développement du solaire sur les ombrières de parking et friches. Une étude approfondie permettrait d'approfondir ce potentiel.

	Nb de bâtiments	Surface utile de toiture en m <sup>3</sup>	Ressource	Potentiel puissance en KW	Production potentielle d'élec en GWh par an	Production potentielle de chaleur en GWh par an
Toitures bâtiments agricoles	242	92 138	Photovoltaïque	12 139	11	-
			Thermique	23 035	-	28
Toitures bâtiments publics	338	72 704	Photovoltaïque	7 759	7	-
			Thermique	18 176	-	22
<b>Totaux</b>	<b>580</b>	<b>164 842</b>		<b>61 109</b>	<b>18</b>	<b>49</b>

Potentiel de production d'énergies renouvelables (source : Profil énergie Pontivy Communauté 2010 - CD 56)

Source de données et hypothèses : Nous avons utilisé les données du Conseil Général utilisées pour la définition du « Profil Energie – Potentiel ENR » (2013). Cette étude recense les toitures des bâtiments publics et agricoles (hors particuliers), soit une surface de toiture cible de l'ordre d'environ 165 000 m<sup>2</sup> à l'échelle de Pontivy communauté.

Ce recensement de toiture n'est pas exhaustif mais il prend en compte la majeure partie des toitures des bâtiments publics « cibles » pour le solaire, bâtiments présentant des toitures importantes et/ou des besoins d'eau chaude sanitaire importants.

### SYNTHESE

Le solaire représente moins d'1% de la production ENR de l'EPCI mais c'est la technologie la plus répandue sur le territoire (378 installations en 2020). Son potentiel de développement pourrait couvrir





4,5 % des consommations du territoire. Le potentiel de développement chez les particuliers, sur les ombrières des parkings et friches (non évalué) n'est pas à négliger non plus. Le cadastre solaire permettra d'affiner les potentiels solaires sur le territoire.

## Géothermie

### *Les installations existantes et projets en cours*

La géothermie consiste à extraire la chaleur du sous-sol, qui augmente avec la profondeur. Il existe plusieurs types de géothermie en fonction du système d'extraction et de la température de la ressource utilisée. Nous nous intéressons uniquement à la géothermie très basse énergie dite « de surface », le gisement n'étant pas quantifiable pour la géothermie profonde. Elle concerne des gisements de faible profondeur (maximum 200 mètres). Il peut s'agir d'une chaleur issue d'une nappe d'eau en passant par un système en circuit ouvert ou d'une chaleur récupérée par l'intermédiaire de sondes géothermiques, système en circuit fermé qui fait circuler un fluide caloporteur.

Plusieurs technologies et donc potentiels sont associés au terme « géothermie » :

- Géothermie sur nappe, avec prélèvement de calories sur les aquifères profonds ou superficiels : le potentiel du sous-sol est relativement faible de manière générale en Bretagne
- Géothermie sur sonde par capteurs horizontaux ou verticaux, avec prélèvement de calories dans le sous-sol : Ce potentiel est disponible partout avec de légères variations des puissances mobilisables selon la nature des sols.

5 installations existantes ont été recensées dans les collectivités :

- Ecole de Bréhan
- Bibliothèque de Le Sourn
- Bibliothèque/garderie de St Gérard
- Salle des fêtes de Malguénac
- Mairie de Crédin

Les installations chez les particuliers n'ont pas pu être recensées.

### *Potentiel de développement*

Il s'agit ici d'étudier le potentiel d'installation de géothermie basse énergie et très basse énergie, à savoir récupérant l'énergie à des profondeurs de quelques mètres à 1000 mètres environ, dont la chaleur est extraite par pompe à chaleur ou directement par échangeur, à des fins de chauffage/climatisation. La géothermie très basse énergie est plutôt destinée à l'équipement des maisons individuelles (besoin en chaleur limité) alors que la géothermie basse énergie peut subvenir à des besoins plus conséquents, tels que ceux des immeubles ou grands bâtiments tertiaire/industriels. En effet, comme précisé dans le SRCAE : « La Bretagne ne dispose pas de ressource pour le développement de la géothermie profonde, ce qui ne rend pas possible l'évolution de la filière telle qu'on le constate en Ile-de-France par exemple avec la présence d'aquifères de 56 à 85°C. En Bretagne, avec une ressource présentant une température inférieure à 30°C, seule la géothermie de surface et l'utilisation de pompe à chaleur (PAC) à eau ou à eau sont susceptibles de connaître un développement significatif. En raison de leur consommation électrique dans le contexte spécifique breton de fragilisation de l'approvisionnement et de maîtrise



de la consommation électrique, les PAC n'ont donc pas été considérées comme des solutions relevant des énergies renouvelables ».

### Usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM)

#### *Les installations existantes et projets en cours*

La chaleur issue de l'incinération des ordures ménagères est considérée comme une énergie « fatale ». Par convention nationale, on applique un coefficient de 50% sur la production totale pour obtenir la production renouvelable. On considère ainsi que 50% de la matière apportée au combustible n'est pas renouvelable de par la nature du combustible

La production d'énergies de l'UIOM de Pontivy a été prise en compte selon les données du GIP Bretagne Environnement (production de **44.4 GWh en 2017**). La moitié est donc comptabilisée comme énergie renouvelable, soit 22.2 GWh.

Le SITTOMI réfléchit actuellement à un projet de réseau d'eau chaude. Ce projet apporterait **6.5 GWh d'énergie renouvelable supplémentaire** sur le territoire.

<i>Détail</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>	<i>2017</i>
Tonnage OM incinéré	22 608	24 316	25989
Tonnage DIB incinéré	254	43	70
<b>Total incinéré</b>	<b>22 862</b>	<b>24 359</b>	<b>26 069</b>
Variation de tonnage incinéré	- 6 %		- 6,6 %
Moyenne horaire d'incinération	3,37 T/h	3,05 T/h	3,12 T/h

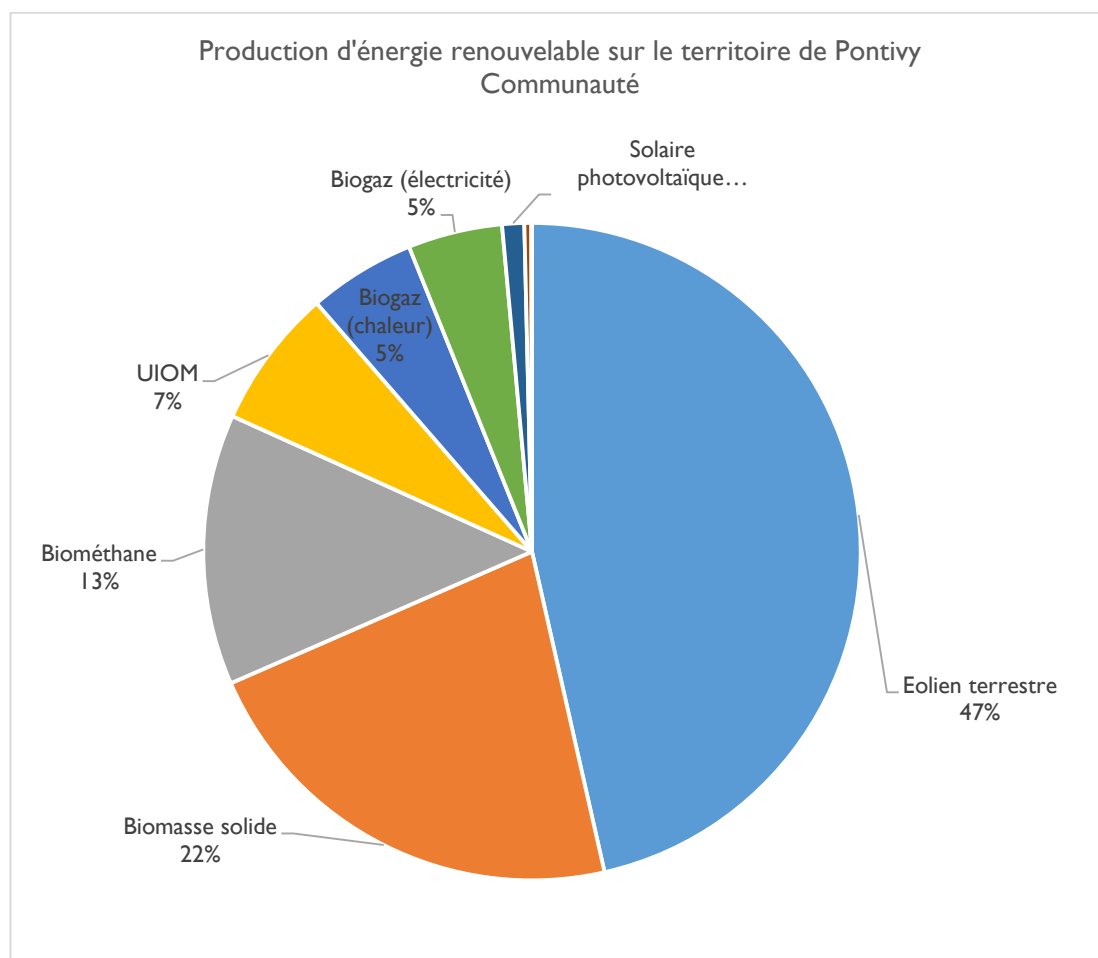
Evolution du tonnage incinéré à l'UVE de Pontivy (source : Rapport d'activité - 2019 – SITTOM-Mi)

En 2019, l'Unité de Valorisation Energie (UVE) de Pontivy permet de valoriser environ 50 000 MWh thermiques, soit l'équivalent en chauffage de plus de 3 000 foyers (environ 7 000 habitants) ou encore l'équivalent de 29 000 barils de pétrole (4 500 000 de litres d'essence, soit près de 1 875 tours du monde...). En tenant compte de la vapeur autoconsommée, la valorisation énergétique s'élève à près de 93 % en 2019. L'U.V.E. traite 30 000 tonnes de déchets ménagers par an. La vapeur générée par l'usine est récupérée et distribuée à deux industriels, dont une laiterie située à proximité qui renvoie elle-même à l'U.V.E. de l'eau issue de la fabrication de lait en poudre.



### SYNTHESE

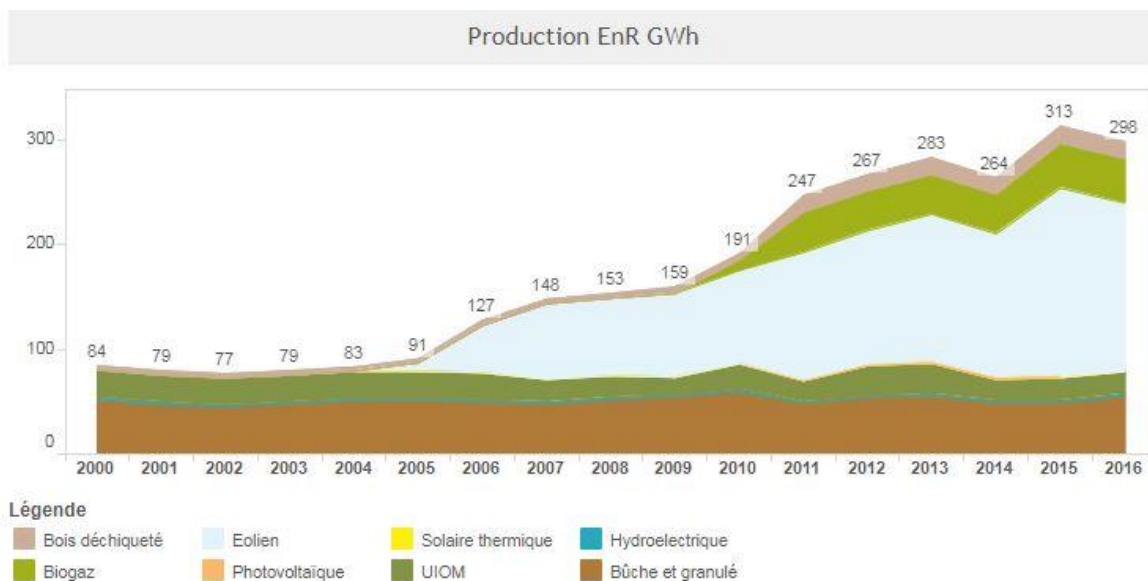
En 2010, la consommation d'énergie finale sur Pontivy Communauté est de **1 522 GWh**. La **production ENR de l'EPCI représente 323 GWh, soit 21% des consommations d'énergie finale de 2010**. La majorité provient de l'éolien (46%) suivi par le bois énergie 22% (chaudières collectives et résidentiel), le biométhane (13%) et le biogaz (10%). Les autres productions sont la chaleur fatale provenant de l'UIOM (6%), l'hydroélectricité (0,31%), le solaire photovoltaïque et thermique (1%). Le potentiel de développement de la géothermie et du solaire (chez les particuliers, ombrières de parking, friches, etc.) seraient à creuser.



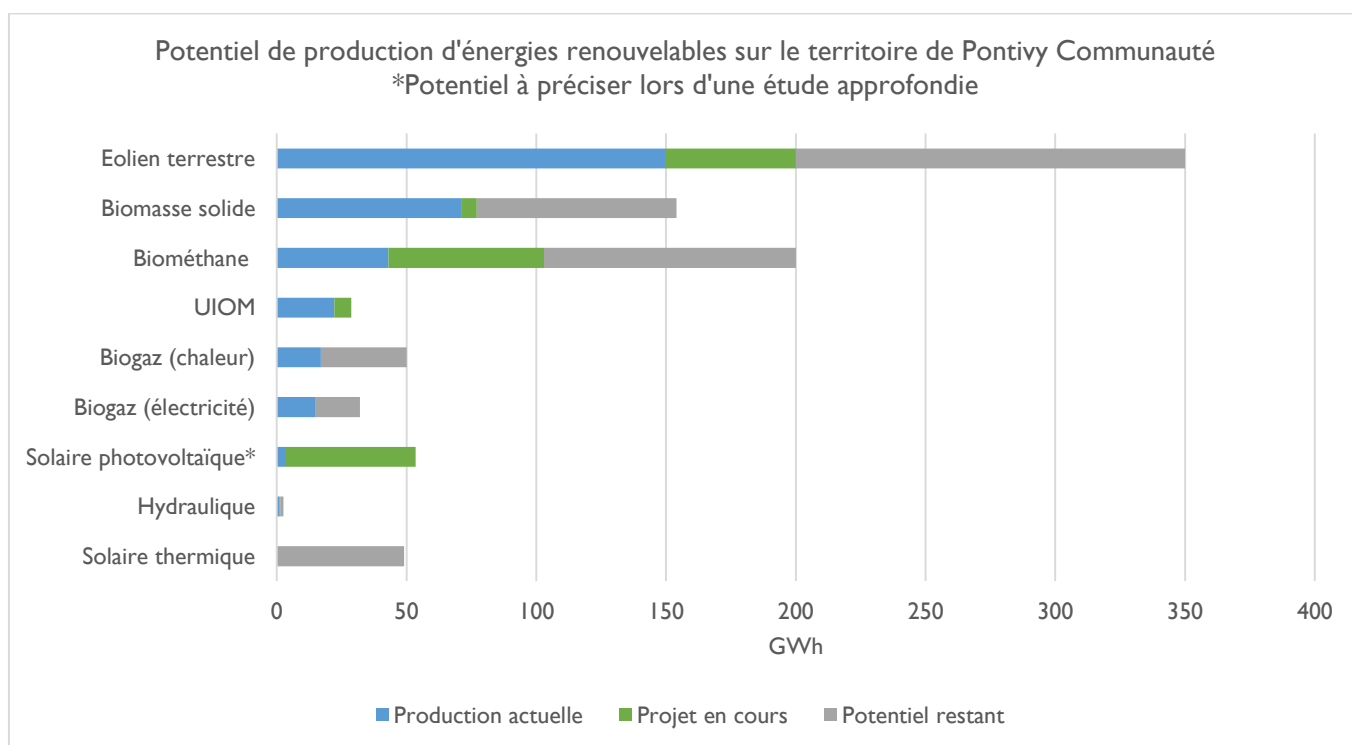
Répartition de la production d'ENR selon le type d'énergie – Pontivy Communauté (source : Energies)

La production d'énergie renouvelable sur le territoire de Pontivy Communauté a augmenté entre 2000 et 2016 comme l'illustre le schéma ci-dessous.





Evolution de la production d'énergie renouvelable sur Pontivy Communauté (en GWh) (source : Energies)



Potentiel de production d'ENR sur le territoire de Pontivy Communauté – réalisé par AERE d'après les différentes sources de données détaillées dans les paragraphes précédents (GRDF, AILE, DREAL, ODRE, SANDE, OEB)

On constate un potentiel de développement des EnR très varié sur le territoire de Pontivy Communauté. Les filières présentant le plus fort potentiel de développement sont l'éolien, le bois énergie et le biométhane.



## ENJEUX LIES AUX ENERGIES RENOUVELABLES

- ⇒ Mobiliser le potentiel de développement des ENR sur le territoire
- ⇒ Anticiper les capacités d'intégration du développement des ENR sur les réseaux de transport et de distribution



# V – APPROVISIONNEMENT ET TRANSPORT D'ENERGIE

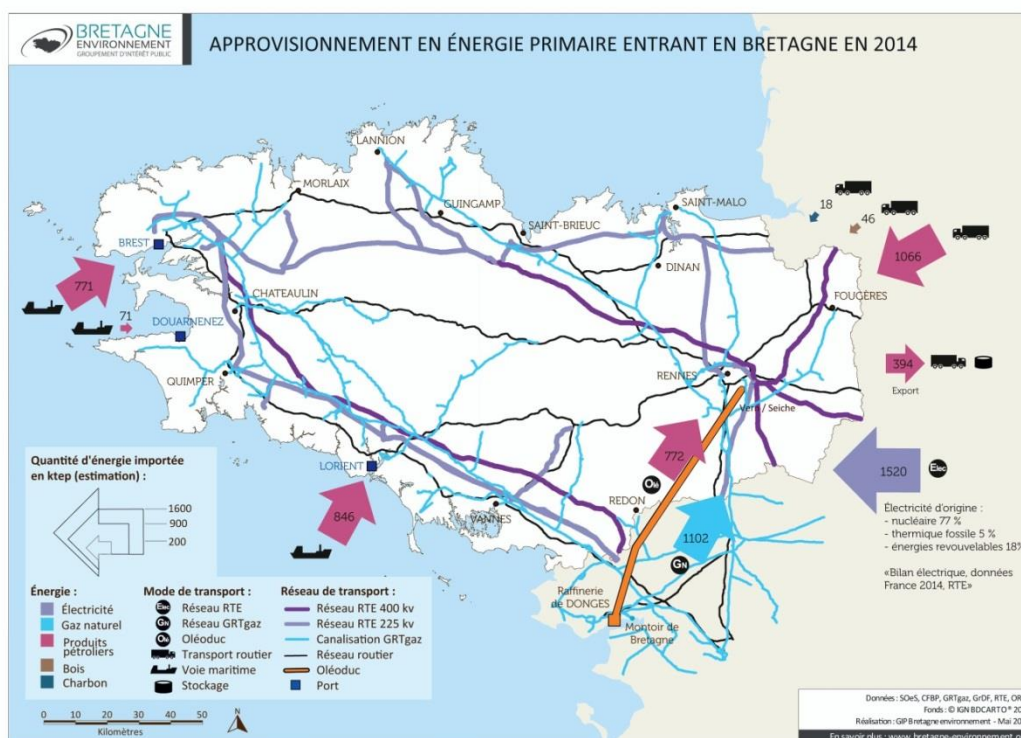


## ETAT DES LIEUX

### SITUATION GENERALE

La balance énergétique de la Bretagne est fortement déficitaire : 89,5% de l'énergie primaire consommée est importée. Cette valeur tend à diminuer progressivement du fait du développement des énergies renouvelables (-4 points depuis 2000).

Les produits pétroliers arrivent par la mer (48% en 2014), la route (30%) et via un oléoduc (22%) relié à la raffinerie de Donges et sont stockés dans trois principaux dépôts (Brest, Lorient et Vern-sur-Seiche). L'approvisionnement du réseau de distribution est assuré par la route.



Approvisionnement en énergie primaire entrant en 2014 (source : GIP Bretagne environnement)

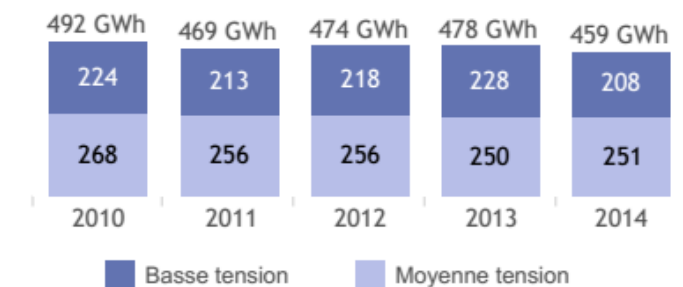
Le territoire de Pontivy Communauté est desservi par les réseaux de transport d'électricité gérés par RTE et des réseaux de transport de gaz gérés par GRTGaz. La distribution aux particuliers est gérée par ENEDIS pour l'électricité et GrdF pour le gaz.



