



PLOËRMEL COMMUNAUTÉ

# Evaluation Environnementale Stratégique

-

## Etat Initial de l'Environnement



**Ploërmel  
Communauté**





# Sommaire

<b>1. La démarche et ses objectifs</b>	<b>19</b>
1.1. Le Plan Climat Air Energie Territoire et ses objectifs	19
1.2. L'évaluation Environnementale Stratégique	22
1.2.1. Préambule	22
1.2.2. Elaboration de l'EES	22
1.2.5. Méthodologie d'élaboration de l'EES	23
<b>2. Portrait du territoire</b>	<b>25</b>
2.1. Le territoire de Ploërmel Communauté	25
2.1.1. Etat des lieux du territoire	25
2.1.2. Les évolutions démographiques attendues	26
2.1.3. Les évolutions attendues des logements	28
2.2. Les perspectives économiques du territoire	29
2.3. Les activités humaines	31
2.3.1. Le tissu industriel	31
2.3.2. Un maillage dense de TPE artisanales, commerciales et tertiaires	31
2.3.3. L'agriculture	31
2.3.4. Le tissu commercial	32
2.3.5. Mobilité et infrastructures de transport	32
2.3.6. Enjeux territoire	33
2.4. Les perspectives énergétiques durables du territoire	34
2.4.1. La loi de Transition Energétique	34
2.4.2. Les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE)	35
2.4.3. Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables : S3REnR	36
<b>3. La contribution du territoire au changement climatique</b>	<b>37</b>
3.1. Bilan énergétique du territoire	37
3.2. Autonomie énergétique du territoire	38
3.3. Potentiel de développement des énergies renouvelables	39
3.4. Bilan des émissions de GES	40
3.5. Séquestration carbone sur le territoire	41
3.6. Qualité de l'air sur le territoire	42
3.1. Enjeux et Opportunités du territoire	43
<b>4. La Vulnérabilité du territoire au changement climatique</b>	<b>44</b>
4.1. Vulnérabilités actuelles au climat	44
4.2. Evolution du climat sur le territoire	44
4.2.1. Le climat breton	44
4.2.2. Les modèles climatiques étudiés	45
4.3. Conséquences primaires du changement climatique sur le territoire	47
4.3.1. Augmentation des températures	47
4.3.2. Une nouvelle répartition du régime de précipitation	49
4.3.3. Une augmentation des phénomènes de sécheresse	49
4.3.4. Conséquences aux phénomènes climatiques extrêmes : Tempêtes, vents et orages violents	51
4.4. Conséquences directes du changement climatique	52

4.4.1.	Conséquences sur la ressource en eau .....	52
4.4.2.	Conséquences sur les activités économiques .....	54
4.4.3.	Les cultures végétales.....	54
4.4.4.	Conséquences sur le risque feux de forêt .....	54
4.4.5.	Conséquences sur la santé humaine .....	56
4.4.6.	Conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes.....	59
4.5.	Synthèse de la vulnérabilité sur le territoire de PLOERMEL Communauté .	60
4.5.1.	Synthèse .....	60
4.5.1.	Enjeux territoire vulnérabilité .....	60
<b>5.</b>	<b>Patrimoine et Paysages.....</b>	<b>62</b>
5.1.	Paysages.....	62
5.1.1.	Contexte.....	62
5.1.2.	Descriptif des entités .....	62
5.1.3.	Sites et paysages protégés .....	63
5.1.4.	Enjeux du territoire sur le volet paysages .....	64
5.2.	Patrimoine naturel et biodiversité .....	64
5.2.1.	Les zonages d'intérêt environnemental .....	64
5.2.2.	Zonages Natura 2000.....	64
5.2.3.	ZNIEFF type 1 et 2.....	65
5.2.4.	Trame Verte et Bleue (TVB).....	67
5.2.5.	Enjeux du territoire sur le volet patrimoine naturel et biodiversité .....	69
5.3.	Hydrographie.....	69
5.3.1.	Contexte.....	69
5.3.2.	L'Oust .....	70
5.3.3.	Enjeux du territoire pour l'hydrographie.....	70
5.4.	Forêts et boisements .....	71
5.4.1.	La ressource forestière.....	71
5.4.2.	Les forêts et Landes.....	71
5.4.3.	Le programme BREIZH BOCAGE.....	73
5.4.1.	Enjeux du territoire pour les forêts et boisements.....	73
<b>6.</b>	<b>La gestion des ressources.....</b>	<b>73</b>
6.1.	Les carrières.....	73
6.1.1.	Préambule.....	73
6.1.2.	Les carrières sur le territoire.....	73
6.1.3.	Enjeux du territoire sur le volet Carrières.....	74
6.2.	Gestion de la qualité des eaux .....	74
6.2.1.	Qualité des eaux .....	74
6.2.2.	Les eaux superficielles .....	75
6.2.3.	Les eaux souterraines .....	78
6.2.4.	Les outils de gestion de l'eau .....	79
6.2.5.	Enjeux du territoire sur le volet Qualité de l'eau.....	79
6.3.	Gestion de l'alimentation en eau potable.....	80
6.3.1.	Contexte et ressources .....	80
6.3.2.	Enjeux du territoire sur le volet Eau potable (AEP).....	81
6.4.	Gestion des déchets.....	82
6.4.1.	Structure de la collecte et gestion des déchets.....	82
6.4.2.	Les infrastructures présentes sur le territoire.....	82
6.4.3.	Production de déchets.....	82
6.4.4.	Enjeux du Territoire sur le volet Déchets.....	83
6.5.	Utilisation et occupation des sols .....	83
6.5.1.	Occupation des sols sur le territoire .....	83

6.5.2.	Evolution du changement d'affectation des sols .....	84
6.5.3.	Evolution .....	85
6.5.4.	Evolution surfacique linéaire.....	86
6.5.5.	Enjeux du territoire sur le volet Occupation des sols .....	86
<b>7.</b>	<b>Bien être et santé des Habitants.....</b>	<b>87</b>
7.1.	L'assainissement.....	87
7.1.1.	L'assainissement Collectif .....	87
7.1.2.	L'assainissement Non Collectif.....	89
7.1.3.	Enjeux du territoire sur le volet Assainissement .....	90
7.2.	La Qualité de l'air.....	90
7.2.1.	Pollution et polluants .....	90
7.1.	Chiffres clés du territoire.....	92
7.1.1.	SO <sub>2</sub> .....	94
7.1.2.	NOx.....	96
7.1.3.	COVNM.....	97
7.1.4.	NH <sub>3</sub> .....	99
7.1.5.	PM <sub>10</sub> .....	100
7.1.6.	PM <sub>2,5</sub> .....	102
7.1.7.	Les enjeux du territoire sur le volet Qualité de l'Air .....	104
7.2.	Les nuisances Sonores .....	105
7.2.1.	Préambule.....	105
7.2.2.	Les infrastructures de transports terrestres .....	105
7.2.3.	Les infrastructures de transport aérien .....	106
7.2.4.	Enjeux du territoire sur le volet Nuisances Sonores .....	106
7.3.	Les Risques majeurs .....	106
7.3.1.	Les risques naturels .....	106
7.3.2.	Les risques industriels.....	110
7.3.3.	Les enjeux du territoire sur le Volet Risques Technologiques.....	111
7.4.	La pollution des sols .....	111
7.4.1.	Préambule.....	111
7.4.2.	Sur le territoire.....	111
7.4.3.	Enjeux du territoire sur le volet Sols Pollués.....	112
<b>8.</b>	<b>Enjeux environnementaux du territoire .....</b>	<b>113</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Positionnement du PCAET dans la politique internationale et nationale de la lutte contre le changement climatique .....	19
Figure 2 : Scénario négaWatt; source : <a href="http://www.negawatt.org">www.negawatt.org</a> .....	20
Figure 3 : Territoire de Ploërmel Communauté .....	25
Figure 4 : Évolution de la population observée : Source : statistique de l'INSEE .....	26
Figure 5 : Prévion d'évolution de la population : Source : documents d'urbanisme des communes de Ploërmel Communauté .....	26
Figure 6 : Carte de prévion d'évolution de la population du territoire ; Source : SCOT Pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne .....	27
Figure 7 : Prévion d'évolution des logements par année ; Source : SCOT Pays de Ploërmel Cœur de Bretagne .....	28
Figure 8 : Répartition des établissements par secteurs d'activité .....	29
Figure 9 : Principaux flux domicile-travail de Ploërmel Communauté .....	29
Figure 10 : Synthèse des consommations énergétiques par secteur pour de Ploermel Communauté (source E6) .....	37
<i>Figure 11 : Autonomie énergétique de PC en 2014 (source E6) .....</i>	<i>38</i>
<i>Figure 12 : Production d'énergie renouvelable et locale de PC en 2014 (source : SDEM56)</i>	<i>38</i>
Figure 13 Potentiel de production renouvelable atteignable .....	39
Figure 14 : Présentation du bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de PC en 2014, en t CO2e - Source E6 .....	40
<i>Figure 15 : Présentation du bilan du carbone déstocké sur le territoire de PC en 2012, en t CO2e - Source E6 .....</i>	<i>41</i>
<i>Figure 16 : Tendence des variations d'usage des sols par année : présentation schématique du stockage (valeur positive) et déstockage carbone (valeur négative) du territoire sur l'année 2012 .....</i>	<i>41</i>
Figure 17 : Répartition des émissions par polluant et par secteur en 2014 en % et en tonne .....	42
Figure 18 : Anomalies des températures sur la Région Bretagne .....	46
Figure 19 : Représentation des différents scénarios d'augmentation des températures, GIEC, 2014 .....	47
Figure 20 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 (Drias-climat.fr,2018) .....	48
Figure 21 : Évolutions de l'indice d'humidité des sols (SSWI) du modèle ISBA, pour le scénario d'évolution socio-économique intermédiaire (A1B) du Morbihan jusqu'à l'horizon 2100 (Drias-climat.fr) .....	51
Figure 22 : Restrictions spécifiques aux eaux superficielles de la Bretagne de Juillet 2017 <a href="http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr">http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr</a> .....	52
Figure 23 : Vulnérabilité des bassins au changement climatique (SDAGE Loire-Bretagne) ..	53
Figure 24 : Evolution des surfaces parcourues annuellement par le feu dans le Morbihan (Source : BD Gaspar) .....	55
Figure 25 : Risque de feu d'espaces naturels dans le Morbihan (BD Gaspar – Dpt 86) .....	55
Figure 26 : Schéma récapitulatif des principaux mécanismes d'impact du réchauffement climatique sur la santé humaine (Source : JP Besancenot) .....	56
Figure 27 : Évolution attendue du rythme saisonnier de la mortalité en France en cas de réchauffement (Source : Besancenot, 2004) .....	57
<i>Figure 28 : Les végétaux libèreront plus de pollen les jours de forte chaleur .....</i>	<i>57</i>
Figure 29: Tableau des risques pour la santé, liés au changement climatique (Source : Institut de Veille Sanitaire) .....	58
Figure 30 : Migration de nombreuses espèces faunistiques, et extension des aires de répartition de certains ravageurs (comme la chenille processionnaire) font partie également des conséquences sur la biodiversité du territoire. ....	59

Figure 31 : Aires de répartitions des groupes végétaux migrations des essences végétales (Source : CLIMATOR 2012).	59
Figure 32 : Synthèse des vulnérabilités	61
Figure 33 : Cartographie des ZNIEFF 1 et 2 sur Ploërmel Communauté : source INPN, E6.66	66
Figure 34 : Représentation des corridors écologiques issue de la TVB régionale : Source SRCAE Bretagne, SCoT du pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne	68
Figure 35: Répartition des surfaces forestières du territoire (source E6)	71
Figure 36: Schéma des flux de changement d'occupation des sols sur l'année 2012 de Ploërmel Communauté	85
Figure 37: Liste des STEP du territoire (source eau-loire-bretagne)	88
Figure 38: Stations d'Épuration par classe de capacité EH	88
Figure 39: Répartition des modes de traitement par STEP	89
Figure 40 : Répartition des émissions sur Ploërmel Communauté par polluant atmosphérique en 2014 et par secteur – source Air Breizh	93
Figure 41 : Répartition par secteur des émissions de SO <sub>2</sub> sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)	95
Figure 42 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de SO <sub>2</sub> entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)	95
<i>Figure 43 : Répartition par secteur des émissions de NOx sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)</i>	96
Figure 44 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de NOx entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)	97
Figure 45 : Répartition par secteur des émissions de COVNM sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)	98
Figure 46 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de COVNM entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)	98
Figure 47 : Répartition par secteur des émissions de NH <sub>3</sub> sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)	99
Figure 48 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de NH <sub>3</sub> entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)	100
<i>Figure 49 : Répartition par secteur des émissions de PM10 sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)</i>	101
<i>Figure 50 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de PM<sub>10</sub> entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)</i>	101
<i>Figure 51 : Répartition par secteur des émissions de PM<sub>2,5</sub> sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)</i>	103
Figure 52 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de PM <sub>2,5</sub> entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)	103
<i>Figure 53 : Carte des aléas inondation sur Ploërmel Communauté, Base GASPARG – traitement ACPP</i>	108
<i>Figure 54 : Inondation par débordement direct (Source : www.prim.net)</i>	109



# Glossaire

---

# Glossaire

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

<b>Biométhane</b>		Gaz produit à partir de déchets organiques.
<b>Bois énergie</b>		Bois énergie est le terme désignant les applications du bois comme combustible en bois de chauffage.  Le bois énergie est une énergie entrant dans la famille des bioénergies car utilisant une ressource biologique. Le bois énergie est considéré comme étant une énergie renouvelable car le bois présente un bilan carbone neutre (il émet lors de sa combustion autant de CO <sub>2</sub> qu'il n'en a absorbé durant sa croissance).
<b>BRGM</b>		Bureau de Recherches Géologiques et Minières
<b>CCNUCC</b>		Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
<b>CESI</b>		Chauffe-Eaux Solaires Individuels
<b>CFC</b>		Chlorofluorocarbure
<b>CH<sub>4</sub></b>		Méthane
<b>Chaleur fatale</b>		C'est une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée. Les sources de chaleur fatale sont très diversifiées. Il peut s'agir de sites de production d'énergie (les centrales nucléaires), de sites de production industrielle, de bâtiments tertiaires d'autant plus émetteurs de chaleur qu'ils en sont fortement consommateurs comme les hôpitaux, de réseaux de transport en lieu fermé, ou encore de sites d'élimination comme les unités de traitement thermique de déchets.
<b>Changement d'affectation des sols</b>	<b>des</b>	Lorsqu'un terrain est artificialisé, les sols déstockent du carbone et provoquent un changement d'affectation.
<b>CNRM</b>		Centre National de Recherches Météorologiques
<b>CO</b>		monoxyde de carbone
<b>CO<sub>2</sub></b>		dioxyde de carbone
<b>COP</b>		COefficient de Performance.  Le COP d'un climatiseur ou d'une pompe à chaleur se traduit par le rapport entre la quantité de chaleur produite par celle-ci et l'énergie électrique consommée par le compresseur.
<b>Corine Cover</b>	<b>Land</b>	Corine Land Cover est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols. Ce projet est piloté par l'Agence européenne de l'environnement et couvre 39 États.
<b>COV(NM)</b>		Composé Organique Volatil (Non Méthanique)

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

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

<b>Impact santé</b>	<b>sur la</b>	Estimation quantifiée, exprimée généralement en nombre de décès ou nombre de cas d'une pathologie donnée, et basée sur le produit d'une relation exposition-risque, d'une exposition et d'un effectif de population exposée.
<b>INIES</b>		INIES est la base nationale de référence sur les caractéristiques environnementales et sanitaires pour le bâtiment.
<b>INSEE</b>		Institut National de la Statistique et des Études Économiques
<b>kWc</b>		Kilowatt crête  C'est la puissance nominale, c'est-à-dire la puissance électrique fournie par un panneau ou une installation dans les conditions de test standard (STC= Standard Test Conditions). Cette puissance sert de valeur de référence et permet de comparer différents panneaux solaires.
<b>LTECV</b>		Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
<b>Méthanisation</b>		La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu anaérobie).
<b>mNGF</b>		mètres Nivellement Général de la France  Cette unité constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire Français métropolitain, ainsi qu'en Corse.
<b>Mouvement terrain</b>	<b>de</b>	Déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Ce mouvement est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.
<b>Mtep</b>		Million de tonnes d'équivalent pétrole
<b>MWh</b>		Mégawattheure. 1 MWh = 1000 kWh
<b>N<sub>2</sub></b>		Azote
<b>NégaWatt</b>		Association fondée en 2011 prônant l'efficacité et la sobriété énergétique.
<b>NOx</b>		Oxydes d'azote
<b>O<sub>2</sub></b>		Dioxygène
<b>O<sub>3</sub></b>		Ozone
<b>OMS</b>		Organisation Mondiale de la Santé
<b>P.O.PE</b>		Loi française de Programmation d'Orientation de la Politique Énergétique
<b>PAC</b>		Pompe À Chaleur.  La pompe à chaleur est un équipement de chauffage thermodynamique dit à énergie renouvelable. La PAC prélève les calories présentes dans un milieu naturel tel que l'air, l'eau, la terre ou le sol, pour la transférer en l'amplifiant vers un autre milieu par exemple un immeuble ou un logement, pour le chauffer.
<b>PADD</b>		Projet d'Aménagement et de Développement Durables

<b>PAPI</b>	Programmes d'Actions de Prévention des Inondations Ils ont pour objectif de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondations en vue de diminuer les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques ainsi que l'environnement.
<b>PC</b>	Ploërmel Communauté
<b>PCAET</b>	Plan Climat Air Energie Territorial
<b>PCI</b>	Pouvoir Calorifique Inférieur  Quantité théorique d'énergie contenue dans un combustible. Le « PCI » désigne la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une unité de masse de produit (1kg) dans des conditions standardisées. Plus le PCI est élevé, plus le produit fournit de l'énergie.
<b>PCIT</b>	Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux
<b>PER</b>	Plan d'Exposition aux Risques  Anciens documents d'urbanisme visaient l'interdiction de nouvelles constructions dans les zones les plus exposées d'une part, et des prescriptions spéciales pour les constructions nouvelles autorisées dans les zones moins exposées, associées à la prescription de travaux pour réduire la vulnérabilité du bâti existant, d'autre part.
<b>PHEC</b>	Plus Hautes Eaux Connues
<b>Photosynthèse</b>	Processus par lequel les plantes vertes synthétisent des matières organiques grâce à l'énergie lumineuse, en absorbant le gaz carbonique de l'air et en rejetant l'oxygène.
<b>PLU</b>	Plan Local d'Urbanisme  Document d'urbanisme qui détermine les conditions d'aménagement et d'utilisation des sols.
<b>PLUi</b>	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
<b>PM<sub>10</sub></b>	particules de diamètre inférieur à 10 microns
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	particules de diamètre inférieur à 2,5 microns
<b>PNR</b>	Parcs Naturels Régionaux
<b>Poste de raccordement</b>	Poste qui permet de raccorder l'énergie issue des différentes sources de production
<b>PPR</b>	Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles  Document de l'État réglementant l'utilisation des sols à l'échelle communale, en fonction des risques auxquels ils sont soumis.
<b>PPRi</b>	Plan de Prévention du Risque d'Inondation
<b>PREPA</b>	Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques
<b>PRG</b>	Pouvoir de Réchauffement Global  Unité qui permet la comparaison entre les différents gaz à effet de serre en termes d'impact sur le climat sur un horizon (souvent) fixé à 100 ans. Par convention, PRG100 ans (CO <sub>2</sub> ) = 1.



<b>ptam</b>		Pression atmosphérique
<b>Puits net ou séquestration nette</b>		Quand le flux entrant est supérieur au flux sortant, les réservoirs forestiers représentent un puits net. Il s'agit donc d'une augmentation du stock de carbone. Ce processus permet de retirer (et séquestrer) du carbone de l'atmosphère.
<b>PV</b>		Photovoltaïque
<b>Relation exposition-risque (ou relation dose-réponse)</b>		Relation spécifique entre une exposition à un agent dangereux (exprimée, par exemple, en matière de concentrations dans l'air) et la probabilité de survenue d'un danger donné (ou « risque »). La relation exposition-risque exprime donc la fréquence de survenue d'un danger en fonction d'une exposition.
<b>Réseau de distribution</b>	<b>de</b>	Ce réseau est destiné à acheminer l'électricité à l'échelle locale, c'est-à-dire aux utilisateurs en moyenne et en basse tension. Son niveau de tension varie de 230 à 20 000 volts.
<b>Réseau de transport et d'interconnexion</b>	<b>de</b>	Ce réseau est destiné à transporter des quantités importantes d'énergie sur de longues distances. Son niveau de tension varie de 60 000 à 400 000 volts.
<b>Réservoir carbone</b>	<b>de</b>	Système capable de stocker ou d'émettre du carbone. Les écosystèmes forestiers (biomasse aérienne et souterraine, sol) et les produits bois constituent des réservoirs de carbone.
<b>Risque</b>		Le risque est la résultante des trois composantes : aléa, enjeu et vulnérabilité.
<b>Risque pour la santé</b>	<b>pour la</b>	Probabilité de survenue d'un danger causée par une exposition à un agent dans des conditions spécifiées.
<b>RMQS</b>		Le Réseau de Mesures de la Qualité des Sols Il s'agit un outil de surveillance des sols à long terme.
<b>RT</b>		Réglementation Thermique
<b>RTE</b>		Réseau de Transport d'Électricité
<b>S3REnR</b>		Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables
<b>SCOT</b>		Schéma de COhérence Territorial
<b>SDAGE</b>		Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SDEM56</b>		Syndicat d'Énergie du Morbihan ou Morbihan Energie
<b>Séquestration de carbone</b>	<b>de</b>	La séquestration de carbone est le captage et stockage du carbone de l'atmosphère dans des puits de carbone (comme les océans, les forêts et les sols) par le biais de processus physiques et biologiques tels que la photosynthèse.
<b>SME ISO 50001</b>		Système de Management de l'Énergie selon la norme ISO 50001.
<b>SNIEBA</b>		Système National d'Inventaire d'Émissions et de Bilans dans l'Atmosphère



<b>Solaire photovoltaïque</b>	L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux qui peuvent être installés sur des bâtiments ou posés sur le sol.
<b>Solaire thermique</b>	Le principe du solaire thermique consiste à capter le rayonnement solaire et à le stocker dans le cas des systèmes passifs (véranda, serre, façade vitrée) ou, s'il s'agit de systèmes actifs, à redistribuer cette énergie par le biais d'un circulateur et d'un fluide caloporteur qui peut être de l'eau, un liquide antigel ou même de l'air.
<b>Solaire thermodynamique</b>	L'énergie solaire thermodynamique produit de l'électricité via une production de chaleur.
<b>Source nette</b>	Quand le flux entrant est inférieur au flux sortant, les réservoirs forestiers représentent une source nette. Il s'agit donc d'une perte de stock dans les réservoirs forestiers. Ce processus rejette du carbone dans l'atmosphère.
<b>SRCAE</b>	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
<b>SRE</b>	Schéma Régional Eolien
<b>SRES</b>	Special Report on Emissions Scénarios Rapport public rédigé par le GIEC sur la thématique du réchauffement climatique.
<b>SSC</b>	Systèmes Solaires Combinés
<b>SSP</b>	Service de la Statistique et de la Prospective
<b>STEP</b>	STation d'ÉPuration des eaux usées
<b>Substitution matériau énergie et</b>	Comparaison des émissions fossiles de la filière bois (exploitation de la forêt, chaîne de transformation, transport, etc.) par rapport aux émissions fossiles qui auraient été émises par d'autres filières lors de la production d'un même service.
<b>Surfaces artificialisées en moyenne au cours de la dernière décennie</b>	Les terres converties par l'Homme afin de construire des infrastructures.
<b>Surfaces défrichées</b>	Les forêts converties en une autre affectation qui mécaniquement diminue la capacité de stockage des sols.
<b>Surfaces imperméabilisées</b>	Certaines surfaces artificialisées par l'Homme peuvent être considérées comme provoquant une perte de carbone plus importante, comme par exemple pour les surfaces goudronnées.
<b>t</b>	tonne
<b>TBE</b>	Géothermie Très Basse Énergie

<b>tCO2e</b>	Tonne équivalent CO <sub>2</sub>
<b>tep</b>	Tonne d'équivalent pétrole. C'est la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une tonne de pétrole brut moyen. 1 tep = 42 x 10 <sup>9</sup> joules = 11 630 kWh ou 1 kWh = 0,086 tep.
<b>TWh</b>	Térawattheure. 1 GWh = 1 000 000 000 kWh
<b>UFE</b>	Union Française de l'Électricité
<b>UIOM</b>	Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères
<b>Vulnérabilité</b>	La vulnérabilité désigne le degré par lequel un territoire peut être affecté négativement par cet aléa (elle dépend de l'existence ou non de systèmes de protection, de la facilité avec laquelle une zone touchée va pouvoir se reconstruire etc.).
<b>Wc</b>	Watt Crête, c'est la puissance électrique maximale pouvant être fournie dans des conditions standard par un module photovoltaïque.
<b>ZAC</b>	Zone d'Aménagement Concerté

# 1. La démarche et ses objectifs

## 1.1. Le Plan Climat Air Energie Territoire et ses objectifs

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

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

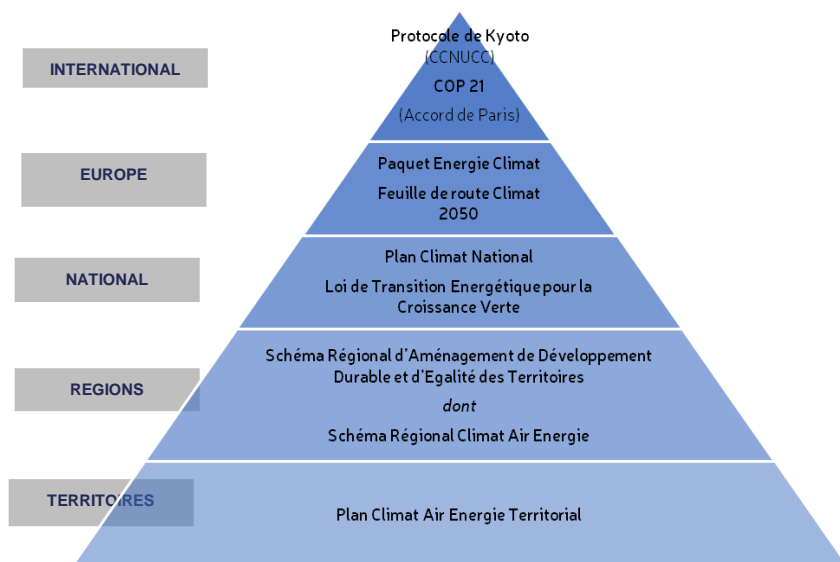


Figure 1 : Positionnement du PCAET dans la politique internationale et nationale de la lutte contre le changement climatique

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

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

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

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

Le Plan Climat est une démarche complète et structurée qui prend en compte de nombreux éléments :

- *Les émissions de gaz à effet de serre du territoire et le carbone stocké par la nature (sols, forêts) ;*
- *Les consommations énergétiques et les réseaux associés ;*
- *Les émissions de polluants atmosphériques ;*
- *Le potentiel en énergies renouvelables du territoire ;*
- *La vulnérabilité aux effets des changements climatiques.*

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

Engagement concret et structurant, la démarche Plan Climat vise à guider Ploërmel Communauté dans une prise en compte opérationnelle des questions liées à l'énergie, l'air et le climat dans leurs politiques publiques.

Le PCAET doit être compatible avec (c'est-à-dire « ne doit pas être en contradiction avec les options fondamentales ») le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) qui est co-piloté par le préfet, l'Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME) et le Conseil Régional. L'objectif de ce dernier est de définir des orientations régionales en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique. Il constitue donc un document cadre sur lequel doit s'appuyer le PCAET.

Afin de réaliser le diagnostic territorial Climat Air Énergie, ainsi que les potentiels d'adaptation et d'atténuation du territoire, différents scénarios réalisés par des organisations professionnelles ont été utilisés.

### ***Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) :***

Le **GIEC** (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a réalisé diverses simulations à l'échelle mondiale pour la période 2000-2100 pour une évolution des températures moyennes allant de +1,8°C à +4°C par rapport à 2000. Au total, 6 scénarios ont été réalisés. Il propose également des solutions d'adaptation à ce changement climatique.

Ces scénarios sont plus amplement détaillés au chapitre « Etudes des vulnérabilités aux changements climatiques du territoire » du présent diagnostic. Grâce à ces scénarios, il est possible d'évaluer à l'échelle du territoire, l'ampleur du changement climatique et ses potentielles conséquences.

### ***L'association négaWatt :***

L'association négaWatt, constituée de nombreux experts impliqués dans des activités professionnelles liées à l'énergie, a été créée en 2001 avec pour but de montrer qu'il était possible pour la France de produire 100% de sa consommation d'énergie sur son territoire et d'origine renouvelable d'ici à 2050. Un scénario, ambitieux mais réaliste, est défini dans ce sens chaque année. Il est basé sur trois piliers :

- *La sobriété : diminuer au maximum ses usages énergétiques ;*
- *L'efficacité : optimiser ses équipements pour les rendre plus performants énergétiquement ;*
- *Le développement des énergies renouvelables pour compenser les consommations restantes.*

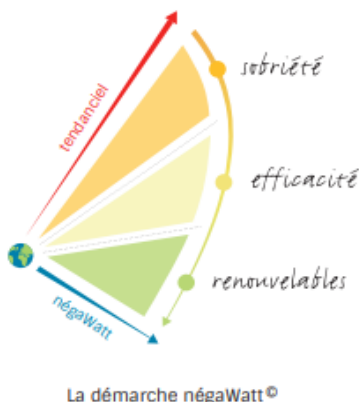


Figure 2 : Scénario négaWatt; source : [www.negawatt.org](http://www.negawatt.org)

Ce scénario permet d'estimer, une fois adapté au territoire de Ploërmel Communauté, les potentiels de réduction de ses consommations d'énergie, mais également de substitution (passage des carburants traditionnels au bioGNV, du fioul au bois pour le chauffage des bâtiments, etc.).

### ***L'entreprise associative Solagro et le scénario Afterres2050 :***

Enfin, l'entreprise associative Solagro a réalisé en 2016 un scénario, le scénario Afterres2050. Celui-ci tente de répondre à la question suivante : comment nourrir durablement et sainement la population française en 2050 ?

Ce scénario propose alors des évolutions des pratiques agricoles et culturelles, de la gestion des sols et des modes de consommations permettant ceci. Les évolutions des pratiques et la réduction du gaspillage alimentaire ont alors des conséquences sur les émissions de gaz à effet de serre. Le territoire de Ploërmel Communauté étant à forte dominante agricole, ce scénario s'y adapte très bien et permet de se rendre compte des évolutions possibles pour celui-ci.

## 1.2. L'évaluation Environnementale Stratégique

### 1.2.1. Préambule

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

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

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

### 1.2.2. Elaboration de l'EES

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

Trois grandes séquences rythment la réalisation de l'EES :

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

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

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

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

### 1.2.3. Organisation de l'EES

L'évaluation environnementale comprend 3 documents :

#### 1. État Initial de l'Environnement (EIE)

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

#### 2. Évaluation Environnementale Stratégique (EES)

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

#### 3. Résumé non technique

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

### 1.2.4. Zoom sur l'Etat Initial de l'Environnement

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

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

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

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

### 1.2.5. Méthodologie d'élaboration de l'EES

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

Pour chaque thème, un lien avec les éléments du diagnostic du PCAET est réalisé. Le but étant de bien

identifier les enjeux transversaux, entre les thèmes environnementaux et les enjeux du PCAET (énergie, ENR&R, GES, polluants atmosphériques, changement climatique).

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

Intitulé	Sources
Section 3 et 4	<p><i>Contribution au changement climatique et Vulnérabilité</i></p> <p>Diagnostic du PCAET réalisé sur la communauté de commune de Ploërmel –Communauté en 2018</p>
Section 5 6 et 7	<p><i>Patrimoine et Paysages ; Gestion des ressources ; Bien-être et santé des habitants</i></p> <p>Documents du SCOT du Pays de Ploërmel-Cœur de Bretagne et documents de cadrage (déchets, eau, assainissement, etc)</p>

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

Le Schéma de Cohérence Territoriale est un document de planification stratégique à l'échelle intercommunale.

Expression d'un projet politique de territoire, le SCoT a pour objectif de mettre en cohérence les différentes politiques sectorielles en fournissant un cadre de référence notamment en matière d'habitat, de déplacement, de développement commercial et économique, d'environnement et d'organisation de l'espace.

Le SCoT doit respecter les principes du développement durable, concept inscrit dans la Constitution française au travers de la Charte de l'Environnement. La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », a souligné notamment cette notion en élargissant le champ du SCoT à de nouveaux domaines tels que l'énergie ou les continuités écologiques.

Réalisé à l'échelle du Pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne en 2017, l'état initial de l'environnement de ce document est utilisé comme ressource principale pour la complétude des enjeux du territoire.