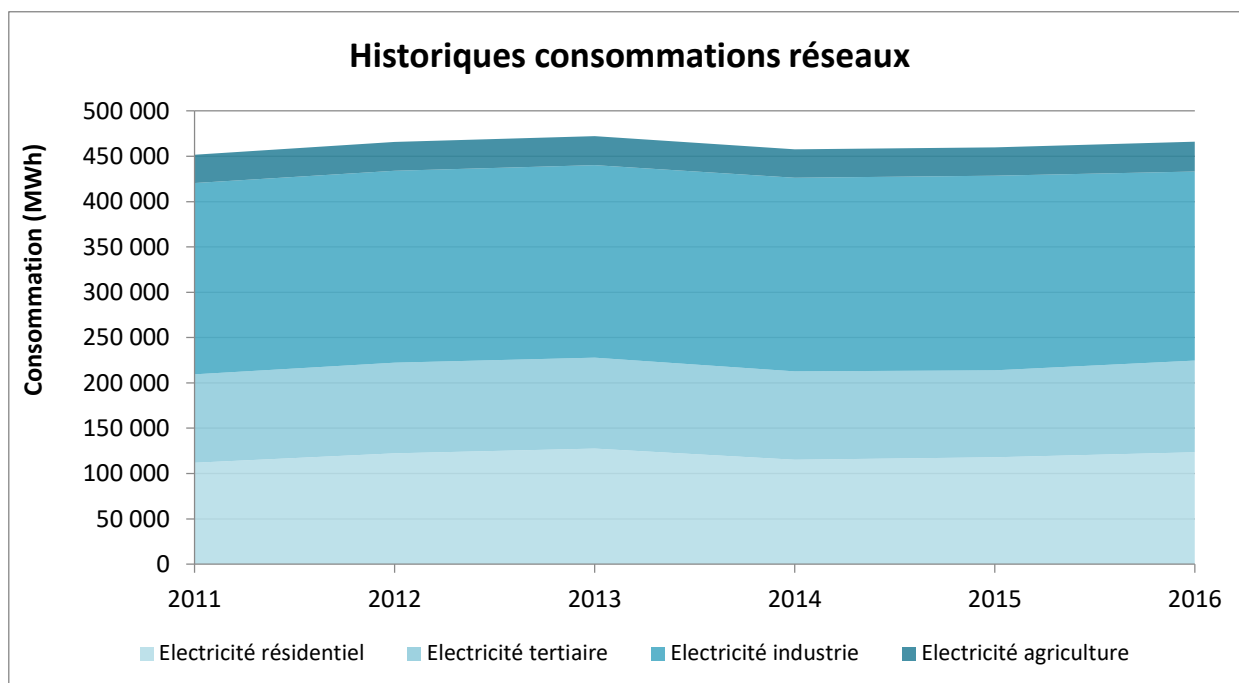


## Réseau électrique

En 2014, la consommation finale d'électricité sur le territoire de Pontivy Communauté a atteint 459 GWh.



Évolution de la consommation d'électricité sur le réseau de distribution



En 2016, les bâtiments (résidentiel et tertiaire) représentent **48% de cette consommation électrique** totale (principalement pour des besoins de chauffage), **45% est associé aux industries** et **7% aux exploitations agricoles**.

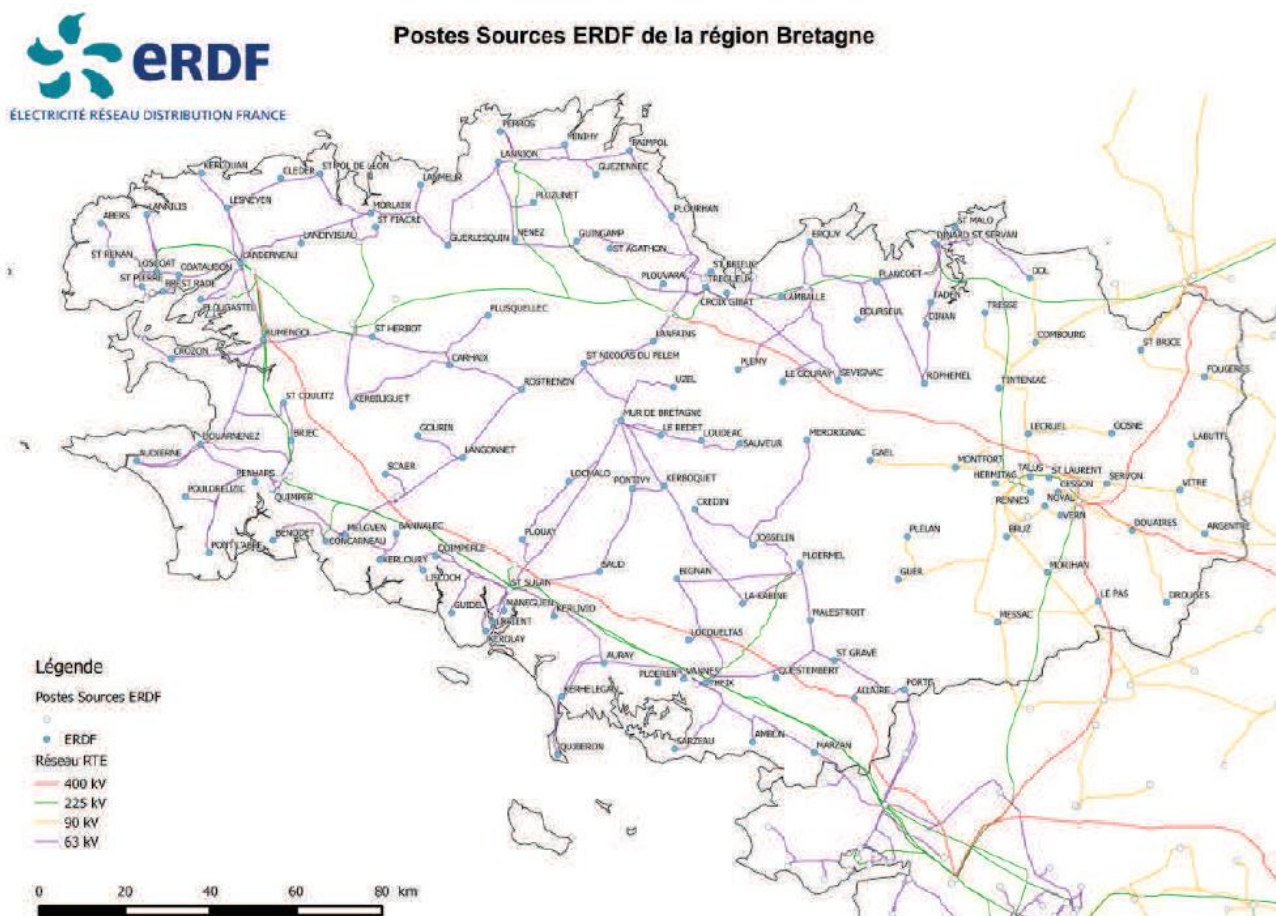
En 2019, le territoire comptait 26 959\* points de consommations (23 0007 pour le résidentiel, 831 pour l'agriculture, 226 pour l'industrie, 2391 pour le tertiaire, et 504 pour les autres avec une consommation 426 GWh\*, et 367\* points de production (12 pour l'éolien, 348 pour le solaire, 3 pour l'hydraulique, et 4 pour le bioénergies) avec une production de 179 GWh\*<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> \*Les données BT <36 kVa ne sont pas incluses pour protéger des données à caractère personnel



## Réseau de transport d'électricité

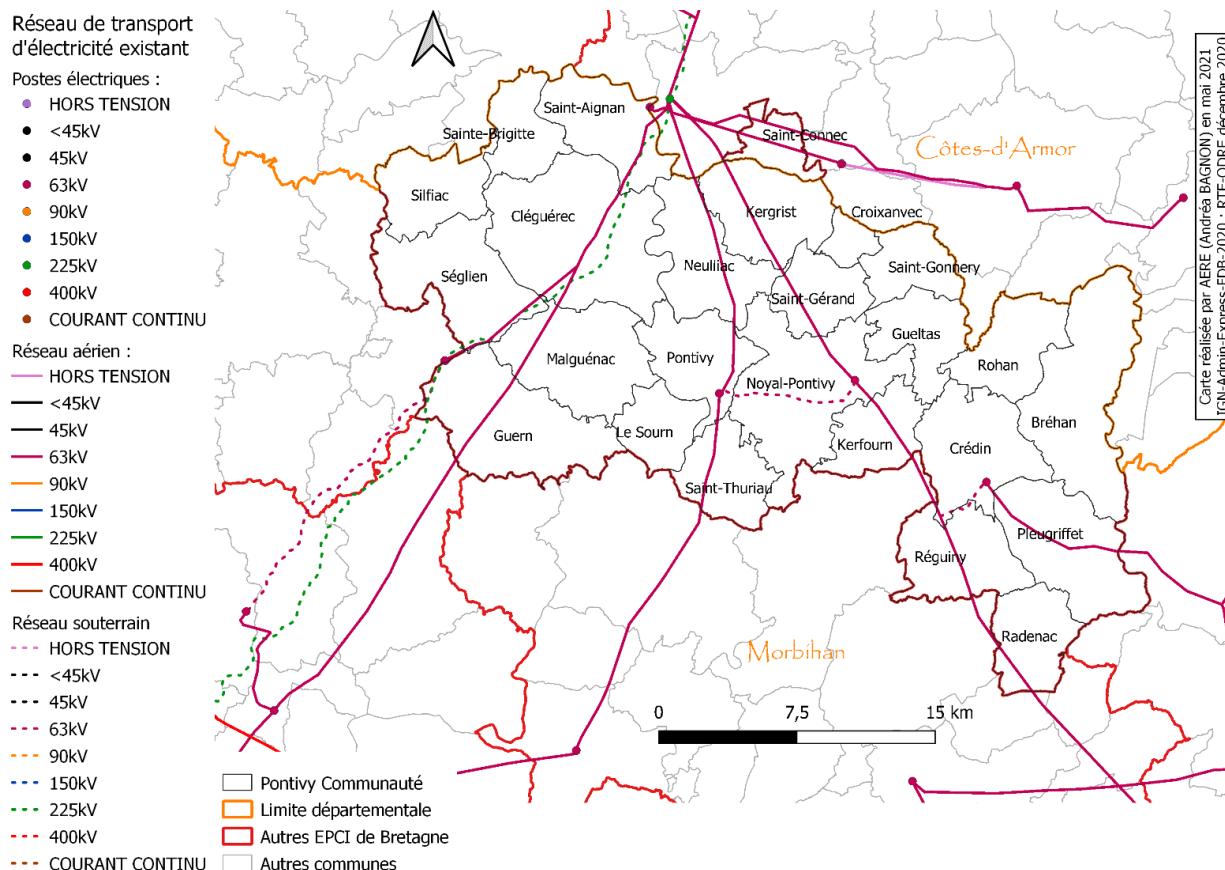
L'électricité est acheminée en Bretagne par le réseau public de transport, géré par RTE, et est transportée par les 4 400 km de lignes électriques jusqu'aux postes sources. Ces équipements abaissent la haute et la très haute tension (60 000 volts à 40 000 volts) en moyenne tension (15 000 volts à 20 000 volts) ou en basse tension (380 et 220 volts) pour le réseau de distribution géré par ENEDIS (ERDF). 100 000 km de lignes moyennes et basse tension alimentent les particuliers, les collectivités et les petites et moyennes entreprises. Les unités de production d'énergie décentralisées sont raccordées sur ce réseau et y injectent l'énergie produite. L'ensemble des postes source ERDF sont présentés dans la carte ci-dessous.



source : Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Région Bretagne, 2015

La carte et le tableau ci-dessous présentent les **3 postes électriques** (haute et très haute tension) du réseau de transport d'électricité sur le territoire de Pontivy Communauté et leurs caractéristiques.





Réseau de transport d'électricité existant (lignes haute et très haute tension) - Carte réalisée par AERE d'après les données RTE  
<https://www.capareseau.fr/>

Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) est un schéma d'aménagement du territoire déterminé par la loi Grenelle II. Il vise à planifier l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux d'augmentation de la part d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en définissant les ouvrages à créer et les mutualisations des postes électriques à mettre en place. Ainsi il réserve les capacités d'accueil de production renouvelable pour certains postes. Ces capacités réservées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Poste source	Tension (kV)	Puissance ENR déjà raccordée (MW)	Puissance des projets EnR en développement (MW)	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter (MW)
Pontivy	63	2,6	0,2	0,4
Noyal-Pontivy (Kerboquet)	63	0,1	10,4	0,6
Crédin	63	32,7	16,1	2,7

Caractéristiques des postes sources (sources : <https://www.capareseau.fr/> - consulté en mai 2021)



Des projets EnR sont en cours de développement notamment à Noyal-Pontivy et Crédin (puissance totale estimée à 20,6 MW). Le principal poste déjà raccordé en EnR se situe à Crédin.

Lors de la mise en place du S3REnR, des capacités d'accueil ont été réservées pour l'injection d'électricité renouvelable sur le réseau (« Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR restante sans travaux sur le poste source »). La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter est de 3,7 MW pour l'ensemble des postes. Cela reflète la capacité du réseau à accueillir une production supplémentaire sur les différents postes du territoire (capacité disponible sans travaux).

Par ailleurs, d'après le site Capareseau, les postes sources ont encore de la capacité de transformation vers le réseau de distribution. Cela signifie que le territoire peut encore accueillir de nouveaux consommateurs d'électricité sans nécessiter d'importants travaux sur le réseau.

Poste source	Capacité de transformation HTB/HTA restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution
Pontivy	74,1
Noyal-Pontivy (Kerboquet)	20,3
Crédin	4,7

Capacité d'injection sur le réseau de distribution restante (source : Capareseau, consulté en mai 2021)



**Ligne souterraine :** Inauguré en janvier 2018, le « filet de sécurité Bretagne » est une liaison électrique souterraine de 225 000 volts. Cette liaison vise à sécuriser le réseau et l'alimentation électrique du nord et centre Bretagne, et éviter ainsi les coupures d'électricité lors des pointes de consommation en hiver. Il vise également à proposer un acheminement optimal de l'électricité produite par les énergies renouvelables terrestres et off-shore dans la région.



## Réseau de distribution

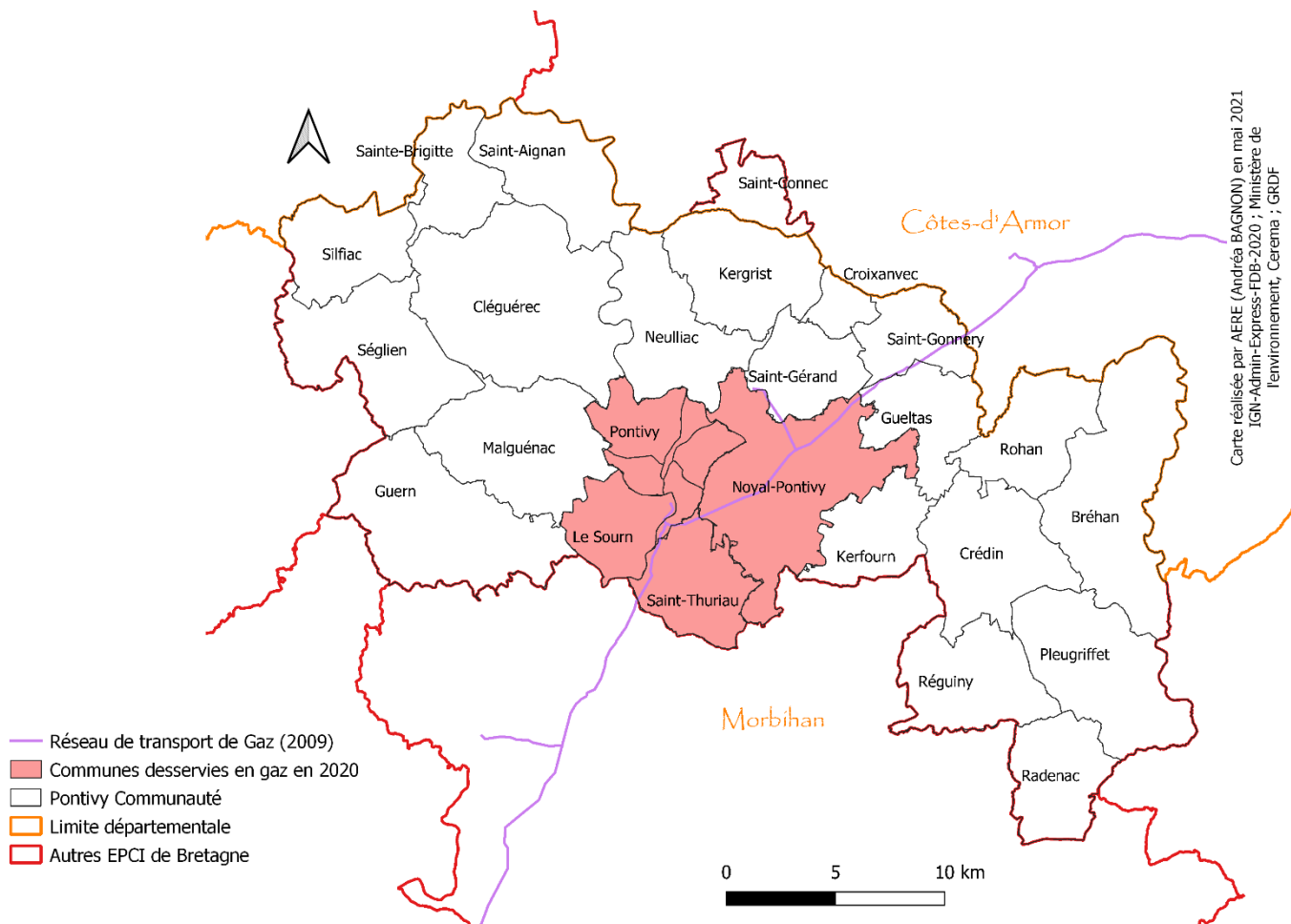
Le réseau de distribution géré par ENEDIS est composé des lignes moyennes et basses tensions desservant la majorité des points de livraison. Les données mises à disposition par Enedis pour le réseau de distribution ne nous permettent pas une analyse fine de la capacité du réseau.

En revanche, un simulateur en ligne appelé « Tester mon raccordement » est mis à disposition par Enedis afin d'estimer la complexité technique des raccordements électriques. Le résultat de la simulation est une information graduelle relative à la complexité technique du raccordement (du simple branchement jusqu'au renforcement de réseau) et la distance au réseau électrique basse tension le plus proche sont communiqués au client. Il permet ainsi d'étudier la possibilité de raccordement d'un projet EnR spécifique. De façon générale, le développement de la production photovoltaïque en milieu urbain ne pose a priori pas de problème de raccordement du fait que les réseaux y sont plus robustes et la consommation plus importante, les obstacles se situent davantage au niveau du modèle économique et de l'intégration architecturale de ces installations. Il est donc recommandé de développer la production autant que possible en milieu urbain. Les problèmes de raccordement se situent plutôt en milieu rural où le réseau de distribution est constitué de gros tronçons desservant peu de clients.



## Réseau de gaz

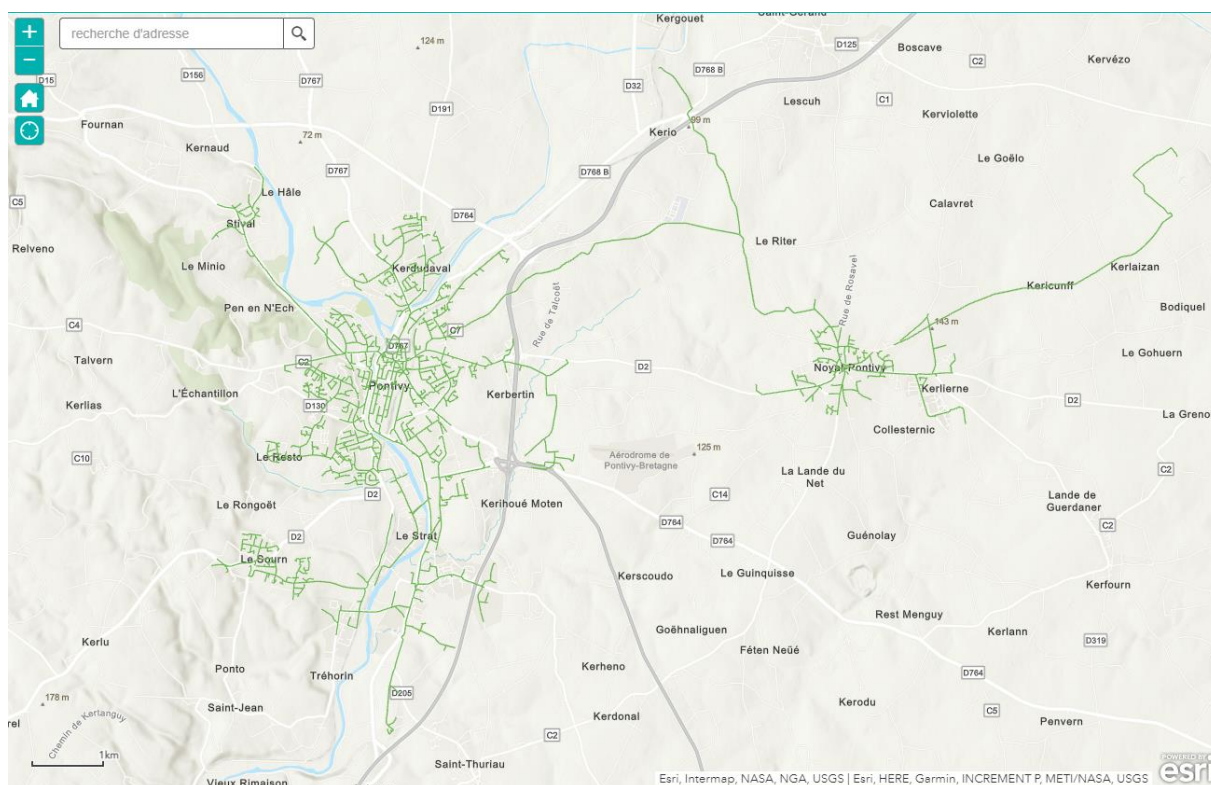
Quatre communes sont desservies en gaz naturel au 25 mai 2020, à savoir : Pontivy, Noyal-Pontivy, Saint-Thuriau et Le Sourn.



Communes desservies en gaz (carte réalisée par AERE d'après les données <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/communes-de-france-desservies-en-gaz/> – consulté en mai 2021)







Carte représentant le réseau de transport de gaz sur le territoire de Pontivy Communauté (source : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/carte-du-reseau-de-transport-de-gaz-sur-la-france-metropolitaine/>)

Commune	Nombre de points de livraison	Consommation totale (MWh)
Noyal-Pontivy	452	28 475
Saint-Thuriau	53	9 362
Le Sourn	280	19 826
Keroper (Pontivy)	561	28 807
Château Gaillard (Pontivy)	652	13 967
Treleau-Four à Chaux (Pontivy)	671	16 834
Centre-ville (Pontivy)	775	14 157
Kerjalotte (Pontivy)	1 125	14 440

Nombre de points de livraisons en 2017 sur les communes desservies en gaz naturel (source : GRDF)



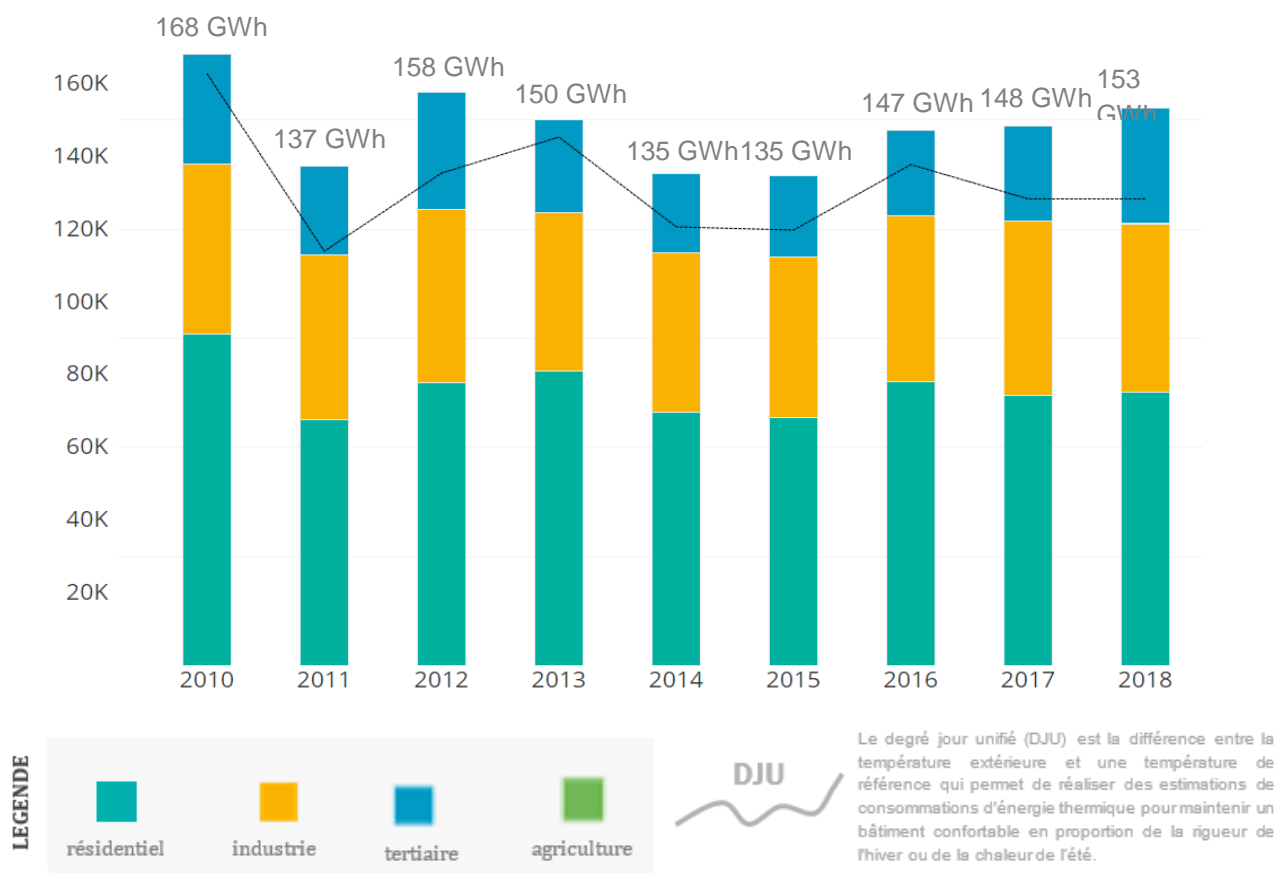


Les quantités de gaz acheminées en 2018 dans chaque commune desservie par GRDF sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Communes desservies par GRDF sur le territoire de Pontivy Communauté	Quantités de gaz acheminées en 2018 (MWh)
PONTIVY	91 000
LE SOURN	19 000
NOYAL PONTIVY	32 000
ST THURIAU	9 500
<b>Total</b>	<b>151 500</b>

(source : GRDF)

Sur le territoire de Pontivy Communauté, la consommation de gaz naturel fluctue mais reste corrélée à la courbe de température (malgré une hausse du nombre de clients : +4% entre 2010-2018). La consommation est partagée entre le secteur résidentiel et les secteurs industrie et tertiaire.



Evolution des consommations tous secteurs (MWh) (source : GRDF)

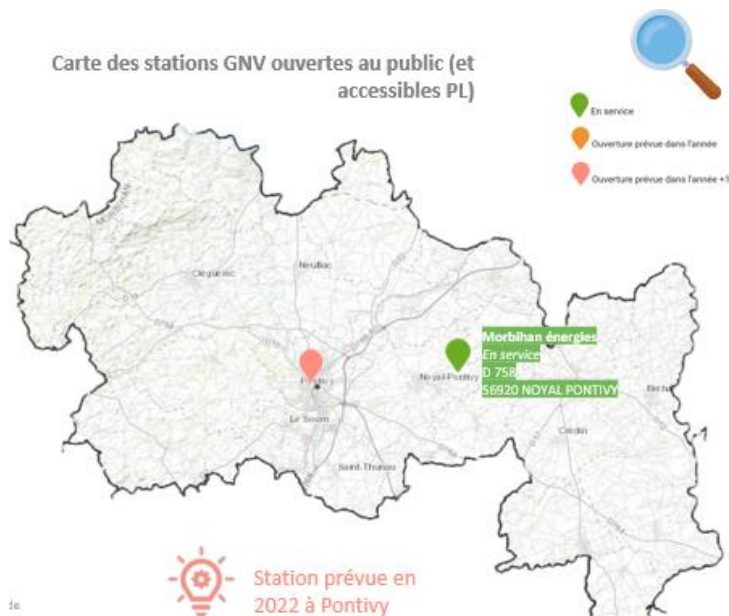


Commune	Total nombre de PCE (client)	Consommation totale (GWh)	Secteur agricole		Secteur industriel		Secteur résidentiel		Secteur tertiaire		Autre	
			Nombre de PCE	Consommation (GWh)	Nombre de PCE	Consommation (GWh)	Nombre de PCE	Consommation (GWh)	Nombre de PCE	Consommation (GWh)	Nombre de PCE	Consommation (GWh)
PONTIVY	4 003	84,1	1	ICS*	16	10	3 728	45,7	255	28,3	3	ICS
LE SOURN	281	42,9	0	0	3	ICS	268	3,0	10	25	0	0
NOYAL-PONTIVY	465	8,1	1	ICS	8	12,7	425	5,1	29	5,7	2	ICS
SAINT-THURIAU	59	24,2	0	0	2	ICS	48	0,603	9	0,557	0	0

Répartition de la consommation de gaz ventilée par secteur – décembre 2020 (source : GRDF)

\*ICS : information non communicable au vu du très faible nombre de PCE (client)

Il existe une station de Gaz Naturel Véhicule (GNV) ouverte en septembre 2020 à Noyal Pontivy (lieu-dit Kerrio) avec un accès PL, carburant GNC. Un projet est en cours de développement : il s'agit de la station KARRGREEN dans la Zone Pontivy Sud.



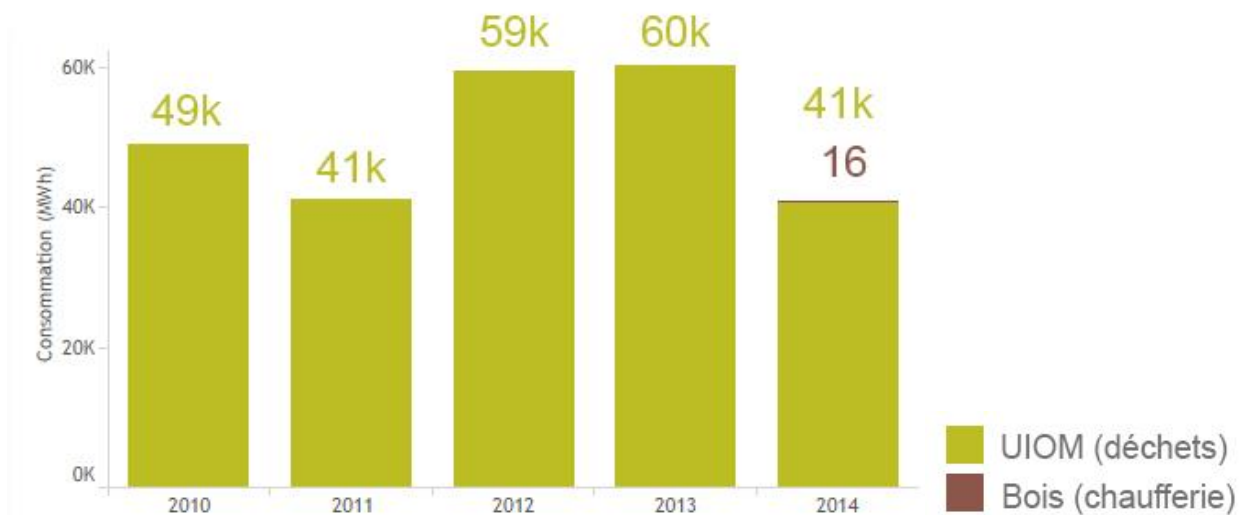
Carte des stations GNV en service et en projet (source : GRDF)

A noter, deux entreprises sont directement raccordées au réseau GRTgaz : Lactalis et Altho.

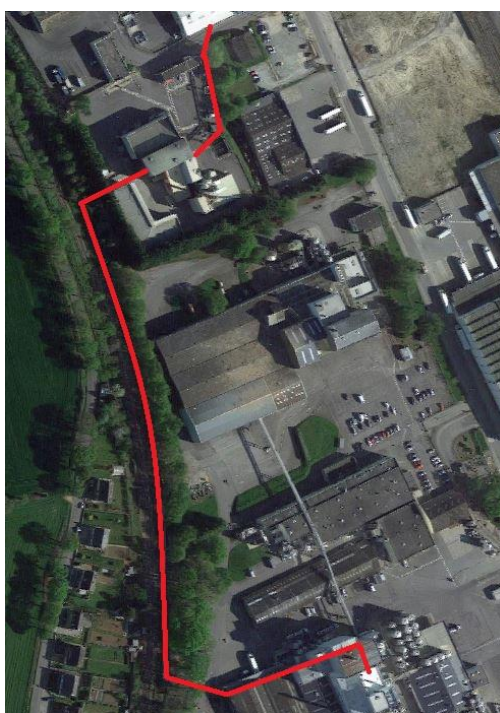


### Réseau de chaleur

En 2014, la consommation d'énergie associée aux réseaux de chaleur est de **41 000 MWh**. Elle concerne quasi exclusivement la chaleur issue de la combustion des déchets en UIOM. Les réseaux de chaleur bois, à cette date, ne représente sur Pontivy Communauté qu'une fraction encore négligeable.



Évolution de la consommation d'énergie sur les réseaux de chaleur (en MWh)

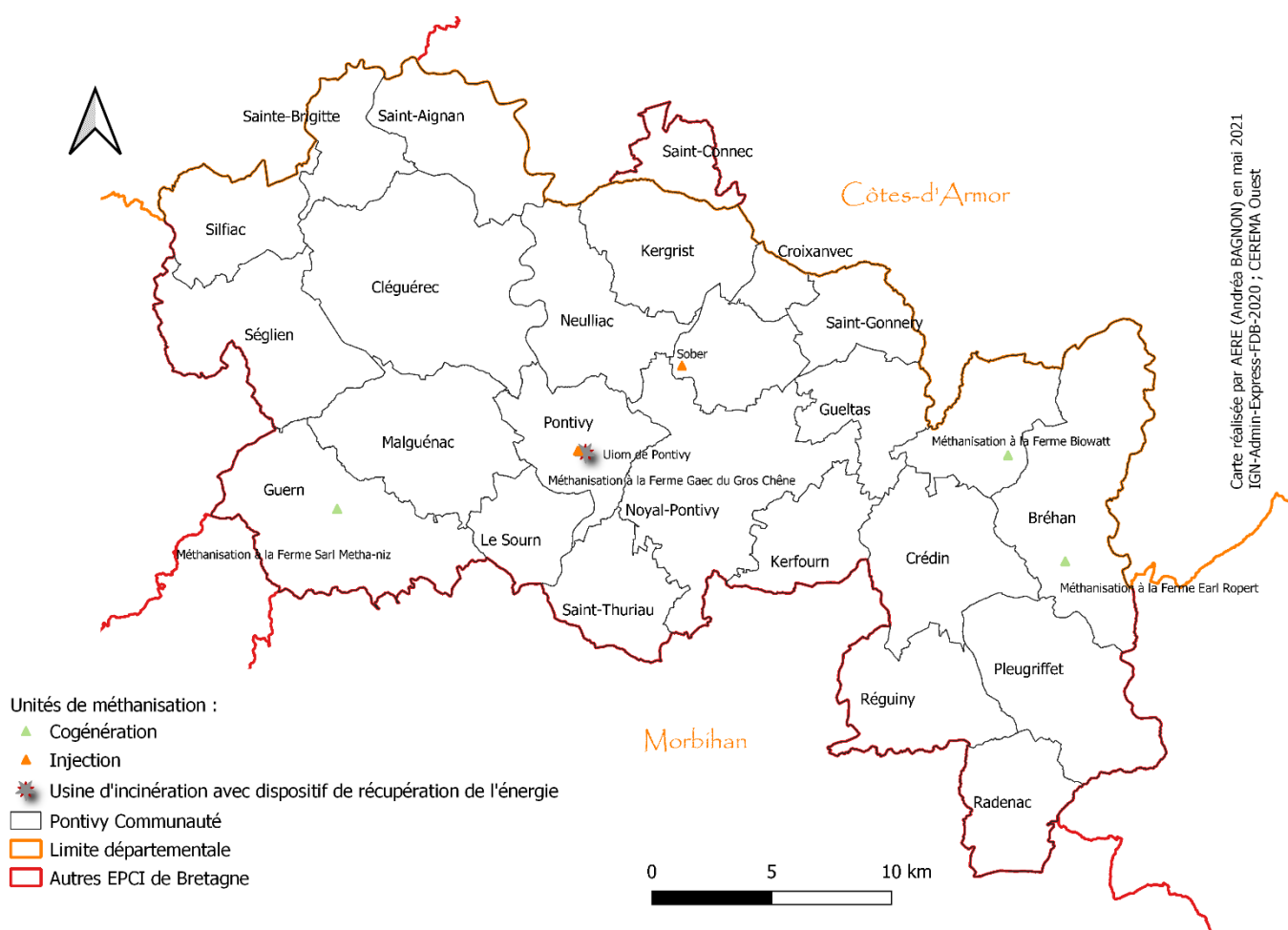


Réseau de chaleur vapeur – SITTOM-Mi



La carte ci-dessous répertorie les points d'approvisionnement, existants et en projet, en chaleur et en froid :

- les installations de production d'électricité thermique qui peuvent fournir ou peuvent être mises à niveau pour fournir de la chaleur fatale, dont la puissance totale est supérieure à 50 MW,
- les installations de cogénération ayant une puissance totale supérieure à 20 MW,
- les usines d'incinération de déchets,
- les installations d'énergie renouvelable dont la puissance thermique totale est supérieure à 20 MW qui produisent de la chaleur ou du froid en utilisant l'énergie produite à partir de sources renouvelables,
- les installations industrielles d'une puissance thermique totale supérieure à 20 MW qui peuvent fournir de la chaleur fatale.