## 2. Portrait du territoire

### 2.1. Le territoire de Ploërmel Communauté

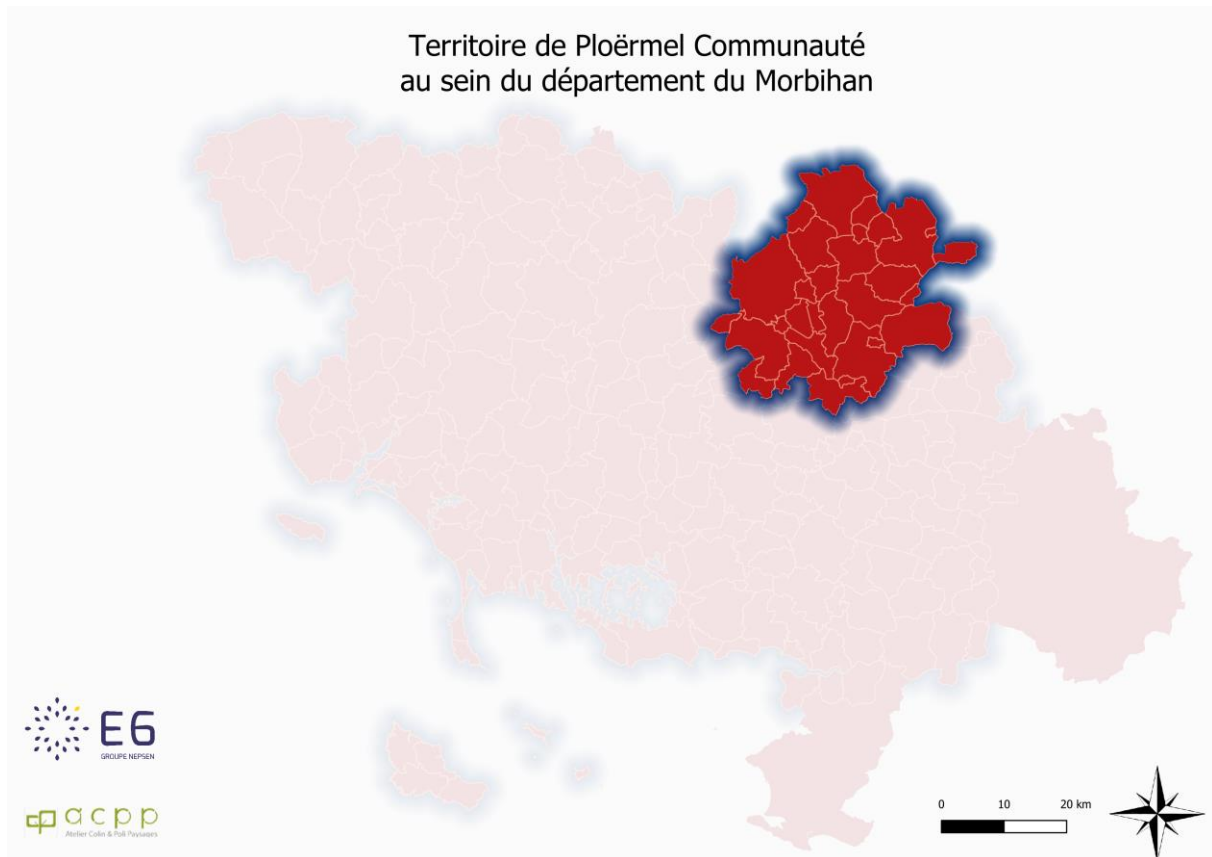


Figure 3 : Territoire de Ploërmel Communauté

#### 2.1.1. Etat des lieux du territoire

##### COMMUNAUTE DE COMMUNES DE Ploërmel :

30 COMMUNES  
804,76 km<sup>2</sup>  
42 247 HABITANTS

Ploërmel Communauté, située dans le département du Morbihan et la région Bretagne rassemble 30 communes et compte une population de 42 247 habitants en 2014. Elle représente une superficie de 804,76 km<sup>2</sup>.

Ce territoire localisé dans le Nord-est du Morbihan bénéficie d'une position géographique privilégiée.

Très rural du point de vue de ses paysages et de sa structure économique, le territoire de Ploërmel communauté apparait comme étant de plus en plus urbain. Situé entre les territoires littoraux du Sud du Morbihan et l'agglomération de Rennes, Ploërmel Communauté possède des opportunités de développement diverses sur lesquelles elle peut s'appuyer, comme par exemple : la présence de grands pôles urbains à proximité, le tourisme, la desserte routière la filière agro-alimentaire ou encore le cadre de vie.

Le territoire a déjà bénéficié d'un plan climat énergie territorial de manière volontaire (PCET du Pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne), Ploërmel Communauté souhaite continuer dans cette voie.

## 2.1.2. Les évolutions démographiques attendues

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

Le Pays de Ploërmel - Cœur de Bretagne affiche un objectif de 100 000 habitants pour 2035 dans le Schéma de Cohérence Territoriale approuvé le 19 décembre 2018 (Communauté de communes Oust à Brocéliande et Communauté de communes de Ploërmel). Dans cette optique Ploërmel Communauté devrait comptabiliser environ 52 000 habitants à l'horizon 2035.

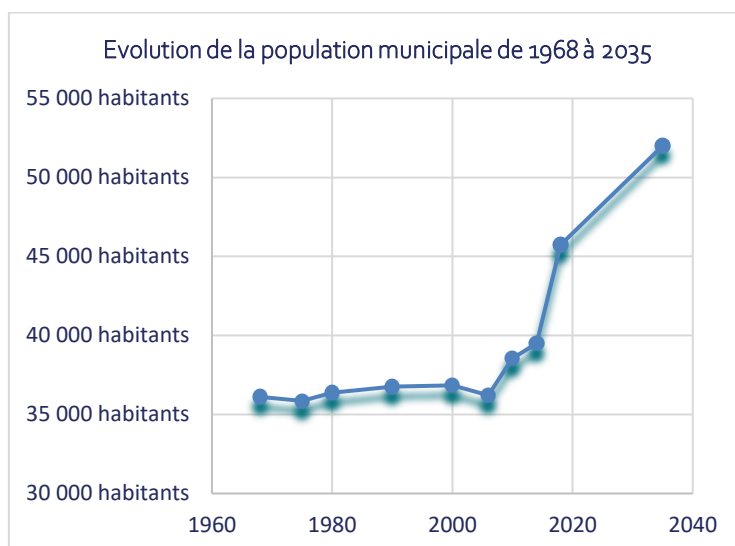


Figure 4 : Évolution de la population observée : Source : statistique de l'INSEE

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

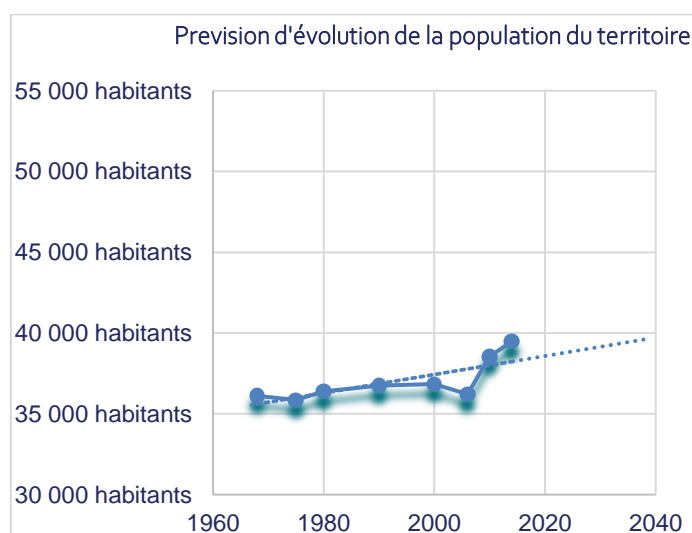


Figure 5 : Prévision d'évolution de la population : Source : documents d'urbanisme des communes de Ploërmel Communauté

L'évolution de la population a été déterminée en prenant en compte l'évolution des populations de chaque commune qui compose l'intercommunalité actuellement (soit la totalité des 30 communes). La tendance démographique «au fil de l'eau » montre que le territoire n'atteint pas l'objectif de population fixé pour 2035.

Au-delà des atouts géographiques du territoire, la communauté de communes connaît des dynamiques impulsées par les différents axes routiers qui structurent le territoire en matière d'emploi, de production de logements, etc.

Les chiffres montrent que cette dynamique démographique est inégalement répartie sur le territoire de la communauté de communes.

La commune de Ploërmel accueille près d'un quart de la population. Le reste de la population se répartit entre les différentes communes du territoire. Les prévisions démographiques ne sont pas équivalentes pour toutes les communes avec des objectifs de croissance démographique établis en fonction de la place dans l'armature territoriale du Pays.

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

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

## Territoire de Ploërmel Communauté

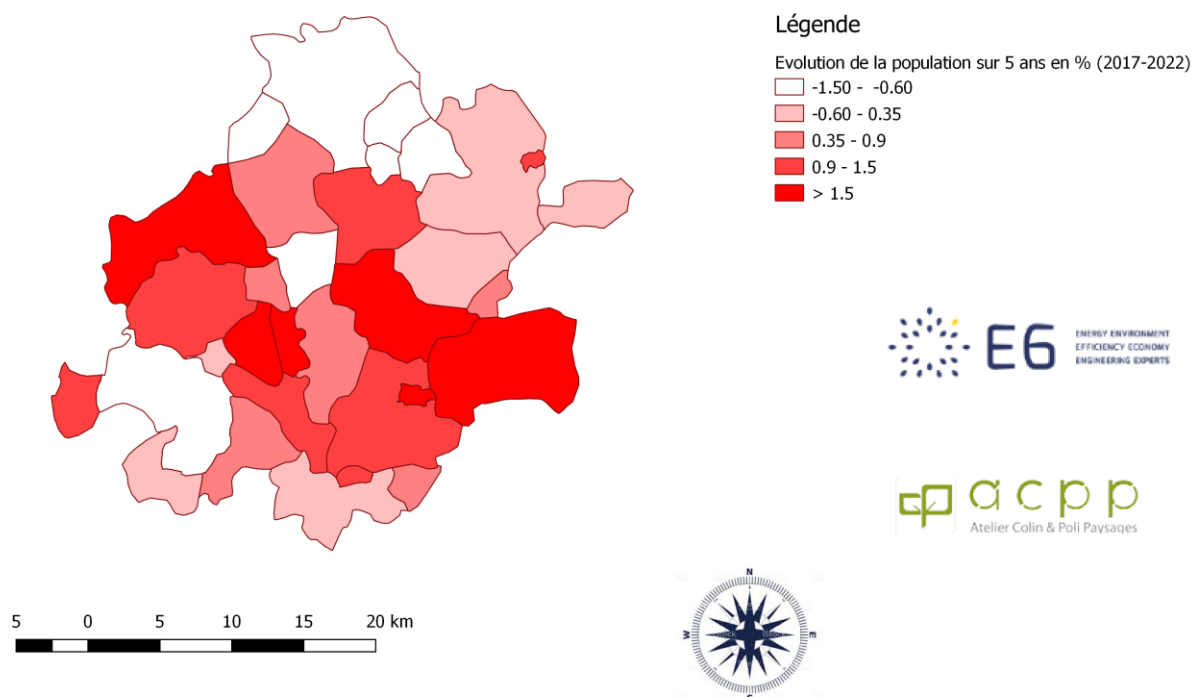


Figure 6 : Carte de prévision d'évolution de la population du territoire ; Source : SCOT Pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne

### 2.1.3. Les évolutions attendues des logements

Même si chaque année, la hausse des mises en chantier est plus prononcée sur le Morbihan qu'en Bretagne ou qu'à l'échelle nationale, il reste encore fragile sur le Pays de Ploërmel avec une baisse du taux de en 2013 (-9% par rapport à l'année précédente) et en 2014 (-20,6 % par rapport à l'année précédente), d'après le diagnostic du SCoT. L'un des enjeux du PADD du SCoT du Pays de Ploërmel est d'offrir **une réponse adaptée et diversifiée en matière d'habitat pour faciliter le parcours résidentiel sur tout le territoire**. La demande en logement ne concerne plus seulement les polarités urbaines mais également les bourgs ruraux.

#### Prévision annuelle d'évolution des logements

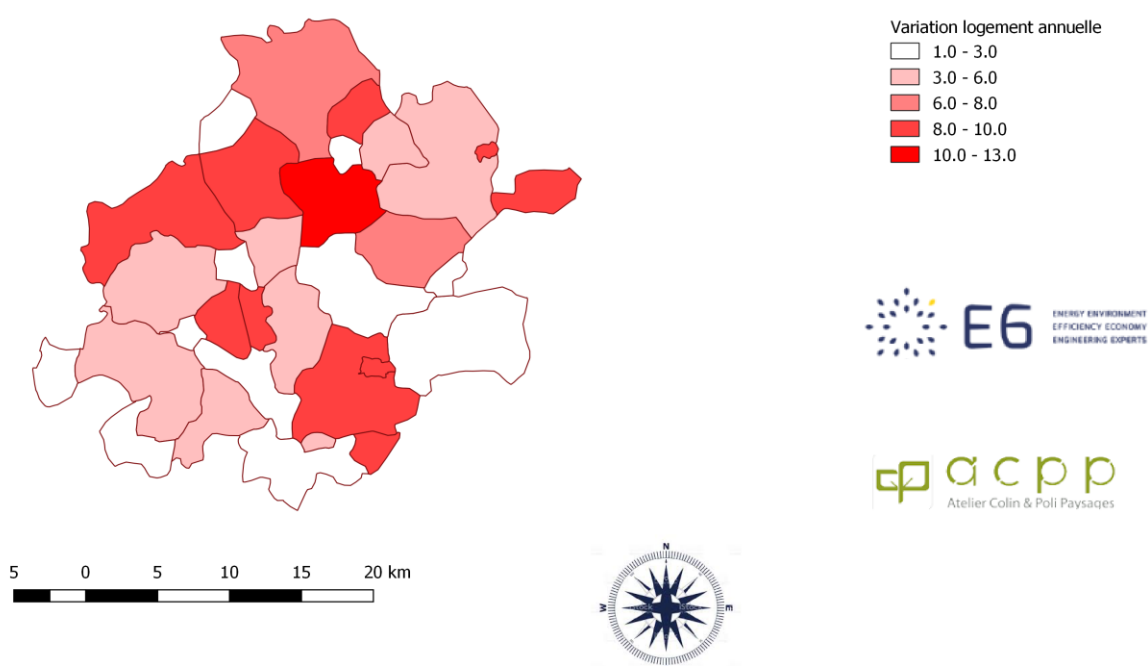


Figure 7 : Prévision d'évolution des logements par année ; Source : SCOT Pays de Ploërmel Cœur de Bretagne

En réponse à cette augmentation démographique, le territoire a entrepris de mettre en œuvre une politique de l'habitat adéquate. Ploërmel Communauté a arrêté son PLH (Programme Local de l'Habitat), approuvé le 26 septembre 2019. Sur six ans, de 2020 à 2025, Ploërmel communauté s'est donné plusieurs orientations à travers son PLH : agir en priorité sur le parc existant, organiser et diversifier la production de logements, renforcer l'offre de logements des publics spécifiques et enfin observer et piloter la politique habitat du territoire.

## 2.2. Les perspectives économiques du territoire

Ploërmel Communauté compte **18 518 actifs** et 3844 établissements offrant **16 437 emplois**.

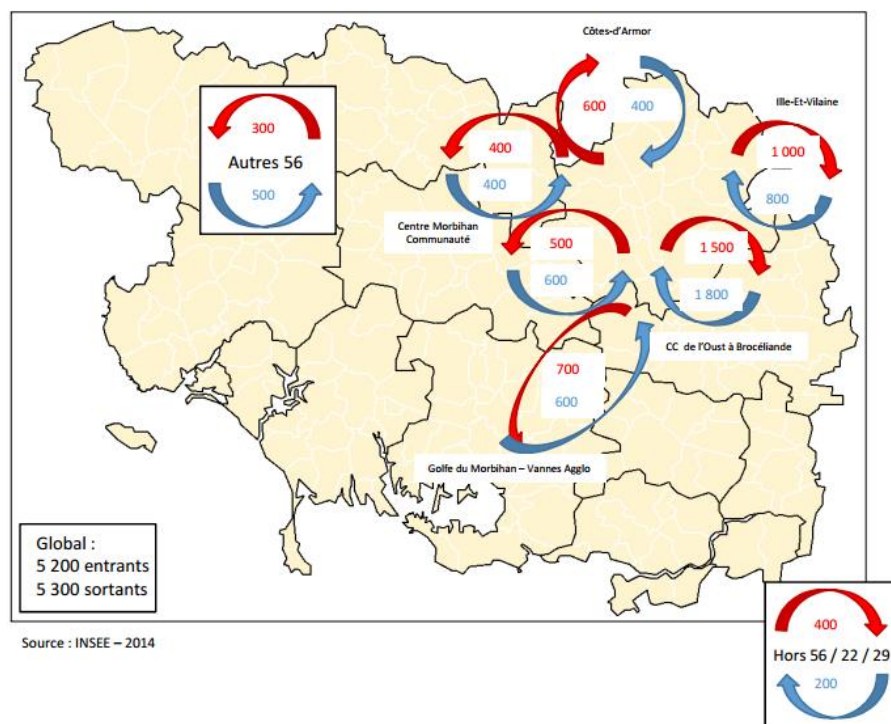
	Ploërmel Communauté		Bretagne
	Nombre	%	%
Agriculture	820	21%	11%
Industrie et artisanat de production	286	8%	6%
Construction	306	8%	9%
Commerce, transports et services divers (1)	1 938	50%	60%
Administration publique, enseignement, santé et action sociale (2)	494	13%	14%
<b>Total</b>	<b>3 844</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Figure 8 : Répartition des établissements par secteurs d'activité

### Répartition des emplois par secteurs d'activités :

L'industrie et l'artisanat de production concentre 24 % des emplois du territoire, 32 % sont concentrés dans le commerce et les services divers et 30 % dans l'administration publique, enseignement et santé.

Principaux flux domicile-travail **entrants** et **sortants** de Ploërmel Communauté



**68% des actifs** résident et travaillent sur le territoire de Ploërmel Communauté.

**1/3 des actifs venant travailler sur le territoire** de Ploërmel Communauté résident sur le territoire d'Oust à Brocéliande Communauté (1800 sur un global de 5200 entrants).

Figure 9 : Principaux flux domicile-travail de Ploërmel Communauté

## Répartition des principaux employeurs sur territoire :

N°	Entreprises	Filière	Commune	Nombre d'emplois
1	Centre Hospitalier Ploërmel	Services non marchands	Ploërmel	759
2	JPA	Industrie (agro-alimentaire)	Josselin	588
3	Ploërmel Communauté	Services non marchands	Ploërmel	220
4	ABCD / PEP	Industrie (agro-alimentaire)	Ploërmel	216
5	Kermené	Industrie (agro-alimentaire)	Saint Léry	199
6	Capsugel	Industrie (pharma)	Ploërmel	196
7	Yves Rocher	Industrie (cosmétiques)	Ploërmel	196
8	Centre Hospitalier Josselin	Services non marchands	Josselin	195
9	Europac	Industrie (emballage, conditionnement)	Guégon	177
10	Celluloses de Brocéliande	Industrie (production couches et protections féminines)	Ploërmel	160
11	E. Leclerc Ploërmel	GMS	Ploërmel	161
12	Acieries de Ploërmel	Industrie	Ploërmel	154
12	SOVIPOR	Industrie (agro-alimentaire)	La Trinité Porhoët	153
13	Super U Ploërmel	GMS	Ploërmel	120
14	Charcuteries Gourmandes	Industrie (agro-alimentaire)	Josselin	109
15	MPAP	Industrie (automobile)	Ploërmel	100
16	IPCB	Industrie (chaudronnerie)	Ploërmel	100
17	Ville de Ploërmel	Services non marchands	Ploërmel	100
18	SATS	Industrie (reconditionnement bouteilles et citernes gaz)	Saint Léry	95
19	Fybolia	Industrie (fabrication menuiseries alu)	Saint Malo des Trois Fontaines	83
20	Sanofi	Industrie (pharma)	Ploërmel	72
21	Armor Inox	Industrie (constructeur process industriel)	Mauron	70
22	Super U Josselin	GMS	Josselin	63
23	Intermarché Ploërmel	GMS	Ploërmel	55
24	Transport LDF	Transport de marchandises (frais)	Josselin	50
25	MGT Bois Menuiserie	Industrie (menuiserie bois)	Guillac	44
26	Babolat	Fabrication produits tennis	Ploërmel	37
27	E. Leclerc Josselin	GMS	Josselin	37
28	Boulangerie Ploërmel	Neuhauser Industrie (production de beignets)	Ploërmel	35
29	Transports Legal	Transport de marchandises	La Croix Helléan	33
30	Hydraumatec	Process industriels	Ploërmel	32
31	MSV Multi-Espaces Verts	Espaces verts, élagage, abattage	Josselin	30

Le territoire se caractérise par la présence de nombreux établissements industriels et artisanaux. Seuls les commerces et les services restent, en proportion, quelque peu inférieurs à l'échelle de la Bretagne. La Communauté de communes a néanmoins constaté un essor de l'activité tertiaire sur son territoire.

## 2.3. Les activités humaines

### 2.3.1. Le tissu industriel :

En 2015, l'industrie représente **8 %** du tissu économique de Ploërmel Communauté, ce qui est quelque peu supérieur au taux régional (6%).

Environ **24 % des emplois** du territoire sont concentrés au sein ce secteur.

Le secteur industriel est diversifié (à l'image des exemples cités ci-dessous) et préserve un poids relativement important avec des entreprises de renom à l'échelle nationale et internationale.

- Industrie agro-alimentaire (JPA, Neuhauser, Sovipor, PEP, Charcuteries Gourmandes),
- Industrie pharmaceutique (Capsugel, Sanofi Aventis, Viviane Lab),
- Automobile (MPAP),
- Chaudronnerie, fonderie et métallerie (Acieries de Ploërmel, IPCB, Armor Inox, SATS, Hydraumatec),
- Cosmétiques (Yves Rocher),
- Transport, logistique et emballage (Transports Leray, SLT Legal, Europac),
- Biens de consommations intermédiaires (Celluloses de Brocéliande).

### 2.3.2. Un maillage dense de TPE artisanales, commerciales et tertiaires :

Aux côtés et complémentaires du tissu industriel, un nombre important de TPE de moins de 10 salariés maille l'ensemble du territoire :

	Ploërmel Communauté	
	Nombre	%
Pas de salarié.e	2 693	70%
1 à 9 salarié.e.s	913	24%
10 à 49 salarié.e.s	186	5%
50 à 200 salarié.e.s	50	1%
200 salarié.e.s et plus	2	0%
<b>Total</b>	<b>3 844</b>	<b>100%</b>

*Répartition des établissements par taille*

### 2.3.3. L'agriculture :

L'agriculture conserve une place majeure sur le territoire de Ploërmel Communauté.

Avec 820 établissements tout statut confondu répartis sur l'ensemble du territoire (communes avec le plus grand nombre d'exploitations agricoles : 80 exploitations à Ménéac, 75 à Mauron, 65 à Lanouée, 58 à Guégon, 47 à Ploërmel, 42 à Mohon, 40 à Guilliers) l'agriculture représente 21 % du total des établissements actifs du territoire (11 % à l'échelle régionale) et 8 % des emplois du territoire.

Entre 2011 et 2015, 145 nouveaux établissements agricoles ont été créés sur le territoire.

La production laitière (à titre principal) représente 32 % des exploitations du territoire, 61 % ayant pour vocation principale l'élevage.

Améliorer la performance des exploitations agricoles et des filières de production alimentaire est un véritable enjeu pour le territoire, une réflexion étant en cours pour la mise en place d'un PAT (Projet Alimentaire Territorial).

### 2.3.4. Le tissu commercial :

Le territoire de Ploërmel Communauté comporte un tissu commercial diversifié et attractif mais fragilisé à la fois par un équilibre à trouver entre le pôle principal commercial de Ploërmel, son centre et sa périphérie et par une évacuation vers les pôles commerciaux voisins.

En 2018, le territoire de Ploërmel communauté est composé de **304 points de vente** dont 48 GMS. Depuis 2013, une hausse de l'activité commerciale de **+ 7%** a pu être constatée principalement dans le domaine de l'équipement de la personne et dans le secteur de la culture et des loisirs.

Par rapport à 2013, ont été constatés sur le territoire une baisse du nombre de points de vente (-2%) mais une hausse de + 17% du plancher commercial.

Le taux actuel d'évacuation commerciale (tous produits confondus) est de **14 %** soit un recul de 4 points par rapport à 2013, l'évacuation commerciale est ainsi moins importante grâce à une armature commerciale consolidée et ce principalement sur le pôle commercial de Ploërmel.

L'enjeu en matière commerciale étant de structurer l'offre et de veiller à un équilibre de développement entre le pôle principal de Ploërmel et les pôles dits secondaires et leurs fragilités (fragilités des centres bourgs et centre-ville).

### 2.3.5. Mobilité et infrastructures de transport

- Axes Routiers

Le territoire et notamment sa ville centre Ploërmel, se situe à l'interface de deux axes routiers structurants à l'échelle de la Bretagne : la RN 24 et la RN166, calibrées en 2x2 voies. Par ailleurs, bien que ne traversant pas le périmètre du Pays, le RN164 de Rennes à Brest frôle ses limites territoriales Nord. Un axe sur lequel existent et sont prévus progressivement des aménagements en 2x2 voies.

Les distances enregistrées entre les pôles principaux sont les suivantes :

- Ploërmel-Rennes : 55min ; Ploërmel-Vannes : 40min et Ploërmel-Lorient : 1h
- Ploërmel-Saint-Méen-le-Grand : 30min
- Josselin-Lorient : 55min

- Chemins de Fer

Concernant la desserte ferrée, outre le projet de liaison Mauron / LaBrohinière pour du ferroutage, le Pays n'est pas directement desservi par une ligne « voyageur ». Néanmoins, il est encadré par deux des axes ferrés majeurs bretons :

- Au Nord, la ligne TGV entre Rennes et Brest, via Saint-Brieuc notamment. Les arrêts TER les plus proches, pour le Nord du Pays, sont La Brohinière, Montauban-de-Bretagne et Montfort/Meu ; La desserte par le réseau intercommunal RIV est assurée sur ces points TER.
- A l'Est et au Sud, la ligne TGV entre Rennes et Quimper, via Redon et Vannes.



- Lignes de Bus

Deux communes du Pays sont desservies par la **ligne de bus régionale Rennes-Pontivy<sup>2</sup>** : Ploërmel et Josselin.

Également les communes de Ploërmel, sont desservies par la ligne départementale n°4 du réseau TIM (Transport Interurbain du Morbihan), liant Ploërmel à Vannes. En 2018, Ploërmel Communauté a initié une ligne de bus intercommunale Ploërmel-Mauron-Montauban de Bretagne et une ligne à la demande desservant les habitants des communes de Ménéac, Brignac, La-Trinité-Porhoët et Mohon est également en place à compter de septembre 2019

- Covoiturage

Le territoire compte 6 aires de covoiturage :

- Mauron, située sur la voie verte : 15 places
- Ploërmel, située au niveau de l'échangeur de Ronsouze : 60 places
- Josselin, située rue de l'Ecusson ;
- La Trinité Porhoët, située devant les bâtiments de la Communauté de Communes, rue Point du Jour ;
- Et deux aires sur la commune de Guillac, l'une se situe à l'échangeur de la Belle Alouette (RN 24 / RD 724), l'autre se situe au niveau de l'échangeur de la Pyramide (RN 24 / RD724 / RD 169).

Cette option de déplacement partagée est très prisée sur le territoire, avec des taux de fréquentation très élevés, révélant quelques saturations.

Un partenariat avec l'association Ehop permet de sensibiliser et mobiliser les habitants et les salariés des entreprises du territoire.

### 2.3.6. Enjeux territoire

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Activité humaine</b>	Population en hausse Passage d'un paysage peu urbain à péri urbain – phénomène d'étalement	Maîtriser l'urbanisation et limiter la consommation d'espaces naturels
<b>Agriculture</b>	Secteur agricole très représenté sur le territoire Elevage et production laitière majoritaires Augmentation du nombre d'exploitation agricoles	Adapter les pratiques agricoles aux enjeux du changement climatique Améliorer la performance des exploitations agricoles et des filières de production alimentaire
<b>Mobilité</b>	Peu de transport en commun Covoiturage développé Utilisation majoritaire de la voiture	Développer les mobilités alternatives

## 2.4. Les perspectives énergétiques durables du territoire

### 2.4.1. La loi de Transition Energétique



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

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

Il s'agit plus précisément de :

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

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

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

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

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

## 2.4.2. Les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

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

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



### Le SRCAE Bretagne se fixe des objectifs :

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

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

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

Dans cette perspective, l'entière mobilisation du potentiel global de réduction des émissions bretonnes de GES permettrait un potentiel de réduction de **53% d'ici 2050 d'énergie finale**.

### Point de vigilance

*Le SRCAE de la Région et ses orientations vont prochainement être remplacés par un nouveau document : le SRADDET (Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires). Les « Accords pour une Bretagne engagée pour le climat et la planète », signés par un nombre important d'acteurs de la région le 03 juin 2019 donne les orientations de ce document cadre. Ce document étant encore en cours de rédaction, il ne pourra pas servir de référence pour ce PCAET.*



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



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

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

Source : [www.photovoltaique.info](http://www.photovoltaique.info) – consulté le 08/08/2018 – en ligne

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

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

Pour toute nouvelle installation, le producteur est redevable :

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

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

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

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

Tableau 2 : Tableau d'attribution des quote-parts dans le cadre du S3REnR

# 3. La contribution du territoire au changement climatique

## 3.1. Bilan énergétique du territoire

Le profil énergétique du territoire de Ploërmel Communauté en termes d'énergie finale c'est-à-dire l'énergie consommée directement par l'utilisateur, en 2014, est principalement marqué par les consommations énergétiques du secteur transport (46% des consommations énergétiques du territoire) puis du secteur résidentiel avec 28% des consommations totales (en particulier électricité puis bois).

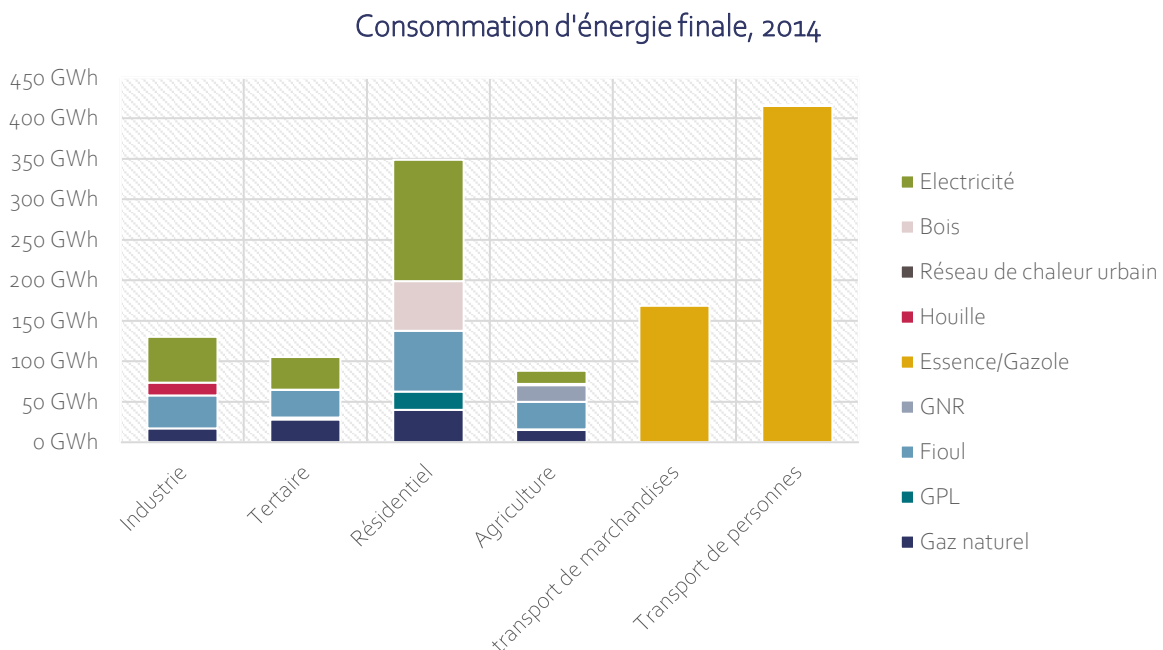


Figure 10 : Synthèse des consommations énergétiques par secteur pour de Ploërmel Communauté (source E6)

### Chiffres clés 2014 – Bilan énergétique

Environ 1 300 GWh d'énergie finale est consommé en 2014 sur le territoire (périmètre réglementaire), soit 29 MWh par habitant (la moyenne nationale est de 24 MWh).

La facture énergétique du territoire s'élève à 3 300 €/hab.an.

## 3.2. Autonomie énergétique du territoire

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

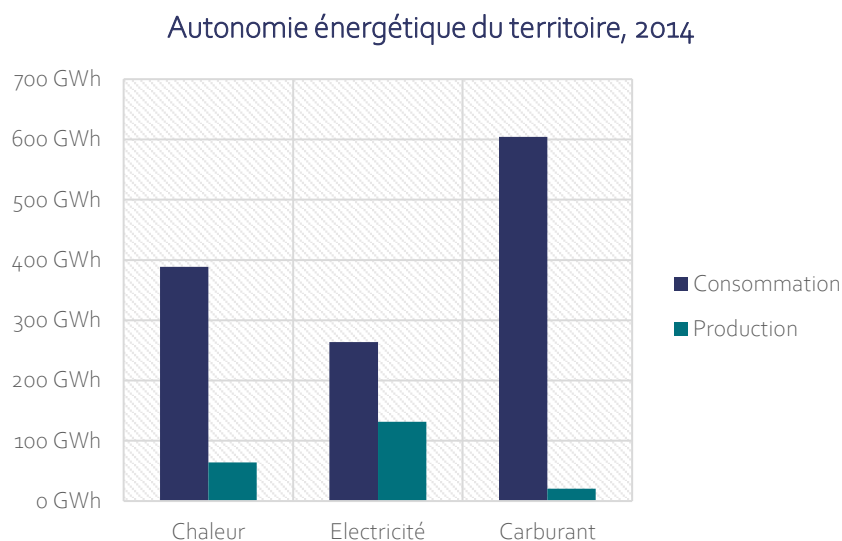


Figure 11 : Autonomie énergétique de PC en 2014 (source E6)

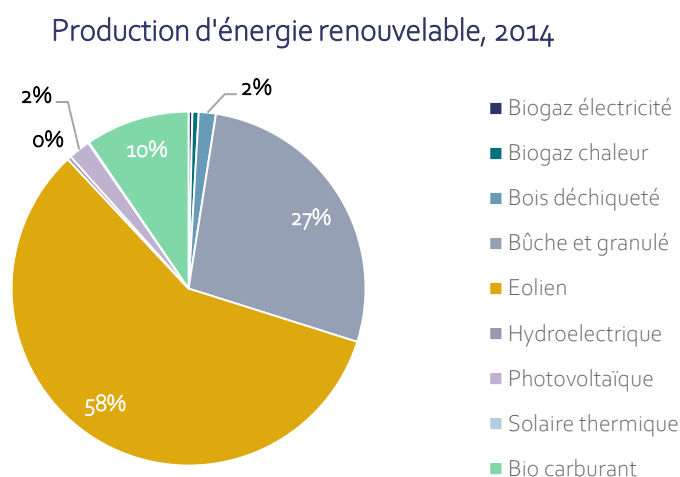


Figure 12 : Production d'énergie renouvelable et locale de PC en 2014 (source : SDEM56)

### Chiffres clés 2014 – Autonomie énergétique

En 2014, la production d'énergie renouvelable sur le territoire représente 216 GWh (30% chaleur, 61% électricité et 10% de carburants) pour une consommation énergétique de 1 300 GWh.