Carte relative à l'offre en chaleur et froid (réalisée par AERE, d'après les données du CEREMA)

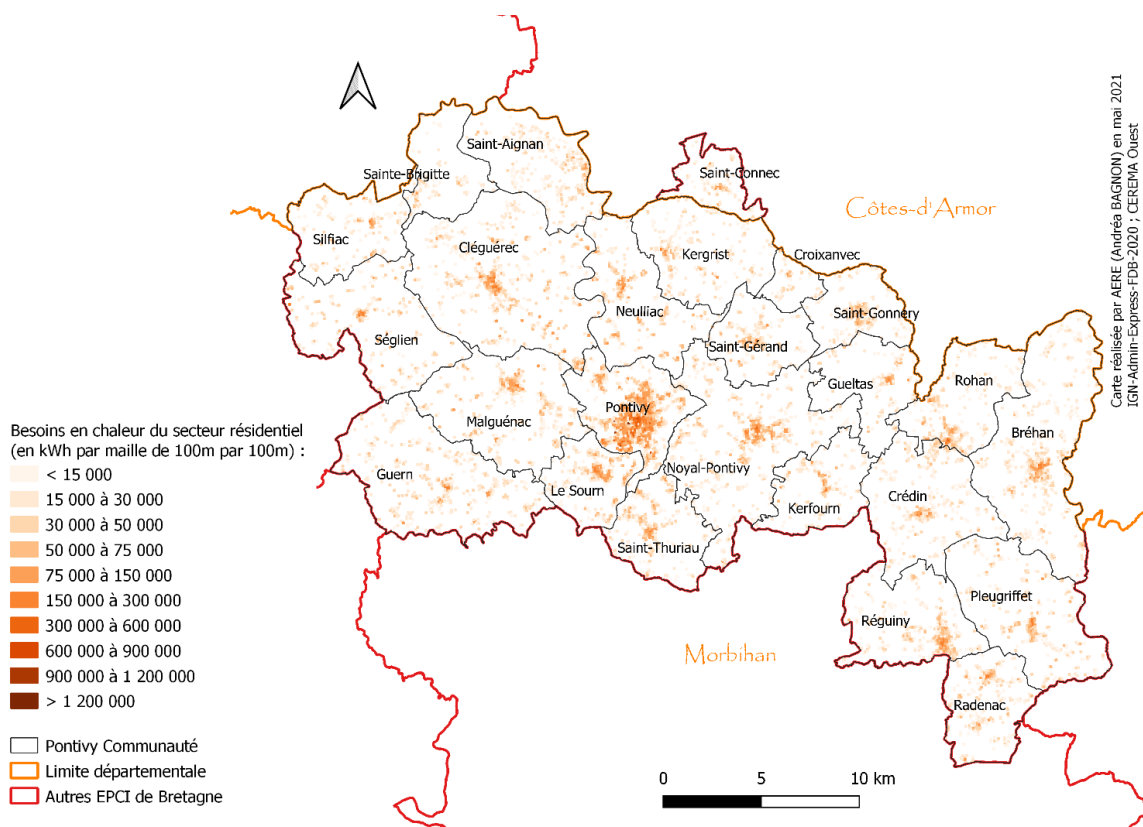
La cartographie des besoins de chaleur en France pour les secteurs résidentiel, tertiaire et industriel réalisée par le CEREMA permet :

- d'identifier à l'échelle de Pontivy les zones présentant des besoins de chaleur propices au développement de réseau de chaleur et pour lesquelles une étude de faisabilité apparaît pertinente ;



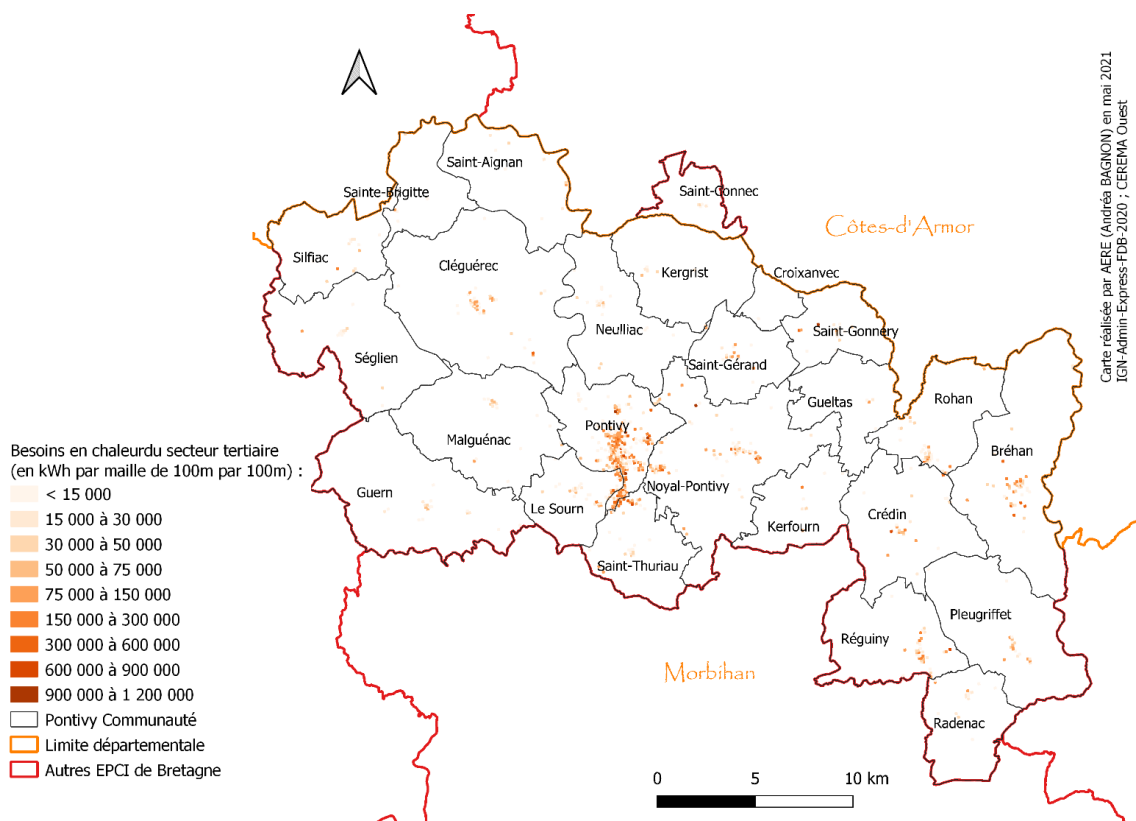
- d'identifier à l'échelle de l'EPCI ou d'une commune les quartiers gros consommateurs de chaleur et présentant des enjeux forts de rénovation thermique et de sensibilisation aux économies d'énergie pour le chauffage ;
- d'identifier des zones à fort besoin de chaleurs situées à proximité d'un site industriel rejetant de la chaleur fatale.

La consommation de chaleur des secteurs résidentiel et tertiaire est localisée dans les centres villes des communes comme le montre les cartes ci-après. Au niveau du secteur industriel, les besoins les plus importants de chaleur et de froid se trouvent dans les communes de Noyal-Pontivy, Saint-Gérard et Le Sourn. Ainsi pour l'étude approfondie de potentiel de développement d'un réseau de chaleur, ce sont ces zones qu'il faudra étudier de près. En-dessous de 1,5 MWh/ml.an, la viabilité économique du réseau est difficile à atteindre. On considère que la densité du réseau doit être comprise entre 3 et 6 MWh/ml/an pour que le potentiel de création soit favorable. Lorsque la densité du réseau est supérieure à 6 MWh/ml/an, le potentiel de création est très favorable.



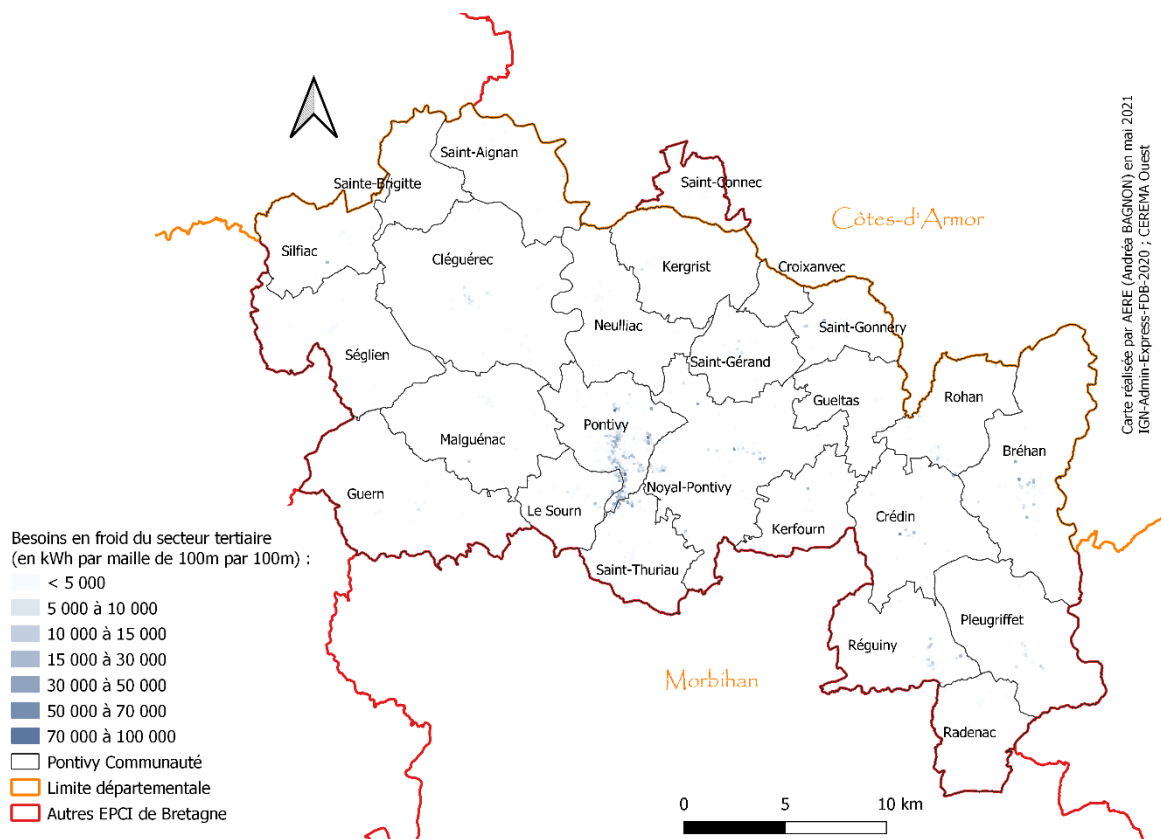
Carte représentant les besoins en chaleur du secteur résidentiel (réalisée par AERE d'après les données CEREMA)





Carte réalisée par AERE (Andréa BAGNON) en mai 2021  
IGN-Admin-Express-FDB-2020 ; CEREMA Ouest

Carte représentant les besoins en chaleur du secteur tertiaire (réalisée par AERE d'après les données CEREMA)

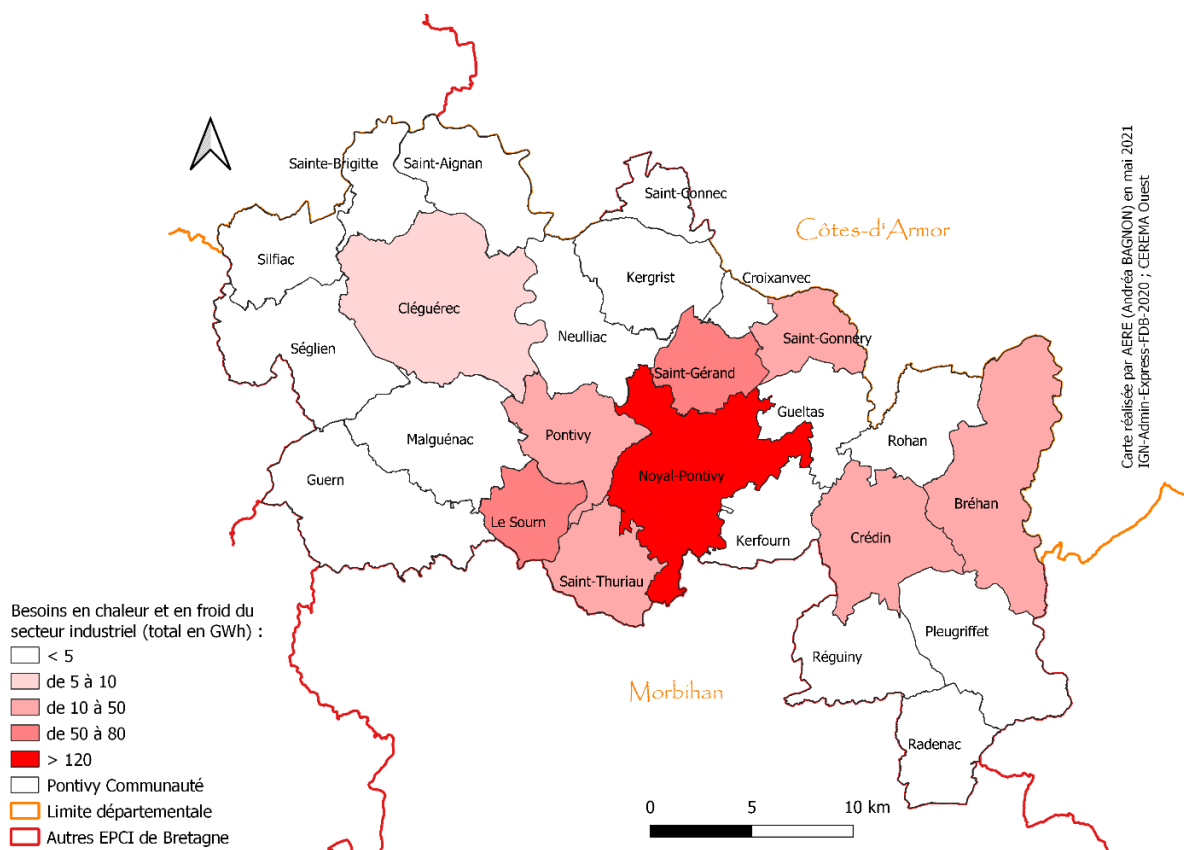


Carte réalisée par AERE (Andréa BAGNON) en mai 2021  
IGN-Admin-Express-FDB-2020 ; CEREMA Ouest

Carte représentant les besoins en froid du secteur tertiaire (réalisée par AERE d'après les données CEREMA)







Carte représentant les besoins en froid et chaud du secteur industriel (réalisée par AERE d'après les données CEREMA)



## **SYNTHESE**

### **SYNTHESE**

- ⇒ Un potentiel de raccordement et une capacité réservée aux ENR importante
  - ⇒ Des communes desservies par le réseau de gaz
    - ⇒ Un réseau de chaleur existant
  - ⇒ Des besoins de chaleur et froid concentrés dans les centres-villes

### **PROJETS REALISES OU EN COURS**

Etude visant à détailler des scénarios de déploiement de réseau de chaleur sur le territoire de la ZI Pontivy Sud – Le Sourn



# VI – VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



## Préambule

Le 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC, publié en septembre 2013, a confirmé l'inéluctabilité de certains impacts du changement climatique, quelles que soient les actions d'atténuation qui sont ou seraient mises en œuvre dans les prochaines années.

Le Plan Climat Territorial de Pontivy Communauté vise à **limiter la contribution de la collectivité** aux changements climatiques mais également d'identifier ses vulnérabilités pour mieux **définir les nécessaires mesures d'adaptation** aux impacts de ces futurs dérèglements.

L'adaptation au changement climatique est définie comme la **capacité d'un territoire à ajuster les activités humaines qui s'y développent, en réponse aux phénomènes climatiques**, afin d'atténuer les effets néfastes de ces changements climatiques ou d'en exploiter les possibles effets bénéfiques.

De tout temps, l'homme et la nature ont eu à s'adapter spontanément aux variations du climat. Cette adaptation « naturelle » était possible tant que le rythme du changement restait suffisamment lent et tant que son ampleur restait limitée. L'accélération du changement et son amplitude dépassent aujourd'hui largement les capacités naturelles d'adaptation. Il est donc nécessaire d'anticiper les impacts à venir pour « forcer » l'adaptation du territoire.

A l'échelle globale, les impacts du changement climatique ne seront ni répartis uniformément, ni équitablement :

- D'un point de vue géographique, certaines régions pourraient se trouver plus affectées que d'autres par les changements projetés. Ces différences tiennent autant à l'exposition aux aléas climatiques qu'aux spécificités géographiques et socio-économiques locales susceptibles d'influencer la vulnérabilité des systèmes ;
- D'un point de vue individuel, les acteurs ne seront pas égaux devant le changement climatique. Selon les secteurs d'activité économique et selon la vulnérabilité sociale, les effets ne seront pas distribués de la même façon. Les individus plus défavorisés seront probablement plus affectés par les impacts négatifs du changement climatique.

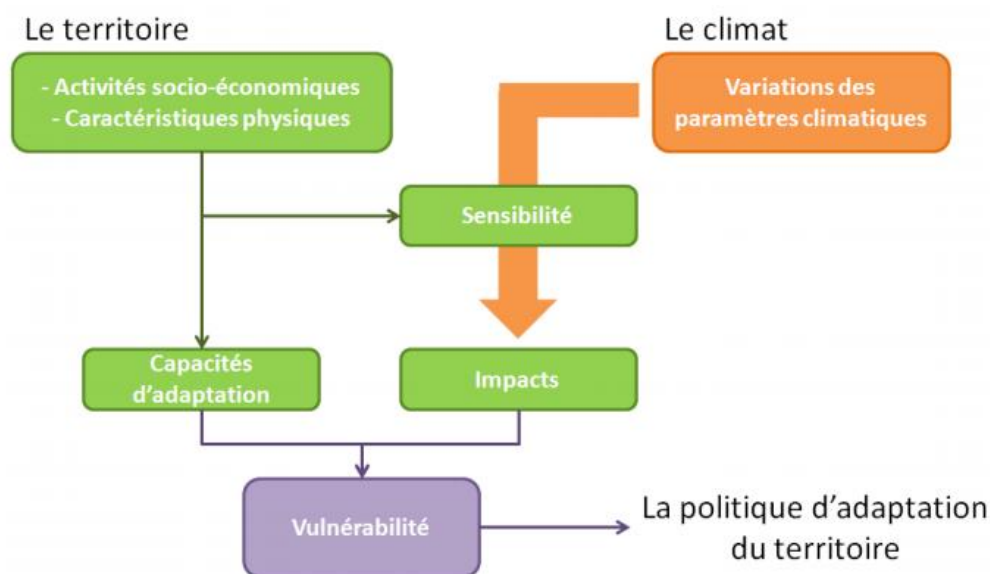
Une action tant nationale que territoriale est donc nécessaire en matière d'adaptation. La territorialisation des impacts du changement climatique appelle en effet des **solutions adaptées aux contextes locaux**. En outre, la politique d'adaptation passera davantage par l'intégration de l'adaptation dans les politiques actuelles que par la création d'une politique spécifique qui risquerait d'être incohérente.



## Méthodologie de caractérisation de la vulnérabilité du territoire

La démarche retenue s'appuie sur l'outil **Impact'Climat** développé par l'ADEME et reprend les recommandations formulées dans le guide méthodologique du Commissariat Général au Développement Durable (Guide d'accompagnement des territoires pour l'analyse de leur vulnérabilité socio-économique au changement climatique, février 2011). La démarche se décompose en 3 étapes (cf. illustration suivante) :

- Caractérisation du territoire ;
- Caractérisation de l'évolution du climat ;
- Evaluation de la vulnérabilité du territoire.



Méthodologie de caractérisation de la vulnérabilité du territoire, ISL 2012

L'examen de la vulnérabilité du territoire comporte de nombreuses incertitudes. Il convient de ne pas les oublier notamment lorsqu'il s'agit d'interpréter les résultats.

Le diagnostic produit doit être compris comme une **description des tendances restant à confirmer** au fur et à mesure de la progression des connaissances sur le sujet.

Les origines des incertitudes sont les suivantes :

- La modélisation des scénarios climatiques futurs. Si la modélisation des températures est désormais robuste, celle d'autres paramètres, telle que les précipitations par exemple, comporte une variabilité importante ;
- L'échelle géographique des modélisations climatiques. Les impacts du changement climatique ne sont pas déclinés finement localement aujourd'hui, d'importantes marges d'incertitudes subsistent. Des études sont en revanche menées à l'échelle mondiale, nationale, voire régionale, et les déclinaisons locales procèdent par extrapolation.
- La connaissance des impacts. Les connaissances sont encore incomplètes du fait de la nouveauté du sujet.



## Les caractéristiques du territoire

L'objectif n'est pas de dresser une monographie exhaustive du territoire mais de valoriser les documents existants, notamment ceux qui apportent des renseignements sur les **composantes du territoire sensibles aux variations des paramètres climatiques**.



L'évaluation environnementale stratégique du PCAET de Pontivy Communauté comporte un état initial de l'environnement. Les éléments contenus dans ce document sont repris sous forme synthétique.

## Les ressources en eaux superficielles

Le territoire de Pontivy Communauté est caractérisé par un **réseau hydrographique relativement dense** qui structure le paysage. L'EPCI appartient au bassin versant du Blavet pour la majeure partie de son territoire. Les principales rivières sont le Blavet, la Sarre et le canal de Nantes à Brest. Une partie à l'Est du territoire appartient au bassin de la Vilaine avec notamment l'Oust. L'extrémité est des communes de Séglien et Guern appartient au bassin du Scorff.

S'agissant des eaux souterraines, le territoire, situé sur le Massif Armoricaïn, souffre de l'absence de nappes souterraines importantes.

Au regard de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), l'état des masses d'eau est **globalement classé de bon à très bon** pour les paramètres physico-chimiques. Dans le détail, on constate toutefois que plusieurs cours d'eau sont touchés par des pollutions diverses : rejets industriels, pollutions d'origine agricole (engrais, rejets d'élevage), pollutions lors de l'entretien des espaces verts... Le lac de Guerlédan connaît quant à lui une problématique importante d'eutrophisation (excès de phosphore).

Le Blavet est particulièrement important pour les prélèvements, car c'est une ressource fiable notamment par le soutien d'étiage du barrage de Guerlédan. Néanmoins, lors d'étés secs (2003, 2010), **l'équilibre pour le partage de la ressource** entre les différents usages (alimentation en eau potable, milieux aquatiques et développement des territoires) peut s'avérer fragile.

Différentes activités se développent en lien avec les ressources en eau du territoire :

- Prise d'eau pour l'alimentation en eau potable ;
- Prélèvements pour l'irrigation des cultures ou les activités industrielles
- Tourisme et activités récréatives diverses (pêche, navigation, cyclotourisme...)

Les cours d'eau qui circulent sur le territoire peuvent également constituer des **corridors écologiques** pour les espèces.

## Les zones humides

De nombreuses étendues d'eau, pour la plupart d'origine humaine, jalonnent le territoire. Elles sont associées aux eaux de surface, aux formations forestières, aux prairies humides et à des anciennes



carrières. Parmi elles, il convient de citer le lac de Guerlédan et les étangs fondus dans la forêt de Quénécan.

Les tourbières et landes tourbeuses confèrent au territoire une **richesse patrimoniale remarquable**. Malheureusement, de nombreuses interventions humaines ont provoqué la détérioration irrémédiable de certaines d'entre elles (tourbières de Kerandy à Kergrist, de Boduic à Cléguérec, de la Houssaye à Pontivy), ce qui a conduit à leur nécessaire restauration notamment pour Boduic qui est en cours.