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

La production d'énergie renouvelable provient par ordre d'importance, en 2014, de l'éolien (58%), de la biomasse (29%), des biocarburants à partir de colza (10%), et de l'hydroélectricité, du photovoltaïque, du biogaz et du solaire thermique (entre 0 et 2% chacun).

### 3.3. Potentiel de développement des énergies renouvelables

Le potentiel de développement mobilisable correspond au potentiel estimé après avoir considéré certaines contraintes urbanistiques, architecturales, paysagères, patrimoniales, environnementales, économiques et réglementaires. Il dépend des conditions locales (conditions météorologiques, et climatiques, géologiques) et des conditions socio-économiques locales (agriculture, sylviculture, industries agro-alimentaires, etc.). Ce potentiel net est estimé à **658 GWh** sur le territoire.

Le productible atteignable (qui inclut la production actuelle) est la valeur finale retenue pour la définition des objectifs stratégiques du territoire concernant la planification énergétique. Ce productible atteignable représente pour Ploërmel Communauté **996 GWh**.

Figure 1. *Etat initial de la production d'énergie renouvelable et production atteignable*  
Production des énergies renouvelables - Etat initial et production atteignable

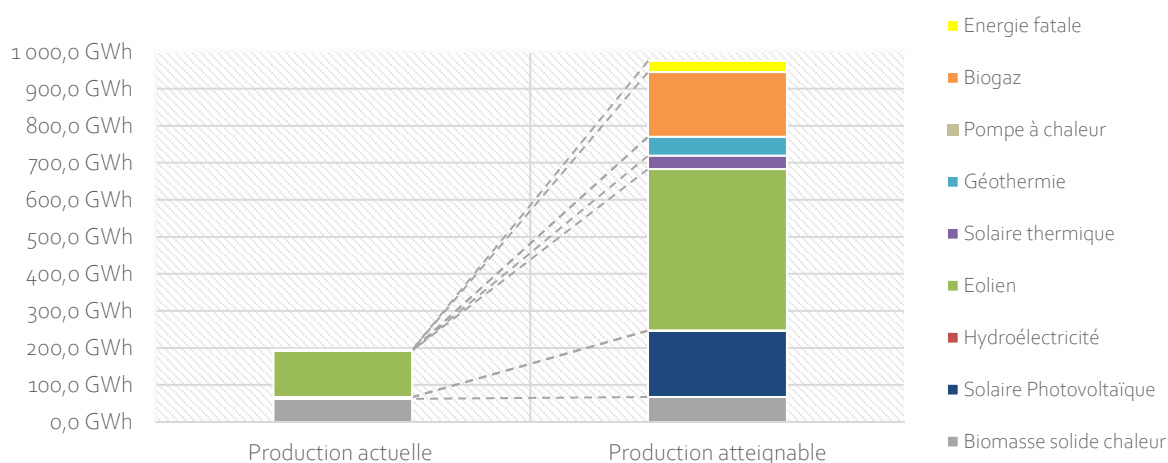


Figure 13 Potentiel de production renouvelable atteignable

#### Chiffres clés – Productible atteignable en énergies renouvelables

Le productible atteignable en énergie renouvelable pour Ploërmel Communauté s'élève à 996 GWh.

→ Ce productible atteignable représente 5 fois la production actuelle.

Le potentiel de développement des énergies est significatif sur le territoire (par ordre d'importance) : éolien (44%), solaire photovoltaïque (18%), méthanisation (18%), biomasse (7%), géothermie (5%), solaire thermique (4%), énergie fatale (3%).

### 3.4. Bilan des émissions de GES

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre est basé sur la méthode Bilan Carbone. Il intègre les consommations énergétiques du territoire issues du bilan énergétique, et les complète par les émissions dites « non énergétiques » qui correspondent, pour le secteur agricole, aux émissions de CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O de l'élevage et des cultures, d'autre part, aux émissions des fluides frigorigènes et enfin aux émissions générées par les secteurs de la construction, des déchets, ou encore l'alimentation.

Bilan des émissions de gaz à effet de serre, 2014

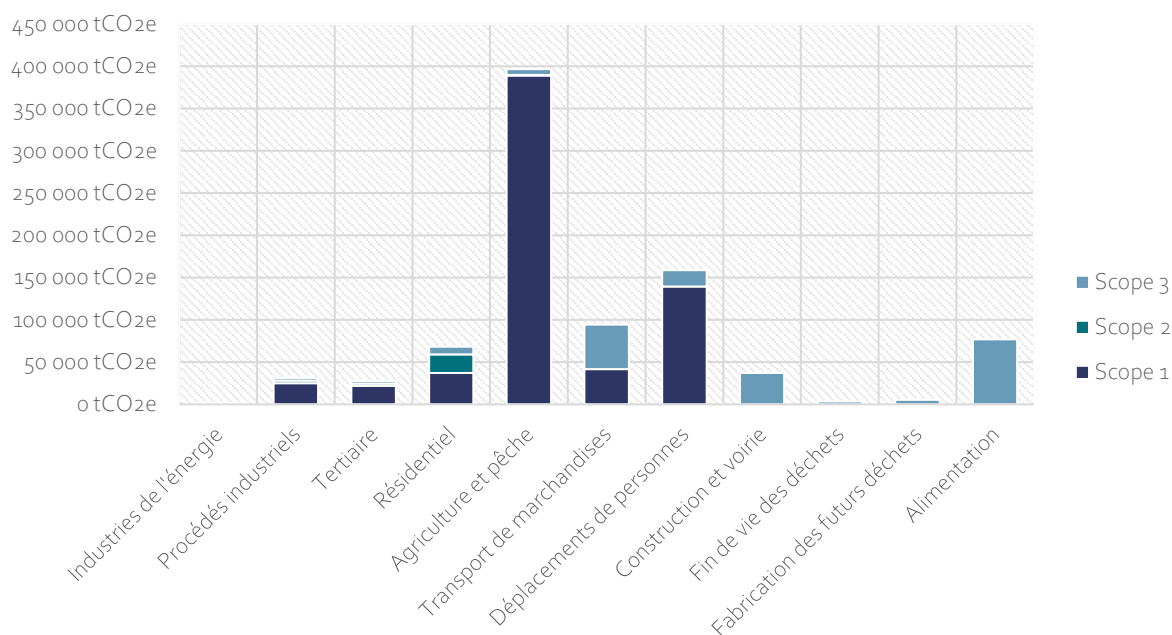


Figure 14 : Présentation du bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de PC en 2014, en t CO<sub>2</sub>e - Source E6

#### Chiffres clés 2014 – Bilan GES du territoire

Les émissions annuelles du territoire sont de **892 kilotonnes CO<sub>2</sub> équivalent (CO<sub>2</sub>e)** selon le périmètre complet. Ces émissions sont induites principalement par deux secteurs : le secteur agricole (43%) et des transports (28%).

Les émissions de GES dont l'origine est énergétique représentent 37% des émissions globales du territoire.

#### Informations utiles

- Périmètre d'étude dit « **Scope 1** » : **Les émissions directes** correspondent aux émissions du territoire, comme s'il était mis sous cloche. Elles sont induites par la combustion d'énergie telles que les produits pétroliers ou le gaz, lors de procédés industriels, lors des activités d'élevage, etc.
- Le **Scope 2 : Emissions indirectes** liées à l'énergie (émises à l'extérieur du territoire mais pour le territoire), ne prenant en compte que les émissions liées à la production d'électricité, de chaleur (réseau de chaleur urbain) et de froid (réseau de froid urbain) en dehors du territoire mais consommée sur le territoire.
- Le **Scope 3 : Autres Emissions indirectes** contient quant à lui les autres émissions indirectes d'origine énergétique (extraction, raffinage et transport des combustibles) et les émissions générées tout au long du cycle de vie des produits consommés sur le territoire (fabrication des véhicules utilisés par le territoire, traitement des déchets en dehors du territoire, fabrication des produits phytosanitaires utilisés sur le territoire, etc.).

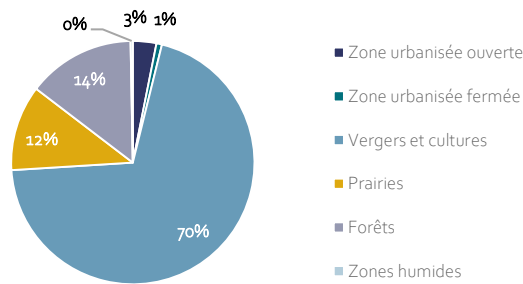


### 3.5. Séquestration carbone sur le territoire

Le volet Séquestration carbone vise, pour les territoires ruraux notamment, à valoriser le carbone stocké dans les sols, les forêts, les cultures, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les changements d'usage des sols.

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

Ventilation surfacique du territoire



Le territoire de Ploërmel Communauté est composé en 2012 de :

- 3 042 ha de zones urbanisées
- 55 377 ha de culture, verger
- 11 304 ha de forêts
- 8 973 ha de prairies
- 234 ha de zones humides

Figure 15 : Présentation du bilan du carbone déstocké sur le territoire de PC en 2012, en t CO<sub>2</sub>e - Source E6

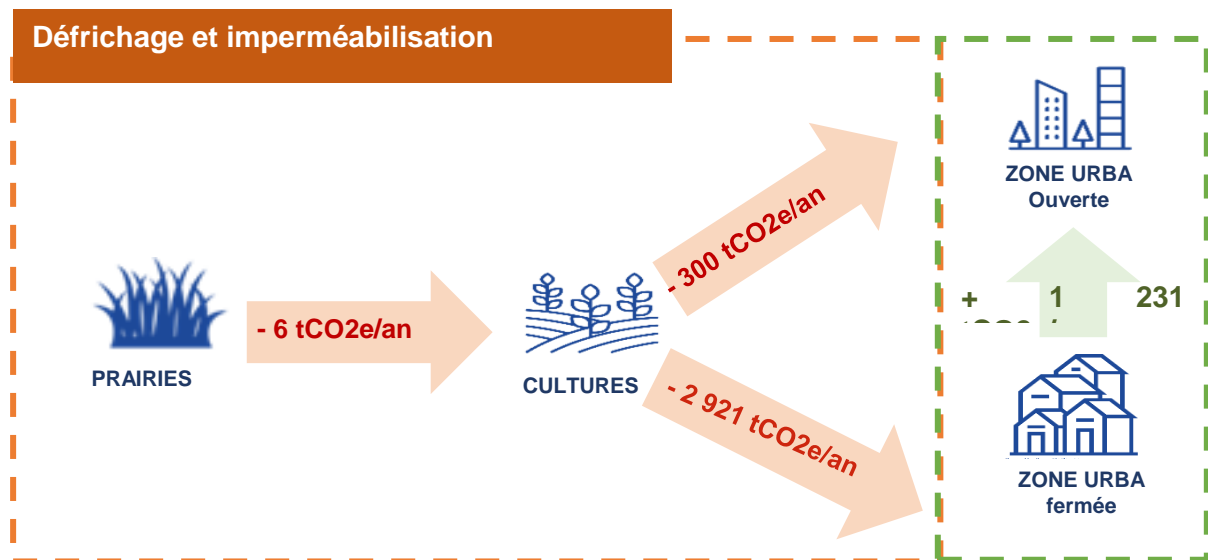


Figure 16 : Tendence des variations d'usage des sols par année : présentation schématique du stockage (valeur positive) et déstockage carbone (valeur négative) du territoire sur l'année 2012

#### Chiffres clés 2014 – Séquestration carbone du territoire

Le territoire de PC capitalise un puit de CO<sub>2</sub> d'environ **17 800 ktCO<sub>2</sub>e**.

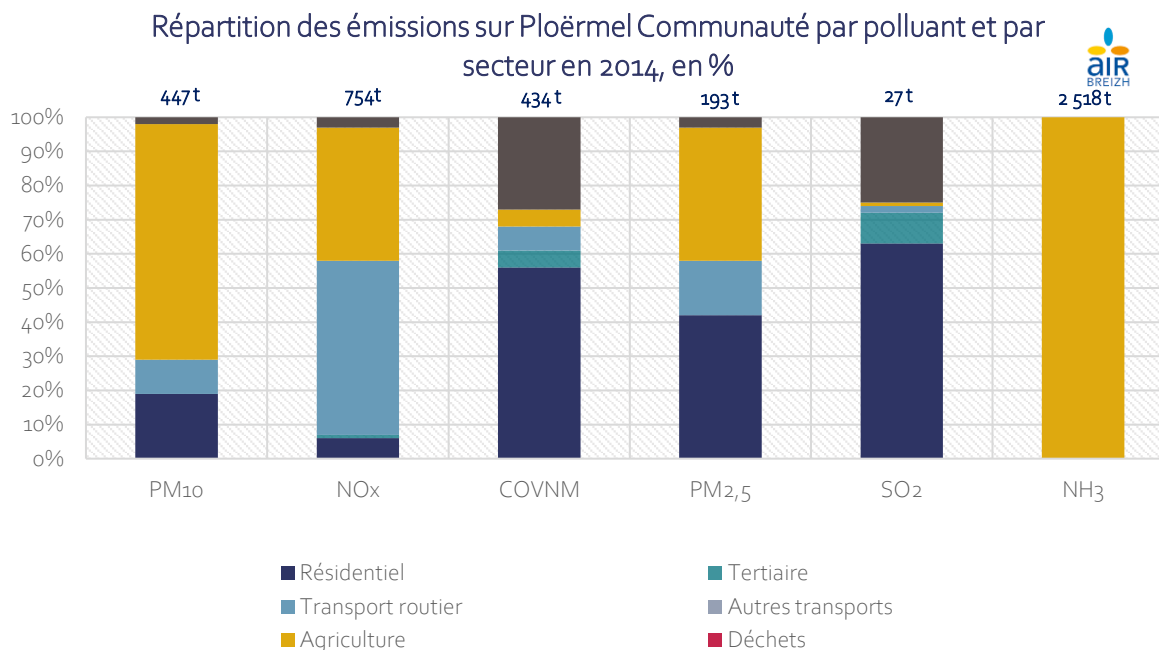
La majeure partie de son stock carbone est liée à la présence des cultures, des forêts et des prairies.

Le territoire a donc un facteur moyen de séquestration de **209 tCO<sub>2</sub>e/ha**.

Annuellement, environ **2000 tCO<sub>2</sub>e sont déstockées** par l'artificialisation et l'imperméabilisation des surfaces. Il est donc capital de préserver les marais les prairies, et autres surfaces naturelles, afin de ne pas dégrader le bilan carbone du territoire.

## 3.6. Qualité de l'air sur le territoire

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



	Diagnostic Ploërmel Communauté - Année 2014					
	PM <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	COVNM	PM <sub>2,5</sub>	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
Résidentiel	t	t	t	t	t	t
Tertiaire	0	8	22	0	2	0
Transport routier	45	385	30	31	0,5	0
Autres transports	0	0	0	0	0	0
Agriculture	309	294	22	75	0,3	2 518
Déchets	0	0	0	0	0	0
Industrie hors branche énergie	9	23	117	6	6,7	0
Industrie branche énergie	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>447</b>	<b>754</b>	<b>434</b>	<b>193</b>	<b>27</b>	<b>2 518</b>

Figure 17 : Répartition des émissions par polluant et par secteur en 2014 en % et en tonne

### Chiffres clés 2014 – Qualité de l'air du territoire

Le polluant SO<sub>2</sub> n'est pas à enjeu sur le territoire du fait de son faible niveau d'émission.

Le polluant NO<sub>x</sub> est émis très majoritairement par le transport routier puis par le secteur de l'agriculture, contrairement au niveau national, où la part de ce secteur est moins importante. Cela montre que PC est un territoire agricole.

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

Le polluant NH<sub>3</sub> est exclusivement émis sur le territoire par le secteur agricole (azote contenu dans les effluents d'élevage, utilisation de fertilisants azotés).

Les particules fines (PM<sub>10</sub>) sont émises sur le territoire par le secteur agricole : des travaux agricoles (labours), de l'élevage (plumes par exemple) et enfin, de la combustion des engins.

Le polluant PM<sub>2,5</sub> est émis principalement sur le territoire par le secteur résidentiel du fait essentiellement de la combustion de la biomasse.

## 3.1. Enjeux et Opportunités du territoire

Le diagnostic réalisé à l'échelle du territoire permet de réaliser une photo du territoire, tel qu'il est actuellement. L'année 2014 servira alors d'année de référence pour chiffrer l'impact de toutes actions entreprises sur le territoire en faveur des enjeux Air Energie et Climat.

Ce diagnostic permet également de mettre en évidence les points forts du territoire, à valoriser dans le cadre de la future politique environnementale, mais également les points de faiblesses, qui constituent des axes de travail prioritaires.

### Atouts du territoire



- Une **croissance démographique positive** principalement sur le pôle de Ploërmel :
  - o Enjeu sur la gestion économe de l'espace
  - o Enjeu sur l'optimisation et la rénovation du bâtiment existant (vacance >10% sur Mauron, Josselin ou Lanouée + logements anciens et consommateurs).
- **L'agro-alimentaire**, pilier de l'économie locale
- Une croissance du nombre d'emplois existants sur le territoire
- **Présence de lignes de bus** (Pontivy - Rennes)
- **Réseau Intercommunal de Voyage** (RIV) depuis 2018
- Desserte **TER** à Montauban-de-Bretagne
- Un **territoire vert doté d'un important patrimoine naturel et bâti**
- **Stock important de carbone** (l'enjeu sera de maintenir ce stock)
- Un territoire déjà engagé dans le **développement des énergies renouvelables**
- Fort potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire (productible atteignable = 5 fois la production actuelle)

### Faiblesses du territoire

- **Vieillesse de la population**
- **+ de 60% des actifs travaillent en dehors de leur commune de résidence -> Migration pendulaires fortes**
- Développement de l'urbanisation exercé en périphérie des bourgs donc **besoin de revitaliser les bourgs**
- **Mitage** (46% de la population du Pays de Ploërmel vit dans l'espace rural, hors des bourgs)
- **Déplacements à pied rares**
- **Territoire fortement dépendant de la voiture individuelle** pour les déplacements quotidiens
- **Faible autonomie énergétique actuellement**



## 4. La Vulnérabilité du territoire au changement climatique

### 4.1. Vulnérabilités actuelles au climat

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

### 4.2. Evolution du climat sur le territoire

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

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

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

#### 4.2.1. Le climat breton

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

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

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

## 4.2.2. Les modèles climatiques étudiés

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

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

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

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

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

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

Concernant les pluies moyennes annuelles, le changement est beaucoup moins significatif. Les simulations ARPEGE Climat penchent vers une diminution progressive de la quantité annuelle des précipitations en Bretagne (sauf pour le scénario RCP 8.5 à partir de 2050 qui a tendance à augmenter les pluies annuelles). Cette baisse des précipitations est à interpréter avec une grande prudence compte tenu de la grande incertitude sur les simulations de pluie à cette échelle. Selon ces simulations, la baisse des pluies moyennes d'été sur la Bretagne est à peu près régulière au fil du temps (même selon le scénario 8.5 après l'horizon 2050). En hiver, les simulations gardent les pluies moyennes à peu près constantes sur la Bretagne.

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

Cependant, malgré ces incertitudes sur l'évolution des précipitations estivales (en légère baisse ou en légère hausse selon les modèles), l'augmentation des températures sur toute

l'année, y compris lors de la période de croissance des végétaux, conduira à une hausse de l'évapotranspiration et donc un risque accru de sécheresse estivale.

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

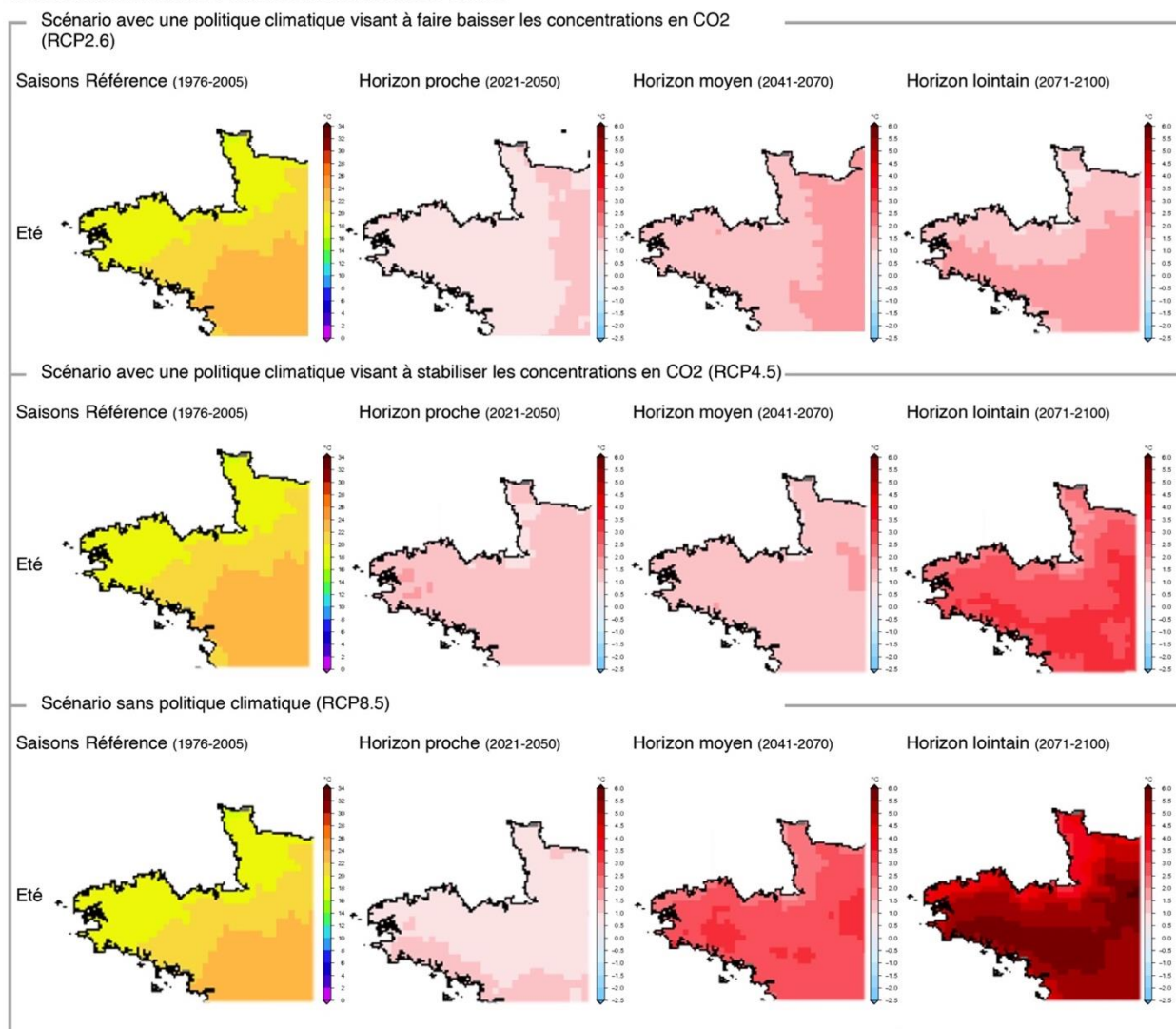


Figure 18 : Anomalies des températures sur la Région Bretagne  
(Source : Météo-France – CNRM – modèle Aladin)

## 4.3. Conséquences primaires du changement climatique sur le territoire

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

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

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

### 4.3.1. Augmentation des températures

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

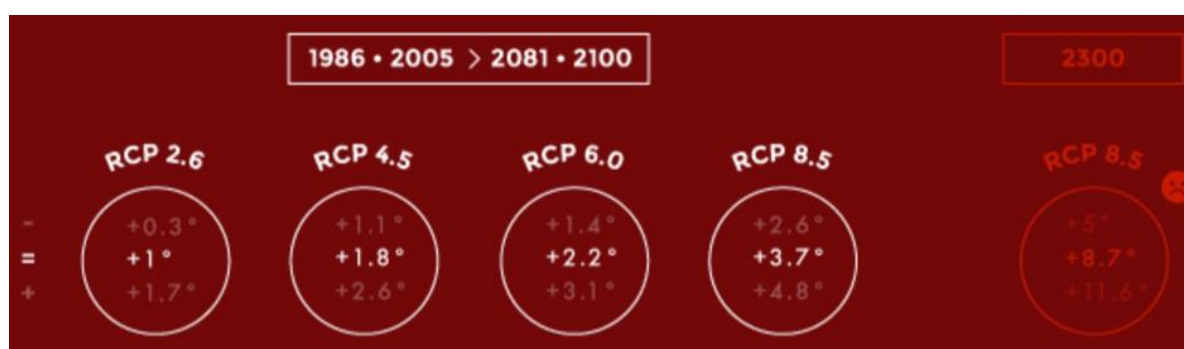
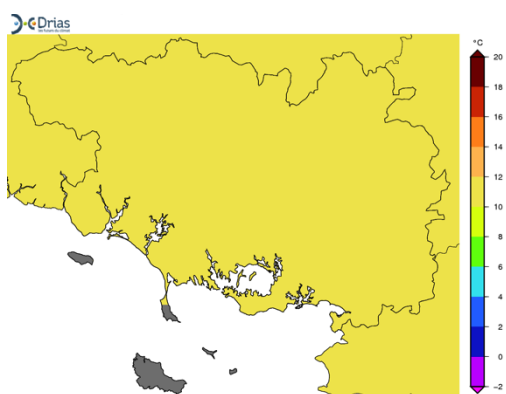


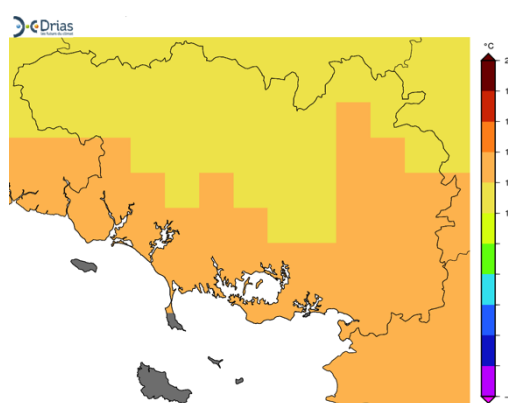
Figure 19 : Représentation des différents scénarios d'augmentation des températures, GIEC, 2014

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

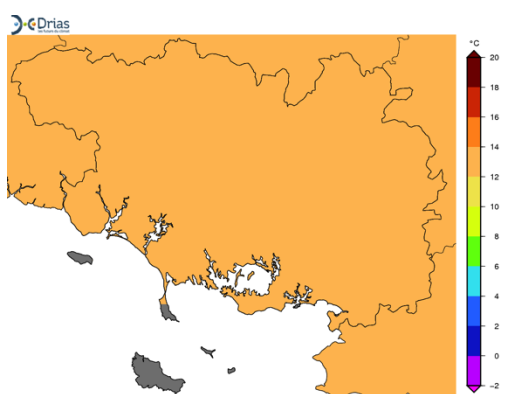
Période de référence 1976 à 2005 :



RCP 2.6 à horizon 2100



RCP 4.5 à horizon 2100 :



RCP 8.5 à horizon 2100 :

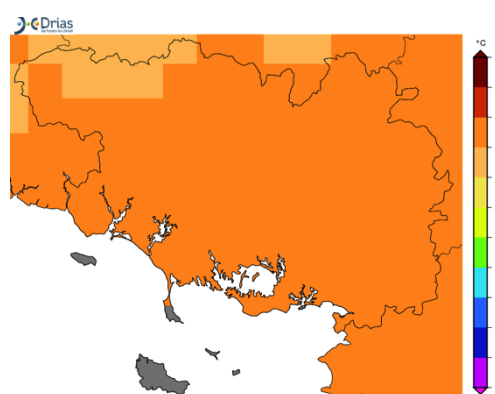


Figure 20 : Cartes d'augmentation de la température moyenne en Bretagne à l'horizon 2100 (Drias-climat.fr,2018)

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

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

Figure 48 : Evolutions des températures moyennes journalières de Ploërmel Communauté, estimées à partir du modèle Météo- France Aladin jusqu'en 2100 (Drias-Climat.fr, 2017)

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

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



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

#### **4.3.2. Une nouvelle répartition du régime de précipitation**

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

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

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

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

#### **4.3.3. Une augmentation des phénomènes de sécheresse**

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

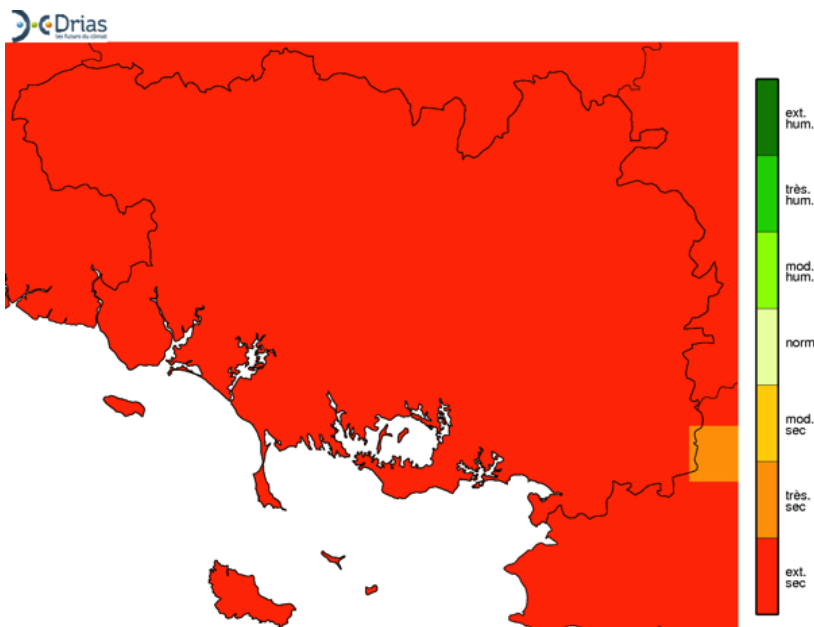
Le SRCAE de la Bretagne (2013), prévoit une augmentation de la sensibilité du territoire aux sécheresses. A cette échelle, les évolutions les plus significatives se feront sentir entre l'horizon 2050 et 2100, où selon les scénarios, même les plus optimistes, le temps passé en état de sécheresse pourrait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

davantage au cours de la fin du 21<sup>ème</sup> siècle (Soubeyrou et Al. 2013).

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



Période de référence (autour de 1970) – moyenne annuelle :



Horizon moyen (autour de 2055) – moyenne annuelle :



Horizon lointain (autour de 2085) – moyenne annuelle :

Figure 21 : Évolutions de l'indice d'humidité des sols (SSWI) du modèle ISBA, pour le scénario d'évolution socio-économique intermédiaire (A1B) du Morbihan jusqu'à l'horizon 2100 (Drias-climat.fr)

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

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

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

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

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

## 4.4. Conséquences directes du changement climatique

### 4.4.1. Conséquences sur la ressource en eau

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

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

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

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

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

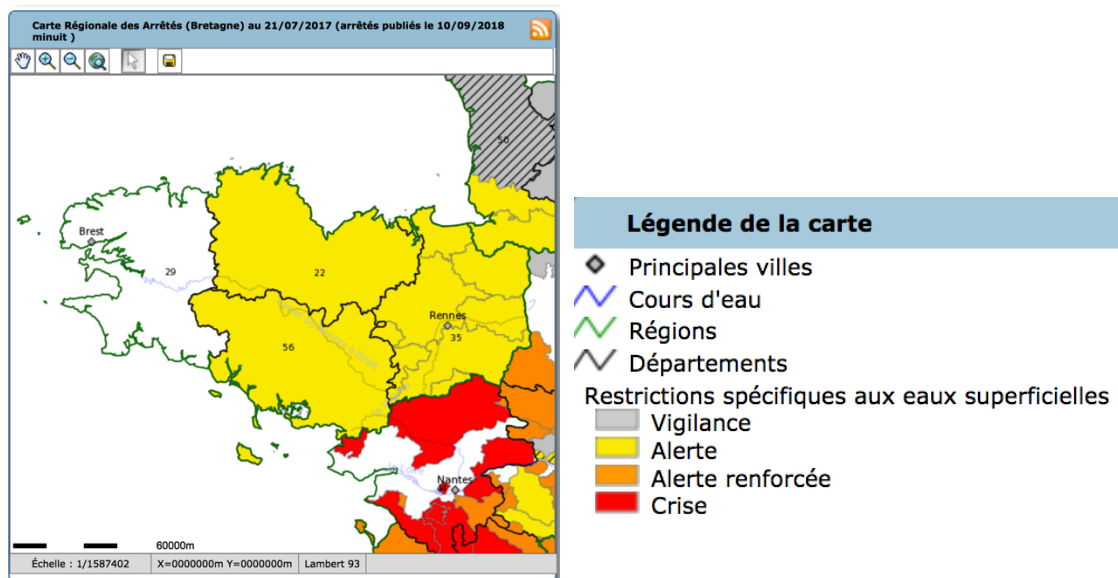


Figure 22 : Restrictions spécifiques aux eaux superficielles de la Bretagne de Juillet 2017 <http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr>

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

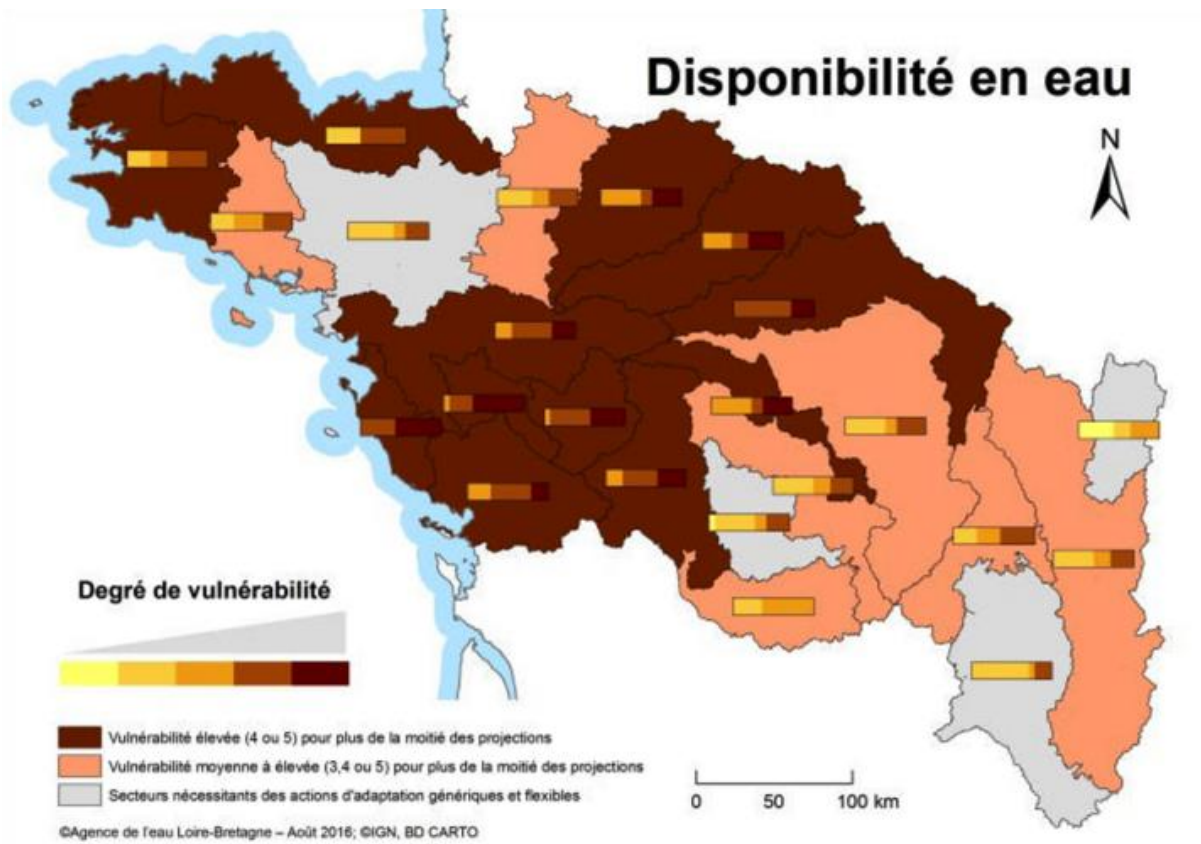


Figure 23 : Vulnérabilité des bassins au changement climatique (SDAGE Loire-Bretagne)

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

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

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

- Les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale
- Les pratiques agricoles et usage des produits phytosanitaires
- Les autres pratiques ayant une forte pression sur la ressource, tel que les activités touristiques
- La multiplication des périodes d'été

- La dégradation des fonctionnalités des milieux aquatiques
- La multiplication de déchets flottants
- La dégradation de la continuité écologique
- Des projets d'aménagement urbains dégradant les nappes de surface

#### **4.4.2. Conséquences sur les activités économiques**

#### **4.4.3. Les cultures végétales**

- Le territoire de Ploërmel Communauté est morcelé entre des prairies, des cultures fourragères et des cultures céréalières. Ce manque de diversification peut porter préjudice lorsqu'il s'agira de s'adapter aux effets du changement climatique. De nombreuses conséquences pourront donc être observées sur ces cultures :
  - - Modification du cycle de croissance
  - - Évolution des rendements
  - - Problématique des besoins en eau
  - - Sensibilité des cultures
  - - Impact sur la qualité

#### **4.4.4. Conséquences sur le risque feux de forêt**

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

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

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

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

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

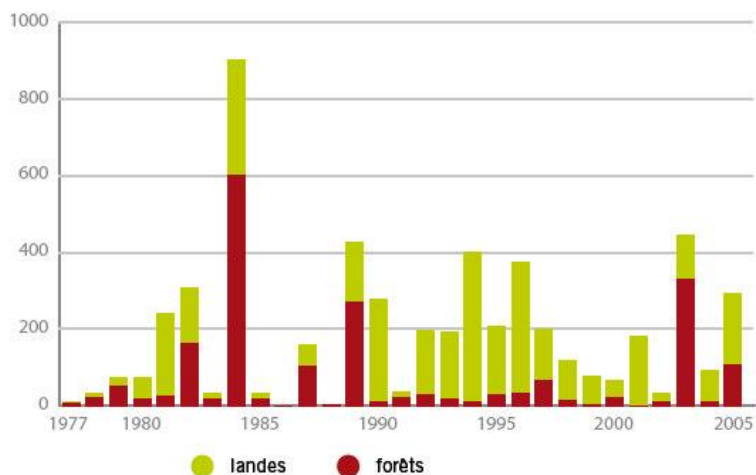


Figure 24 : Evolution des surfaces parcourues annuellement par le feu dans le Morbihan (Source : BD Gaspar)

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

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

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

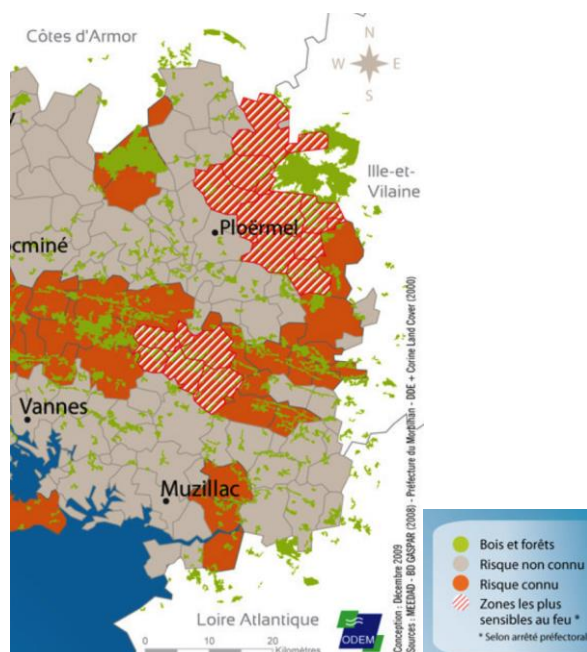


Figure 25 : Risque de feu d'espaces naturels dans le Morbihan (BD Gaspar – Dpt 86)

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

#### 4.4.5. Conséquences sur la santé humaine

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

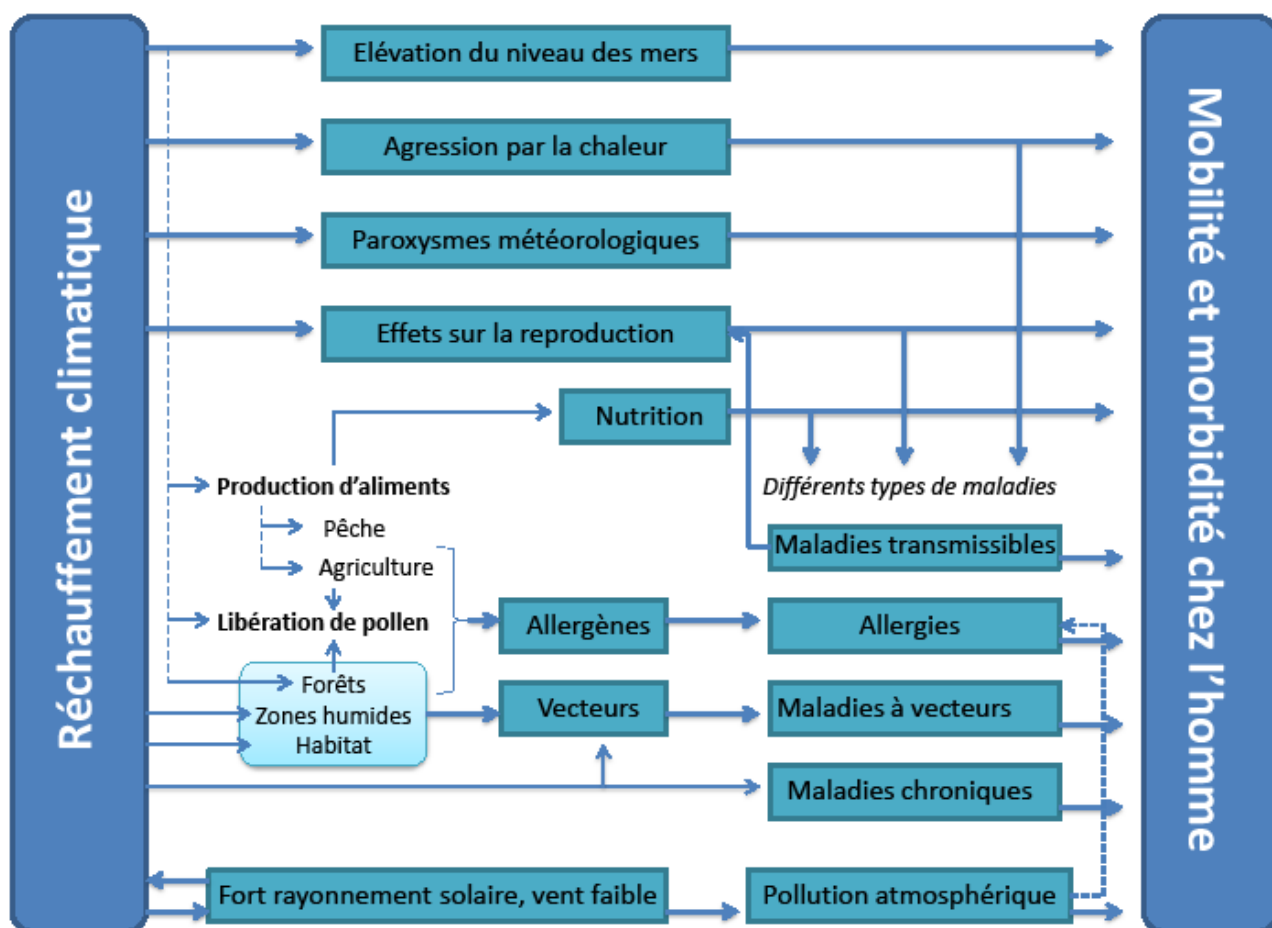
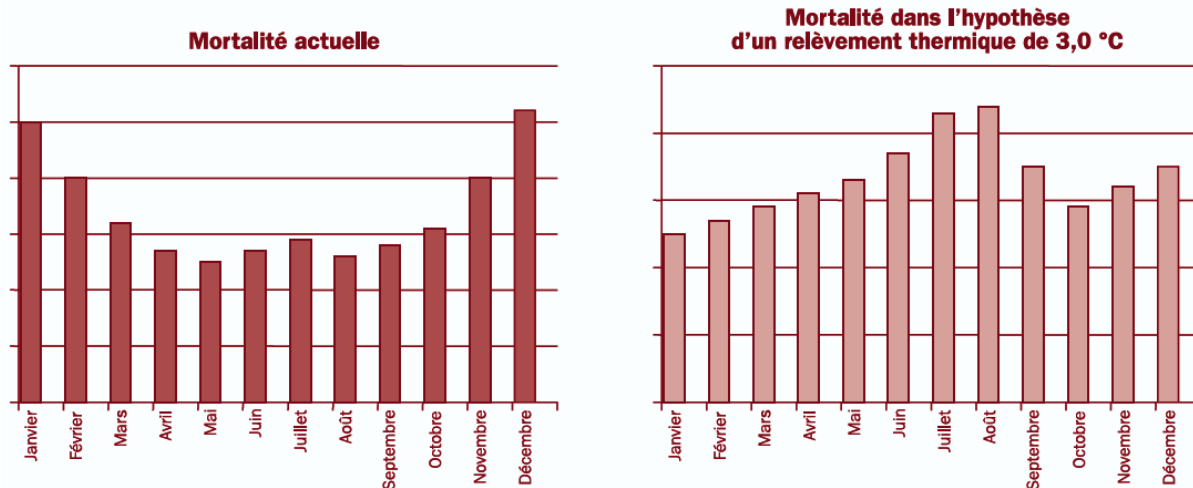


Figure 26 : Schéma récapitulatif des principaux mécanismes d'impact du réchauffement climatique sur la santé humaine (Source : JP Besancenot)

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

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





Source : Besancenot, 2004.

Figure 27 : Évolution attendue du rythme saisonnier de la mortalité en France en cas de réchauffement (Source : Besancenot, 2004)

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

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

Il faut également être attentif à d'autres problématiques :

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



Figure 28 : Les végétaux libèrent plus de pollen les jours de forte chaleur

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

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

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

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

Figure 29: Tableau des risques pour la santé, liés au changement climatique (Source : Institut de Veille Sanitaire)

#### 4.4.6. Conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes

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

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

Si la température moyenne augmente de 2 à 3°C, la biodiversité peut chuter de 20 à 30%. Les écosystèmes terrestres, mais également les écosystèmes marins : la saturation de l'océan en CO<sub>2</sub> provoque une augmentation de son acidité, ce qui menace des pans entiers de la faune aquatique. Les simulations montrent par ailleurs que les végétaux risquent de migrer. Par exemple, le hêtre, le pin sylvestre et l'épicéa risquent de disparaître du territoire français.

L'augmentation du risque incendie aura d'importantes conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes. A contrario, l'extension des aires de répartition de certains ravageurs tels que la chenille processionnaire s'observe. Par ailleurs, de nouveaux ravageurs apparaissent. On parle de maladies émergentes ou de maladies invasives.



Figure 30 : Migration de nombreuses espèces faunistiques, et extension des aires de répartition de certains ravageurs (comme la chenille processionnaire) font partie également des conséquences sur la biodiversité du territoire.

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

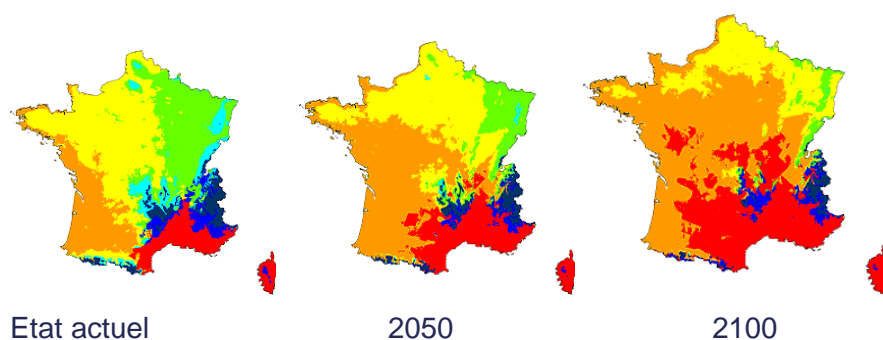


Figure 31 : Aires de répartition des groupes végétaux migrations des essences végétales (Source : CLIMATOR 2012).

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

## 4.5. Synthèse de la vulnérabilité sur le territoire de PLOERMEL Communauté

### 4.5.1. Synthèse

Cette étude permet de définir les secteurs du territoire de Ploërmel Communauté, les plus vulnérables au changement climatique en croisant son exposition future et sa sensibilité. Les quatre principaux enjeux du territoire sont :

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

A ces quatre enjeux, s'ajoutent les milieux urbains, dont la population sera la plus sensible aux canicules fréquentes, notamment à cause du phénomène d'îlot de chaleur urbain qui sera renforcé. Mais également par la propagation de maladies infectieuses ou vectorielles qui se développeront plus facilement en milieu urbain.

### 4.5.1. Enjeux territoire vulnérabilité

Thématique	Etat initial	Enjeux
Vulnérabilité et adaptation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les <b>inondations</b> dues aux événements exceptionnels (orages violents et tempêtes) se multiplieront avec le changement climatique. D'importants dégâts socio-économiques pourraient affaiblir le territoire et ses activités.</li> <li>- La <b>ressource en eau</b> sera de plus en plus rare. Une tension s'exercera entre agriculteurs et particuliers autour de cette ressource dont la qualité baissera.</li> <li>- Le <b>risque d'incendies</b> de forêts augmentera avec les hausses de température et l'allongement des phénomènes de sécheresse, les habitations à proximité des massifs forestiers seront de plus en plus vulnérables.</li> <li>- Sur l'économie locale (agriculture et sylviculture) fortement sensible à la ressource en eau et aux sécheresses plus importantes, ainsi qu'au phénomène de retrait-gonflement des argiles qui viendra accentuer les <b>dégâts</b> sur les espaces agricoles et les habitats.</li> </ul>	<p>Adapter le territoire et les pratiques aux vulnérabilités futures (inondations, incendie, agriculture, ICU)</p> <p>Anticiper les tensions sur la ressource en eau</p>

## Cartographie de synthèse des vulnérabilités de Ploërmel communauté face au changement climatique

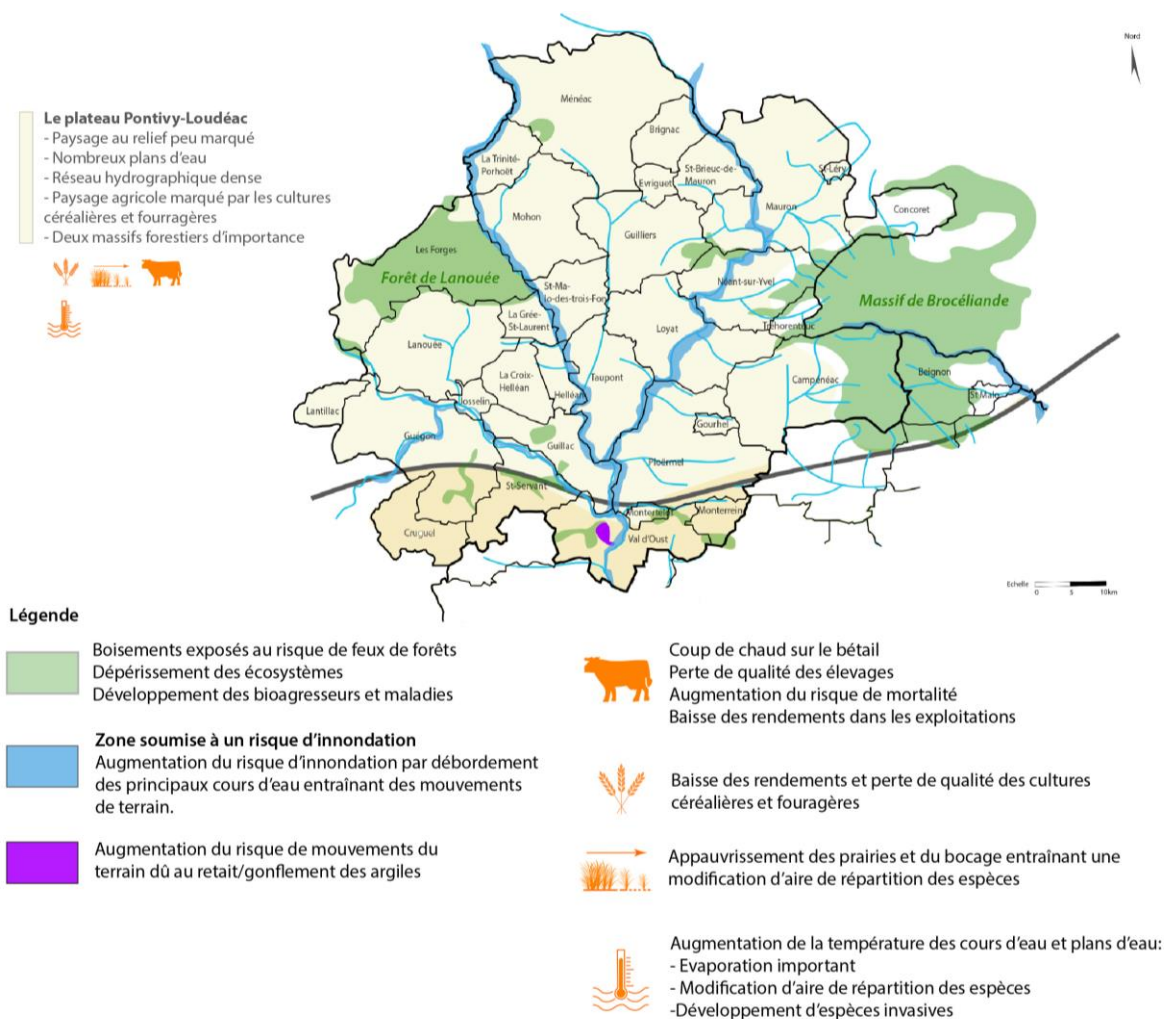


Figure 32 : Synthèse des vulnérabilités

## 5. Patrimoine et Paysages

### 5.1. Paysages

#### 5.1.1. Contexte

Les éléments présentés dans cette partie sont principalement issus de l'atlas des paysages du Morbihan, réalisé entre 2008 et 2011 par les services de l'Etat, le Conseil Régional de Bretagne, le Conseil Général du Morbihan et le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement du Morbihan

Quatre ensembles paysagers sont répertoriés sur le territoire :

- Le plateau de Pontivy-Loudéac, qui occupe une partie nord du territoire, principalement représenté par une unité plus restreinte, le plateau de l'Yvel.
- Les reliefs des Landes de Lanvaux, autre ensemble important du territoire qui se situe au sud, aux abords du cisaillement sud-armoricain.
- Les Vallées naviguées, ensemble traversant les deux entités précédentes du nord-ouest vers le sud-est, et s'exprimant sur ce territoire par la Vallée de l'Oust.
- Le Massif de Brocéliande, ensemble forestier important à l'ouest mais dont seules les périphéries concernent réellement le territoire

#### 5.1.2. Descriptif des entités

##### - Le plateau de Pontivy-Loudéac

Ce grand bloc paysager s'inscrit dans la même entité géomorphologique, le Massif Armoricaïn. L'ensemble présente un relief peu marqué, mais animé par les réseaux de petites vallées qui l'innervent en surface : l'Yvel, l'Evel, leurs affluents et ceux de l'Oust. Ainsi, le sol n'est jamais complètement plat et donne cette ambiance générale de plateau ondulé. Les vallées sont essentielles dans la lecture du paysage du plateau à la surface duquel les composants semblent plus condensés, comme la végétation qui s'exprime le plus souvent sous forme de forêts, boisements ou bosquets. Comparé au reste du département, le plateau de Pontivy-Loudéac montre peu de bocage, à l'état résiduel dans cette partie du territoire. L'orientation des vallées est très diverses, rarement directement vers la mer, contribuent au sentiment de désorientation souvent ressenti lorsqu'on s'éloigne des côtes.

##### - Les reliefs des Landes de Lanvaux

A l'échelle du département il s'agit d'un vaste ensemble très présent, puisque marqué par un élément géomorphologique structurant, le cisaillement sud-armoricain. Le paysage est alors caractérisé par une succession parallèle depuis la côte, de sillons et de crêtes. Hier, le terme de "landes" désignait simplement de mauvaises terres, de moindre intérêt agronomique, considérées comme des contrées tristes et désolées, sans qualité paysagère. Ce terme est aussi associé, de manière générale, au statut d'une terre "à l'abandon" quelles que soient les structures végétales en place, dans ce cas il n'y a pas un paysage spécifique qui s'y associe. A ces images s'ajoute désormais l'idée d'un "milieu" au sens environnemental. Les landes sont dans cette approche considérées comme une richesse au sein de la variété possible des milieux, porteuse de biodiversité

##### - Les Vallées naviguées

Un ensemble qui repose sur la connexion des cours d'eau canalisés et des principales vallées du Morbihan. Le côté canalisé de ce réseau présente un caractère structurant fort du Morbihan.

Sur le territoire, c'est le canal de l'Oust qui représente ce système des Vallées naviguées. Le canal de l'Oust est l'une des fractions du canal de Nantes à Brest. Des sites singuliers et des

petites villes ponctuent le parcours du canal et son sentier de halage (Île-aux-Pies, cluse de Saint-Congard, Saint-Vincent-sur-Oust, Bains-sur-Oust, Josselin, Rohan...), la vallée constituant un des paysages les plus attachants du département. Dans sa traversée du plateau de Pontivy- Loudéac, la vallée apparaît comme un sillon faiblement creusé, mais dont la perception est renforcée par la végétation arborée qui souligne les formes du relief. Ensuite, l'Oust emprunte un des sillons des reliefs des Landes de Lanvaux. La rivière a dû, en outre, pour trouver son chemin jusqu'à la Vilaine, creuser dans les monts de Lanvaux les deux cluses étonnantes de Saint-Congard et de l'Île-aux-Pies. La vallée apparaît de plus en plus comme un site touristique réputé pour la qualité de ses promenades. Mais l'Oust traverse aussi des territoires agricoles de type « Bretagne intérieure » dont l'économie est fondée sur la production agro- alimentaire, peu propice au tourisme. La vallée en devient, par contraste, d'autant plus attractive

#### - **Le Massif de Brocéliande,**

Au nord, le territoire et donc le département du Morbihan ne sont concernés que par une unité : les rebords de la Forêt de Brocéliande, un massif aux perceptions imaginaires très fortes, caractérisé par un milieu naturel riche de nombreux bois et de landes résiduelles. Les lisières du massif forestier de Brocéliande indiquent clairement, de manière compacte sur leurs reliefs, les limites de l'unité. La forêt de Brocéliande est juchée 100 à 150 m au-dessus du plateau de Pontivy-Loudéac. Ce plateau cultivé est vallonné par les multiples affluents de l'Aff et de l'Yvel. L'eau est omniprésente, sous forme de fossés, de petites rivières, de ruisseaux et d'étangs, mais reste néanmoins secrète, souvent dissimulée derrière un bosquet ou au pied d'un alignement. Les zones de Landes y sont plus nombreuses que dans le massif de Lanvaux, localisées sur les contreforts des massifs, au contact des zones les plus boisées. L'occupation agricole est dominée par l'élevage (avicole surtout) qui se caractérise par de grandes prairies et de nombreux bâtiments de stabulation dispersés sur l'ensemble de l'unité

### 5.1.3. Sites et paysages protégés

Sur le territoire sont recensés les sites suivants :

Site	Classement	Date
L'ensemble formé sur la commune de Campénéac par les sites de la butte de Tiot et du château de Trecesson y compris l'allée de chênes qui l'accompagnent	Classé	10-janv-67
L'ensemble formé sur la commune de Mohon par le Camp des Rouëts	Inscrit	22-sept-75
Les rochers de la ville Bouquet, à Ploërmel, et leurs abords	Classé	27-oct-38
L'ensemble formé sur la commune de Loyat par les abords du château	Classé	20-nov-67
Le mur de clôture, le terrain et les arbres de l'ancien cimetière de l'église de Monterrein	Classé	28-oct-27
L'ensemble formé à Josselin par le parc et les abords du château de Josselin	Classé	08-déc-48
Le château de Crévy à La Chapelle -Caro, et ses abords	Classé	27-déc-33
L'if situé au carrefour de la route Josselin - Vannes et du chemin Cruguel -Guéhenne, devant le pignon façade de la chapelle Saint-Yves, commune de Cruguel	Classé	24-sept-34
Abords de la Butte de Tiot et du Château de Trecesson, Commune de Campénéac	Inscrit	-

#### 5.1.4. Enjeux du territoire sur le volet paysages

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Patrimoine paysager et sites classés</b>	Un cadre paysager riche Des entités paysagères variées et qualitatives Des sites classés et inscrits sur le territoire	Préserver l'identité paysagère du territoire Maitriser l'urbanisation, Favoriser le développement d'une urbanisation en adéquation avec son environnement paysager Préserver les sites paysagers remarquables.

## 5.2. Patrimoine naturel et biodiversité

### 5.2.1. Les zonages d'intérêt environnemental

L'objectif de cette partie est de fournir une vision des différents zonages environnementaux de protection et d'inventaire présents sur le territoire parmi l'ensemble des dispositifs existants en France, à savoir :

- les sites Natura 2000 (ZPS, ZSC, SIC),
- les Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope (APPB),
- les parcs nationaux,
- les parcs naturels régionaux (PNR),
- les parcs naturels marins,
- les réserves biologiques,
- les réserves de biosphère,
- les réserves intégrales de parc national,
- les réserves nationales de chasse et faune sauvage,
- les réserves naturelles nationales et régionales,
- les sites acquis ou "assimilés" des Conservatoires d'espaces naturels,
- les sites Ramsar,
- les sites du Conservatoire du Littoral,
- les Espaces Naturels Sensibles (ENS),
- les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique)
- les ZICO (Zones d'importance pour la Conservation des Oiseaux).
- Les périmètres de protection de captage de l'eau potable

### 5.2.2. Zonages Natura 2000

Le territoire compte 1 site Natura 2000 : la ZSC - FR 530005 « Forêt de Paimpont » à l'Est

D'une superficie de 1 121ha, ce site est l'un des plus vastes massifs forestiers de Bretagne (8000 ha) présentant un substrat schisteux riche en fer et silice recouvert par des landes et des grès armoricains sur lesquels des sols plus profonds ont favorisé l'implantation du couvert forestier (feuillus et résineux).

Le massif comporte des secteurs remarquables relevant de la hêtraie-chênaie atlantique à houx, riches en



bryophytes, ainsi qu'un complexe d'étangs présentant une grande variété d'habitats d'intérêt communautaire liée aux variations spatio-temporelles du régime d'alimentation en eau ou du niveau trophique : étang dystrophe et/ou oligo-dystrophe (présence du Triton crêté, du Flûteau nageant), queue d'étang tourbeuse, zone de marnage sur substrat sablo-vaseux (présence du Coléanthe délicat, menacé au niveau mondial). On retrouve également le Murin de Bechstein, le Grand Murin, le Damier de la succise, le Léopard vivipare, la Loutre d'Europe mais aussi des grands ongulés (chevreuils, cerfs, sanglier), des rapaces (Bondrée apivore, Busard St Martin, Busard cendré, Faucon hobereau) et des oiseaux aquatiques. L'intérêt du site se caractérise aussi par les landes sèches ou humides périphériques ainsi que les pelouses rases acidiphiles, sur affleurements siliceux, d'une grande richesse spécifique.

Néanmoins, toute modification importante du régime trophique et hydraulique des étangs (notamment due à l'activité agricole) est de nature à compromettre la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire associées. Le caractère essentiellement oligotrophe (zone centrale des étangs) ainsi qu'un assèchement relatif automnal devront être maintenus

Ce site dispose en outre d'un DOCOB où sont détaillées les caractéristiques du site, ses orientations de gestion et une série d'objectifs qu'il est important de prendre en compte malgré l'absence d'une quelconque portée réglementaire :

- Développer une sylviculture durable tenant compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,
- Entretenir les landes sèches et les pelouses sur affleurements rocheux,
- Entretenir les landes humides, prairies à molinie et tourbières,
- Gérer durablement les étangs,
- Améliorer les habitats d'espèces d'intérêt communautaire et améliorer les connaissances sur ces espèces à l'échelle du site,
- Lutter contre les risques incendie sur les secteurs sensibles,
- Préserver la qualité des eaux du réseau hydrographique, en lien avec les exigences écologiques des habitats,
- Assurer l'équilibre sylvo-cynégétique,
- Maîtriser la fréquentation du public,
- Communiquer, sensibiliser et informer les acteurs.

### **5.2.3. ZNIEFF type 1 et 2**

Le dispositif des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement.

Une ZNIEFF constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. L'inventaire identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il organise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore

On compte, sur le territoire un total de 10 ZNIEFF dont 8 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2. La grande majorité de ces ZNIEFF concerne des milieux humides comme les tourbières, des boisements et quelques landes (cf. tableau ci-dessous).