### La biodiversité

La biodiversité rencontrée sur le territoire est la conséquence de la mosaïque de milieux présents :

- Zones humides remarquables (tourbières et fonds de vallées) ;
- Zone agricole comprenant des éléments bocagers ;
- Occupation forestière (landes, forêts domaniales et boisements privés) ;
- Réseau hydrographique dense.

13 Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I sont recensées sur le territoire. Parmi elles, 7 zones humides ont été classées de par la présence d'espèces végétales menacées et protégées au plan national dont le Rossolis intermédiaire et le Rossolis à feuilles rondes. Les Landes de Ti Moël et du Crano sont des secteurs favorables pour la nidification de la Fauvette pitchou et la Mine de Saint Maude abrite en hiver quatre espèces de chauves-souris protégées nationalement.

De nombreuses espèces d'oiseaux de valeur patrimoniale fréquentent et nichent dans les massifs forestiers : l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, le Busard cendré (en diminution dans l'ensemble de la région), le Pic mar, le Rouge-queue à front blanc, le Lorient jaune, le Bec-croisé des sapins etc.

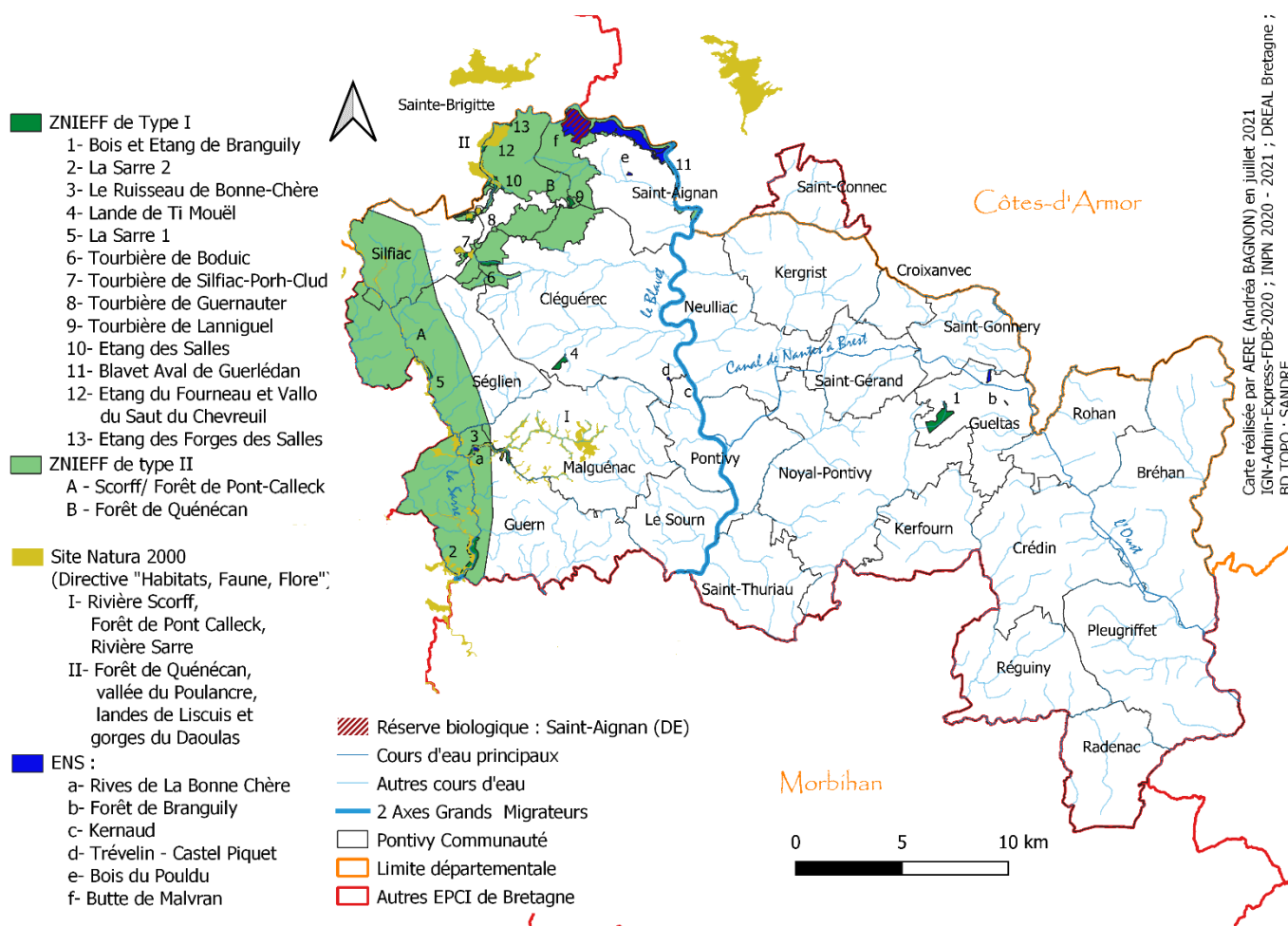
Le Blavet (à l'aval de Guerlédan) et la Sarre offre des habitats d'excellente qualité pour les Salmonidés et la truite Fario. On note également un intérêt mammologique fort avec la présence de la loutre d'Europe. La vallée de la Sarre peut même être qualifiée de « Havre de paix » pour cette espèce (sur la commune de Guern notamment) et est, à ce titre, classée comme site d'Intérêt Communautaire par le réseau Natura 2000.

Au Nord du territoire, la forêt de Quénécan est également inscrite sur la liste des sites Natura 2000 en raison de la mosaïque de milieux qui la compose, support particulièrement intéressant pour la diversité des espèces animales et végétales qui s'y développent.

Les zones agricoles bocagères sont un autre réservoir de biodiversité pour les oiseaux ainsi que pour la micro et macro-faune.







Carte de synthèse présentant les zones de biodiversité et ressources en eau sur le territoire de Pontivy Communauté





## Un territoire soumis aux risques

### Les risques naturels

Les risques naturels recouvrent l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, ouvrages et équipements. De différentes natures (canicule, éruption volcanique, avalanche, inondation ou feux de forêts), ces risques sont susceptibles d'être dangereux sur les plans humain, économique et environnemental.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan (DDRM 56) mis à jour en 2020, les risques naturels présents sur Pontivy Communauté sont de 5 types : risque d'inondation, risque de mouvements de terrains, risque de feux d'espaces naturels, risque de séisme et le risque radon. A cela s'ajoute le risque lié aux événements météorologiques. Les communes de Pontivy Communauté sont exposées différemment à ces risques.

Nom de la commune	 Inondation	 Mouvements de terrain	 Feu	 Séisme	 Radon	Nombre de risque
Bréhan	x	x		x		3
Cléguérec	x	x	x	x	x	5
Crédin	x	x		x		3
Croixanvec		x		x		2
Gueltas	x	x		x		3
Guern		x		x	x	3
Kerfourn		x		x		2
Kergrist		x		x		2
Le Sourn	x	x		x	x	4
Malguénac		x		x	x	3
Neulliac	x	x		x		3
Noyal-Pontivy		x		x		2
Pleugriffet	x	x		x		3
Pontivy	x	x		x	x	4
Radenac	x	x		x		3
Réguiny	x	x		x		3
Rohan	x	x		x		3
Saint-Aignan	x	x	x	x	x	5
Saint-Connec	x	x		x	x	4
Sainte-Brigitte		x	x	x	x	4



Saint-Gérand		x		x		2
Saint-Gonnery	x	x		x		3
Saint-Thuriau	x	x		x		3
Séglien		x		x	x	3
Silfiac		x		x	x	3
Nombre de communes concernées	15	25	3	25	10	

Risques naturels présents sur les communes de Pontivy Communauté (sources : DDRM 56, 2020 et DDRM Côtes-d'Armor, 2015)

### Le risque inondation

Le risque d'inondation est le **premier risque naturel** auquel le territoire est exposé, tant en termes de populations concernées que de dommages potentiels, du fait de la présence de deux rivières d'importance : le Blavet et l'Oust.

Pontivy Communauté est couverte par 2 Plans de Prévention du Risque Inondation : celui du Blavet amont (concerne 6 communes : Cléguérec, Neulliac, Pontivy, St-Aignan, St-Thuriau et Le Sourn) et celui de l'Oust (concerne 26 communes dont 6 sur Pontivy Communauté : Bréhan, Crédin, Gueltas, Pleugriffet, Rohan, Saint Gonnery). Ils s'appliquent sur 12 communes. Mais 15 communes sont concernées par un risque majeur d'inondation (DDRM 56 et DDRM Côtes-d'Armor). De plus, sur Pontivy Communauté, 6 communes sont concernées par un atlas des zones inondables (AZI) : St-Gonnery, Gueltas, Rohan, Bréhan, Radenac et Réguieny.

Les communes les plus vulnérables au risque d'inondation sont Le Sourn, Pontivy et Rohan ainsi que, dans une moindre mesure, Bréhan et Pleugriffet.

Par le passé, des crues importantes ont occasionné des inondations dommageables sur le territoire. Ainsi, entre 1986 et 2015, on ne dénombre pas moins de 12 arrêtés de catastrophes naturelles liés aux inondations : janvier 1988, juin 1993, juillet 1994, janvier 1995, décembre 1999, décembre 2000, janvier 2001, juin 2005, octobre 2011, décembre 2013 et février 2014.

Les crues de 1995, 2001 et 2014 ont été parmi les plus marquantes : inondations de quartiers entiers, hauteur d'eau de 1,45 mètre pour le Blavet, évacuation de l'hôpital, effondrement d'une partie du château des Rohan etc.

### Le risque mouvement de terrain

Il existe différents types de mouvements de terrains :

- Mouvement lents et continus dont : le retrait-gonflements des argiles, les glissements et les tassements des sols
- Mouvements rapides et discontinus dont : les éboulements, coulées, affaiblissement des sols, ...

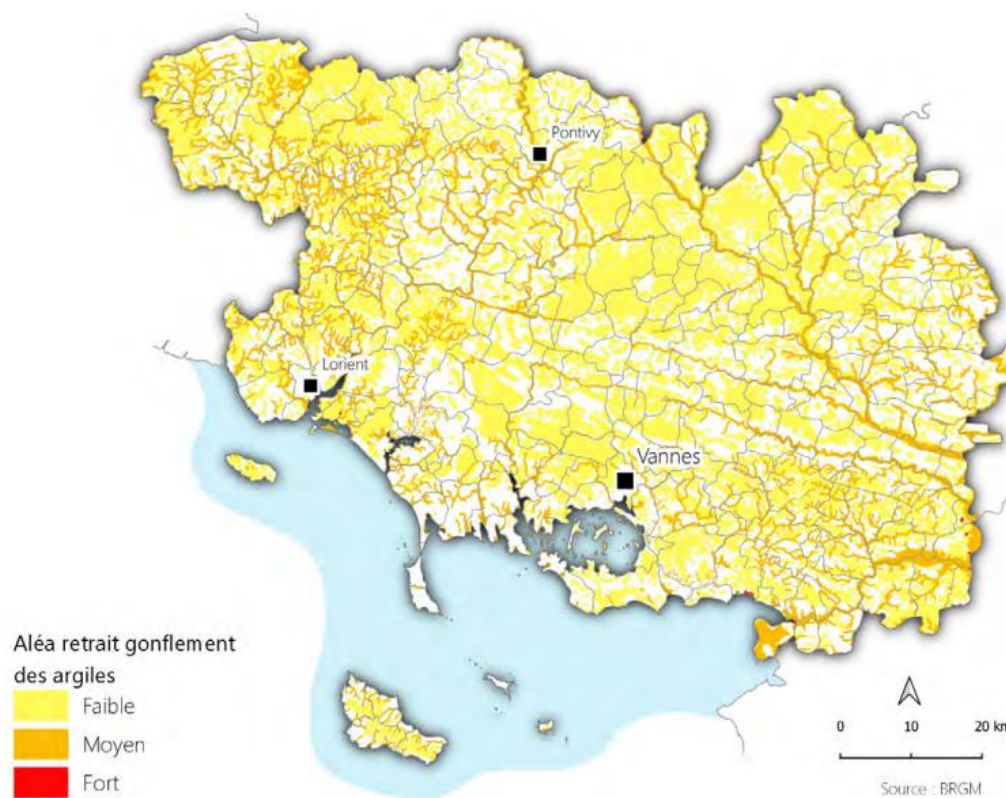


Le risque mouvement de terrains est très faible sur Pontivy Communauté mais toutes les communes y sont soumises. Ce risque est lié au contexte géologique et lithologique du territoire et plus largement du département du Morbihan.

Il concerne localement l'affaissement ou l'effondrement de cavités souterraines artificielles. Ces cavités correspondent aux galeries et aux chambres d'exploitation d'anciennes mines ou carrières. D'après le porté à connaissance, il existe un risque de mouvement de terrain très faible sur la commune de Guern (exploitation de mines d'uranium entre 1956 et 1982 et travaux de prospections minières de zinc et plomb).

Pontivy a déjà connu glissement de terrain : effondrement du mur du château de Pontivy le 08/02/2014.

Le territoire de Pontivy Communauté est exposé à un risque faible voir moyen d'exposition au retrait gonflement des argiles. Toutes les communes de Pontivy Communauté sont concernées par le risque de retrait-gonflements des argiles et la commune de Pontivy est aussi soumise à des risques d'autres mouvements (DDRM56).



Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur le département du Morbihan (source : DDRM 56, 2020)

### Le risque feu d'espaces naturels

On parle de feux d'espaces naturels dès lors qu'un feu concerne une surface minimale d'un demi hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ ou arborés (parties hautes) est détruite. On étend la notion de feu d'espaces naturels aux incendies concernant des formations subforestières de petite taille : le maquis, la garrigue, et les landes (DDRM 56). Les conditions météorologiques (périodes de sécheresse, vent fort) amplifient le risque de feu de forêt.



La Bretagne est classée en zone de moyen risque par le Règlement (CEE) n° 2158/92 du 23/07/92 relatif à la protection des forêts dans la communauté contre les incendies, modifié par le règlement (CE) n° 308/97 du 17/02/97 (article 3 § 4). Des dispositions réglementaires ont été prises dans les départements.

Bien que le Morbihan ne soit pas inclus dans les départements et régions à risque mentionnés à l'article L133-I du Code forestier, le risque d'incendie d'espace naturel y est significatif : le département est classé « niveau 4 » sur une échelle de 1 (pas ou peu de risque) à 5 (risque extrême) au niveau national. La Bretagne est dotée d'un Plan Régional de défense des Forêts contre l'Incendie (mai 2010) présentant les conditions de la prévention des forêts contre l'incendie.

Toutefois, le risque de feux d'espaces naturels est très faible sur Pontivy Communauté

La faible intensité de ce risque sur le territoire de Pontivy Communauté est liée à son contexte géographique. En effet, le Morbihan est l'un des départements les moins boisés du territoire national en termes de surface.

Sur le territoire de Pontivy Communauté, 3 communes sont associées à un risque de feu de forêt : Saint-Aignan, Sainte-Brigitte et Cléguérec (DDRM 56).

### Le risque sismique

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments (DDRM 56).

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-I à R563-8 du code de l'environnement) :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Le risque sismique est aussi présent sur Pontivy Communauté mais il est faible. L'ensemble du territoire de Pontivy Communauté ne présente pas de risque sismique avec des enjeux humains. Le territoire est entièrement situé en « zone de sismicité 2 » (risque faible mais non nul) selon le nouveau zonage sismique applicable depuis le 22 octobre 2010 (Code de l'Environnement modifiés par les Décrets n° 2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010). Pour ce classement, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

### Le risque radon

On entend par « risque radon », le risque de contamination au radon. Ce gaz radioactif d'origine naturelle représente le tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants. Il est présent partout à la surface de la planète à des concentrations qui varient selon les



régions. Le radon est issu de la désintégration de l'uranium et du radium, deux éléments présents dans la croûte terrestre. Il provient principalement des sous-sols granitiques et volcaniques, et on peut le retrouver dans certains matériaux de construction (DDRM 56).

Ce risque est lié aux caractéristiques lithologiques du territoire et plus largement du Morbihan. En effet, les roches granitiques qu'on retrouve dans tous les secteurs du département, contiennent naturellement le gaz radon descendant de la désintégration du radium et de l'uranium. L'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN), à partir de la connaissance géologique, a classé les communes selon le potentiel radon du sol (DDRM 56) selon 3 catégories :

- Catégorie 1 : Faible.
- Catégorie 2 : Faibles avec des facteurs aggravants.
- Catégorie 3 : Élevé.

Sur le territoire de Pontivy Communauté, 10 communes sont classées en catégorie 3 (DDRM 56, DDRM Côtes-d'Armor).

#### Le risque lié aux évènements météorologiques

Ce risque est présent sur tout le territoire et est lié au contexte climatique de Pontivy Communauté et plus largement du Morbihan et de la Bretagne.

Il peut s'agir de différents types de phénomènes :

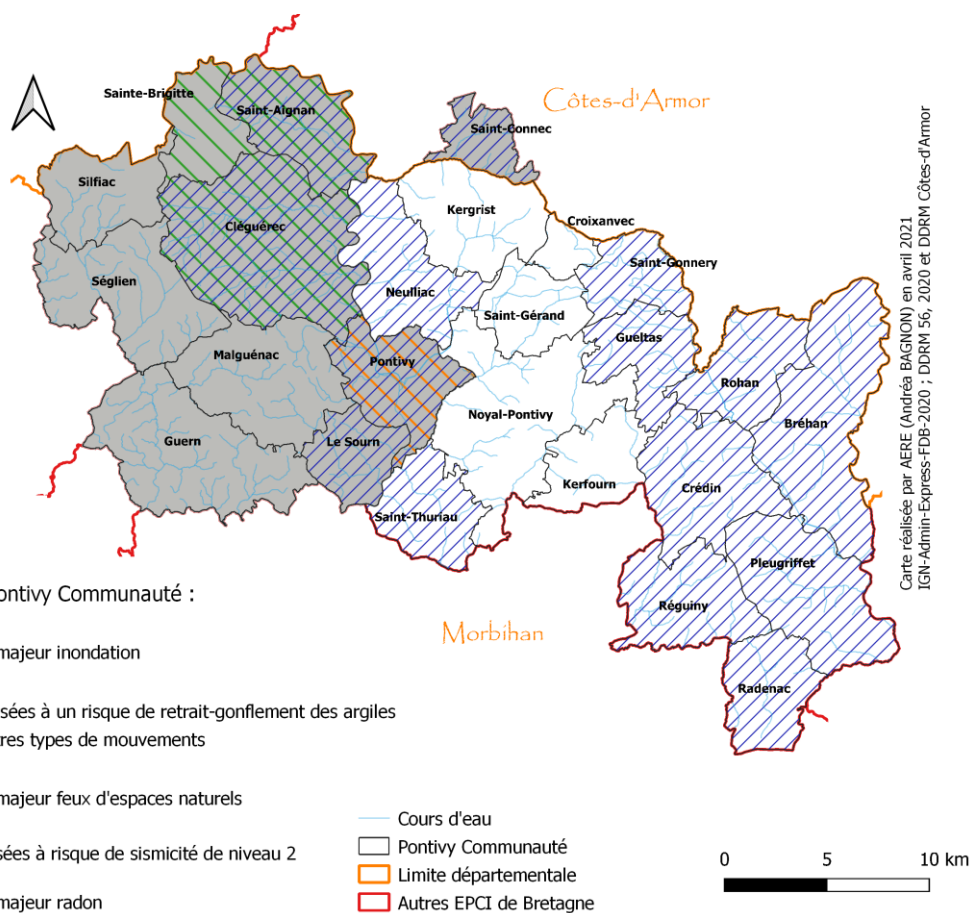
- Vent violent comme les tempêtes hivernales, les tornades, les orages ou encore la neige et le verglas).
- Vagues de chaleur et de grands froids.

La connaissance des phénomènes météorologiques, vulgarisée par les professionnels de Météo-France permet aux citoyens de mieux appréhender les risques météorologiques (DDRM 56).





## Synthèse des risques naturels



Carte synthétique des différents risques naturels présents sur le territoire de Pontivy Communauté

## Les risques sanitaires

Le risque sanitaire désigne tout facteur auquel la santé publique peut être exposée (DDRM 56). Les risques sanitaires sont plus importants pour les populations vieillissantes et d'un niveau socio-économique moins élevé que la moyenne. D'autres facteurs interviennent, comme l'état de santé global et la localisation en aire urbaine de la population. Sur le territoire de Pontivy Communauté, le risque provient principalement du vieillissement de la population, qui est alors moins résistante aux maladies et épisodes caniculaires. La hausse des températures et l'allongement de la période estivale laissent présager l'arrivée et le développement de **contaminations inhabituelles** (Dengue, Chikungunya...).