ZNIEFF DE TYPE 1
<p>LA MINE  OUST AU ROC SAINT ANDRE  ETANG AU DUC  RUISSEAU DE SAINT JEAN  L’AFF  LA BOUTIQUE SOUSINGUE  ETANG DE COMPER  TOURBIERE DU PONT DE FER</p>
ZNIEFF DE TYPE 2
<p>FORET DE LANOUEE  FORET DE PAIMPONT</p>

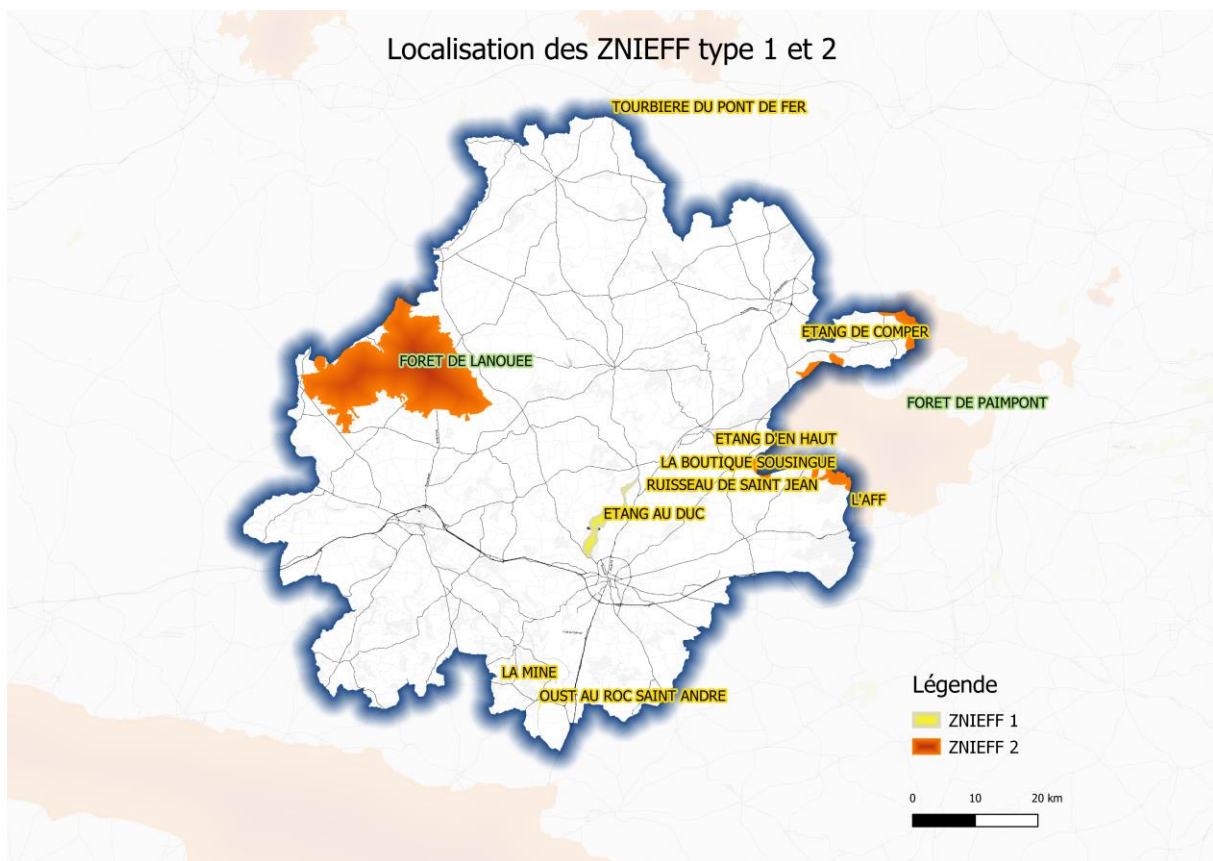


Figure 33 : Cartographie des ZNIEFF 1 et 2 sur Ploërmel Communauté : source INPN, E6

#### 5.2.4. Trame Verte et Bleue (TVB)

Issue des travaux menés lors de l'élaboration du SRCE Bretagne, la TVB s'articule autour des deux points suivants :

- Composante bleue : Le réseau hydrographique représente l'un des éléments clés du réseau écologique du territoire. Le rôle de réservoirs et/ou corridors écologiques est d'autant plus important qu'ils s'accompagnent souvent en fond de vallées d'une ripisylve et de nombreuses zones humides renforçant la fonctionnalité de ce réseau par les habitats qu'elles offrent (prairies naturelles, boisements alluviaux...). La circulation d'espèces liées aux milieux boisés, humides et aquatiques y est donc possible. Toutefois, la multitude d'ouvrages sur des cours d'eau importants à fort enjeux pour les poissons migrateurs (notamment l'Oust) complique sérieusement la continuité écologique.
- Composante verte : Le territoire présente une surface boisée non négligeable et répartie de manière relativement homogène sur le territoire, comprenant de grands massifs boisés, des zones de landes, ou encore des tourbières. Il convient également d'intégrer le réseau bocager, car lorsqu'il est dense, cela représente des zones d'intérêt écologique majeur. Ce réseau bocager permet par la même occasion d'établir des connexions d'un bassin versant ou d'un massif boisé à l'autre pour de nombreuses espèces.

Par ailleurs, il semble important de signaler que la biodiversité ne se limite pas aux seuls composants la TVB. En effet, les espaces « agri-naturels » ou espaces agricoles intermédiaires, situés en dehors de ce réseau abritent aussi une richesse biologique qui peut être certes qualifiée de « ordinaire », mais dont la fonction ne doit pas être négligée et la protection favorisée.

##### - Les menaces et opportunités :

Le phénomène de fragmentation constitue l'une des principales menaces pesant sur la TVB en favorisant les ruptures de continuités écologiques. Son origine est principalement anthropique : routes majeures, voies ferrées, seuils et barrages en rivière sont autant de barrières à la libre circulation des espèces sauvages

La carte ci-dessous représente les principaux enjeux de la TVB sur le territoire :

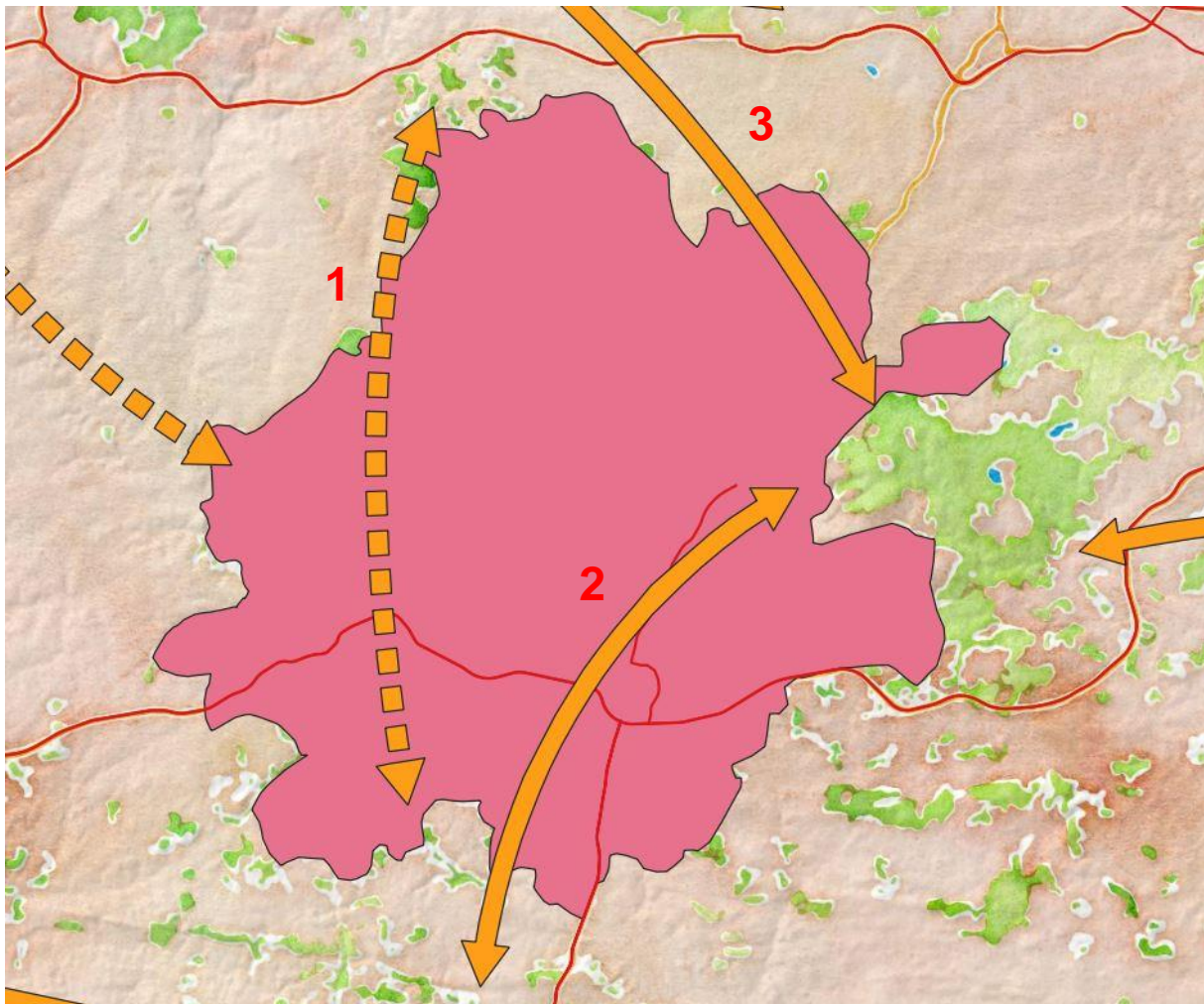


Figure 34 : Représentation des corridors écologiques issue de la TVB régionale : Source SRCAE Bretagne, SCoT du pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne

Les corridors écologiques identifiés sur le territoire sont les suivants :

Id	Nom	Type de corridor	Objectifs
<b>Corridor 1</b>	Connexion Nord – Sud Landes de Lanvaux / Massif du Méné	Corridor linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
<b>Corridor 2</b>	Connexion Landes de Lanvaux / Massif de Brocéliande	Corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
<b>Corridor 3</b>	Connexion est-ouest Massif forestier de Brocéliande / Massif forestier de Lorge	Corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

### 5.2.5. Enjeux du territoire sur le volet patrimoine naturel et biodiversité

On compte donc au total sur le territoire une zone de Conservation Spéciale (site Natura 2000), une réserve naturelle régionale, et 10 ZNIEFF.

En termes d'habitats, on retrouve une bonne diversité de milieux, des massifs forestiers aux landes en passant par les tourbières, les étangs et les éléments du réseau hydrographique.

Au regard des éléments de TVB et des corridors écologiques identifiés, le développement des zones urbaines et des infrastructures de transport, de même que tout ce qui tend à artificialiser les milieux, constituent des menaces directes au maintien de la biodiversité sur le territoire et bien au-delà.

Les enjeux du territoire dans le cadre d'une volonté de protection de la biodiversité et du patrimoine naturel peuvent être identifiés ainsi :

- maintenir la diversité des milieux naturels et de lutter contre leur fragmentation.
- Recherche d'un équilibre entre les activités humaines sur le territoire et protection des milieux naturels d'intérêt.
- Maintien et restauration de bon fonctionnement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc la qualité de la trame verte et bleue

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Patrimoine naturel (faune/flore/biodiversité)</b>	Nombreuses zones de protection du patrimoine naturel sur le territoire Des milieux diversifiés	Protection du patrimoine naturel et paysager et maintien de la diversité:  Recherche d'un équilibre entre les activités humaines sur le territoire et protection des milieux naturels d'intérêt.
<b>NATURA 2000</b>	1 site NATURA 2000 sur le territoire	
<b>TVB</b>	Territoire traversé par trois corridors écologiques Eléments de fragmentation par les infrastructures existantes	Maintien et restauration de bon fonctionnement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc la qualité de la trame verte et bleue.

## 5.3. Hydrographie

### 5.3.1. Contexte

Le territoire se trouve dans le bassin hydrographique majeur Loire-Bretagne qui s'étend sur 155 000km<sup>2</sup> et compte 135 000 km de cours d'eau.

Le réseau hydrographique de la région Bretagne apparaît dense et diversifié surtout grâce à des cours d'eau côtiers très nombreux, ces fleuves sont plutôt courts et se terminent souvent par des rias ou des abers. Le linéaire hydrographique total du Morbihan représente environ 6 800 km. Le département n'abrite pas de grands fleuves ou rivières majeures à l'exception de la dernière partie de la Vilaine en aval de Redon, mais quelques cours d'eau d'un linéaire supérieur à 100 km, comme l'Oust, ou le Blavet

Le territoire est quant à lui occupé par un unique mais grand bassin versant, celui de la Vilaine. Ce bassin de 10 400 km<sup>2</sup> s'étend sur l'ensemble d du territoire, et si le fleuve de la Vilaine n'est pas directement présent sur ce territoire, son plus gros affluent y est recensé, l'Oust. Ce

dernier prend sa source plus au nord, dans les Côtes-d'Armor. Parmi ses affluents importants sur le territoire, notons la Claie, l'Aff ou encore le Ninian.

Le réseau hydrographique du territoire est donc très lié à la présence de l'Oust qui constitue le principal sous-bassin versant, et dont les affluents sont très nombreux sur le territoire.

Le réseau hydrographique du Pays de Ploërmel est dense et structuré par plusieurs grandes vallées :

- La Vallée de l'Oust,
- Les Vallées du Ninian et de l'Yvel,
- La Vallée de la Claie.

### 5.3.2. L'Oust

L'Oust est un affluent de la Vilaine, le principal fleuve du département du Morbihan et de la région Bretagne. Ce fleuve prend à sa source dans les Côtes-d'Armor à une altitude de 150m. L'Oust entre dans le Morbihan selon une direction sud/sud-est à proximité de Rohan, l'Oust traverse ensuite le territoire du nord-ouest vers le sud-est pour finalement se jeter dans la Vilaine à Redon. Le régime de l'Oust est dit pluvio-océanique, il s'agit d'un régime d'alimentation mixte présentant un débit maximum en hiver, alors que les variations sont faibles durant les autres saisons. Ce régime est alimenté essentiellement par la pluie, selon les influences des dépressions océaniques et en lien avec les obstacles orographiques continentaux.

### 5.3.3. Enjeux du territoire pour l'hydrographie

Thématique	Etat initial	Enjeux
Hydrographie	réseau dense et structuré par plusieurs grandes vallées, souvent accompagné de milieux humides (landes humides, tourbières, étangs, fonds de vallées, etc.) particulièrement favorables à la biodiversité.	Préserver la qualité du réseau hydrographique

## 5.4. Forêts et boisements

### 5.4.1. La ressource forestière

Le territoire dispose d'une surface forestière non négligeable puisque la surface forestière du territoire représente 11 302 Ha, soit 14.1 % de la surface totale du territoire.

On compte 4 341 Ha de feuillus, 4011 Ha de conifères et 2950 Ha de forêts mélangées.

### Répartition des surfaces forestières

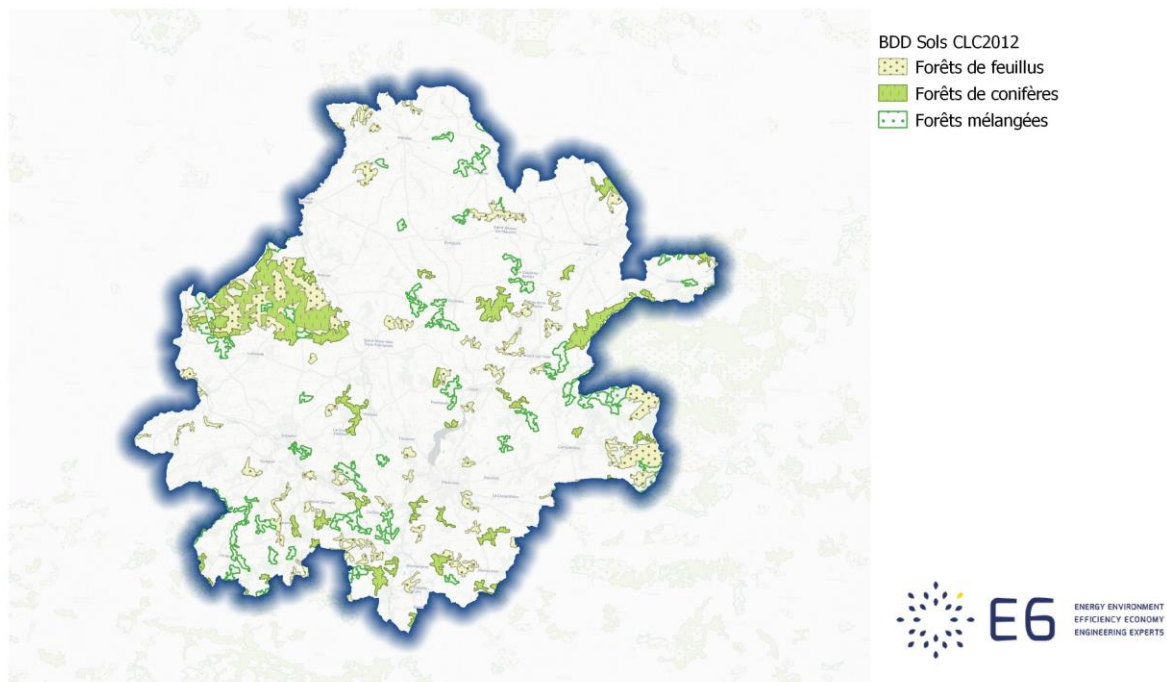


Figure 35: Répartition des surfaces forestières du territoire (source E6)

### 5.4.2. Les forêts et Landes

Le territoire appartient aux régions forestières suivantes, définies par le CRPF dans le cadre du Schéma régional de gestion sylvicole :

Forêt de Paimpont-Coëtquidan : Le taux de boisement plutôt fort de cette entité (près de 40 %) se justifie par la présence de grandes propriétés forestières, dominées par les chênaies-hêtraies et les pinèdes.

Vannetais-Landes de Lanvaux : Cette région se caractérise par une forêt de feuillus dominée par les taillis de chênes, châtaigniers et bouleaux. On y trouve également des landes aujourd'hui colonisées par le pin maritime, avec un couvert qui permet souvent le maintien d'une végétation caractéristique. Son taux de boisement est assez élevé (20 %).

Bassin de Pontivy-Porhoët : La forêt est représentée par quelques grands massifs (Lanouée, Branguily, Coëtlogon) et caractérisée par la coexistence d'essences aux exigences climatiques assez différentes (pin maritime/hêtre ; chênes/épicéa de Sitka, etc.). Son taux de boisement reste néanmoins faible, de l'ordre de 9 %.

Le territoire est l'une des zones la plus boisée du département. Les essences présentes sont principalement résineuses, à l'inverse de l'ouest du département. La liste des grands

ensembles forestiers ainsi que leurs principales caractéristiques sur le territoire sont présentées ci-dessous.

- La forêt de Paimpont, couvrant au total environ 7.000ha, était originellement composée de feuillus, mais l'économie et la douceur du climat ont favorisé l'implantation de résineux. La partie la plus ancrée dans le Morbihan, sur les communes de Campénéac et de Beignon, présente néanmoins une grande majorité de feuillus caducifoliés. Sur les coteaux schisteux, en bas des pentes, ou bien lorsque la déforestation a œuvré, la forêt se transforme parfois en landes sèches ou humides. Ces landes sont souvent imbriquées entre les massifs forestiers et les parcelles agricoles, et bénéficient par endroits d'une protection réglementaire.
- La forêt de Lanouée est un des principaux massifs forestiers du département (4.000Ha). Il s'agit d'un massif privé, racheté par le groupe Louis-Dreyfus en 2007, produisant actuellement pour le bois-énergie et le bois de scierie. La répartition des essences est équilibrée entre feuillus et résineux. D'un intérêt faunistique notable, on recense en forêt de Lanouée de nombreux grands mammifères (cerfs, chevreuils, sangliers...), la présence de la Loutre d'Europe ainsi que celle de 14 espèces d'oiseaux nicheurs dont le Busard cendré, le Pic mar, le Rouge-queue à front blanc et le Bec croisé des sapins.
- Le massif des Landes de Lanvaux se caractérise principalement par un mélange entre écosystèmes de landes, de forêts de petite taille (Bois de Lanvaux, de Coëby, de Gournava, Forêt de Molac, etc.) et de surfaces agricoles. Les landes restent morcelées, principalement secondaires et sur substrat sec. On y trouve également des espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale tel que l'Engoulevent d'Europe. Le réseau bocager

Le bocage constitue une composante majeure et emblématique des paysages agraires de la Bretagne

Ce sont les plateaux agricoles qui ont connu les plus fortes modifications par un agrandissement systématique des parcelles et un fort recul bocager. Ils présentent désormais un paysage « d'openfield ». La situation du territoire est mixte, le bocage n'a pas complètement disparu mais il est parfois relictuel, ou prend plutôt la forme de bosquets et de bois.

Néanmoins, les fonds de vallées les plus encaissés se sont progressivement fermés par des boisements spontanés ou volontaires, de même que les abords du massif forestier de Paimpont. Ils ont été complètement délaissés car jugés incompatibles avec les nouvelles pratiques agricoles.

En outre, il est intéressant de noter que les espaces agricoles qu'ils soient bocagers ou non peuvent, dans certaines conditions, abriter une faune et une flore diversifiées. Cette remarque est d'autant plus justifiée que près de 60% du territoire est utilisé à des fins agricoles. En effet, la diversité du paysage agricole, l'extensivité des pratiques et la présence d'infrastructures agro-écologiques (telles que les haies mais aussi les prairies naturelles, permanentes, les mares, les fossés, les arbres isolés, jachères, etc.) sont sources de biodiversité et peuvent servir de lieux privilégiés pour les déplacements des grands mammifères, des oiseaux, etc. La préservation de pratiques et d'espaces agricoles favorables à la biodiversité doit donc être intégrée dans les documents d'urbanisme



### 5.4.3. Le programme BREIZH BOCAGE

Le programme « Breizh Bocage » vise à accompagner la réalisation d'études collectives et de travaux d'aménagement bocager à l'échelle d'un territoire, avec pour objectif premier de reconstituer les haies bocagères et les talus boisés. Initié par l'Union Européenne, le Conseil Régional de Bretagne, les Conseils Généraux de la région, et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le dispositif doit permettre :

- de réduire les transferts de polluants d'origine agricole vers les eaux superficielles,
- de fournir de la biomasse et de favoriser la biodiversité,
- de restaurer et revaloriser le bocage au sein du patrimoine naturel de la Bretagne.

A l'heure actuelle, une grande majorité du territoire du Pays de Ploërmel est concernée par un programme Breizh Bocage. Le SMGBO (Grand bassin de l'Oust) est l'opérateur de l'ensemble de ces programmes sur le territoire à l'échelle des bassins versant suivants :

- Ninian – Léverin
- Yvel – Hyvet
- Claie
- Oust moyen
- Oust aval

#### 5.4.1. Enjeux du territoire pour les forêts et boisements

Thématique	Etat initial	Enjeux
Forêt et boisement	Surface boisée importante Présence du bocage	Préserver la surface boisée existante Préserver et reconstituer le réseau bocager

## 6. La gestion des ressources

### 6.1. Les carrières

#### 6.1.1. Préambule

L'industrie des carrières en région Bretagne représente une activité économique dynamique et importante. Au total dans la région, il y a 240 carrières en activité dont sont extraits environ 27 millions de tonnes de matériaux chaque année. Si la Bretagne est plutôt connue pour ses granites traités en pierres de taille, le gros de sa production vient pour l'essentiel des sables et graviers (granulats). Il faut y ajouter le kaolin, l'andalousite et les paillettes d'ardoise, dont les propriétés sont importantes pour certains secteurs industriels. En raison de sa production, la Bretagne se place parmi les premières régions de France pour son industrie extractive.

#### 6.1.2. Les carrières sur le territoire

D'après les données fournies par l'Observatoire des matériaux du BRGM, le territoire comptabilise 4 sites de carrière en activité, le tableau ci-dessous liste ces carrières et présentes leurs principales caractéristiques

Commune	Exploitation	Produits	Début	Fin
<b>Cruguel</b>	Trévadoret	Concassé de roche plutonique	1982	<b>2012</b>
<b>Meneac</b>	L'Epine fort	Concassé de roche plutonique	1999	<b>2039</b>
<b>Loyat</b>	Butte des Cruches	Concassé de roche métamorphique et siliceuse	1989	<b>2029</b>
<b>Mauron</b>	La Haie	Granulats alluvionnaires	1977	<b>2023</b>

### 6.1.3. Enjeux du territoire sur le volet Carrières

Le schéma départemental des carrières précise que l'impact des carrières sur l'environnement est le plus souvent irréversible. Par ailleurs, ce schéma a identifié les sensibilités environnementales présentes. Ces sensibilités sont pour la plupart liées à la protection de la qualité des eaux (protection des périmètres de captages) ainsi qu'aux zonages règlementaires et d'inventaires présents dans le Morbihan.

En outre, ce schéma préconise si possible l'extension des carrières actuelles plutôt que l'ouverture de nouveaux sites. Le schéma départemental des carrières demandera donc, dans le cadre de l'exploitation et de la remise en état ultérieure des carrières, de prendre en compte les aspects environnementaux en général et écologiques en particulier.

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Carrières</b>	Présence de plusieurs carrières sur le territoire en exploitation	Prendre en compte les enjeux identifiés par le schéma départemental des carrières

## 6.2. Gestion de la qualité des eaux

### 6.2.1. Qualité des eaux

La qualité des rivières s'appréhende à travers des mesures sur plusieurs compartiments de l'écosystème : l'eau, les sédiments, le milieu vivant. Les mesures effectuées sont soit des analyses physico-chimiques qui renseignent ponctuellement sur la qualité de l'eau, soit des analyses biologiques qui permettent de détecter toute dégradation chimique et/ou physique du milieu ayant pour conséquence un changement de la composition du peuplement. L'ensemble de ces mesures permet de caractériser l'état physique, chimique et biologique du milieu et d'identifier de possibles causes de perturbations

Pour qualifier l'état des eaux, une distinction est opérée entre :

- les masses d'eau naturelles de surface (rivières, lacs, étangs, eaux littorales et estuariennes) pour lesquelles sont fixés à la fois un objectif de bon état écologique et un objectif de bon état chimique;
- les masses d'eau souterraines pour lesquelles sont fixés à la fois un objectif de bon état quantitatif et un objectif de bon état chimique.

L'état global se fixe sur le paramètre le plus déclassant : un seul paramètre ne respectant pas le bon état entraîne le déclassement de la masse d'eau. Compte tenu de l'état actuel des masses d'eau, certaines ont un report de délai pour l'atteinte du bon état

La qualité des eaux des rivières du territoire dépend notamment des dispositions prises pour le traitement des eaux usées. De plus, certaines activités humaines favorisent la dégradation de la qualité des eaux : l'utilisation non-maîtrisée de produits phytosanitaires par les collectivités, particuliers ou agriculteurs et la mauvaise gestion des effluents industriels ou agricoles en sont les principaux responsables.

La qualité de l'eau est donc principalement menacée par :

- les rejets d'effluents domestiques à cause du dysfonctionnement des stations d'épurations et/ou des systèmes d'assainissement autonome.
- les rejets des activités industrielles et agricoles.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012, le syndicat départemental de l'eau, Eau du Morbihan, exerce les compétences production et transport d'eau potable sur l'ensemble des 224 communes de son territoire (dont celui de Ploërmel Communauté). Ce dernier œuvre pour une gestion solidaire et mutualisée de la ressource, et assure la sécurisation des services d'eau potable.

Partie intégrante du schéma départemental d'interconnexion et de sécurisation, plusieurs sites de Prélèvement/Production sont présents sur le territoire de Ploërmel Communauté :

- Prélèvement/Production de Kermeur à Monterrein (eau souterraine – 14 916 m3 en 2018)
- Prélèvement/Production de Blogo-Pouho à Val d'Oust-Quily (eau souterraine – 9 798 m3 en 2016)
- Prélèvement/Production du Pré d'Abas - Casteldec sur la commune de Mohon (eau souterraine– 90 366 m3 en 2016)
- Prélèvement/production du Lac au Duc à Ploërmel (eau de surface– 1 931 610 m3 en 2016)
- Prélèvement La Herbinaye à Guillac (eau de surface – 574 559 m3 en 2016)
- Prélèvement/Production de Prassay à Val d'Oust – Le Roc Saint-André (eau souterraine– 114 262 m3 en 2016)
- Prélèvement/Production de Vaubossard-Lambrun à Paimpont (eau souterraine – 421 771 m3 en 2016). Ce site est en dehors de Ploërmel Communauté mais intégré au territoire par EDM et le SIAEP Brocéliande qui a délégué la production.

La distribution de l'eau potable est gérée par trois entités différentes sur le territoire :

- Le SIAEP de Brocéliande gère la distribution pour les communes de :
  - o Brignac, Campénéac, Concoret, Évrignet, Gourhel, Guilliers, La-Trinité-Porhoët, Loyat, Mauron, Ménéac, Mohon, Néant-Sur-Yvel, Ploërmel, Saint-Brieuc-de-Mauron, Saint-Léry, saint-Malo-des-Trois-Fontaines, Taupon et Tréhorenteuc. Le service est délégué à la société SAUR.
- Le syndicat Eau du Morbihan gère la distribution pour les communes de :
  - o Cruguel, Guégon, Guillac, Helléan, Josselin, La Croix-Hélléann, la-Gré-Saint-Laurent, Lantillac, Forges de Lanouée, Montertelot, Saint-Servant-Sur-Oust, Val d'Oust. Le service est délégué à la société SAUR.
- La mairie annexe de Monterrein (Ploërmel – Monterrein) ont créé une commune nouvelle au 1<sup>er</sup> janvier 2019. Elle gère la distribution en régie sur sa commune. L'intégration au SIAEP est à l'étude en 2020.

## 6.2.2. Les eaux superficielles

La qualité des eaux superficielles dans le Morbihan est suivie grâce à un réseau de mesures le « Réseau 56 », comportant actuellement une quarantaine de points, géré en partenariat par le conseil général, le maître d'ouvrage du réseau, par des services de l'Etat et par l'Agence de

l'eau Loire-Bretagne. Les données et cartes présentées ci-dessous sont celles de la MISE 56 (Mission InterService de l'Eau du Morbihan) et de l'ODEM (Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan) et présentent des informations qualitatives basées sur 4 paramètres chimiques principaux : nitrates, phosphores, résidus phytosanitaires, et matière organique oxydable.

Sur le territoire, les résultats de la campagne de mesures 2010 pour les principaux paramètres chimiques ont été les suivants :

#### - Les Nitrates

La présence de nitrates facilite le développement des végétaux aquatiques. Ces derniers peuvent provenir de diverses sources (agriculture, assainissement, industries). Les normes françaises et européennes ont fixé un seuil de potabilité à ne pas dépasser à 50mg/l. En termes d'état écologique, la concentration en nitrates doit donc être comprise entre 10 et 50 mg/l pour être classée en bon état.

A l'image des autres départements Bretons, le Morbihan présente depuis les années 1970, une augmentation des concentrations des nitrates.

Si l'ensemble des cours d'eau affichent des valeurs moyennes en dessous du seuil de 50mg/l, ils restent tout de même proches du seuil maximal autorisé pour la consommation humaine, avec des dépassements sur tous les principaux cours d'eau du SCoT à l'exception de l'Aff et de la Claie. L'Aff présente en effet une valeur moyenne comprise entre 2 et 10mg/l et un maximum compris entre 10 et 25 mg/l.

#### - Les Matières Phosphorées

L'altération matières phosphorées rend compte de la présence des nutriments nécessaires à la croissance des végétaux, mais qui constituent aussi le facteur limitant de la croissance du phytoplancton en eau douce. Elles sont les principales responsables du développement excessif des végétaux (eutrophisation) dans les rivières et les plans d'eau. Les eaux sont classées en bon état écologique pour des concentrations en phosphore total comprises entre et 0.2 mg/l. A noter cependant qu'il n'existe pas de norme (teneur) en phosphore total vis-à-vis des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

Dans le Morbihan, la généralisation des programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) , première et deuxième génération, ont permis de faire reculer la pollution par les matières phosphorées. Au 1er Avril 2008, c'est ainsi près de 4.000 exploitations agricoles professionnelles qui avaient été financées (pour de meilleures pratiques agronomiques, pour remettre aux normes les bâtiments, ainsi que pour maîtriser la quantité et la qualité des effluents. Par ailleurs, les stations d'épuration ayant un niveau de traitement aujourd'hui performant, les origines domestiques du phosphate sont dues à des réseaux ou ANC défaillants.

Le suivi des eaux brutes superficielles en 2010 présente globalement des concentrations moyennes comprises entre 0,05 et 0,2 mg/l, à l'exception de quelques cours d'eau, dont l'Yvel qui présente des valeurs moyennes et maximum supérieures à 0,2 mg/l.

#### - Les Matières Organiques

L'altération Matières Organiques Oxydables (MOOX) détermine la quantité de matières organiques carbonées et azotées dont la dégradation par les micro-organismes est susceptible de consommer l'oxygène dans les rivières. L'arrêté du 11 janvier 2007 fixe un taux maximal de 30 mg/l. La DCE fixe une fourchette comprise entre 20 et 30 mg pour le classement en "bon état". Le taux de matière organique dans l'eau est évalué soit par des analyses de teneur en carbone, soit par des mesures d'oxydabilité. La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est couramment utilisée pour suivre le paramètre matière organique.

Le suivi des eaux superficielles du Morbihan présente 50% des points de concentrations entre 30 et 40mg/l. C'est notamment le cas du point de relevé sur l'Yvel. L'Oust, en revanche, présente une

concentration moyenne inférieure à 20mg/l sur le territoire, et entre 30 et 40mg/l à sa confluence avec la Claie.

- Les résidus phytosanitaires

Les résidus phytosanitaires sont des produits, le plus souvent obtenus par synthèse chimique, pour lutter contre les organismes indésirables. Parmi les utilisateurs les plus importants, on trouve les agriculteurs, les collectivités locales, les propriétaires de réseaux de transports (routes, voies ferrées) et les particuliers pour leurs activités de jardinage. Ces substances, mises sur le marché avec autorisation de l'Etat, peuvent être nuisibles ou toxiques non seulement pour les organismes visés mais également pour l'homme et les milieux naturels. Ces pesticides mettent parfois longtemps à se dégrader et les produits de dégradation (appelés « métabolites ») sont en général aussi toxiques et parfois présents encore plus longtemps dans le milieu naturel que la molécule mère dont ils sont issus. Pour les eaux superficielles, on estime la qualité en se basant sur l'aptitude de l'eau à l'ensemble des usages (biologie (c'est à dire impact de chaque molécule de pesticide quantifiée sur la vie des organismes aquatiques), production d'eau potable et loisirs). Une couleur est attribuée en se basant sur les types de molécules trouvées et leurs quantités.

A l'échelon de la Bretagne, la CORPEP (Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides) suit dans le cadre d'un réseau de référence (10 stations, dont une en Morbihan), la fréquence de dépassement des molécules les plus utilisées au seuil de 0,1 µg/l. Les indicateurs de phytosanitaires retenus sont le glyphosate, l'AMPA (métabolite du glyphosate) et le diuron, des herbicides pour les professionnels et les particuliers, ainsi que l'isoproturon, un herbicide sélectif pour les cultures de céréales. En Bretagne la comparaison interannuelle de ces substances met en évidence une diminution des dépassements pour la majorité des molécules, traduisant une modification d'usages aux cours des dernières années. Toutefois, le taux de fréquence de dépassement de l'AMPA reste très élevé, voire en progression. Sur le territoire, aucun dépassement n'est relevé, même pour l'AMPA.

Afin de limiter l'apport de ces produits dans l'environnement, les communes peuvent décider d'adhérer à une charte régionale portant sur le désherbage communal, et pour laquelle elles s'engagent à respecter un certain nombre de préconisations (connaissances des méthodes, des espèces végétales, des traitements disponibles et de leurs effets sur l'environnement etc ...). Ces préconisations sont hiérarchisées selon 4 niveaux, avec le quatrième niveau représentant le « zero-phyto », consistant à ne plus utiliser de pesticides. La carte ci-dessous présente l'état d'avancement des plans de désherbage communaux du Morbihan. L'intégralité des communes du territoire ont réalisé ces plans.

Sur le tableau ci-dessous, des données complémentaires évolutives de 2003 à 2011 sur la qualité des eaux superficielles sont présentées.

La plupart des stations récentes actuelles n'ont démarré leur surveillance qu'à partir de 2007, cela limite le recul possible sur l'analyse des données. Néanmoins, la station de l'Oust à Saint-Martin-sur-Oust débute un suivi dès 2003 pour les nitrates, 2004 pour les résidus phytosanitaires et 2006 pour les phosphates et MOOX. Bien qu'en dehors en aval du territoire, elle se situe sur un cours d'eau majeur.

Par ailleurs la station de Pleugriffet se situe en dehors du territoire, mais en amont, ses mesures ne sont pas donc négligeables.

Concernant les produits phytosanitaires, les données sont plus éparées. La disponibilité de ces dernières varie selon le réseau de surveillance et selon les substances recherchées. Certaines stations ne présentent de résultats que pour quelques substances tandis que d'autres calculent un indice de qualité sur l'ensemble des substances.

Il peut être toutefois important de souligner les performances durables des 5 dernières années sur le paramètre matières phosphorées. A la différence des nitrates, la concentration des phosphates dans les cours d'eau semble stagner voire régresser selon les cas depuis une vingtaine

d'années, mais cela ne signifie pas que le problème est résolu, car la teneur en phosphate dans les sols bretons ne cesse d'augmenter. En revanche, sur le paramètre nitrates, les résultats de l'ensemble des cours d'eau sont inquiétants. Notons enfin des résultats contrastés sur les résidus de phytosanitaires, d'autant plus que les substances décelées sont parmi les plus nocives

				2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Cours d'eau	Commune	Station de mesure									
Paramètre Nitrates	L'Oust	Pleugriffet	Bois de Bas									
	Le Ninian	Taupon	Amont Yvel									
	Le Sedon	Guegon	Aval Pont Moulin Coet Digo									
	L'Yvel	Loyat	Tregadorey (D129)									
Paramètre Phosphates	L'Oust	Pleugriffet	Bois de Bas									
	Le Ninian	Taupon	Amont Yvel									
	Le Sedon	Guegon	Aval Pont Moulin Coet Digo									
	L'Yvel	Loyat	Tregadorey (D129)									
Mat. Orga. Oxydables	L'Oust	Pleugriffet	Bois de Bas									
	Le Ninian	Taupon	Amont Yvel									
	Le Sedon	Guegon	Aval Pont Moulin Coet Digo									
	L'Yvel	Loyat	Tregadorey (D129)									
Résidus Phytosanitaires	L'Oust	Pleugriffet	Bois de Bas									
	Le Ninian	Taupon	Amont Yvel									
	Le Sedon	Guegon	Aval Pont Moulin Coet Digo									
	L'Yvel	Loyat	Tregadorey (D129)									

### 6.2.3. Les eaux souterraines

Les principaux usages des eaux souterraines sont l'irrigation, la production d'eau potable, les usages domestiques pour les eaux douces. Ces multiples usages de l'eau souterraine d'une part, et les enjeux sur la santé publique, l'économie et l'environnement d'autre part, confirment tout l'intérêt qui doit être porté à cette ressource patrimoniale

Le contexte géologique (socle granitique très peu poreux) du Morbihan ne permet pas le stockage de l'eau sous forme de nappes souterraines importantes. Toutefois, ce stockage est parfois possible sous formes de réseaux de fracturations des roches. Cette seconde forme de stockage peut constituer une ressource locale non négligeable. Par ailleurs, si les sols ne peuvent piéger l'eau souterraine, il est logique qu'ils ne puissent pas facilement la redistribuer lors des périodes sèches, d'où des phases d'étiages parfois sévères.

Pour chaque masse d'eau souterraine recensée, le SDAGE établit un état de lieux qualitatif et quantitatif. Ce dernier est à mettre en parallèle des délais relatifs aux objectifs de « bon état » pris en application de la DCE, et des risques identifiés quant à la capacité de chaque masse d'eau à les atteindre. Sur le territoire, seulement deux masses d'eau sont recensées dont une très importante couvrant quasiment l'intégralité du territoire, et une seconde résiduelle autour de l'Oust :

- la masse d'eau « Vilaine » (FRGG015) est considérée comme en état chimique médiocre en 2010, surtout du fait de la présence des nitrates. L'objectif fixé est en 2021, mais porté à 2027 pour le paramètre nitrates seuls.
- la masse d'eau « Alluvions de l'Oust » (FRGG116) est considérée en 2010 comme en bon état chimique. Les objectifs fixés sont de 2015 aux niveaux quantitatifs et qualitatifs

## 6.2.4. Les outils de gestion de l'eau

### 6.2.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne

En vigueur depuis 1996, la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a conduit à réviser ce schéma. La nouvelle version du SDAGE Loire-Bretagne a été approuvée depuis le 18 novembre 2009. Des questions importantes, orientations fondamentales et objectifs pour le bassin Loire-Bretagne sont définis dans ce nouveau SDAGE. Ils sont les résultats d'un processus de travail et de réflexion débuté en 2004, lors de l'état des lieux. En cohérence avec les premiers engagements du Grenelle de l'environnement, il fixe comme ambition générale d'obtenir en 2015 le « bon état » des cours d'eau. Il indique, pour chaque masse d'eau du bassin, l'objectif de qualité à atteindre.

Compte tenu des efforts importants à réaliser, trois niveaux d'objectifs possibles sont prévus par ce document, selon les masses d'eau : le bon état en 2015 ; un report de délai pour l'atteinte du bon état (2021 ou 2027) ; un objectif moins strict que le bon état.

<b>Qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :</b>	<p><b>Repenser les aménagements de cours d'eau pour restaurer les équilibres ;</b></p> <p><b>Réduire la pollution des eaux par les nitrates ;</b></p> <p><b>Réduire la pollution organique, le phosphore et</b></p> <p><b>l'eutrophisation ;</b></p> <p><b>Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides ;</b></p> <p><b>Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;</b></p> <p><b>Protéger la santé en protégeant l'environnement ;</b></p> <p><b>Maîtriser les prélèvements d'eau.</b></p>
<b>Un patrimoine remarquable à préserver :</b>	<p><b>Préserver les zones humides et la biodiversité ;</b></p> <p><b>Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;</b></p> <p><b>Préserver le littoral ;</b></p> <p><b>Préserver les têtes de bassin.</b></p>
<b>Crues et inondations :</b>	<b>Réduire le risque d'inondation par les cours d'eau.</b>
<b>Gérer collectivement le bien commun :</b>	<p><b>Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;</b></p> <p><b>Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;</b></p> <p><b>Informé, sensibiliser, favoriser les échanges.</b></p>

## 6.2.5. Enjeux du territoire sur le volet Qualité de l'eau

Le bilan de la qualité des eaux sur le territoire laisse transparaître un réseau hydrographique local dont la qualité reste globalement moyenne pour les différents paramètres étudiés. En

effet, plus de 60% des masses d'eau superficielles identifiées sur le territoire ne pourront atteindre l'objectif de « bon état », principalement du fait du paramètre déclassant des matières azotées et phosphorées.

Pour les eaux souterraines, le constat n'est pas plus optimiste : la principale masse d'eau du territoire est certes en bon état quantitatif en 2010, mais également en état qualitatif médiocre à cause du paramètre déclassant des nitrates.

Les principaux enjeux du territoire sont donc les suivants :

- empêcher toute nouvelle dégradation des milieux,
- restaurer les cours d'eaux dégradés et de favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants.

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Qualité de l'eau</b>	Qualité de l'eau moyenne sur le territoire pour les eaux superficielles et les eaux souterraines	Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux, Restaurer les cours d'eaux dégradés et favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants. Adapter les pratiques actuelles aux enjeux de qualité de l'eau
<b>Eaux superficielles</b>		
<b>Eaux souterraines</b>		
	Pollution des eaux marquée par <ul style="list-style-type: none"> <li>• les rejets d'effluents domestiques à cause du dysfonctionnement des stations d'épurations et/ou des systèmes d'assainissement autonome.</li> <li>• les rejets des activités industrielles et agricoles</li> </ul>	

## 6.3. Gestion de l'alimentation en eau potable

### 6.3.1. Contexte et ressources

Sur le Morbihan, l'eau potable est produite à partir de 59 points de prélèvement, dont 42 captages souterrains et 17 captages superficiels. Les volumes bruts prélevés sont de l'ordre de 30 millions de m<sup>3</sup> par an, essentiellement à partir d'eaux de surface (80%). Cette proportion est plus importante que celle de la moyenne nationale. En effet, en France et en moyenne, les eaux d'origine souterraine fournissent 60% de l'eau potable et les eaux superficielles 40%.

A l'échelle du territoire, les principaux points de captages sont ceux de Saint-Congard (Bellée) sur l'Oust et la Claie avec 1 888 716 m<sup>3</sup> en 2012, de Ploërmel (Lac au Duc) avec 1 872 578 m<sup>3</sup> en 2012, et de Guillac (La Herbinaye) sur l'Oust avec 401 927 m<sup>3</sup> en 2012. Deux de ces prélèvements se font sur les principaux cours d'eau traversant le territoire, comme l'Oust, et le dernier via le barrage du Lac au Duc. L'alimentation est principalement superficielle, avec 83% des volumes prélevés en eaux superficielles.

L'ensemble des points de captages et les volumes prélevés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Commune	Captage	Prélèvement en 2012 (m <sup>3</sup> )	Type de ressource
<b>Serent</b>	Bréman-Brancelin	195 646	souterraine
<b>Saint-Congard</b>	Bellée (Oust et Claie)	1 888 716	superficielle
<b>Malestroit</b>	Blouzereuil	126 588	souterraine



<b>Monteneuf</b>	Bézier (forage du Pouillo)	103 052	souterraine
<b>Saint-Malo-de-Beignon</b>	Usine de Bel-Air	13 919	souterraine
<b>Beignon</b>	FE3; FE7; et FE4 La Lande	249 668	souterraine
<b>Beignon</b>	La Fosse Noire (Aff)	36 129	superficielle
<b>La Chapelle-Caro</b>	Prassay	63 356	souterraine
<b>Total volume prélevé 2012</b>		5 061 137	

D'après l'ARS Région Bretagne, les données 2012 ont fait ressortir des taux de conformité moyens des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire de l'ordre de 99.4% pour ce qui concerne la microbiologie et de 99.7% pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques.

Sur l'exercice 2012, l'ARS Bretagne n'a relevé qu'un seul dépassement des limites de qualités, avec un taux de conformité bactériologique de 87,5% enregistré sur l'unité de gestion du Roc-Saint-André. Les autres entrées enregistrées par l'ARS concernent des dépassements des références de qualité (et non des normes), et n'impliquent que rarement des conséquences sanitaires directes. Ces dépassements sont peu nombreux en 2012, essentiellement sur les unités de gestion de Ploërmel, Guer, et Monterrein

### 6.3.2. Enjeux du territoire sur le volet Eau potable (AEP)

Sur le territoire, comme dans le reste du Morbihan, la ressource en eau potable provient quasi exclusivement de retenues d'eau superficielles. L'approvisionnement est donc soumis à un aléa propre aux régimes parfois irréguliers des cours d'eau du département, et lié à un des besoins plus importants sur le littoral en période estivale.

Dans ce contexte, la sécurisation des approvisionnements demeure l'un des enjeux majeurs pour le territoire. La protection des périmètres de captages AEP est relativement bien avancée. L'autre enjeu auquel est confronté le territoire est le développement d'une logique d'économie d'eau. Ces économies doivent passer dans un premier temps par une meilleure performance des réseaux de distribution, dont les rendements peuvent être améliorés. Les économies d'eau doivent se faire à toutes les échelles et par tous les acteurs, les programmes de sensibilisation engagés par le Morbihan vont en ce sens.

Au niveau qualitatif, les analyses réalisées sur les eaux distribuées laissent transparaître une bonne qualité générale. Compte tenu de la qualité médiocre des eaux superficielles, cette dernière semble mettre en évidence l'efficacité des systèmes de traitement.

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Ressource Eau Potable</b>	<p>la ressource en eau potable provient quasi exclusivement de retenues d'eau superficielles.</p> <p>L'approvisionnement est donc soumis à un aléa propre aux régimes parfois irréguliers des cours d'eau du département, et lié à un des besoins plus importants sur le littoral en période estivale.</p>	<p>Sécuriser les approvisionnements</p> <p>Réduire les consommations en eau en adaptant les pratiques</p> <p>Améliorer les rendements des systèmes de production</p>

## 6.4. Gestion des déchets

### 6.4.1. Structure de la collecte et gestion des déchets

Le service Environnement Déchets de Ploërmel Communauté compte 11 personnes. Il organise :

- La collecte des Ordures Ménagères Résiduelles (régie)
- Les collectes sélectives : emballages recyclables et papier en mélange / verre (prestation)
- Le fonctionnement de la déchèterie du Bois Vert
- Le fonctionnement de l'atelier communautaire
- La gestion des points de collecte

La collecte des déchets ménagers est organisée en apports volontaires avec des conteneurs collectifs implantés sur l'ensemble des communes à proximité immédiate des habitations. Cette collecte est assurée en régie par les services de la Communauté de Communes, les déchets sont déposés au quai de transfert de Josselin puis pris en charge par le SITCOM-MI

La collecte des encombrants et des déchets assimilés est réalisée en déchèterie

### 6.4.2. Les infrastructures présentes sur le territoire

Le territoire est desservi de la manière suivante :

- 4 déchèteries localisées à la Ville Meno (Guillac), Ploërmel, et Guilliers et Lanouée.
- 53 conteneurs d'apports volontaires pour le verre
- 125 conteneurs OMR et 1334 conteneurs de collecte sélective sur 815 points de regroupements.

### 6.4.3. Production de déchets

Le dernier rapport annuel disponible pour le territoire de Ploërmel Communauté est le rapport annuel 2016.

Les chiffres clés sont les suivants :

- Baisse des tonnages d'Ordures Ménagères Résiduelles de 2% par rapport à 2015 avec un ratio de 185 kg/habitant.an
- Baisse des tonnages en déchèterie de 3.5% par rapport à 2015 en lien avec la chute des tonnages de déchets verts.
- Augmentation des tonnages d'emballages ménagers recyclables et de papier en mélange d'environ 4% par rapport à 2015 avec un ratio de 48.4 kg/habitant.an
- Baisse de la quantité de verre par rapport à 2015 avec un ratio de 45.5 kg/habitant.an
- 63% des déchets collectés par le service sont captés par la déchèterie contre 50% en 2015

L'évolution du volume de déchets collecté est présentée ci-dessous :

Année	2014	2015	2016
<b>Ordures ménagères</b>	3465	3417	3352
<b>Verre</b>	764	834	826
<b>Emballages et Papier</b>	850	843	878
<b>Déchèterie</b>	7931	8025	8058
<b>TOTAL</b>	<b>12390</b>	<b>13119</b>	<b>12801</b>

Le taux de valorisation des DMA est proche de 54% contre 45% en 2010.

#### 6.4.4. Enjeux du Territoire sur le volet Déchets





- Le territoire ne dispose d'aucune infrastructure permettant de traiter directement ses propres déchets
- Les volumes de déchets générés sont en très légère baisse sur les 2 dernières années.
- Les enjeux sont donc :
  - Faciliter la réduction de la part des déchets exportés hors du territoire
  - Faciliter la réduction de la part des déchets traités par enfouissement ou incinération sans valorisation.

Thématique	Etat initial	Enjeux
Déchets	<p>Le territoire ne dispose d'aucune infrastructure permettant de traiter directement ses propres déchets</p> <p>Les volumes de déchets générés sont en très légère baisse sur les 2 dernières années.</p>	<p>Faciliter la réduction de la part des déchets exportés hors du territoire</p> <p>Faciliter la réduction de la part des déchets traités par enfouissement ou incinération sans valorisation.</p>

## 6.5. Utilisation et occupation des sols

### 6.5.1. Occupation des sols sur le territoire

L'occupation des sols du territoire se ventile de la manière suivante :

	Typologie	Part occupée	Surface occupée
	Zone urbanisée ouverte	3%	2 468 ha
	Zone urbanisée fermée	1%	574 ha
	Vergers et cultures	70%	55 377 ha
	Prairies	11%	8 973 ha

	Zone forestière	<b>14%</b>	<b>11 304 ha</b>
	Zones humides	<b>0,3%</b>	<b>234 ha</b>

Tableau 3 : Occupation des sols par typologie selon Corine Land Cover

Le territoire est caractérisé par 5 typologies de sol :

- Des surfaces de culture (70% du territoire) ;
- Les forêts (14%) ;
- Les prairies (11%) ;
- Les zones urbanisées ouvertes (3%) ;
- Les zones urbanisées fermées (1%) ;
- Les zones humides (0,3%).

### 6.5.2. Evolution du changement d'affectation des sols

Le changement d'affectation des sols implique un stockage/déstockage du carbone. Cette partie a pour vocation d'étudier les variations observées sur une année. Une évaluation sur une durée temporelle plus importante peut par la suite être exprimée. Les principaux changements de typologie de sol observables sont :

Destockage	Stockage
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le défrichage</li> <li>• L'imperméabilisation</li> <li>• L'artificialisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantation de végétaux</li> <li>• Photosynthèse des végétaux</li> <li>• Retour à la nature de zones urbanisées</li> <li>• Surfaces en friche</li> </ul>

Le déstockage carbone provient :

- **Du défrichage** : Le déstockage provient, d'une part, du passage des forêts vers des cultures et, d'autre part, du passage des prairies vers des cultures.
- **De l'imperméabilisation des surfaces** : Ce déstockage provient de la création de surfaces telles que des routes, autoroutes, parkings, etc.
- **De l'artificialisation des surfaces** : il s'agit de l'étalement des zones urbaines sur les cultures ou sur les forêts.

Les émissions du déstockage présentées ci-dessous proviennent de la variation sur une année des différentes zones.

Voici les évolutions observées sur une année :

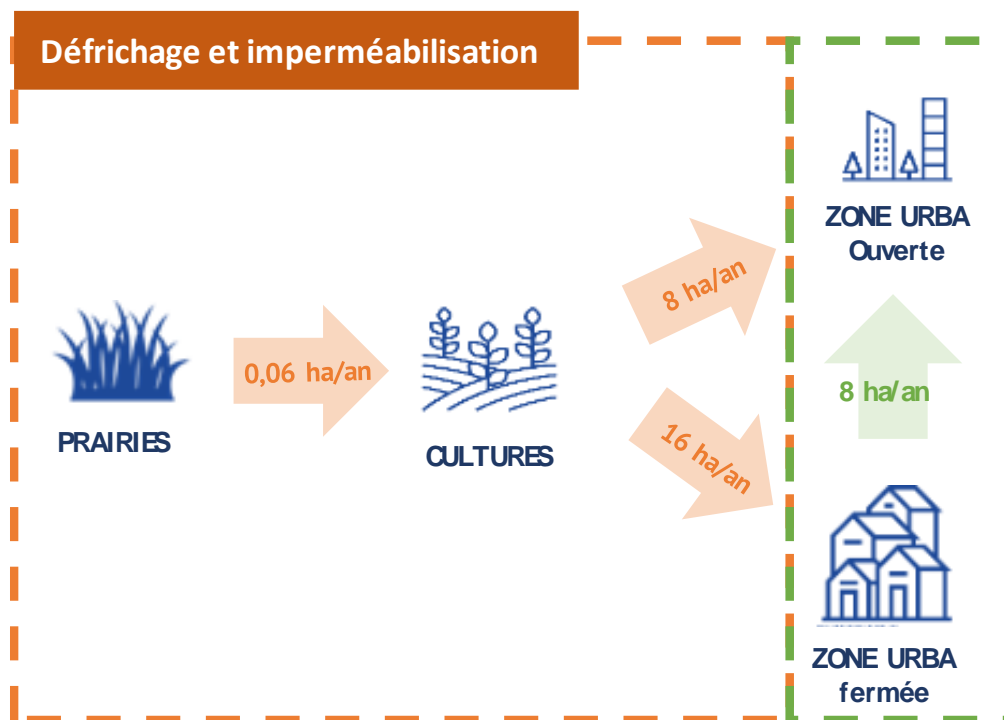


Figure 36: Schéma des flux de changement d'occupation des sols sur l'année 2012 de Ploërmel Communauté

### 6.5.3. Evolution

Les différentes évolutions présentées ont comme année de référence 2017 suite aux données transmises. L'évolution est évaluée sur 1 an, 5 ans et 10 ans.

L'objectif de cette partie est d'estimer les évolutions de stockage ou de déstockage carbone à prévoir grâce aux prévisions surfaciques et aux enjeux énoncés dans les documents d'urbanisme (principalement Le Plan Local d'Urbanisme).

Les calculs ont été effectués selon l'hypothèse suivante :

- **Les évolutions annuelles du territoire ont été évaluées sur 2006 à 2012 et les données ont été extraites de la base de données « Corine Land Cover ».**

Le SCOT, à un niveau supra, gère les grands principes d'aménagement du territoire en particulier la partie foncière au regard de l'accueil des populations et besoins en entreprises et en services. Il est approuvé le 19/12/2018.

L'analyse des enjeux présents dans ces documents d'urbanisme permet d'évaluer de façon grossière les futures évolutions de stockage ou de déstockage carbone.

Pour Ploërmel Communauté, durant les prochaines années, l'enjeu principal est le renouvellement urbain pour renforcer les centralités et lutter contre l'étalement urbain.

L'objectif n'est pas de limiter le développement mais de le cadrer et notamment lorsqu'il est consommateur d'espace. Depuis des années, que ce soit pour l'économie, le commerce, les équipements ou encore l'habitat, des politiques généreuses ont souvent permis l'artificialisation d'espaces au détriment des activités agricoles ou des milieux naturels et forestiers.

Le but de ces documents de planification est de garantir un équilibre pour le maintien de la ruralité en proposant des politiques de l'habitat et économique moins consommatrices d'espaces.

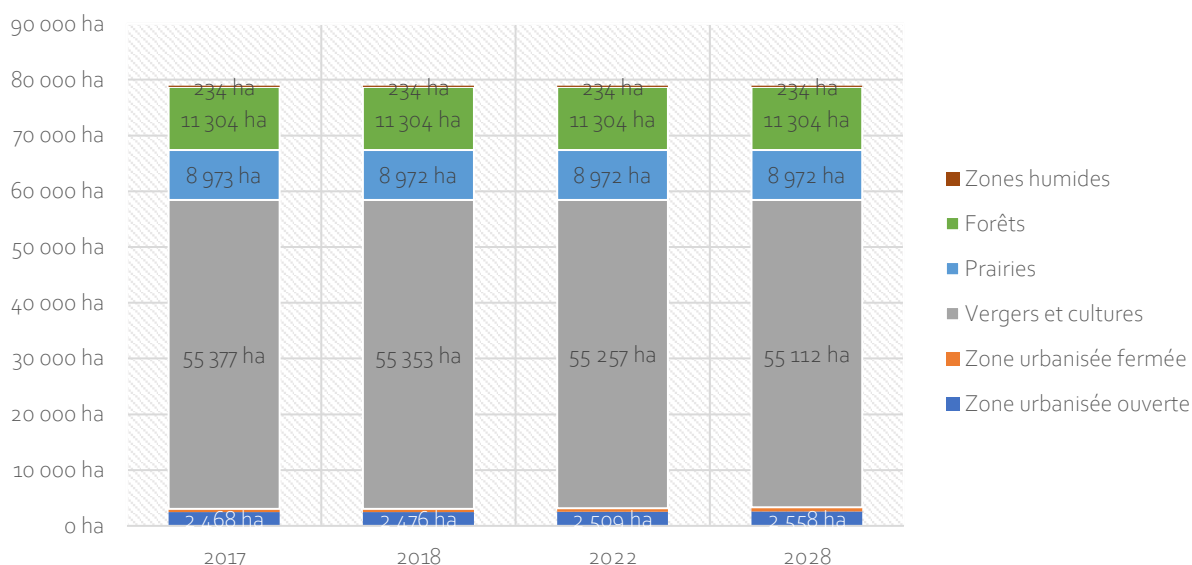
Globalement les enjeux qui ressortent de ces documents d'urbanisme sont les suivants :

- **Faciliter l'évolution des espaces**
- **Préserver les espaces sensibles**
- **Conserver l'identité rurale du territoire**
- **Préserver le patrimoine bâti**
- **Préserver les espaces agricoles et sylvicoles**
- **Valoriser la nature en ville**
- **Conserver le patrimoine hydrographique du territoire**
- **Développer le concept de « nature en ville »**

#### 6.5.4. Evolution surfacique linéaire

Des estimations surfaciques ont été réalisées sur le territoire de manière linéaire vis-à-vis des années précédentes. Cette évolution met en évidence de minimes augmentations des zones urbanisées et des prairies. Et à l'inverse, une diminution des surfaces de cultures et des forêts.

Evolution des surfaces - Méthode simplifiée



#### 6.5.5. Enjeux du territoire sur le volet Occupation des sols

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Occupation des sols</b>	L'habitat est majoritairement individuel et donc plus consommateur d'espace. Une croissance de la population, un développement des zones d'activités, des infrastructures et une évolution des modes d'urbanisation ayant entraîné, par endroit, un étalement urbain consommateur d'espace	Economiser l'espace et limiter l'étalement urbain Préserver le stock carbone du territoire.

## 7. Bien être et santé des Habitants

### 7.1. L'assainissement

Depuis la loi sur l'eau de 1992, l'assainissement est une compétence communale obligatoire. Le service communal d'assainissement est un « service chargé en tout ou partie de la collecte, du transport ou de l'épuration des eaux usées domestiques ». Cette compétence est transférable aux établissements publics de coopération intercommunale.

On distingue l'assainissement collectif (réseau public d'assainissement pour la collecte des eaux usées et de stations d'épuration pour le traitement) de l'assainissement individuel ou non collectif (dispositif privé mis en place par le ou les propriétaires d'un immeuble qui ne peut être raccordé au réseau public d'assainissement).

Les communes et les particuliers ont des obligations afin d'assurer le confort de tous, de garantir l'hygiène et la salubrité publiques, et de préserver le milieu naturel et la ressource en eau.

Comme pour l'eau potable, le Schéma Départemental d'Assainissement est le document de référence qui fixe des priorités partagées d'intervention. S'il ne constitue pas un document juridiquement opposable, il est principalement destiné à structurer les interventions publiques dans les prochaines années. Ce schéma directeur a été élaboré par le Conseil Général du Morbihan en 2011

#### 7.1.1. L'assainissement Collectif

Sur le territoire de Ploërmel la compétence assainissement est majoritairement communale.

On retrouve sur le territoire 28 STEP qui assurent l'assainissement collectif pour une capacité de traitement nominal de 74607 EH. Le tableau ci-dessous présente la liste de ces STEP.

Mise en service	Nom de l'ouvrage	Commune	Capacité EH
31/12/1990	SC du STEU : MOHON	MOHON	500
01/09/2007	SC du STEU : HELLEAN Le clos	HELLEAN	190
01/05/2010	SC du STEU : CAMPENEAC Le Pas aux Biches	CAMPENEAC	1200
15/03/1990	SC du STEU : LA CHAPELLE CARO La Combe	CHAPELLE-CARO	1000
31/12/1977	SC du STEU : CONCORET Le Val aux Fées Camp	CONCORET	900
31/12/1996	SC du STEU : GUILLAC Ecluse	GUILLAC	350
31/12/1986	SC du STEU : GUILLIERS bordure RD n° 154	GUILLIERS	1000
31/12/1999	SC du STEU : LANOUE La Gougeonnière	LANOUEE	350
31/12/2001	SC du STEU : LANTILLAC La Chicane	LANTILLAC	200
31/12/1987	SC du STEU : LOYAT route de Hillian	LOYAT	1000
31/12/1989	SC du STEU : MENEAC La Touche Pichard	MENEAC	1000
01/05/2011	Systeme de collecte - MONTERREIN	MONTERREIN	400
01/07/2012	Systeme de collecte - MONTERTELOT	MONTERTELOT	270
01/06/1984	SC du STEU : NEANT-SUR-YVEL en bordure RD n° 154	NEANT-SUR-YVEL	500
31/12/2002	SC du STEU : SAINT-BRIEUC DE MAURON La Ville Jourdan	SAINTE-BRIEUC-DE-MAURON	150
01/06/2001	SC du STEU : SAINT-MALO LES TROIS FONTAINES Folleville	SAINTE-MALO-DES-TROIS-FONTAINES	350

31/12/1990	SC du STEU : TAUPONT Créménan	TAUPONT	700
01/06/1976	SC du STEU : LA TRINITE PORHOET bordure CD n° 793	TRINITE-PORHOET	1000
31/12/1999	SC du STEU : QUILY Herbinaye	QUILY	285
01/01/2014	Systeme de collecte - TREHORENTEUC	TREHORENTEUC	355
01/01/1981	SC du STEU : PLOERMEL La Ville Rehel	PLOERMEL	40000
01/01/2006	SC du STEU : JOSSELIN Rive droite du canal	JOSSELIN	15667
01/06/2000	SC du STEU : CRUGUEL	CRUGUEL	350
01/01/2007	SC du STEU : LES FORGES Bourg	FORGES	290
31/12/1974	SC du STEU : LE ROC SAINT- ANDRE Le Val Néant	VAL D'OUST	400
22/11/2003	SC du STEU : SAINT-SERVANT SUR OUST Les Chatelets	SAINT-SERVANT	400
01/09/2008	SC du STEU : TAUPONT Bobiel	TAUPONT	1100
31/12/2005	SC du STEU : MAURON La Planchette - Vallée du Doueff	MAURON	4700

Figure 37: Liste des STEP du territoire (source eau-loire-bretagne)

L'unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration est l'Equivalent-habitant. Cette unité se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour. La capacité utile du système d'épuration est déterminée en fonction de la valeur obtenue en EH.

Les stations de moins de 500 EH représentent la moitié du total sur le territoire (14 STEP), la plus grosse station d'épuration du territoire 40 000EH se situe à PLOERMEL.

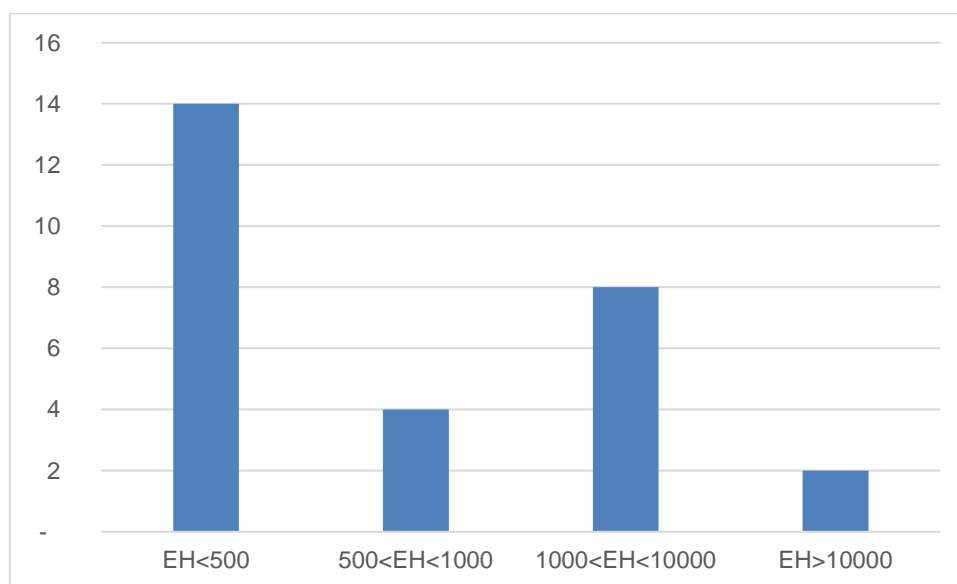


Figure 38: Stations d'Épuration par classe de capacité EH

Une forte proportion des stations d'épurations de la CC dispose d'un traitement par lagunage naturel (11 sur 27). Le lagunage est un système de traitement des eaux qui se sert des mécanismes naturels de l'environnement où l'eau est épurée par des communautés de micro-organismes variés. L'épuration par lagunage naturel repose sur la présence de bactéries aérobies en cultures libres et d'algues. A la différence des boues activées, le lagunage naturel est peu gourmand en énergie, son exploitation est simple, et son intégration paysagère peut-être plus simple. La boue activée, composée essentiellement de micro-organismes floculants, est mélangée avec de l'oxygène dissous et de l'eau usée. C'est ainsi que les micro-organismes de la boue activée entrent constamment en contact avec les polluants organiques des eaux résiduaires, ainsi qu'avec l'oxygène, et sont maintenus en suspension. L'efficacité du traitement par boues activées a déjà bien été éprouvée, ses performances sont parmi les plus



élevées, il peut traiter de manière avancée le phosphore, et surtout il ne nécessite pas forcément de réseaux séparatifs pour les eaux pluviales. En revanche, l'exploitation d'un traitement par boues activées doit être très rigoureuse, les coûts énergétiques et d'exploitations sont élevés, et produit une grande quantité de boues d'épuration.