Enfin, la proportion de personnes touchées par des **maladies allergènes** va probablement aussi augmenter s'il l'on prend en considération que « les alternances pluie-soleil profitent à la croissance des herbes et dès que le soleil est présent ces pollens se dispersent dans l'air » (d'après le Réseau National de Surveillance Aérobiologique, RNSA).

Ces températures élevées s'accompagneront de pics de pollution, notamment d'ozone, gaz toxique irritant. La tranche de population plus sensible sera sujette à des problèmes d'asthmes, d'insuffisances respiratoires et cardiaques, ce qui conduira à une **surmortalité** les mois les plus chauds.








Il est également à noter que « Seul le risque sanitaire majeur est traité dans le DDRM, c'est-à-dire seul le risque, immédiat ou à long terme, caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité »<sup>14</sup> (DDRM 56).

### Les risques technologiques

Les risques technologiques sont liés à l'activité humaine et menacent les personnes, les biens ou l'environnement. Ils ont pour cause la manipulation, le transport et le stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan (DDRM 56) mis à jour en 2020, les risques technologiques présents sur Pontivy Communauté sont de 3 types : risque industriel, risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) et le risque de rupture de barrage. Les communes de Pontivy Communauté sont exposées différemment à ces risques (cf. tableau ci-dessous).

Nom de la commune	 Industriel	 TMD	 Barrage	Nombre de risque
Bréhan				0
Cléguérec			x	1
Crédin				0
Croixanvec				0
Gueltas		x		1
Guern				0
Kerfourn				0
Kergrist			x	1
Le Sourn	x	x	x	3
Malguénac				0
Neulliac		x	x	2
Noyal-Pontivy		x	x	2
Pleugriffet				0

<sup>14</sup> Pour plus d'informations : <https://www.morbihan.gouv.fr/content/download/49048/351946/file/2020%20-%20DDRM%2056%20-%20version%20interactive%20I%C3%A9g%C3%A8re.pdf>



Pontivy		x	x	2
Radenac		x		1
Réguiny				0
Rohan				0
Saint-Aignan			x	1
Saint-Connec				0
Sainte-Brigitte				0
Saint-Gérand	x	x		2
Saint-Gonnery		x		1
Saint-Thuriau		x	x	2
Séglien				0
Silfiac				0
Nombre de communes concernées	2	9	8	

Risques technologiques présents sur les communes de Pontivy Communauté (sources : DDRM 56, 2020 et DDRM Côtes-d'Armor, 2015)

### Le risque industriel

Les risques industriels sont liés à la production ou au stockage des entreprises industrielles du territoire. D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan (DDRM 56) mis à jour en 2020, seules deux communes du territoire de Pontivy Communauté sont concernées par un risque industriel majeur : Le Sourn et Saint Gérand.

Pontivy Communauté est concerné par 267 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont 144 soumises à enregistrement et 97 soumises à autorisation. Toutes ne présentent pas un risque mais seulement des nuisances potentielles.

De plus, parmi les ICPE du territoire, une est classée SEVESO seuil bas : ITM Logistique Alimentaire International à Neulliac. Les établissements classés Seveso sont des sites répertoriés classés selon le degré de risques qu'ils peuvent entraîner. La réglementation introduit deux seuils suivant la quantité de substances dangereuses utilisées :

- Risque important : « seuil bas » : Les entreprises "seuils bas" sont des entreprises dans lesquelles des matières dangereuses sont présentes et dont la quantité est égale ou plus grande à la valeur "seuil bas" tout en restant inférieure aux valeurs appliquées aux entreprises de "seuil haut" ;
- Risque majeur : « seuil haut ».



Ces installations Seveso doivent mettre en œuvre et actualiser une Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM), une Étude De Danger (EDD), un Système de Gestion de la Sécurité (SGS) et un Plan d'Opération Interne (POI).

#### Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)

Sur le territoire de Pontivy Communauté, 9 communes sont concernées par le risque TMD dont 7 pour la présence de canalisation souterraine, 6 pour le transport ferroviaire et 6 pour le transport routier (DDRM 56). À l'heure actuelle, le réseau fluvial n'est pas concerné par le Transport de Matières Dangereuses (TMD) (DDRM 56). Ce risque est lié aux réseaux de transport du territoire. Il est également à noter la présence d'un gazoduc traversant le territoire (DDRM 56).

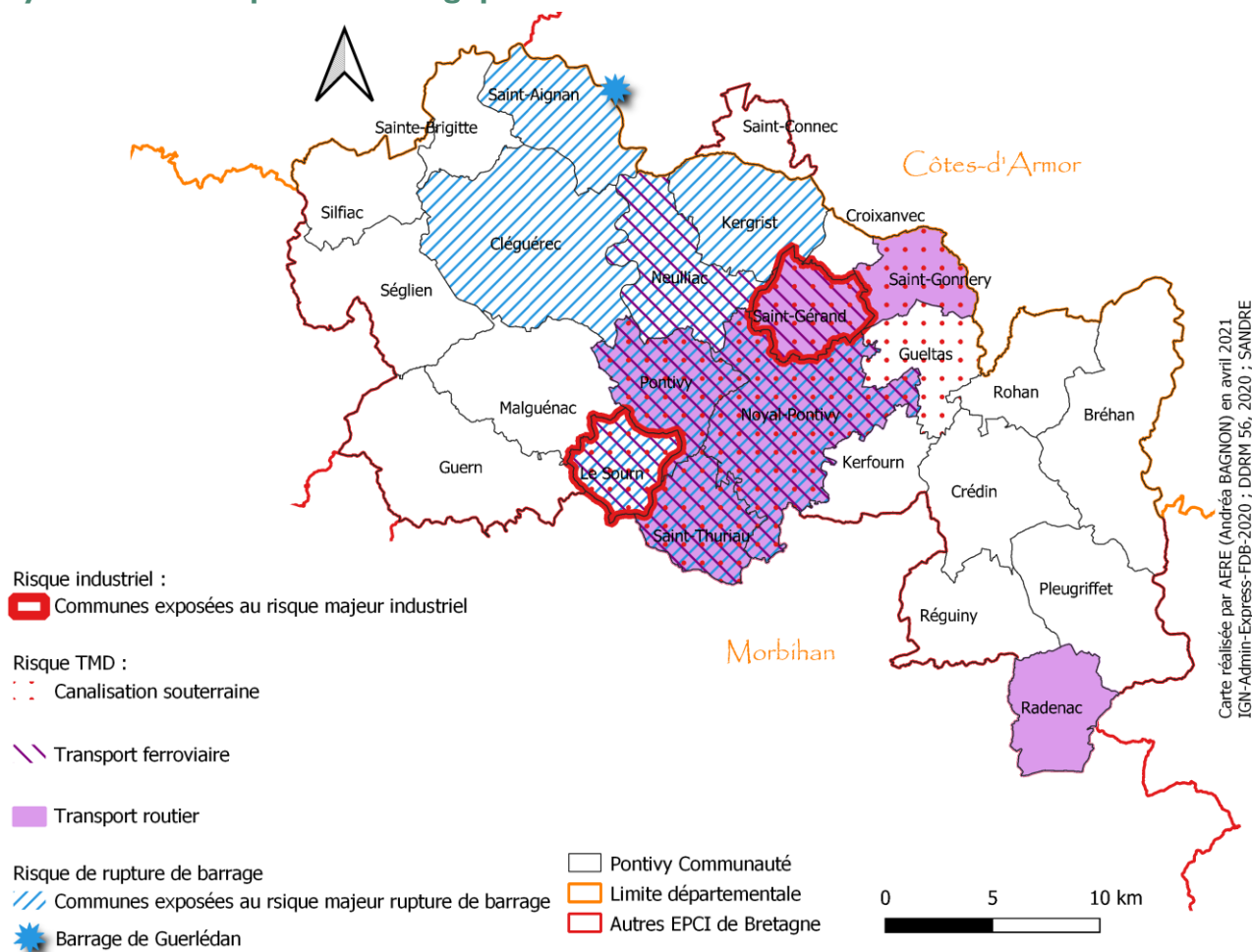
#### Le risque de rupture de barrage

D'après le DDRM 56, 8 communes sont concernées par ce risque sur le territoire de Pontivy Communauté : Saint-Aignan, Cléguérec, Neulliac, Kergrist, Pontivy, Noyal-Pontivy, Le Sourn et Saint-Thuriau. Ce risque est lié à la présence du barrage de Guerlédan qui se situe sur les communes de Saint-Aignan et Guerlédan. Il s'agit d'un barrage hydroélectrique. Selon le décret 2015-526 du 12 mai 2015 codifié (art. R.214-112 du code l'environnement), ce barrage est classé en classe A (arrêté inter-préfectoral de 2019).

Le risque de rupture du barrage du lac de Guerlédan, bien que faible, doit être pris en compte. Sa rupture paraît plutôt liée à une évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage mais si elle avait lieu elle serait brusque et imprévue. En cas de rupture, l'onde de submersion serait d'une grande ampleur, elle parviendrait sur la commune de Saint-Aignan avec une hauteur de 20 mètres en seulement 1 minute (estimation reprise du SCoT du Pays de Pontivy).



## Synthèse des risques technologiques



Carte synthétique des différents risques technologiques présents sur le territoire de Pontivy Communauté



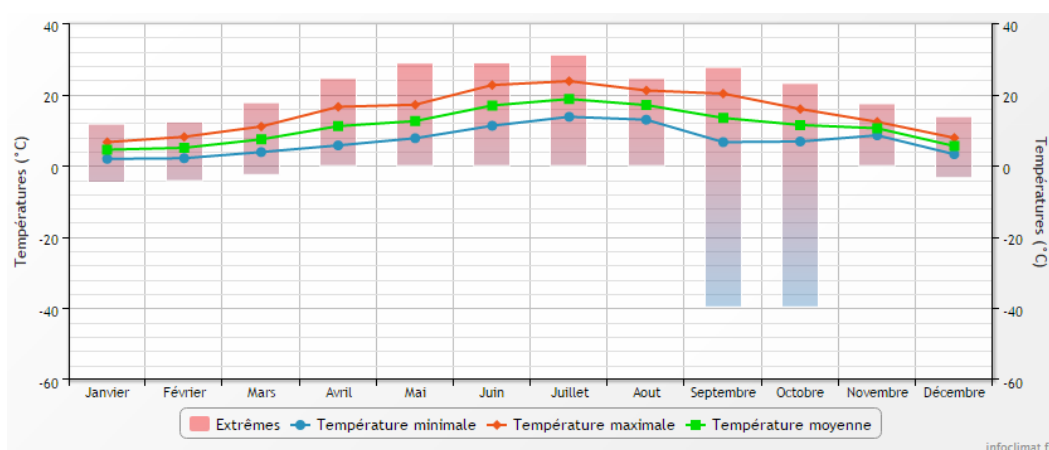
## Le climat

Le climat d'un territoire est connu principalement par l'observation des paramètres climatiques (précipitations, températures, vents etc.), via les mesures effectuées par les stations météorologiques. Pour ce faire, 46 stations sont en service à l'échelle du département mais toutes ne suivent pas l'ensemble des paramètres et ne permettent pas forcément de fournir des séries climatiques sur un temps long. A défaut, les données d'autres stations régionales seront mobilisées (en optant toujours pour la plus proche disponible).

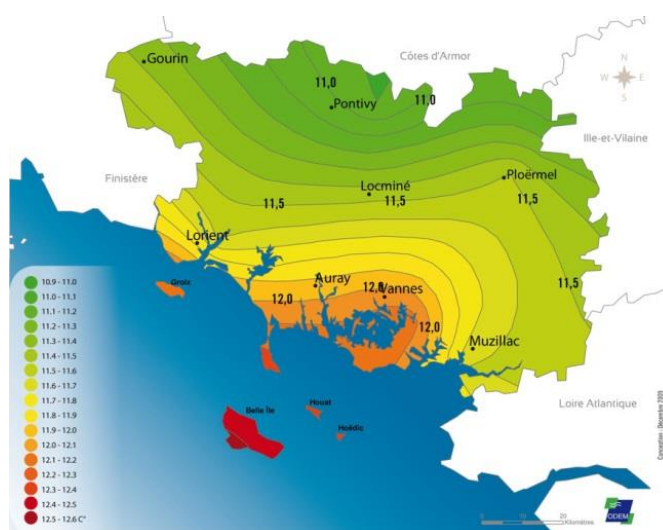
Situé au centre de la péninsule bretonne, le territoire présente un climat caractérisé par des hivers doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides.

## Les températures

Les mois les plus froids sont janvier et février avec une température moyenne de l'ordre de 5°. Durant les deux mois les plus chauds, juillet et août, la température moyenne atteint les 18°. La température moyenne annuelle est de l'ordre de 11° à Pontivy.



Températures à Mûr-de-Bretagne sur la période de 1981 à 2010 (source : infoclimat)

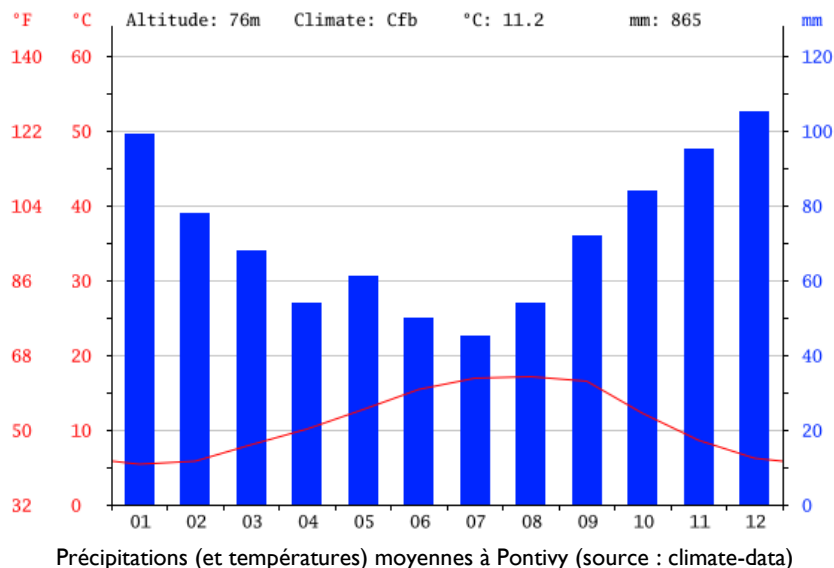


Carte des normales de températures (moyennes 1971-2000) en C° dans le Morbihan

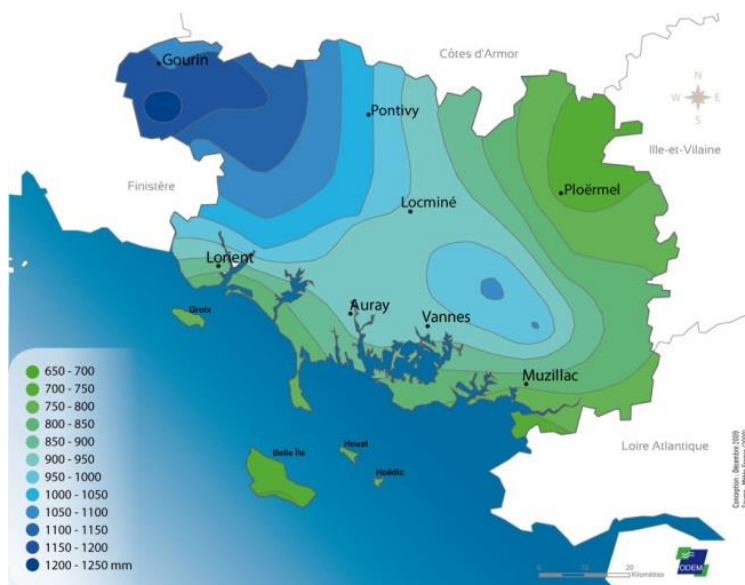


## Les précipitations

La lame d'eau moyenne annuelle sur la période 1987 – 2010 est de 865 mm. L'amplitude des écarts entre les mois les plus humides et les mois les plus secs sont assez fortes. Les précipitations moyennes les plus faibles sont enregistrées en Juillet avec 45 mm seulement. Une moyenne de 105 mm fait du mois de Décembre le mois ayant le plus haut taux de précipitations.



Chaque année, le nombre de jours de pluie (précipitations journalières > 1 mm) est compris entre 110 et 150 (Source Météo France). A titre de comparaison, le nombre de jours de pluie sur les départements du bassin méditerranéen est deux fois moindre pour des cumuls de précipitations annuels à peine plus faible (de 650 à 950 mm de la côte à l'intérieur des terres dans le Var par exemple). C'est le nombre de jours de pluie dans le Morbihan qui donne l'impression qu'elles sont abondantes.



Carte des normales de précipitations (moyennes 1971-2000) en mm dans le Morbihan



Le Morbihan est l'un des départements de France où l'on dénombre le moins d'orages : de 7 à 12 jours par an qui peuvent être accompagnés de fortes pluies surtout dans l'est du département.

### Les territoires climatiques

La prise en compte de l'ensemble des paramètres climatiques permet de diviser le département en territoires climatiques. Le climat est l'un des facteurs qui conditionnent la répartition des espèces. Ainsi, les contrastes climatiques du Morbihan contribuent à la richesse spécifique et à la diversité des habitats. C'est particulièrement le cas de la flore. L'atlas de la flore du Morbihan distingue 9 territoires climatiques à partir des différents paramètres climatiques.



Territoires climatiques définis dans l'atlas de la flore du Morbihan

Si les territoires de la région côtière sont évidemment les plus soumis aux influences océaniques (précipitations faibles, ensoleillement et vents importants), le bassin de Ploërmel est le plus continental avec des hivers plus froids, des étés plus chauds et des précipitations de l'ordre de 750mm/an. Les zones Pays de Pontivy et Landes de Lanvaux sont quant à elles les plus arrosées.

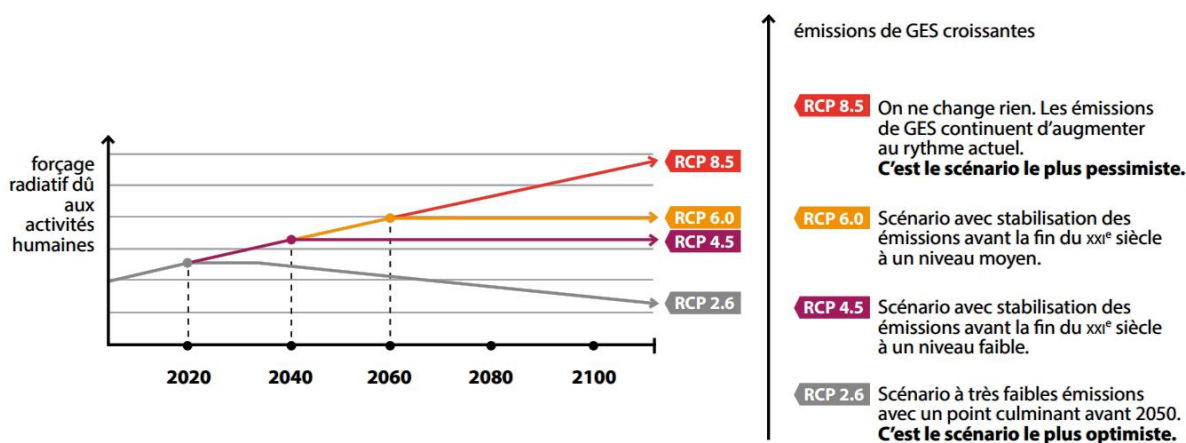




## Les scénarios climatiques futurs

Les incertitudes associées aux modèles météorologiques utilisés pour prévoir les évolutions des climats imposent de travailler à de larges échelles. Ainsi, les scénarios climatiques retenus ne sont pas spécifiques au territoire de l'intercommunalité mais décrivent plus largement les évolutions simulées à l'échelle du nord-ouest de la France.

Les scénarios climatiques retenus sont ceux présentés dans le dernier rapport du GIEC. Les scénarios RCP « *Representative Concentration Pathways* » (trajectoires représentatives de concentration) sont des scénarios de l'évolution des concentrations des GES, d'aérosol et de gaz chimiquement actifs dans l'atmosphère sur la période 2006-2100. Au nombre de quatre, ils ont été sélectionnés sur la base de 300 scénarios publiés dans la littérature de façon à couvrir une palette aussi large que possible des trajectoires futures de forçage radiatif envisageables.



Les scénarios RCP (Source : ONERC, 2013)

Le nombre qui suit l'acronyme RCP est le forçage radiatif<sup>15</sup> pour l'année 2100 en Watt par mètre carré. Ces modèles permettent ainsi d'élaborer des projections climatiques représentatives de différents scénarios possibles d'évolution du climat.

Les composantes des scénarios associées aux simulations futures du climat (population, économie, technologie, ...) soulignent que **les impacts identifiés sur le territoire dépendent de paramètres qui lui sont extérieurs** et de phénomènes qui prennent place à l'échelle planétaire. Ce constat souligne le caractère global du changement climatique et la **contribution que chacun doit apporter au défi** planétaire en adoptant des politiques d'atténuation et d'adaptation vertueuses.