La répartition des modes de traitement des STEP de la CC est présentée ci-dessous :

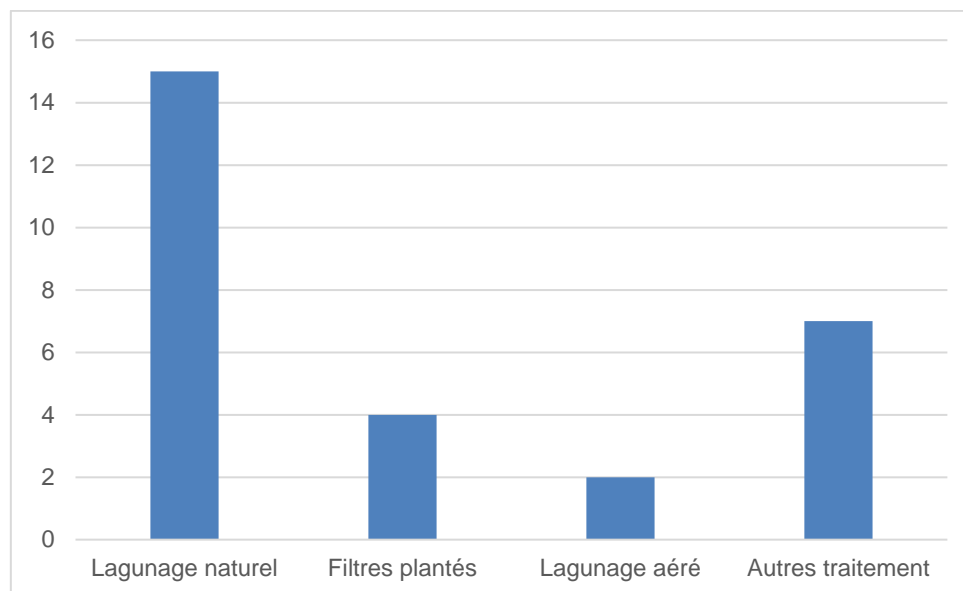


Figure 39: Répartition des modes de traitement par STEP

### 7.1.2. L'assainissement Non Collectif

Le SPANC de Ploërmel Communauté (Service Public d'Assainissement non Collectif) assure les missions de contrôles obligatoires, de conseils aux usagers et d'animation d'un programme de réhabilitation en lien avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Le SPANC est financé par une redevance en lien avec les différents contrôles.

Suite à la fusion intervenue au 1<sup>er</sup> janvier 2017, Ploërmel Communauté a en charge la gestion des services d'assainissement non collectifs des 4 anciennes communautés de communes.

D'après l'ODA du Morbihan 15 à 20% de la population du Morbihan est concerné par un assainissement non collectif, contre environ 10% pour la moyenne nationale.

Toutes les communes de la CC sont concernées par l'assainissement non collectif. L'assainissement non collectif représente une filière de traitement adaptée à l'habitat dispersé sous réserve qu'il soit bien conçu, bien réalisé et bien entretenu.

De ce constat, les entreprises privées de construction et de vidange, les collectivités, la CAPEB, la chambre des métiers, les services de l'Etat, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et le Conseil Général ont élaboré et signé une Charte de l'assainissement non collectif en Morbihan.

La charte se veut être un outil efficace de progrès pour l'ensemble des acteurs de la filière de l'assainissement non collectif, et respecte les principes suivants :

- Respect des procédures.
- Respect des prescriptions techniques.
- Promotion de la charte et des acteurs chartés.
- Communication avec les comités.

Le rapport 2017 du SPANC fournit les informations suivantes à l'échelle du territoire :

- Le nombre d'habitants desservis par le service d'assainissement non collectif sur le territoire est estimé à 26934 habitants sur une population totale de 42258 habitants.
- Le taux de conformité 2017 des dispositifs d'assainissement non collectif est estimé à 60.52%

### 7.1.3. Enjeux du territoire sur le volet Assainissement

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Assainissement</b>	28 STEP sur le territoire Part importante de l'assainissement non collectif	Maintenir la qualité des installations STEP et la conformité des installations non collectives

## 7.2. La Qualité de l'air

### 7.2.1. Pollution et polluants

L'air dans lequel nous évoluons est compris dans une fine couche de l'atmosphère. Il est composé de substances très diverses, dont les composés majoritaires sont l'azote (N<sub>2</sub>) à 78% et l'oxygène (O<sub>2</sub>) à 21%. Le 1% restant rassemble des gaz rares (argon, hélium, néon, krypton, radon), de la vapeur d'eau, du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), de l'hydrogène, des particules solides et liquides en suspension (eau liquide ou solide, poussières fines, cristaux salins, pollens), du méthane (CH<sub>4</sub>) et d'autres polluants atmosphériques.

L'atmosphère terrestre désigne l'enveloppe gazeuse entourant la Terre solide. Elle protège la vie sur Terre en absorbant le rayonnement solaire ultraviolet, en réchauffant la surface par la rétention de chaleur (effet de serre) et en réduisant les écarts de température entre le jour et la nuit (cf chapitre Propos introductifs).

Les polluants dans l'air que nous respirons peuvent mettre en danger la santé humaine et dégrader les écosystèmes, influencer le climat et provoquer des nuisances diverses (perturbation des productions agricoles, dégradation du bâti, odeurs gênantes...).

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux polluants de l'air extérieur et leurs origines.

Polluants extérieurs	Origine liée aux activités humaines	Origine naturelle
<b>Particules Fines</b> (PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> )	Surtout en zone urbaine : émissions du trafic routier (en particulier moteurs Diesel anciens), des industries, de la combustion de biomasse (chauffage individuel au bois, brûlage à l'air libre de déchets verts) ou de la combustion du fioul  Plus localement : poussières des carrières, des cimenteries, émissions de l'agriculture...	Poussières provenant de l'érosion et des éruptions volcaniques
<b>Oxydes d'Azote</b> (NO <sub>x</sub> = NO + NO <sub>2</sub> )	Trafic routier, installations de combustion, quelques procédés industriels comme la production d'acide nitrique et la fabrication d'engrais azotés  → le NO majoritairement émis se transforme en présence d'oxygène en NO <sub>2</sub> .  → participe à la formation de l'ozone et de particules secondaires	
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Polluant secondaire qui se forme à partir des oxydes d'azote et des composés organiques volatils sous l'effet du rayonnement solaire	
<b>Ammoniac</b> (NH <sub>3</sub> )	Agriculture essentiellement (rejets organiques de l'élevage et utilisation d'engrais azotés) et combustion  → participe à la formation de particules secondaires	
<b>Dioxyde de Soufre</b> (SO <sub>2</sub> )	Combustion (charbon, fioul, etc)  → participe à la formation de polluants secondaires	Éruptions volcaniques → participent à la formation de polluants secondaires
<b>Monoxyde de carbone</b> (CO)	Trafic routier, chauffage :  → participe à la formation de l'ozone	
<b>Composés Organiques Volatils</b> (COV)	Évaporation de solvants (peintures, colles, encres), combustion, évaporation de carburants, traitements agricoles (pesticides, engrais)  → participent à la formation de l'ozone et de particules secondaires  → La notation COVNM permet de distinguer le méthane (CH <sub>4</sub> ) qui est un GES des autres COV.	Forêts et cultures  → participent à la formation de l'ozone et de particules secondaires
<b>Polluants Organiques Persistants</b>	Combustions incomplètes (incinération des ordures, métallurgie, chauffage au bois, brûlage à l'air libre de déchets verts, moteurs Diesel, etc)  → souvent liés aux particules	Incendies de forêts  → souvent liés aux particules
<b>Métaux Lourds</b>	Combustion du charbon, du pétrole, des ordures ménagères, trafic routier  → généralement liés aux particules	

## 7.1. Chiffres clés du territoire

Les chiffres présentés ci-après sont les émissions de polluants atmosphériques qui ont été estimées pour l'année 2014 par le réseau de qualité de l'air de Bretagne : Air Breizh<sup>1</sup>.

Les émissions de polluants atmosphériques ne sont pas mesurées mais calculées. Elles sont issues de la dernière version de l'inventaire spatialisé des émissions d'Air Breizh (v2.2). Cet inventaire recense, à un instant donné, la quantité de polluants émis dans l'atmosphère.

Il est construit sur la base d'une méthodologie de référence formalisée par le Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT), prévu par l'arrêté relatif au Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère (SNIEBA). Cette méthodologie, utilisée par l'ensemble des régions françaises, s'appuie sur une méthodologie européenne développée par l'Agence Européenne de l'Environnement (EEA) et permet des comparatifs nationaux et locaux. Elle précise les bases de données et les facteurs d'émissions utilisés, les sources d'informations nécessaires et disponibles pour la description des activités, ainsi que les modalités de calcul des émissions.

Cette méthodologie est compatible avec celle utilisée par le CITEPA qui est en charge de réaliser les inventaires d'émission nationaux pour le compte du Ministère de l'Ecologie.

Les contours pris en compte pour l'EPCI sont ceux au 1<sup>er</sup> Janvier 2017. Le nombre d'habitants pour les calculs est celui relatif à l'année 2014.

Des comparaisons des émissions de ce territoire avec le niveau régional et national sont également réalisées. Les données régionales sont relatives à l'année 2014 et proviennent d'Air Breizh<sup>2</sup> et les données nationales (France métropolitaine) relatives à l'année 2014 proviennent du CITEPA<sup>3</sup>. La méthodologie de calcul entre ces différents organismes est commune et repose sur la méthodologie définie dans le PCIT. Les valeurs peuvent donc être comparées.

Les résultats du diagnostic réglementaire sur le territoire de Ploërmel Communauté pour l'année 2014 pour les six polluants atmosphériques sont présentés dans le tableau suivant.

---

<sup>1</sup> données AIRBREIZH - Atlas intercommunal air 2014 - Territoire de Ploërmel communauté

<sup>2</sup> données AIRBREIZH – Plan Climat Air Energie Territorial – Utilisation des données Air Breizh – Version 2 -

<sup>3</sup> CITEPA – inventaire SECTEN, édition avril 2018

Diagnostic Ploërmel Communauté - Année 2014						
	PM10	NOx	COVNM	PM2,5	SO2	NH3
	t	t	t	t	t	t
Résidentiel	85	45	243	81	17	0
Tertiaire	0	8	22	0	2	0
Transport routier	45	385	30	31	0,5	0
Autres transports	0	0	0	0	0	0
Agriculture	309	294	22	75	0,3	2 518
Déchets	0	0	0	0	0	0
Industrie hors branche énergie	9	23	117	6	6,7	0
Industrie branche énergie	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>447</b>	<b>754</b>	<b>434</b>	<b>193</b>	<b>27</b>	<b>2 518</b>

Tableau 4 : bilan des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de Ploërmel Communauté en 2014 – source : Air Breizh

Il ressort de ce tableau qu'aucune émission de polluants atmosphériques n'est associée au secteur de l'industrie de la branche de l'énergie (production d'électricité thermique, raffinage de pétrole, extraction), aux autres modes de transport et au secteur des déchets et que le secteur tertiaire ne représente qu'une faible part dans les émissions du territoire.

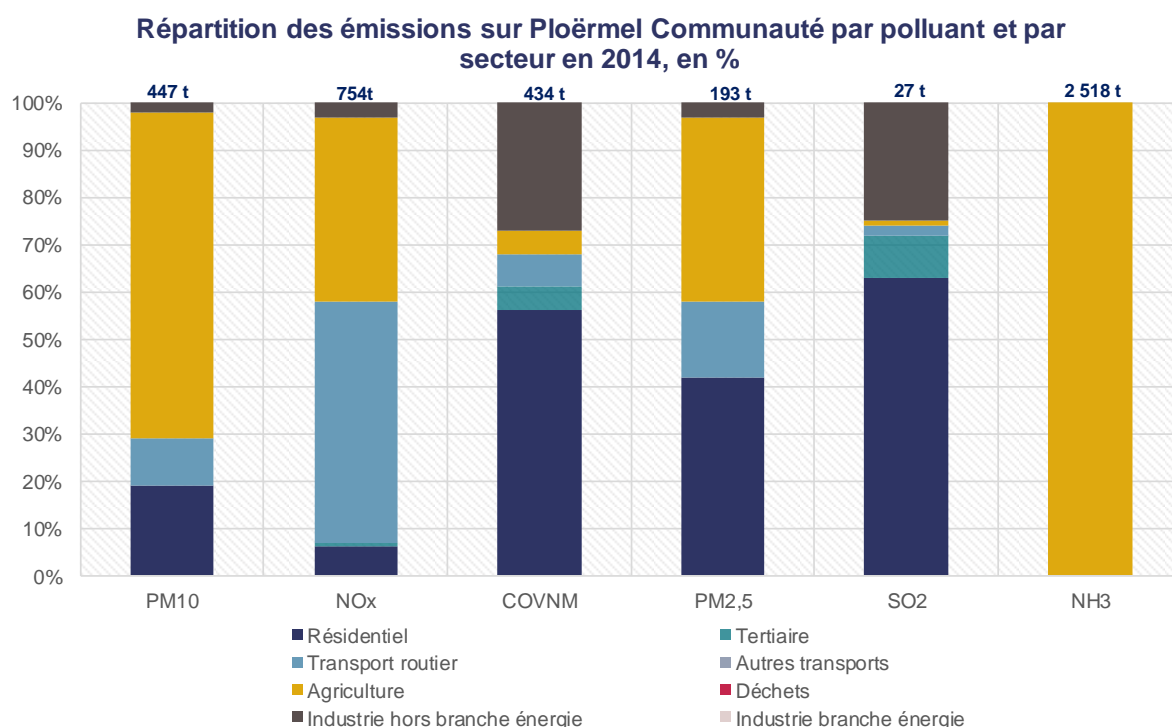
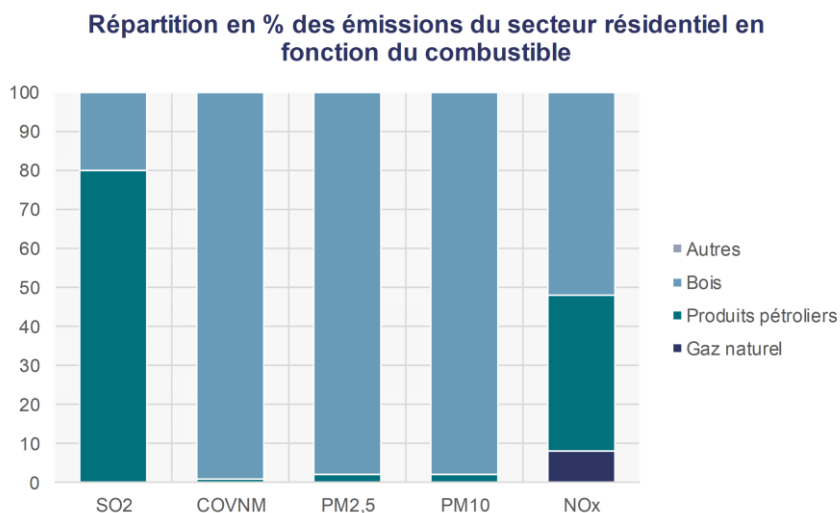


Figure 40 : Répartition des émissions sur Ploërmel Communauté par polluant atmosphérique en 2014 et par secteur – source Air Breizh

## Zoom sur le secteur résidentiel

Le graphique suivant présente la répartition des émissions liées à la combustion au sein du secteur résidentiel en fonction du combustible utilisé.



Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xlsx

Au sein du secteur résidentiel, les émissions de SO<sub>2</sub> sont émises en majorité par les produits pétroliers (exemple : fioul). Les émissions de NO<sub>x</sub> proviennent pour environ la moitié du bois et le reste des émissions, des produits pétroliers et du gaz naturel. Les COVNM, les PM<sub>10</sub> et les PM<sub>2,5</sub> sont émis presque exclusivement par le bois.

Afin d'identifier les sources principales d'émission, une analyse par polluant est nécessaire car la répartition sectorielle est très dépendante du polluant.

### 7.1.1. SO<sub>2</sub>

#### 7.1.1.1. Bilan des émissions de SO<sub>2</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté

La répartition des émissions de SO<sub>2</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté est présentée sur la figure suivante.

Il en ressort que les principales sources émettrices en termes de SO<sub>2</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté sont, d'une part, le secteur résidentiel avec environ 63% des émissions du territoire du fait de la combustion et, d'autre part, l'industrie manufacturière (25%) du fait également de la combustion. Le secteur tertiaire se place en troisième position (9%).

## Répartition des émissions SO<sub>2</sub> - Ploërmel communauté - 2014 (%)

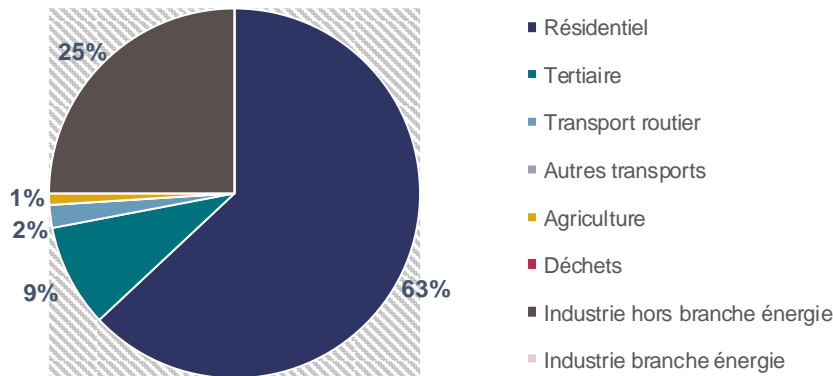


Figure 41 : Répartition par secteur des émissions de SO<sub>2</sub> sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)

### 7.1.1.2. Comparaison avec les données régionales et nationales

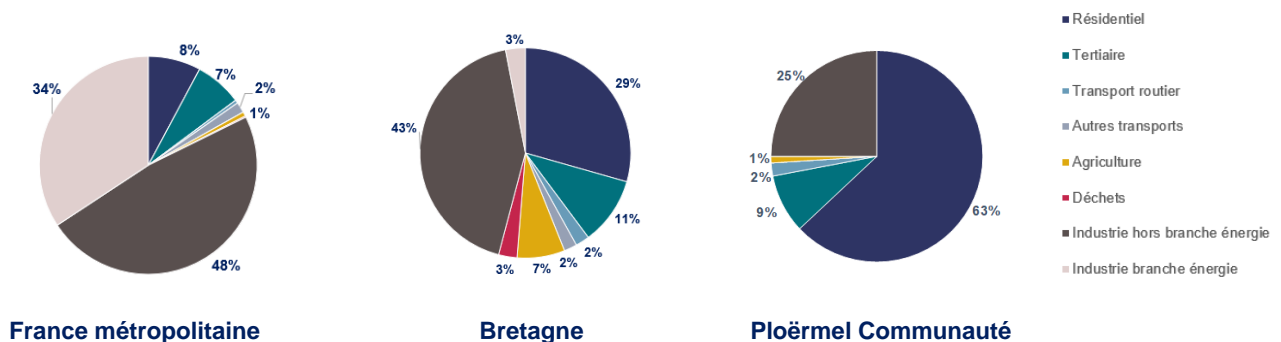


Figure 42 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de SO<sub>2</sub> entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)

Tout d'abord, le niveau des émissions de SO<sub>2</sub> sur le territoire est relativement faible. Il ne représente que 0,015% des émissions nationales (France métropolitaine) alors que ce territoire représente 0,07% de la population nationale.

La répartition entre Ploërmel Communauté et la Bretagne, d'une part, et la France métropolitaine, d'autre part, est très différente. Les émissions sont principalement induites par le secteur industriel alors que pour Ploërmel Communauté, même si le tissu industriel est un peu développé sur le territoire, le secteur résidentiel est le principal secteur émetteur.

## Points clés – SO<sub>2</sub>

Le polluant SO<sub>2</sub> ne constitue donc pas un enjeu fort sur le territoire puisqu'il est principalement émis au niveau national par le secteur de l'industrie et que le tissu industriel est relativement faible sur le territoire comme au niveau régional.

### 7.1.2. NOx

#### 7.1.2.1. Bilan des émissions de NOx sur le territoire de Ploërmel Communauté

La répartition des émissions de NOx sur le territoire de Ploërmel Communauté est présentée sur la figure suivante.

Le transport routier est le premier secteur émetteur de NOx sur le territoire avec 51% des émissions du territoire. En seconde position se trouve le secteur de l'agriculture (39%) dont les émissions proviennent de la combustion des produits pétroliers (tracteurs, serres, etc).

Répartition des émissions NOx - Ploërmel communauté - 2014 (%)

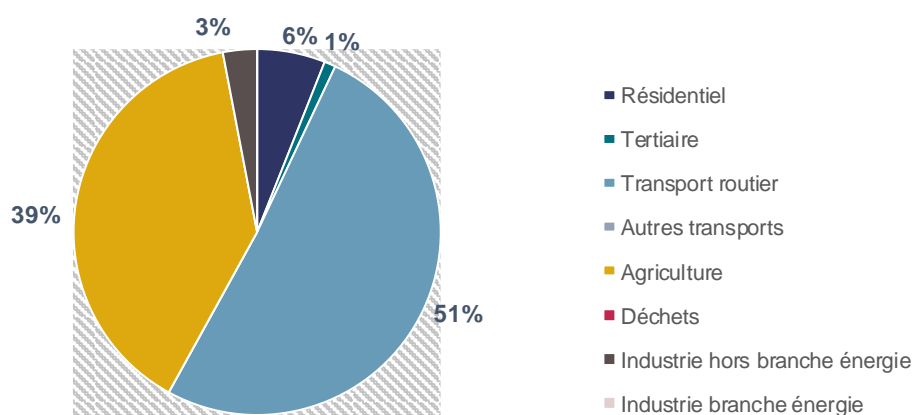


Figure 43 : Répartition par secteur des émissions de NOx sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)



### 7.1.2.2. Comparaison avec les données régionales et nationales

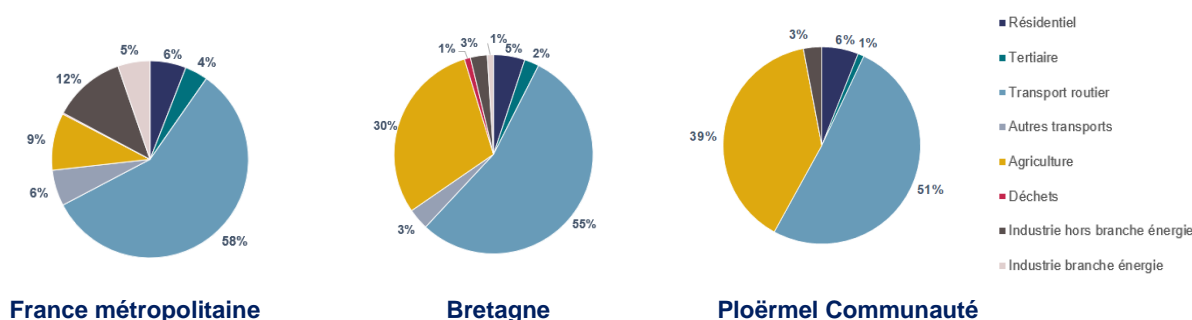


Figure 44 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de NOx entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls).

Le profil des émissions de NOx sur le territoire de Ploërmel Communauté est assez proche de celui observé en Bretagne mais diffère sensiblement de celui de la France métropolitaine au-delà de la seconde source d'émission. En effet, sur le territoire de Ploërmel Communauté, la part du poste Agriculture est plus élevée qu'au niveau national. Cela confirme le caractère agricole du territoire de Ploërmel Communauté.

Le niveau des émissions de NOx sur le territoire représente 1,5% des émissions de la Bretagne et 0,08% des émissions nationales (France métropolitaine) (à titre de comparaison, le nombre d'habitants sur le territoire représente 1,2% de la population régionale et 0,07% de la population nationale - France métropolitaine). Les émissions de NOx sont donc assez corrélées avec le nombre d'habitants.

## Points clés – NOx

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

### 7.1.3. COVNM

#### 7.1.3.1. Bilan des émissions de COVNM sur le territoire de Ploërmel Communauté

La répartition des émissions de COVNM sur le territoire de Ploërmel Communauté est présentée sur la figure suivante.

Le secteur résidentiel est le premier secteur émetteur de COVNM sur le territoire avec 56% des émissions du territoire. Les émissions proviennent, d'une part, des émissions induites par l'utilisation de biomasse dans les équipements domestiques (chaudières, inserts, etc) et, d'autre part, des émissions issues de l'utilisation des produits solvantés (colle, peinture, solvant, etc).

Le second poste correspond à l'industrie manufacturière avec 27% des émissions du territoire :

émissions proviennent, soit de certains types d'industrie comme par exemple les imprimeries, soit de l'utilisation de produits solvantés.

### Répartition des émissions COVNM - Ploërmel communauté - 2014 (%)

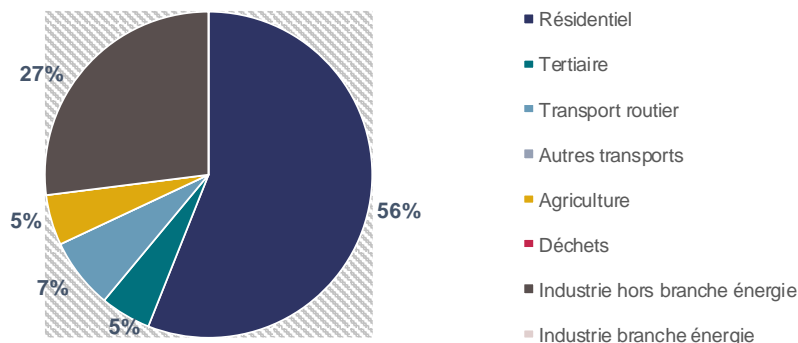


Figure 45 : Répartition par secteur des émissions de COVNM sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)

### 7.1.3.2. Comparaison avec les données régionales et nationales

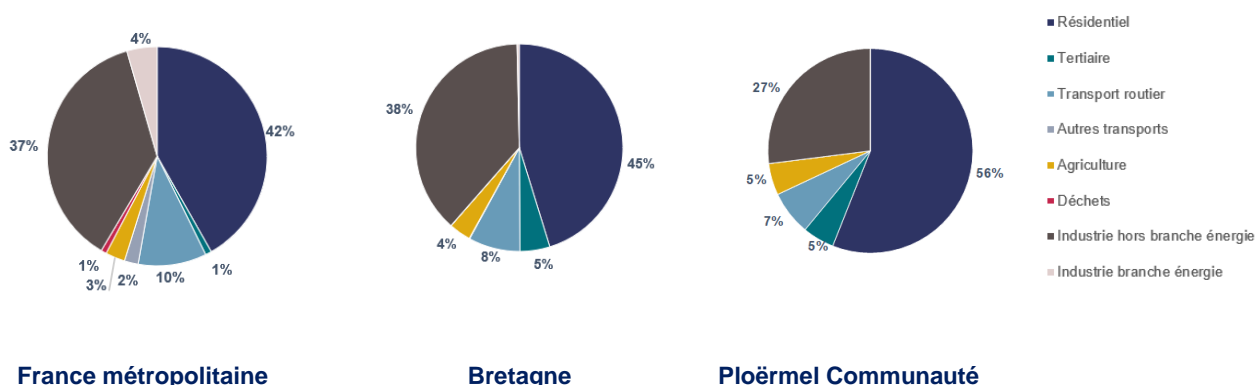


Figure 46 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de COVNM entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)

Tout d'abord, le niveau des émissions de COVNM sur le territoire représente 1,4% des émissions de la Bretagne (à titre de comparaison, la part de la population du territoire par rapport à la Bretagne est de 1,3%) et 0,07% des émissions de la France métropolitaine (à titre de comparaison, la part de la population du territoire par rapport à la France métropolitaine est de 0,07%).

Il existe donc une bonne corrélation entre les émissions de COVNM générées sur le territoire et le nombre d'habitants sur le territoire.

La répartition entre Ploërmel Communauté et la Bretagne, d'une part, et la France métropolitaine, d'autre part, est très différente, en particulier, le poste résidentiel est très présent sur le territoire du fait d'une industrie un peu moins développée.

## Points clés - COVNM

Le polluant COVNM est principalement émis sur le territoire par le secteur résidentiel du fait, d'une part, de la combustion et plus particulièrement de la combustion de la biomasse dans les équipements domestiques (foyers ouverts et fermés, chaudières, etc) et, d'autre part, de l'utilisation de produits solvantés (colles, solvants, peintures). Les émissions générées par le secteur industriel sont relativement faibles en comparaison avec le niveau régional et national du fait d'un tissu industriel un peu moins développé sur le territoire.

### 7.1.4. NH<sub>3</sub>

#### 7.1.4.1. Bilan des émissions de NH<sub>3</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté

Toutes les émissions de NH<sub>3</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté sont générées par le secteur de l'agriculture.

Ces émissions proviennent, d'une part, de l'élevage du fait de l'azote contenu dans les effluents d'élevage et, d'autre part, des cultures du fait de l'utilisation de fertilisants azotés (transformation des engrais azotés présents dans les sols par les bactéries).

#### Répartition des émissions NH<sub>3</sub> - Ploërmel communauté - 2014 (%)

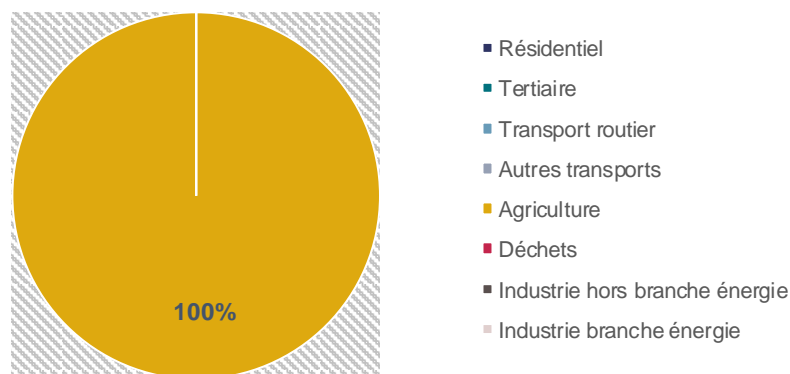


Figure 47 : Répartition par secteur des émissions de NH<sub>3</sub> sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)

### 7.1.4.2. Comparaison avec les données régionales et nationales

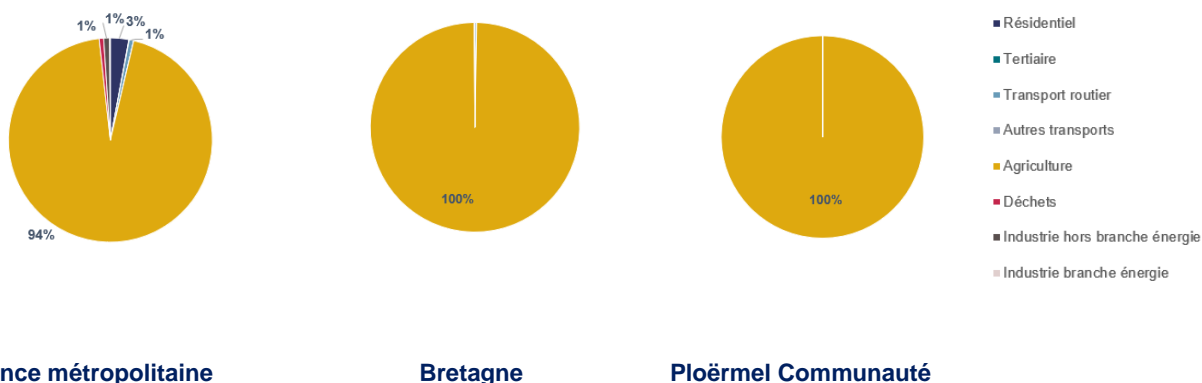


Figure 48 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de NH<sub>3</sub> entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)

Au niveau national, les émissions de NH<sub>3</sub> induites par l'utilisation de la biomasse comme combustible ont été ajoutées très récemment à l'inventaire. La méthodologie utilisée par Air Breizh basée sur la méthode décrite dans le PCIT n'intègre pas encore ces sources d'émissions. Ceci explique le fait que des émissions complémentaires sont comptabilisées au niveau national et non encore quantifiées aux niveaux régional et local. Toutefois, le niveau obtenu pour la France métropolitaine est faible au regard des émissions du secteur agricole.

De plus, le niveau des émissions de NH<sub>3</sub> sur le territoire représente 2,8% des émissions de la Bretagne (à titre de comparaison, la part de la superficie du territoire par rapport à la Bretagne est de 3%) et 0,4% des émissions de la France métropolitaine (à titre de comparaison, la part de la superficie du territoire par rapport à la France métropolitaine est de 0,15%). Cela traduit un territoire à forte tendance agricole.

#### Points clés – NH<sub>3</sub>

Le polluant NH<sub>3</sub> est exclusivement émis sur le territoire par le secteur agricole du fait, d'une part, de l'élevage en particulier l'azote contenu dans les effluents d'élevage et, d'autre part, des cultures avec l'utilisation de fertilisants azotés.

Le territoire présente bien un caractère agricole.

### 7.1.5. PM<sub>10</sub>

#### 7.1.5.1. Bilan des émissions de PM<sub>10</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté

Les émissions de PM<sub>10</sub> sur le territoire représentent 447 tonnes. Ces émissions se répartissent par secteur comme présenté sur la figure suivante.

Le premier secteur émetteur est le secteur de l'agriculture (69% des émissions du territoire) : les émissions proviennent, d'une part, des travaux agricoles (labours), d'autre part, des animaux (plumes par exemple) et enfin, de la combustion des engins. Le second secteur émetteur est le secteur résidentiel (19%) du fait de la combustion de combustible et plus particulièrement de la biomasse.