## Les évolutions climatiques

### Les températures moyennes

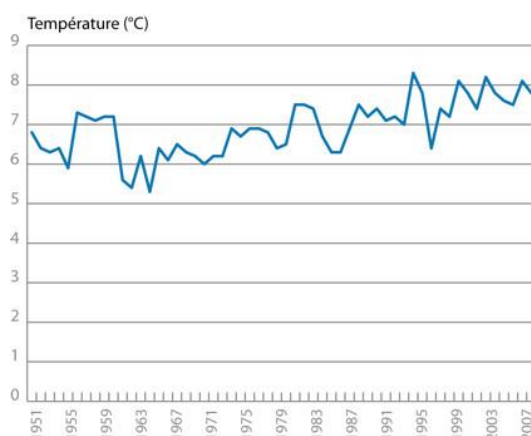
Le climat évolue naturellement suivant des cycles plus ou moins longs. Cependant, depuis le début du siècle, il a été constaté une augmentation de la température moyenne à la surface de la terre de

<sup>15</sup> C'est le changement du bilan radiatif (rayonnement descendant - rayonnement montant) dans l'atmosphère, dû à un changement de la concentration des gaz à effet de serre. Un forçage radiatif positif indique un réchauffement du système.

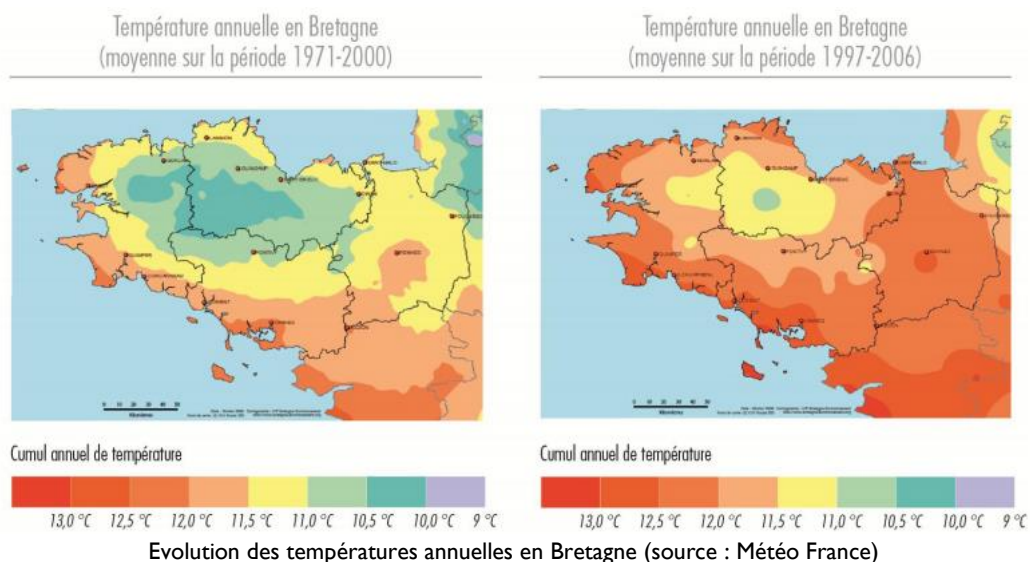


**+0,76°C** qui est très probablement liée à l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre d'origine anthropique dans l'atmosphère. En France, l'augmentation des températures moyennes au cours du 20ème siècle est de l'ordre de 1°C avec une tendance à l'accélération depuis le milieu des années 1970.

Pour la Bretagne et le Morbihan, on ne dispose pas de séries de données d'aussi longue durée, cependant l'évolution des températures observées localement va dans le même sens qu'au niveau national. Entre 1950 et 2007, on observe ainsi une **hausse des températures minimales moyennes annuelles d'environ 1,1°C** à la station météorologique de Ploërmel.



Evolution des températures minimales moyennes à la station de Ploërmel entre 1951 et 2007 (source : Météo France)

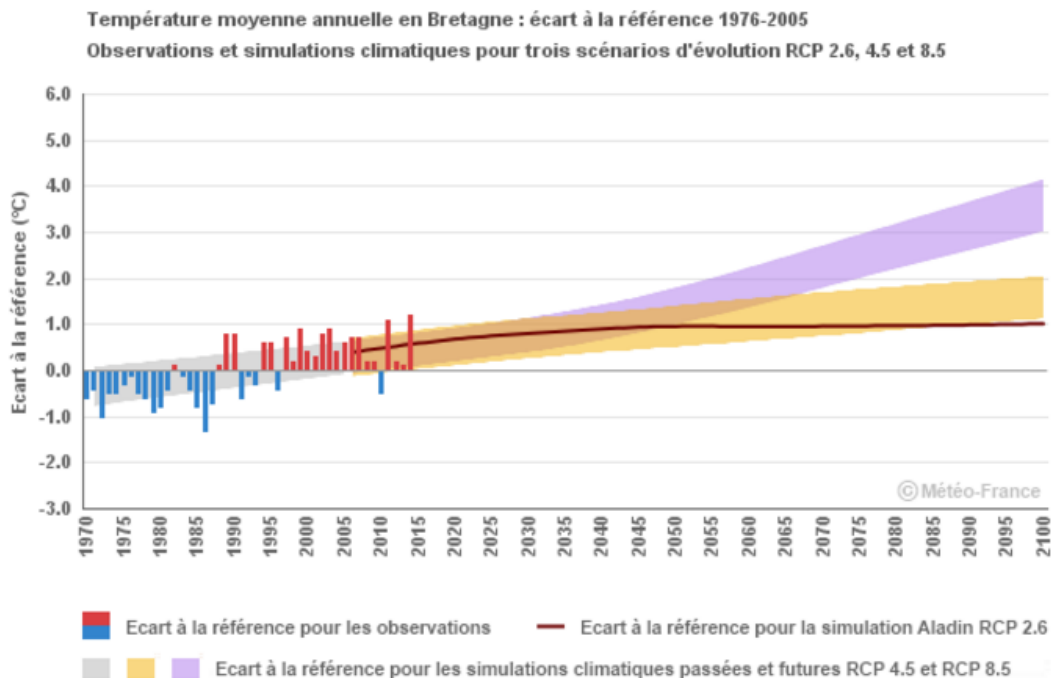


En Bretagne, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP 2.6 (lequel intègre une politique climatique volontariste visant à faire baisser les concentrations en



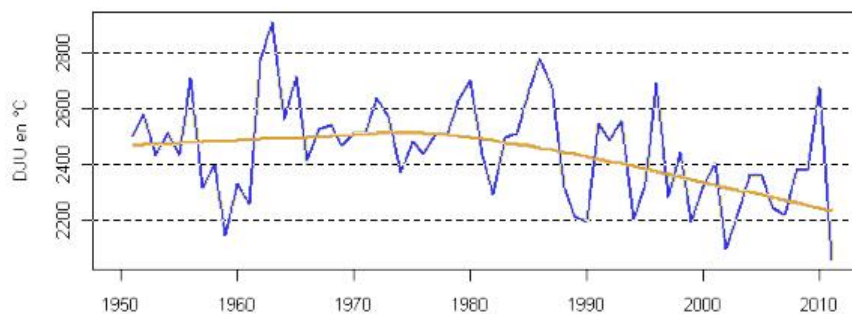
CO<sub>2</sub>). Selon le RCP 8.5 (scénario sans politique climatique), le **réchauffement pourrait dépasser 3°C à l'horizon 2071-2100.**



Température moyenne en Bretagne : écart à la référence 1976-2005  
Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution (source : Météo France)

### Les épisodes de froid

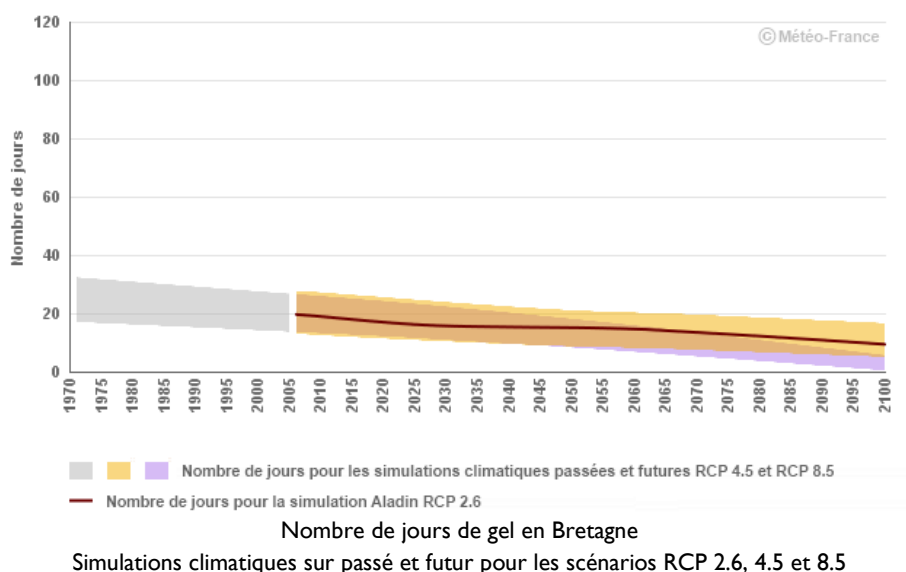
Les hivers les plus rigoureux semblent appartenir au passé : on assiste à une **raréfaction des épisodes de froids** en intensité comme en durée. Le nombre de jours de gel par an est également en diminution. A la station de Ploërmel, il est passé de 47,9 jours sur la période 1955-1980 à 38,2 jours sur la période 1980-2005.



Evolution des degrés jours unifiés (DJU) à Ploërmel, sur la période 1951 – 2011 (source : Météo France)

Les degrés jours unifiés (DJU) base 18 °C sont la mesure de la rigueur des mois les plus froids. Ils mesurent le déficit de température entre l'air extérieur et une valeur cible de 18 °C. La somme des DJU est un paramètre entrant dans le calcul des estimations de consommation de chauffage.





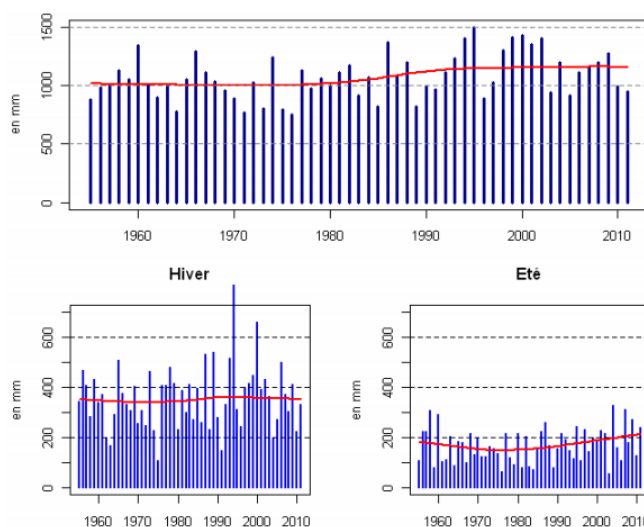
A l'échelle régionale, les projections climatiques montrent également une diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement.

Jusqu'au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle cette diminution est assez similaire d'un scénario à l'autre. À l'horizon 2071-2100, cette diminution serait de l'ordre de 11 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO<sub>2</sub>), et de 17 jours selon le RCP8.5.

### Evolution générale des précipitations

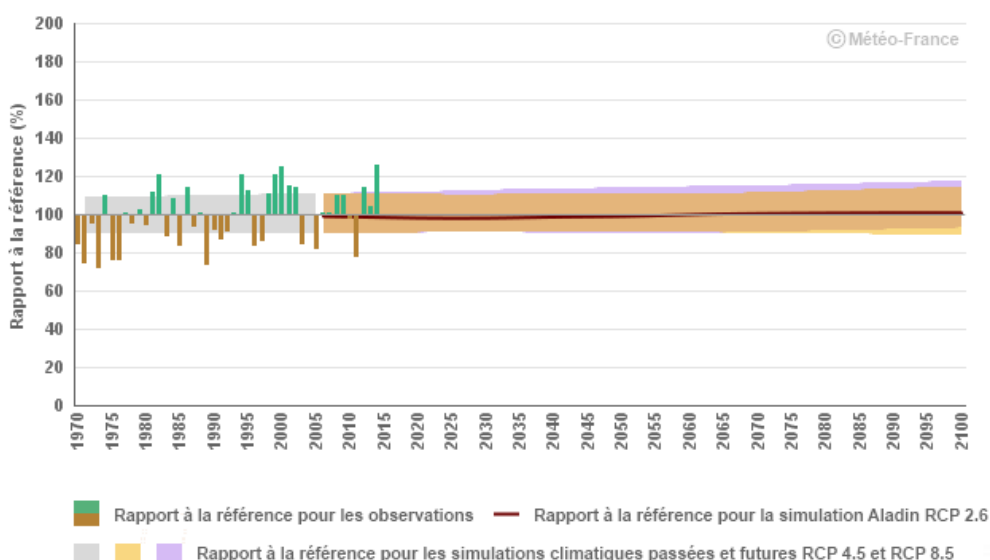
Contrairement aux températures, la tendance **concernant l'évolution des précipitations est encore peu détectable** et quelques années hors norme sont susceptibles de l'infléchir.

On attribue généralement l'éventuel accroissement des cumuls pluviométriques annuels à une accélération du cycle hydrologique : évaporation-condensation, ainsi qu'à une augmentation du nombre d'épisodes de fortes précipitations. De manière générale, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI<sup>e</sup> siècle.



Evolution des précipitations à Rostrenen sur l'année (en haut) et pour les saisons d'hiver et d'été (en bas), sur la période 1955 – 2011 (source : Météo France)

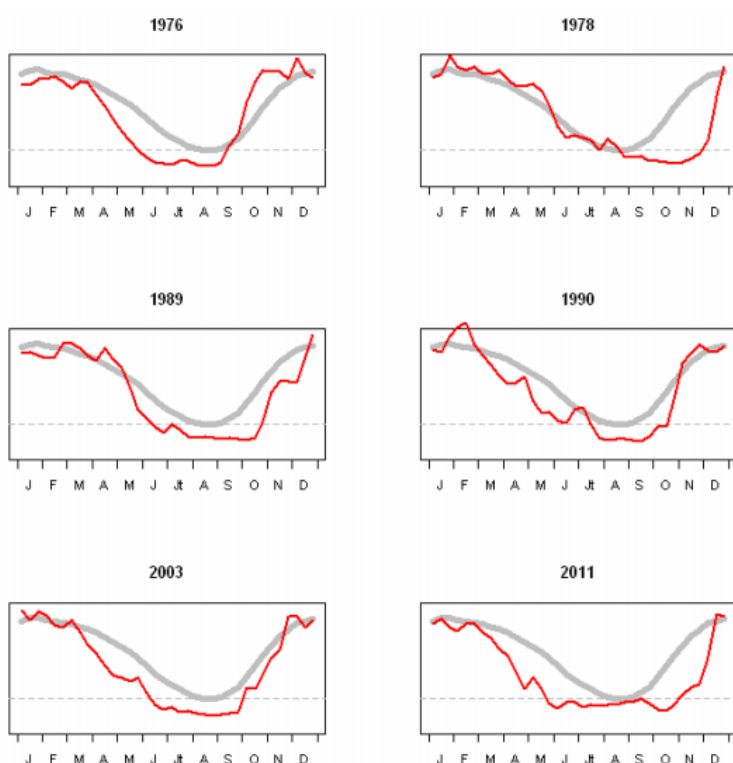




Cumul annuel de précipitations en Bretagne : rapport à la référence 1976 – 2005  
Observations et simulations climatiques pour les scénarios RCP 4.5 et 8.5

### Les périodes de sécheresse

Si le territoire connaît un climat avec des pluies réparties assez régulièrement dans l'année, les phénomènes de sécheresse peuvent néanmoins se révéler critiques. Lors de la grande sécheresse de 1976, on a pu voir des assècs que l'on croyait réservés à des contrées plus méridionales. Ainsi, non loin de notre territoire d'étude, le lit mineur de la Vilaine était pratiquement asséché en amont de la ville de Rennes.

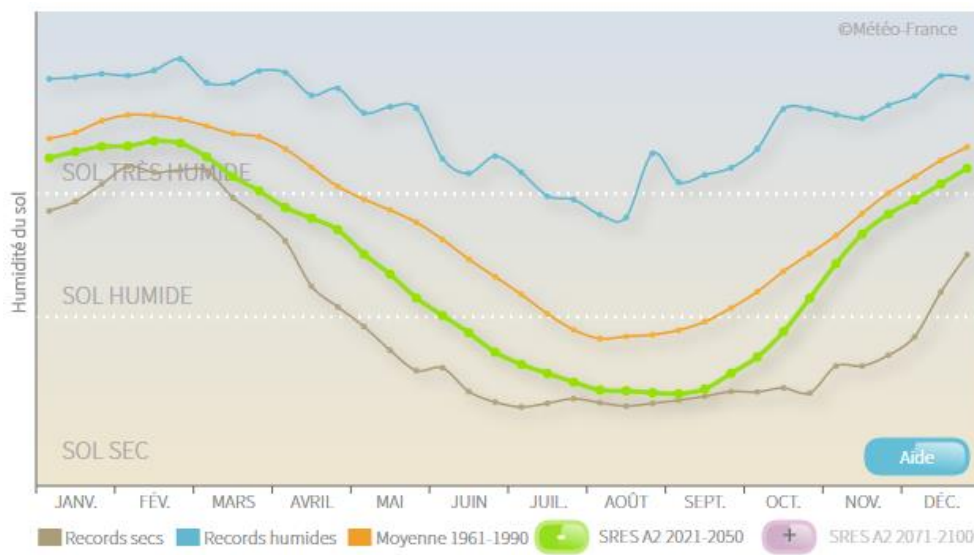


Variation de l'humidité des sols à Rostrenen lors de différents épisodes de sécheresse rencontrés entre 1958 et 2011 (en rouge) (source : Météo France)

La courbe grise représente la trajectoire normale d'assèchement des sols au cours de l'année et le trait gris discontinu souligne le minimum annuel (traditionnellement observé en Aout)



La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur la Bretagne entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) sur le XXIe siècle montre un assèchement important en toute saison.

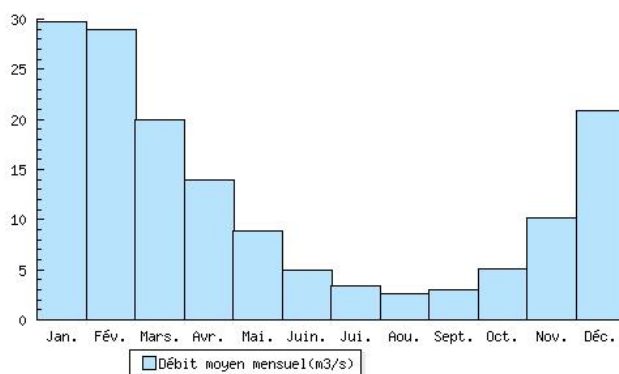


Cycle annuel d'humidité du sol  
Moyenne 1961-1990 (en orange), records (en marron et bleu) et simulations climatiques à l'horizon 2050 (en vert)  
(source : Météo France)

En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions. On note qu'en été, l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

### Les inondations

Si les sécheresses résultent de pluies parcimonieuses, des précipitations excessives peuvent quant à elles conduire à de forts ruissellements et à des inondations. **Le risque d'inondation est le premier risque naturel auquel le territoire est exposé**, tant en termes de populations concernées que de dommages potentiels.



Débit mensuels moyens du Blavet à Neulliac calculés sur la période 1989-2016 (source Banque Hydro – MEDDE<sup>16</sup>)

<sup>16</sup> Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie



Le Blavet et l'Oust sont à l'étiage au cours des mois d'août et septembre et connaissent leur débit maximum en janvier ou février. Comme nous l'avons vu plus haut, les crues ont donc principalement lieu dans la seconde moitié de l'hiver quand des conditions particulièrement humides viennent se surajouter à un débit de base déjà important.

Quelle que soit l'évolution moyenne des pluies ces prochaines décennies, les inondations comme celles de 1995, 2001 ou 2014 peuvent survenir à nouveau.

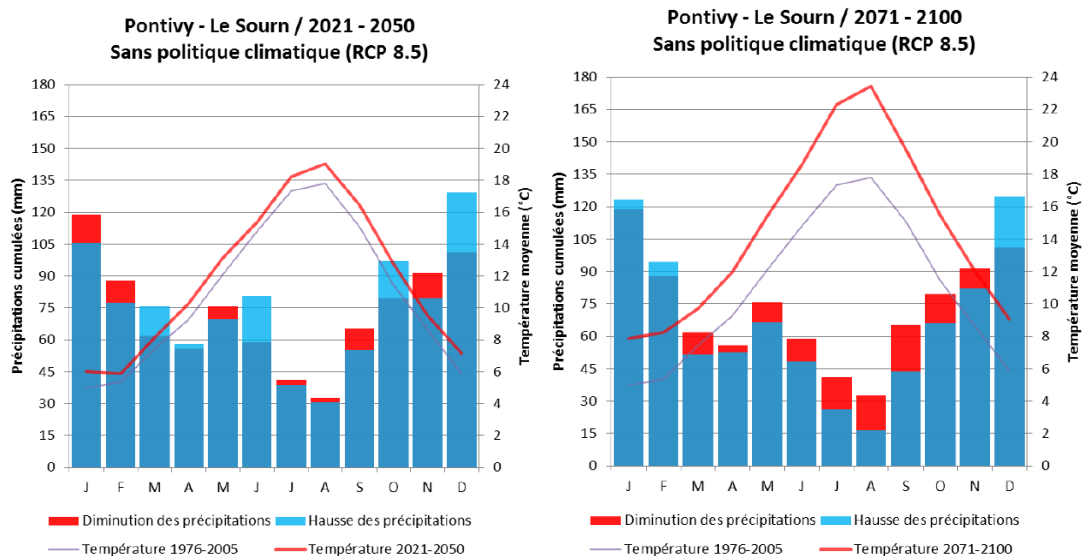
De manière générale, les scientifiques du GIEC s'accordent à dire que **les manifestations climatiques extrêmes seront plus fréquentes**. En France, on assistera à une augmentation de l'intensité et de la fréquence des épisodes caniculaires, des tempêtes ou des précipitations.

### Synthèse sur le territoire de Pontivy Communauté

Les diagrammes ci-dessous reproduisent le climat moyen entre 1975 et 2005 et les possibles climats futurs répartis selon l'horizon considéré proche (2021-2050) et lointain (2071-2100) et le scénario RPC 4.5 ou RCP 8.5. Ils se basent sur le modèle Aladin de Météo France.







Le climat de Pontivy selon le modèle Aladin de Météo France (source : Pontivy Communauté)

En résumé, au niveau de la station Pontivy – Le Sourn, différents constats :

- Une **augmentation des températures moyennes annuelles** d'environ 1°C entre 2021 et 2050 et de 1,96°C à 3,63°C entre 2071 et 2100 ;
- Une **augmentation du cumul des précipitations annuelles** entre 2021 et 2050 (de 14 à 26 mm) puis une **diminution entre 2071 et 2100** (de 32 mm à 73 mm) ;
- Une **diminution du nombre de jours de gel** sur la période 2021 – 2050 (de 8 à 9 jours) et 2071 – 2100 (de 15 à 22 jours) ;
- Une **augmentation du nombre de jours de vague de chaleur** entre 2021 et 2050 et 2071-2100 (+67 jours entre 2071 et 2100 d'après le scénario RCP 8.5) ;
- Une **augmentation du nombre de jours de sécheresse** entre 2021 et 2050 (3 jours selon le modèle RCP 4.5) et entre 2021 et 2050 (8 jours selon le modèle RCP 4.5).

### Les impacts potentiels

Les conséquences du changement climatique seront multiples, tant sur les plans environnementaux qu'économiques. Ils sont cependant à considérer avec prudence en raison des incertitudes existant et peuvent évoluer en fonction des connaissances. Quelques-uns de ces impacts potentiels sont présentés ci-après et sont issus de l'atlas de l'environnement du Morbihan (2013).

#### Impacts sur les sols

La région possède, comparativement au reste de la France, des sols généralement riches en matière organique. Cependant, il a été constaté une baisse de sa teneur depuis 30 ans (due à des causes naturelles mais aussi à l'évolution des pratiques agricoles et à la mise en culture de prairies permanentes). Or la baisse de la teneur en matière organique affecte l'activité biologique des sols, leur stabilité, leur capacité à stocker les nutriments et à absorber les polluants.



Elle a donc des conséquences environnementales, notamment en ce qui concerne le ruissellement, l'érosion, le lessivage et la dispersion de molécules potentiellement toxiques. Un autre intérêt de la matière organique du sol est son rôle de réserve en carbone en rapport avec la problématique du réchauffement climatique. En effet, le **stock de carbone des sols constitue le stock le plus important de l'écosystème terrestre.**



Evolution de la médiane des teneurs en matières organiques entre les périodes 1990-1994 et 2000-2004

Le changement climatique risque d'aggraver ce phénomène. Des modélisations réalisées pour des sols cultivés et des prairies montrent par exemple que les évolutions climatiques du siècle prochain pourraient se traduire par une baisse de 10 à 15% des stocks en matière organique des sols.

### Impacts sur la qualité de l'air

Pollution de l'air et changement climatique sont deux phénomènes étroitement liés. En effet, d'une part ils sont tous deux causés, en grande partie, par les émissions dans l'atmosphère liées aux activités humaines, et d'autre part, ils exercent une influence l'un sur l'autre. Ainsi, certains polluants peuvent, directement ou sous l'effet de réactions chimiques, participer au réchauffement climatique (exemple l'ozone).

L'augmentation de température de l'atmosphère peut contribuer à une dégradation de la qualité de l'air via :

- L'augmentation de la fréquence des épisodes de pollution ;
- L'augmentation des durées de libération du pollen ;
- L'augmentation des émissions de poussières en lien avec les épisodes de sécheresses ou d'incendies.



Dans le Morbihan et sur le territoire de l'EPCI, **le développement des zones urbanisées devrait entraîner une augmentation des émissions de polluants atmosphériques** liés aux transports et à l'habitat notamment. Cette dégradation de la qualité de l'air pourra être aggravée par le réchauffement climatique.

### Impacts sur l'eau

Dans le département, des simulations réalisées sur le bassin du Scorff ont montré une diminution des débits des cours d'eau au cours du 21<sup>ème</sup> siècle, un allongement de la période d'étiage et une reprise plus tardive des écoulements en hiver. Selon les projections, les débits pourraient ainsi diminuer dans un futur lointain (2100) de 20 à 25% par rapport à ceux du passé récent.

Les zones humides seraient également impactées avec une diminution de 10 à 20% de leur surface en tête de bassin en 2100.

Par ailleurs, en raison de son contexte hydrologique (ressources souterraines modestes, nombreux bassins versants isolés hydrographiquement...), le réseau hydrographique breton est particulièrement sensible aux variations climatiques ce qui pourrait aggraver les effets du changement climatique.

Les impacts sur la qualité de l'eau sont moins connus, cependant les phénomènes de pollution des eaux pourraient être aggravés par les changements climatiques à cause de :

- L'augmentation des flux sédimentaires en raison de l'accroissement des précipitations hivernales ;
- La modification de la teneur en matière organique ;
- L'augmentation de la charge en agents pathogènes et le développement d'espèces phytoplanctoniques telles que les cyanobactéries.

Le changement climatique pourrait également affecter l'évolution des besoins en eau et, par conséquent, des prélèvements des différents usages, surtout en période estivale. Dans le cas d'une sécheresse comparable à celle de 2003, l'Agence de l'eau a mis en évidence une hausse des besoins pour l'ensemble des usages, atteignant jusqu'à 30% pour des prélèvements agricoles.

En l'absence de mesures d'adaptation et compte tenu de la raréfaction des ressources en eau liée au changement climatique, une telle augmentation des besoins se traduirait inmanquablement par **l'exacerbation de conflits d'usage** principalement concentrés en période estivale. Ce type de conflit est déjà parfois latent en période de sécheresse dans certains territoires (arrêtés de restriction d'eau, etc.). Ces conflits d'usage ne doivent pas nous faire oublier que l'équilibre de nombreux écosystèmes dépend de la disponibilité des ressources en eau.

### Impacts sur la biodiversité

Les observations effectuées par les scientifiques montrent qu'une multitude de systèmes naturels, terrestres ou aquatiques, sont touchés par les changements climatiques régionaux, et notamment par la hausse des températures. Il est possible de distinguer différents types de réponses des espèces animales et végétales face à l'évolution du climat :



- Changements d'aires de distribution : la distribution géographique des espèces dépend en partie des conditions climatiques. Avec le réchauffement on s'attend donc à ce que les aires de distribution soient modifiées dans la mesure où les ressources alimentaires le permettront ;
- Changements démographiques : les dérèglements climatiques peuvent affecter la mortalité et la reproduction des populations ;
- Changements adaptatifs : les espèces peuvent s'adapter aux changements climatiques via le mécanisme de sélection naturelle ;
- Changements de phénologie tels que la floraison des plantes ou le départ en migration de certaines espèces animales.

Le réchauffement climatique bénéficie également aux plantes d'origine méridionale, notamment celles qui vivent dans les milieux secs (dunes et autres milieux littoraux, bernes et talus routiers). Mais on peut s'attendre à ce que d'autres espèces progressent vers le nord, comme la chenille processionnaire du pin.

### Impacts sur les activités humaines

Le changement climatique aura également des répercussions sur l'Homme et ses activités, dont certaines sont d'ores et déjà perceptibles.

#### • Agriculture et sylviculture

Les principales conséquences du changement climatique sur l'agriculture et la sylviculture dans le département devraient concerner la **moindre disponibilité en eau, le changement de productivité des cultures, des évolutions de production ainsi que les dates de semis et de récolte.**

La réduction des précipitations et l'augmentation des épisodes de sécheresse en période estivale devraient **accroître la vulnérabilité de cette économie**, en affectant :

- les cultures fourragères et les prairies (pour rappel, 43% de la SAU de Pontivy communauté) : décalage des périodes de productions etc. On notera également la dépendance de l'élevage vis-à-vis des productions végétales importées, elles-mêmes sensibles à l'évolution des conditions climatiques ;
- La productivité des exploitations d'élevages : le stress thermique et le développement de maladies parasitaires, pourraient affecter directement la santé des animaux, donc la productivité, notamment dans les élevages hors-sol.

Par ailleurs, l'augmentation des températures et la diminution du nombre de jours de gel devraient entraîner une **amélioration des rendements de certaines cultures** (prairies, blé...), mais également, dans certains cas, une modification de la distribution des pollinisateurs, insectes ravageurs et de leurs prédateurs naturels ce qui pourra avoir des effets négatifs sur la production végétale.

Les impacts attendus sur la production sylvicole dépendent des espèces considérées. En effet, certaines espèces méditerranéennes seraient favorisées dans le département (pin maritime par exemple) tandis que d'autres essences, comme le hêtre, pourraient décliner. Mais de manière générale, la



productivité des forêts devrait décliner après 2050 en raison de l'augmentation des épisodes de sécheresse, des pullulations de ravageurs et du risque accru de feux de forêts.

#### • **Infrastructures et habitat**

Les impacts attendus sont principalement liés à l'augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes, tels que les tempêtes ou inondations, qui devraient entraîner une augmentation des dégâts causés.

#### • **Tourisme**

Le secteur économique du tourisme pourra également être impacté par les modifications climatiques. Ainsi, une étude menée par le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie sur la base d'un réchauffement de 3 à 4°C à l'horizon 2100 a identifié différents risques qui pourraient concerner le territoire :

- Tensions sur la ressource en eau ;
- Risque de dégradation de la qualité des eaux, support des activités nautiques ;
- Augmentation des risques sanitaires (développement de pathologies, dégradation de la qualité de l'air, épisodes de canicules...);
- Fréquence plus forte des événements extrêmes : tempêtes, inondations, feux de forêt...
- Evolution des paysages.

A contrario, l'augmentation des températures et la diminution des précipitations entraîneront un allongement de la période estivale, ce qui pourrait avoir des conséquences positives sur la fréquentation touristique du département.

D'autres secteurs économiques pourront être impactés localement tels que :

L'énergie : augmentation des besoins en période chaude, déficit de production d'hydroélectricité en raison de la baisse des débits ;

Les banques et assurances : augmentation des coûts induits par les dégradations causées par les événements climatiques extrêmes.

Les industries : vulnérabilité aux risques naturels et technologiques (événements climatiques extrêmes, inondations, incendies...).

#### • **Santé et qualité de vie**

Le changement climatique devrait se traduire par une augmentation de la fréquence et de l'intensité des **événements climatiques extrêmes** tels que les canicules, les tempêtes, les inondations... Ces événements pourront entraîner une dégradation de la qualité de vie liée à la détérioration des milieux de vie et aux pertes matérielles.

En matière de risques sanitaires liés à des **modifications de l'environnement**, on retiendra pour le territoire :

- L'augmentation des affections respiratoires en raison de la dégradation de la qualité de l'air et de l'augmentation du nombre de personnes vulnérables (vieillesse de la population) ;



- L'augmentation des risques sanitaires liés à la dégradation de la qualité des eaux de baignade : contamination microbiennes, proliférations de cyanobactéries... ;
- L'augmentation des risques sanitaires liés aux déplacements d'espèces animales dangereuses comme les chenilles processionnaires du pin et du chêne.

Différentes études citent toutefois une baisse de la mortalité hivernale attendue grâce à l'augmentation des températures. Cette baisse pourrait potentiellement compenser l'augmentation de la mortalité liée aux vagues de chaleur estivales.

Concernant **l'émergence de maladies infectieuses** en lien avec le réchauffement climatique, les maladies à transmission vectorielle pourraient constituer un risque pour le territoire. Il s'agirait alors de l'apparition de certaines maladies telles que des arboviroses (chikungunya, dengue...) ou du développement de maladies déjà présentes en métropole comme les leishmanioses. Cependant de nombreuses inconnues existent sur ces phénomènes en raison de la complexité des écosystèmes en cause. Il n'est donc pas possible de caractériser précisément le risque sanitaire.

Concernant les maladies à transmission non vectorielle, l'importance des incertitudes empêche actuellement toute prévision.

### ENJEUX LIÉS À LA BIODIVERSITÉ

- ⇒ Accentuer l'éducation et la sensibilisation à l'environnement et à la consommation d'eau responsable
- ⇒ Améliorer les connaissances du territoire
- ⇒ Adapter l'urbanisme et l'aménagement du territoire pour être résilient face au changement climatique
- ⇒ Promouvoir une gestion durable des espaces naturels et agricoles
- ⇒ Préserver et développer les espaces naturels et la biodiversité du territoire
- ⇒ Préserver et gérer au mieux la ressource en eau



## Evaluation de la vulnérabilité du territoire

### Grille d'analyse des vulnérabilités du territoire par risque

Le tableau suivant décrit les impacts des changements climatiques sur le territoire. Les impacts sont décrits en croisant les évolutions du climat avec les caractéristiques du territoire.

Pour chaque entrée, une ou plusieurs conséquences des évolutions des paramètres climatiques sont décrites. Une appréciation de l'impact est indiquée selon un système à trois entrées :

- Impact négatif (-) : les effets des changements de variables climatiques ont des effets négatifs pour le territoire ;
- Impact positif (+) : les variations du climat futur ont des effets positifs pour le territoire ;
- Impact difficile à identifier (?) : par manque de données et de références, il reste difficile de qualifier la nature des effets du climat futur pour le territoire.





	Impacts	Conséquences probables des évolutions des variables climatiques
Ressources en eaux	-	Raréfaction des ressources en étiage : difficulté à satisfaire les besoins pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation
	-	Dégradation de la qualité des eaux en période d'étiage impactant la production d'eau potable
	-	Dégradation des zones humides et de leur fonction de protection vis-à-vis des pollutions diffuses
Biodiversité	-	Augmentation des étiages estivaux pouvant occasionner des discontinuités écologiques (impact sur la trame bleue et verte)
	-	Modification des conditions de milieux : perte de biodiversité par déséquilibre des milieux ; colonisation des milieux par des espèces plus adaptées ; développement d'espèces envahissantes au détriment de la biodiversité autochtone
	?	Impacts difficiles à préciser espèces par espèces du fait de leurs caractéristiques biologiques, de leurs besoins écologiques et de leur capacité d'adaptation
Agriculture	-	Diminution de la matière organique dans le sol et problèmes associés : érosion, lessivage, diminution de la fertilité...
	-	Prairies et cultures fourragères : décalage des périodes de production
	-	Elevage : possible développement de maladies parasitaires et stress thermique en période estivale nécessitant potentiellement le refroidissement des bâtiments d'élevage hors-sol
	-	Autres cultures : augmentation des besoins en irrigation (maïs notamment). Effets positifs possibles sur le rendement de certaines espèces (blé par exemple)
Forêt	-	Diminution du confort hydrique des arbres, modification de la distribution spatiale des espèces, augmentation de l'aléa incendie de forêt
Santé	-	Vieillesse de la population : accroissement du nombre de personnes vulnérables aux vagues de forte chaleur
	-	Augmentation des affections respiratoires en raison de la dégradation de la qualité de l'air
	?	Développement d'allergies en lien avec la colonisation des milieux par de nouvelles espèces et l'augmentation de la durée de libération des pollens
	-	Vulnérabilité des personnes âgées (période de canicule)
Economie	-	Tourisme : diminution des niveaux d'eau en étiage entraînant une perte d'attractivité autour des activités touristiques de pêche et tourisme fluvial
	-	Production et distribution d'énergie : diminution des consommations hivernales (diminution des besoins en chauffage), augmentation des consommations estivales (climatisation)
	-	Habitat et infrastructure : l'augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes devrait entraîner une augmentation des dégâts causés
Risques naturels	-	Inondations : impacts difficiles à préciser en raison des incertitudes concernant la modélisation des pluies dans le futur
	-	Augmentation de l'aléa incendie de forêt



# VII - SYNTHÈSE



FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un territoire déjà mobilisé sur la thématique climat et énergie</li> <li>- De nombreuses installations et des projets de développement des énergies renouvelables en cours (en particulier méthanisation, bioGNV et éolien) et un potentiel restant important</li> <li>- Des initiatives en cours pour le développement des mobilités alternatives à la voiture et le développement des carburants alternatifs (bioGNV, réflexion sur l'H2, véhicules électriques)</li> <li>- Des acteurs présents et intéressés</li> <li>- Des actions autour de l'alimentation et le bien manger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Précarité énergétique : un territoire fortement consommateur d'énergie fossile, le rendant vulnérable économiquement aux variations des coûts de ces énergies :</li> <li>• Un parc de logements vieillissant : près de la moitié des logements construits avant 1975 : un enjeu de rénovation des bâtiments et d'accompagnement des acteurs</li> <li>• Des déplacements marqués par la très forte présence de l'automobile et une dépendance du territoire aux énergies fossiles</li> <li>- Transfert modal vers les transports en commun et le développement des modes actifs</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement des mobilités alternatives (par exemple s'appuyer sur les itinéraires touristiques, développer le fret ferroviaire et fluvial pour le transport de marchandises, développer les itinéraires cyclables et piétons sécurisés, etc.)</li> <li>- Potentiel pour le développement d'une écologie industrielle et territoriale</li> <li>- Des opportunités pour le développement des mobilités décarbonées (bioGNV, hydrogène)</li> <li>- Potentiel important de rénovation énergétique des bâtiments tertiaires et résidentiels</li> <li>- Aides financières et dispositifs déjà existants pour réduire les consommations d'énergie (Points Info Habitat, actions de la CMA, CCI, etc.)</li> <li>- Poursuivre les projets de valorisation des déchets issus de la ressource biomasse pour développer les EnR en lien avec le projet TER</li> <li>- Réduction des déchets à la source et le développement des filières de recyclage et matériauthèque</li> <li>- Accompagnement des changements de pratiques agricoles pour limiter les émissions de GES non énergétiques</li> <li>- Liens à développer entre producteurs et consommateurs et développer la commercialisation en circuits courts</li> <li>- Potentiel de développement des ENR</li> <li>- Une agriculture qui œuvre pour s'adapter et lutte contre le changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le vieillissement de la population, augmentant sa vulnérabilité aux phénomènes climatiques extrêmes (canicules en particulier) et précarité énergétique</li> <li>- Enjeux de logistique urbaine (cyclo-logistique, stationnement, etc.) au regard de l'explosion du e-commerce</li> <li>- Conséquences des changements climatiques qui s'opèrent. Le territoire présente une vulnérabilité face aux conséquences du changement climatique (sur les sols notamment). Le secteur de l'agriculture et de l'industrie sont particulièrement concernés.</li> <li>- Un tissu économique potentiellement impacté par les impacts du changement climatique (problématique de l'eau, fluctuations prix de l'énergie) : relever le challenge de la transition énergétique et écologique tout en pérennisant les activités</li> <li>- Vigilance sur l'implication de l'ensemble des parties prenantes dans les projets du territoire notamment sur le développement des énergies renouvelables (co-construire, impliquer, sensibiliser, communiquer)</li> <li>- Une attention particulière à porter sur les concentrations moyennes de particules fines et d'ozones</li> <li>- Qualité de l'air qui pourrait se dégrader et risques sanitaires</li> <li>- Biodiversité menacée à protéger</li> <li>- Préservation des terres agricoles</li> </ul>