### Répartition des émissions PM10 - Ploërmel communauté - 2014 (%)

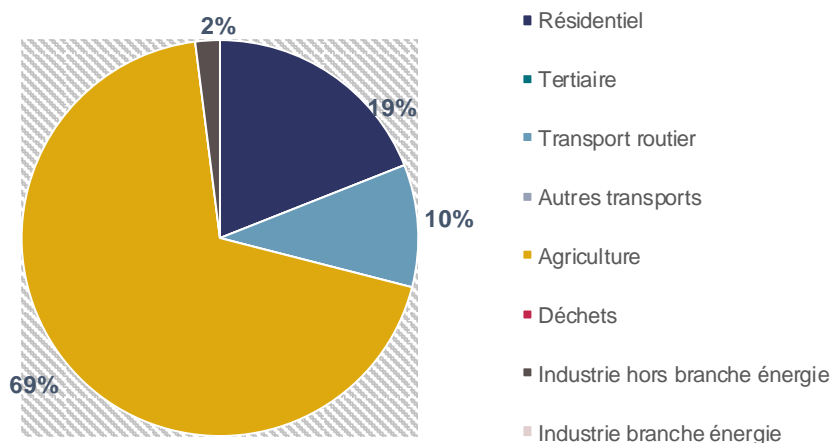


Figure 49 : Répartition par secteur des émissions de PM10 sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)

#### 7.1.5.2. Comparaison avec les données régionales et nationales

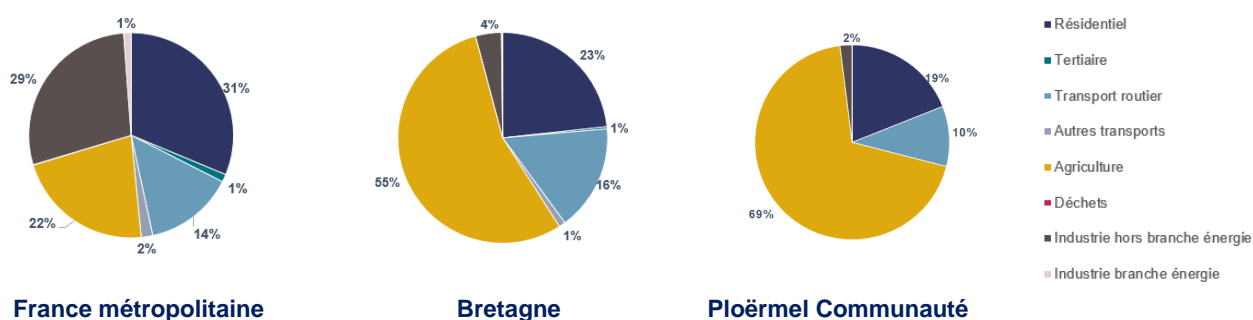


Figure 50 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de PM10 entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)

Le profil des émissions de PM10 sur le territoire de Ploërmel Communauté est assez proche de celui observé en Bretagne mais diffère sensiblement de celui de la France métropolitaine.

En effet, sur le territoire, la part du poste agriculture est plus élevée qu'au niveau national et le poste industrie manufacturière (chantier et bâtiment et travaux publics) est beaucoup moins

marqué. Cela confirme le caractère agricole du territoire de Ploërmel Communauté et la moindre présence du sous-secteur des travaux/chantiers.

Le niveau des émissions de PM<sub>10</sub> sur le territoire représente 2,5% des émissions de la Bretagne et 0,2% des émissions nationales (France métropolitaine) (à titre de comparaison, la superficie sur le territoire représente 3% de la superficie régionale et 0,15% de la superficie nationale - France métropolitaine). Cela confirme un territoire à caractère agricole.

### Points clés – PM<sub>10</sub>

Le polluant PM<sub>10</sub> est émis sur le territoire par le secteur agricole du fait, d'une part, des travaux agricoles (labours), d'autre part, de l'élevage (plumes par exemple) et enfin, de la combustion des engins

Ce polluant met en évidence, d'une part, un territoire tourné vers l'agriculture et, d'autre part, le fait que le sous-secteur travaux/chantiers du secteur de l'industrie manufacturière est moins développé.

#### 7.1.6. PM<sub>2,5</sub>

##### 7.1.6.1. Bilan des émissions de PM<sub>2,5</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté

La répartition des émissions de PM<sub>2,5</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté est présentée sur la figure suivante.

Le secteur résidentiel est la première source d'émission de PM<sub>2,5</sub> avec 42% des émissions du territoire. La principale source d'émissions est la combustion de la biomasse dans les équipements domestiques. La seconde source d'émission avec 39% est le secteur de l'agriculture du fait des travaux agricoles (labours), d'autre part, des animaux (plumes par exemple) et enfin, de la combustion des engins.

### Répartition des émissions PM<sub>2,5</sub> - Ploërmel communauté - 2014 (%)

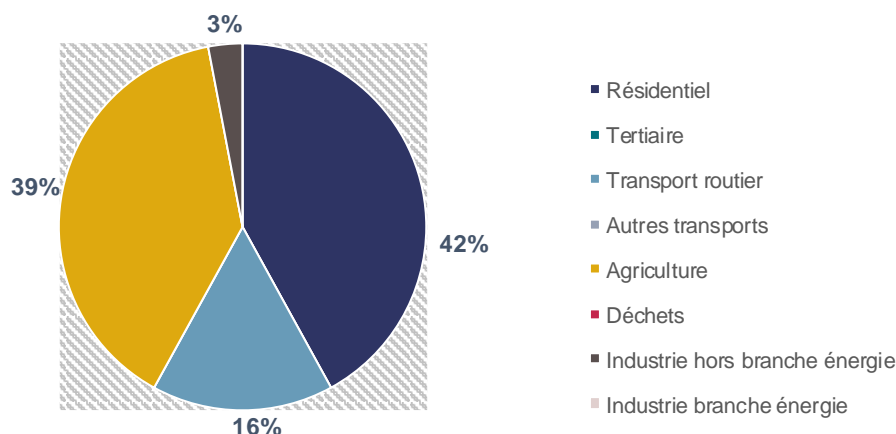


Figure 51 : Répartition par secteur des émissions de PM<sub>2,5</sub> sur Ploërmel Communauté en 2014 (Source : Air Breizh - Diagnostic qualité air PL.xls)

#### 7.1.6.2. Comparaison avec les données régionales et nationales

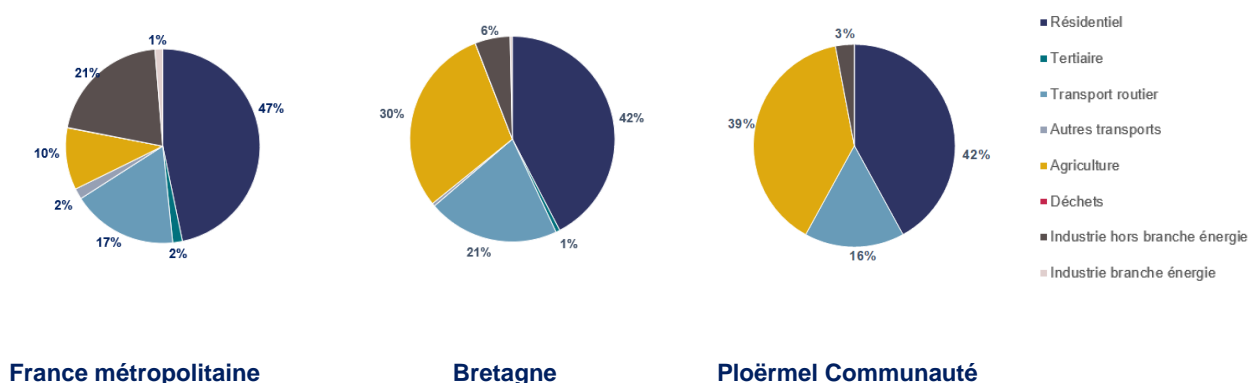


Figure 52 : Comparaison de la répartition par secteur des émissions de PM<sub>2,5</sub> entre Ploërmel Communauté, la Bretagne et la France métropolitaine en 2014 (E6 - Diagnostic qualité air PL.xls)

Le profil des émissions de PM<sub>2,5</sub> sur le territoire de Ploërmel Communauté est relativement proche de celui observé en Bretagne mais diffère sensiblement de celui de la France métropolitaine à partir de la seconde source d'émission. En effet, sur le territoire de Ploërmel Communauté, la part du poste agriculture est plus élevée qu'au niveau national et le poste industrie manufacturière est beaucoup moins marqué : les émissions de ce secteur proviennent du sous-secteur travaux/chantiers. Cela confirme le caractère agricole du territoire de Ploërmel Communauté et la moindre présence du sous-secteur des travaux/chantiers.

Le niveau des émissions de PM<sub>2,5</sub> sur le territoire représente 2,1% des émissions de la Bretagne et 0,1% des émissions nationales (France métropolitaine) (à titre de comparaison, la superficie sur le territoire représente 3% de la superficie régionale et 0,15% de la superficie nationale - France métropolitaine).

## Points clés – PM<sub>2,5</sub>

Le polluant PM<sub>2,5</sub> est émis principalement sur le territoire par le secteur résidentiel du fait principalement de la combustion de la biomasse et par le secteur agricole du fait, d'une part, des travaux agricoles (labours), d'autre part, de l'élevage (plumes par exemple) et enfin, de la combustion des engins

Ce polluant met en évidence, d'une part, un territoire tourné vers l'agriculture et, d'autre part, le fait que le sous-secteur travaux/chantiers du secteur de l'industrie manufacturière est moins développé sur le territoire.

### 7.1.7. Les enjeux du territoire sur le volet Qualité de l'Air

La pollution industrielle à l'échelle du territoire est plutôt faible, comme pour le Morbihan d'une manière générale.

En revanche, compte tenu de l'activité agricole importante, les émissions issues du secteur agricole ne sont pas négligeables.

Le territoire, à l'image du département doit faire face à des nouveaux enjeux, tels les effets des polluants sur la santé et l'activité humaine ou les différents impacts sur le changement climatique.

Les enjeux pour le territoire sont les suivants :

- penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants
- limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.

Thématique	Etat initial	Enjeux
Qualité de l'air	<p>La pollution industrielle à l'échelle du territoire est plutôt faible, comme pour le Morbihan d'une manière générale.</p> <p>Emissions majoritairement en lien avec le transport routier et les activités agricoles</p>	<p>Penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants</p> <p>Limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.</p>



## 7.2. Les nuisances Sonores

### 7.2.1. Préambule

Le bruit est une nuisance particulièrement ressentie par les habitants des milieux urbains et ruraux. Ses origines sont diverses : trafic, voisinage, diffusion de musique amplifiée, loisirs... Outre ses effets sur le système auditif, il est aussi un important vecteur de stress et de conflit

Les grandes infrastructures terrestres constituent également une source de nuisance sonore : voies ferrées, autoroutes, périphériques.

De manière générale, la réglementation (loi sur le bruit du 31 décembre 1992 et l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) demande à ce que les infrastructures soient répertoriées en fonction de leur niveau sonore, et que des zones de nuisances soient définies autour de ces axes

### 7.2.2. Les infrastructures de transports terrestres

Dans le Morbihan, des arrêtés préfectoraux établissent un classement sonore des réseaux de transports, ils sont imposés par les articles L 571-10 et R 571-32 et suivants du code de l'environnement pour les routes nationales et départementales (Arrêté du 1er décembre 2003), et communales de Vannes (Arrêté du 2 novembre 2004), Caudan, Larmor-Plage, Lorient, Ploërmel, Pontivy, Queven, Saint-Avé et Séné (Arrêté du 19 juin 2009).

Les communes du territoire qui sont traversées par les routes RN 24, RN 166/ RD 766/ RD 766E, RD 724, RD 773, RD 112 et RD 776 sont concernées par l'application de ces arrêtés préfectoraux. Ces arrêtés classent les routes selon les zones affectées par le bruit tout autour du réseau. Ces classements fixent la catégorie de l'infrastructure selon cinq classes et fixe une largeur des secteurs affectés par le bruit de part d'autre du tronçon. Ces 5 classes se déclinent ainsi :

- la catégorie 1, pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 300m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 2, pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 250m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 3 pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 100m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 4 pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 30m de part et d'autre de la voie
- la catégorie 5 pour laquelle la zone affectée par le bruit s'étend sur 10m de part et d'autre de la voie.

Numérovoirie	Classement sonore	Communes concernées
RN 24	2	Campénéac, La Croix-Hélléan, Guégon, Guillac, Josselin, Lanouée, Ploërmel, Taupont
RN 166	2 et 3	Montertelot, Ploërmel,
RD 766	2	Loyat, Mauron, Néant-sur-Yvel, Ploërmel, Saint-Léry
RD 766E	3 et 4	Ploërmel
RD 724	4	Ploërmel

### 7.2.3. Les infrastructures de transport aérien

Il n'existe pas d'infrastructures de transport aérien soumise à PEB.

### 7.2.4. Enjeux du territoire sur le volet Nuisances Sonores

Le territoire dispose d'une desserte en transport moyennement développée, sans lignes ferroviaires mais avec une ligne routière et un réseau routier relativement dense. Ces aménagements peuvent représenter des sources de nuisances sonores pour les habitants.

Ainsi, plusieurs communes sont concernées par la présence de voies de circulation majeure soumises à classement sonore. C'est surtout le cas de la voie express N24 reliant Rennes à Lorient qui traverse le territoire d'est en ouest. Ainsi que pour la voie express N 166 reliant Vannes à Ploërmel.

Les enjeux du territoire sont donc les suivants :

- Réduire les différentes nuisances sonores et leurs impacts passe par la limitation du nombre de riverains directement soumis aux nuisances en maîtrisant l'urbanisation aux voisinages source d'émissions.

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Nuisances sonores</b>	desserte en transport moyennement développée, sans lignes ferroviaires mais avec une ligne routière et un réseau routier relativement dense.  Ces aménagements peuvent représenter des sources de nuisances sonores pour les habitants	Réduire les différentes nuisances sonores et leurs impacts en maîtrisant l'urbanisation aux voisinages source d'émissions

## 7.3. Les Risques majeurs

### 7.3.1. Les risques naturels

#### 7.3.1.1. Les aléas naturels sur le territoire

La communauté de communes de Ploërmel Communauté est un territoire déjà soumis aux risques naturels, essentiellement au risque d'inondations et feux de forêts. D'autres risques naturels sont présents sur PC : sécheresse, tempête et mouvements de terrain.

Des dispositifs visant la connaissance, la prévention et l'information sur les risques ont été mis en place. Toutefois, des progrès restent à accomplir dans différents domaines : la connaissance des aléas et risques, le renforcement des démarches de régulation et de coordination des services de l'Etat et des outils de concertation avec les élus locaux et les citoyens.

Actuellement, ces risques naturels n'ont que quelques conséquences sur le territoire. Le principal est le risque inondation. Un tour d'horizon des principaux événements climatiques passés montre clairement que des aléas variés ont touché le territoire de la Bretagne au cours des dernières années, et le territoire de Ploërmel Communauté en a subi les conséquences.

### 7.3.1.2. Focus sur le risque inondation

Chaque cours d'eau, du plus petit torrent aux grandes rivières, collecte l'eau d'un territoire plus ou moins grand, appelé son bassin versant. Lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux.

Plusieurs facteurs interviennent dans ce phénomène :

- L'intensité et la répartition des pluies dans le bassin versant.
- La pente du bassin et sa couverture végétale qui accélèrent ou ralentissent les écoulements.
- L'absorption par le sol et l'infiltration dans le sous-sol qui alimentent les nappes souterraines.
- Un sol saturé par des pluies récentes n'absorbe plus.
- L'action de l'homme : déboisement, feux de forêts qui rendent le sol plus propice au ruissellement. L'imperméabilisation, due au développement des villes : l'eau ne s'infiltré plus et surcharge les systèmes d'évacuation.
- D'une manière générale, les obstacles aux écoulements de crue.

Ploërmel Communauté se situe dans le Morbihan sur un territoire marqué par le plateau de Pontivy-Loudéac, composé par un paysage au relief peu marqué et au réseau hydrographique dense avec de nombreux plans d'eau.

Les rivières « L'Oust », « Le Léverin » et « L'Yvel » présentes sur le territoire, traversent le territoire du Nord au Sud, et se réunissent sur la commune de Ploërmel. Par cette situation, le territoire de PC et plus particulièrement les communes de Ploërmel et Josselin sont soumis au risque d'inondation.

Le phénomène d'inondation a marqué la fin du XXème siècle. La succession des crues catastrophiques de ces dernières décennies a rappelé que le problème touchait un nombre élevé de communes du bassin de l'Oust.

Sur le territoire de PC les crues ont trois origines principales :

- Les orages d'été qui provoquent des pluies violentes et localisées ;
- Les perturbations orageuses d'automne ;
- Les pluies océaniques qui occasionnent des crues en hiver et au printemps.

La vulnérabilité du territoire de PC aux risques d'inondation reste assez faible, mais la vulnérabilité future pourrait être renforcée et dépendra des choix urbanistiques et paysagers qui devront réduire la sensibilité des secteurs exposés à ces aléas.

La carte ci-dessous recense le nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles pour l'aléa inondation par commune entre 1989 et 2015, à partir de la base GASPARG (inventaire national des arrêtés de catastrophes naturelles).

Sur le territoire de Ploërmel Communauté, les arrêtés sont majoritairement courts pour des catastrophes de types inondations et coulées de boue.

# Aléa: INONDATIONS

Ploërmel Communauté

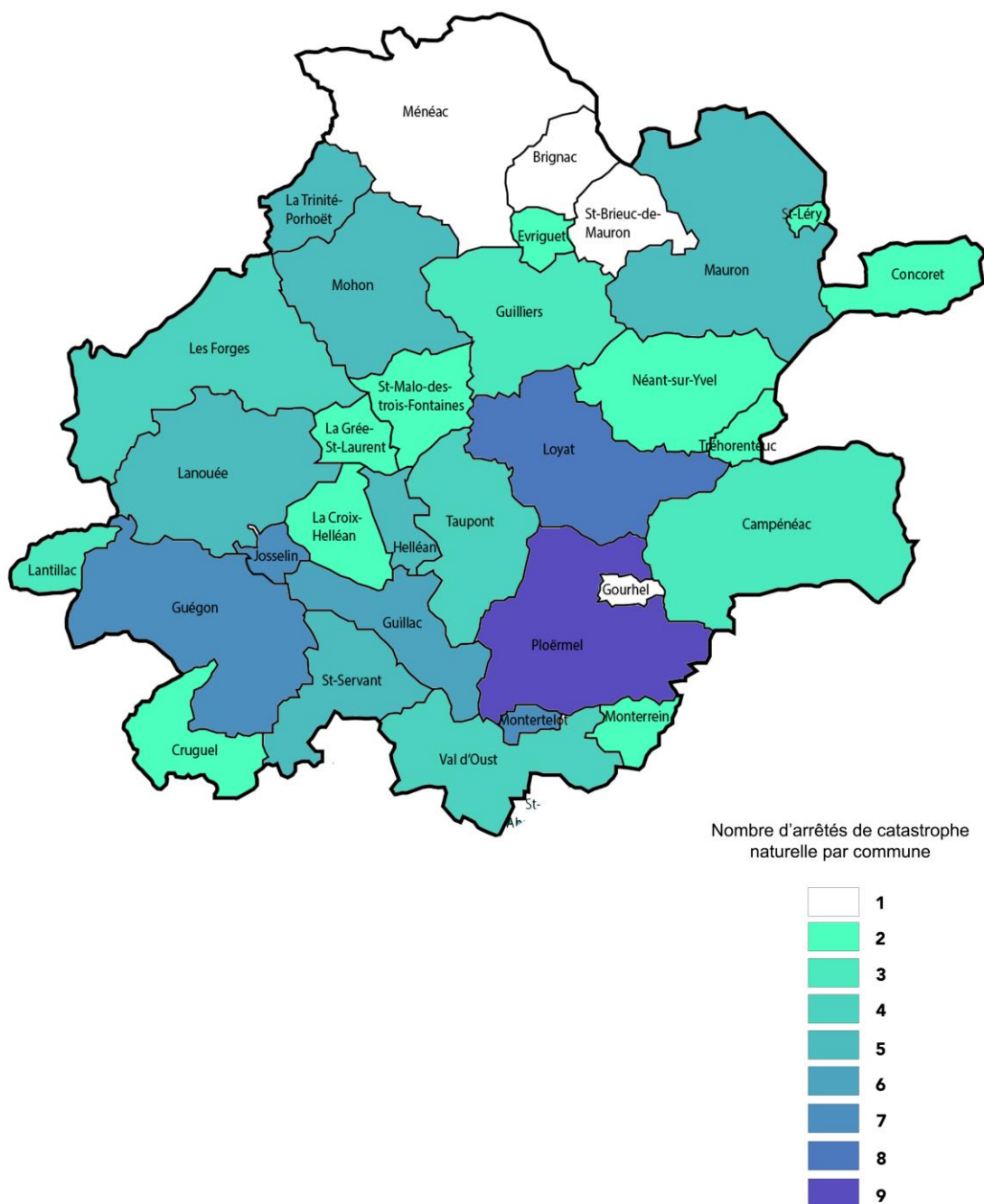


Figure 53 : Carte des aléas inondation sur Ploërmel Communauté, Base GASPARE – traitement ACPP

L'augmentation du débit d'un cours d'eau entraîne l'augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau, de sa hauteur et des dégradations dont l'ampleur est également fonction de la durée de l'événement.

Les types d'inondation :

- Par débordement direct : le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur.
- Par débordement indirect : les eaux remontent par effet de siphon à travers les nappes alluviales, les réseaux d'assainissement, etc.
- Par stagnation d'eaux pluviales ou ruissellement : liée à une capacité insuffisante d'infiltration, d'évacuation des sols ou du réseau de drainage lors de pluies anormales. Ces inondations peuvent se produire en zone urbanisée, en dehors du lit des cours d'eau, lorsque l'imperméabilisation des sols et la conception de l'urbanisation et des réseaux d'assainissement font obstacle à l'écoulement normal des pluies intenses (orages...).

Le territoire de Ploërmel Communauté est plus particulièrement touché par des inondations par débordement direct. Une inondation peut avoir lieu quand une rivière déborde. Le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur alors il envahit des vallées entières.

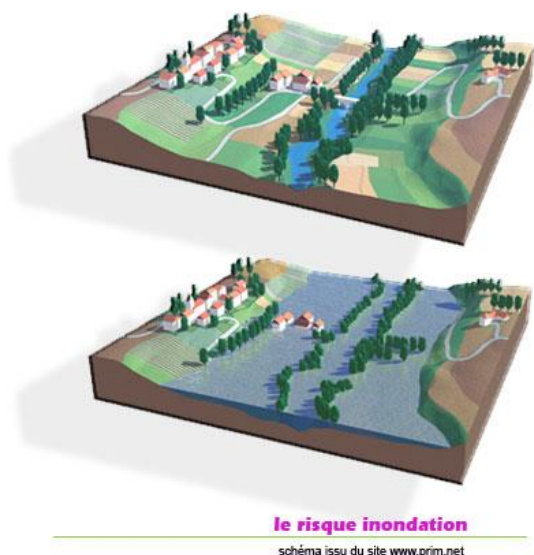


Figure 54 : Inondation par débordement direct (Source : [www.prim.net](http://www.prim.net))

Comme le montre la carte des arrêtés de catastrophes naturelles, les communes de Ploërmel, Josselin et Loyat sont les plus touchées du territoire face à ce risque inondation. Les dégâts matériels et humains causés par ce type d'évènements sont peu importants compte tenu de la faible urbanisation des zones concernées mais fortement contraignants, sauf sur la commune de Ploërmel où les voiries et habitations sont régulièrement affectées.

Face aux inondations, qui constituent le premier risque naturel de PC, un des meilleurs moyens de prévention contre ce risque est d'éviter d'urbaniser les zones qui y sont exposées.

Actuellement le Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) et les documents de l'AZI (Atlas des Zones Inondables) définissent des zones inconstructibles et des zones constructibles sous réserve de respecter certaines prescriptions. La loi régit l'installation d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux en période d'inondation.

### **7.3.1.3. Les enjeux du territoire sur le Volet Risques Naturels**

Le principal risque naturel demeure les inondations. Le réseau hydrographique dense, la canalisation de l'Oust, et la géologie des sols invitent à une vigilance particulière vis-à-vis du risque inondation.

Les enjeux pour le territoire sont les suivants :

- lutter contre les facteurs générant ces risques (changement climatique, imperméabilisation des sols).
- maîtriser l'exposition des populations en agissant sur l'urbanisme (urbanisation des zones soumises aux risques, localisation des activités génératrices de risques)

## **7.3.2. Les risques industriels**

### **7.3.2.1. Définition**

Le risque industriel concerne un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates et graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Les principales manifestations du risque industriel sont :

- l'incendie : par inflammation d'un produit au contact d'un autre, d'une flamme ou d'un point chaud, avec risque de brûlures et d'asphyxie.
- l'explosion : par mélange entre certains produits, par libération brutale de gaz avec risques de traumatismes
- directs, ou par onde de choc.
- la dispersion : dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact.

Les enjeux liés à ce risque sont tant humains (pour les salariés ou les riverains), qu'économiques (destruction partielle ou totale du site et des infrastructures proches) ou environnementales (pollution, atteinte de la faune et la flore locale...)

Il n'existe pas sur le territoire d'établissement classé SEVESO.

### 7.3.3. Les enjeux du territoire sur le Volet Risques Technologiques

En dehors du respect de la législation en vigueur et des préconisations du DDRM, il apparaît essentiel pour le territoire d'œuvrer à :

- maîtriser l'exposition des populations en agissant sur l'urbanisme (urbanisation des zones soumises aux risques ,localisation des activités génératrices de risques)
- contribuer à développer la « culture du risque » afin d'améliorer les réactions des populations face à un événement majeur.

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Risques industriels</b>	Pas de site SEVESO sur le territoire	Prendre en compte les zones pouvant accueillir des activités à risques
<b>Risques naturels</b>	Plusieurs risques identifiés sur le territoire mais un risque principal, le risque inondation avec des enjeux humains Les autres risques existants concernent tout le territoire : sismique et climatique	Limiter l'aggravation des phénomènes engendrant un risque, limiter l'exposition des populations au risque Localisation des zones urbanisables, conception des bâtiments Lutter contre l'imperméabilisation des sols

## 7.4. La pollution des sols

### 7.4.1. Préambule

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes, ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement. La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum).

Il existe deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

- BASIAS : sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols.
- BASOL : les inventaires des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, ont été réalisés et publiés en 1994 et 1997. BASOL a été renouvelée durant l'année 2000 et recense plus de 3000 sites. Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

### 7.4.2. Sur le territoire

Il existe actuellement 90 sites BASIAS sur le territoire qui sont présentées ci-dessous :

Commune	Nombre de sites	Commune	Nombre de sites
<b>ploermel</b>	0	Lantillac	2
<b>Brignac</b>	1	Loyat	6
<b>Campénéac</b>	0	Mauron	25
<b>Concoret</b>	3	Ménéac	0
<b>Évriguet</b>	0	Mohon	7
<b>La Croix-Helléan</b>	0	Montertelot	1
<b>Cruguel</b>	3	Néant-sur-Yvel	0
<b>Gourhel</b>	1	Saint-Brieuc-de-Mauron	3
<b>La Grée-Saint-Laurent</b>	0	Saint-Léry	0
<b>Guégon</b>	0	Saint-Malo-des-Trois-Fontaines	2
<b>Guillac</b>	2	Saint-Servant	2
<b>Guilliers</b>	6	Taupont	2
<b>Helléan</b>	0	Tréhorenteuc	0
<b>Josselin</b>	24	La Trinité-Porhoët	0
<b>Forges de Lanouée</b>	0	Val d'Oust	0

Concernant la cessation ou non d'activité sur ces sites, la répartition est la suivante :

	Nombre de sites
En Activité	16
Activité terminée	73
En activité et partiellement réaménagé	1

Sur les sites dont l'activité est terminée, 19 sont actuellement identifiés en friche sans projet de réaménagement.

Il existe également 4 sites BASOL sur le territoire

Commune	Code INSEE	Nom usuel du site	Code activité ICPE
<b>Ploërmel</b>	56165	ACIERIE API	J5 - Fonderie et travail des métaux
<b>Val d'Oust</b>	56197	SARL HABITAT ET LOISIRS	C13 - Traitement du bois
<b>Val d'Oust</b>	56197	Société Bretonne de Galvanisation (SBG)	H13 - Traitement de surface
<b>Ploërmel</b>	56165	Décharge de BRELEAU (aciérie de Ploërmel)SO	

### 7.4.3. Enjeux du territoire sur le volet Sols Pollués

Dans le cadre d'un projet d'urbanisation, l'existence d'un site dont le sol est potentiellement pollué doit amener l'aménageur à s'interroger sur la compatibilité des éventuelles pollutions du sol avec l'occupation prévue.

Une bonne connaissance des sites pollués peut donc permettre de mieux appréhender les éventuelles mesures de dépollution à engager.

Actuellement, le territoire présente 4 sites de type BASOL. De nombreux sites potentiels (BASIAS) sont également identifiés sur tout le territoire, ce qui doit amener à une vigilance lors de l'aménagement du territoire.



Les enjeux du territoire en lien avec le PCAET sont les suivants :

- Identifier les sites BASIAS qui pourraient être propices à l'installation d'équipements de production d'énergies renouvelables
- Identifier les sols pollués pour limiter les risques auprès des populations

Thématique	Etat initial	Enjeux
<b>Pollution des sols</b>	4 sites BASOL sur le territoire et de nombreux sites BASIAS	Limiter la pollution des sols et faciliter la dépollution Informer sur la localisation des sites Utiliser les sites potentiels comme zones d'implantation potentielle d'équipements EnR

## 8. Enjeux environnementaux du territoire

Nous présentons ci-dessous la synthèse des enjeux environnementaux du territoire identifiés suite à l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Cette présentation des enjeux est réalisée sous la forme d'un tableau présentant pour chaque enjeu, l'état initial du territoire, les enjeux environnementaux associés, les tendances d'évolution sans action et l'importance de l'enjeu au regard des thématiques du PCAET.

Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Evolution au fil de l'eau (sans intervention)	Priorité (Fort, Moyen, Faible)
	Description succincte État actuel	Reprise des enjeux territoire	Scénario fil de l'eau	Importance de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
<b>Faune/Flore/Biodiversité</b>	Nombreuses zones de protection du patrimoine naturel sur le territoire Des milieux diversifiés	Protection du patrimoine naturel et paysager et maintien de la diversité : Recherche d'un équilibre entre les activités humaines sur le territoire et protection des milieux naturels d'intérêt. Maintien et restauration de bon fonctionnement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc la qualité de la trame verte et bleue.	Protection foncière sur les milieux reconnus (comme la ZSC, la RNR ou les ZNIEFF de type I et II) mais risque d'urbanisation et de fragmentation sur certains espaces non inventoriés.	Fort
<b>Natura 2000</b>	1 site NATURA 2000 sur le territoire			Fort
<b>TVB</b>	Territoire traversé par trois corridors écologiques Éléments de fragmentation par les infrastructures existantes			Fort
<b>Eau superficielle</b>	Qualité de l'eau moyenne sur le territoire pour les eaux superficielles et les eaux souterraines Pollution des eaux marquée par <ul style="list-style-type: none"> <li>• les rejets d'effluents domestiques à cause du dysfonctionnement des stations d'épurations et/ou des systèmes d'assainissement autonome.</li> <li>• les rejets des activités industrielles et agricoles</li> </ul>	Maintenir une qualité des eaux de surfaces et des eaux souterraines propre à satisfaire les principaux usages Aider le milieu agricole à limiter l'impact de ses pollutions	Renforcement de la réglementation : réduction progressive des pollutions diffuses et durcissement des normes de qualité. Prélèvements sur l'eau susceptibles d'augmenter à cause du changement climatique	Fort
<b>Eau souterraine</b>				Fort
<b>Forestière</b>	Surface boisée importante Présence du bocage	Préserver la surface boisée existante Préserver et reconstituer le réseau bocager	Fragmentation de la surface forestière et du bocage	Moyen
<b>Carrières</b>	Présence de plusieurs carrières sur le territoire en exploitation	Prendre en compte les enjeux identifiés par le schéma départemental des carrières	SO	Faible
<b>Energie</b>	Profil énergétique principalement marqué par les consommations énergétiques du secteur transport (46% des consommations énergétiques du territoire) puis du secteur résidentiel avec 28% des consommations totales (en particulier électricité puis bois et fioul)	Faible autonomie énergétique du territoire Réduction des consommations énergétique	Augmentation de la consommation énergétique du territoire et de la dépendance aux énergies fossiles	Fort
<b>Déchets</b>	Le territoire ne dispose d'aucune infrastructure permettant de traiter directement ses propres déchets Les volumes de déchets générés sont en très légère baisse sur les 2 dernières années.	Faciliter la réduction de la part des déchets exportés hors du territoire Faciliter la réduction de la part des déchets traités par enfouissement ou incinération sans valorisation.	Actions permettant de limiter la quantité de déchets à traiter. Réduction des tonnages globaux et poursuite du développement du tri. Renforcement des objectifs réglementaires en matière de valorisation	Moyen
<b>Sols (occupation)</b>	L'habitat est majoritairement individuel et donc plus consommateur d'espace. Une croissance de la population, un développement des zones d'activités, des infrastructures et une évolution des modes d'urbanisation ayant entraîné, par endroit, un étalement urbain consommateur d'espace	Economiser l'espace et limiter l'étalement urbain Préserver le stock carbone du territoire.	Développement de zones peu denses consommatrices d'espace et génératrices d'étalement urbain	Moyen

Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Evolution au fil de l'eau (sans intervention)	Priorité (Fort, Moyen, Faible)
	Description succincte État actuel	Reprise des enjeux territoire	Scénario fil de l'eau	Importance de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
<b>Air</b>	La pollution industrielle à l'échelle du territoire est plutôt faible, comme pour le Morbihan d'une manière générale. Emissions majoritairement en lien avec le transport routier et les activités agricoles	Penser l'aménagement du territoire et la politique globale de déplacement dans l'idée de : maîtriser les émissions des véhicules motorisés polluants limiter la consommation d'espace et donc d'énergie, source de pollutions.	Augmentation des émissions de polluants atmosphériques en lien avec le développement du transport et le résidentiel	Fort
<b>Eau potable</b>	la ressource en eau potable provient quasi exclusivement de retenues d'eau superficielles. L'approvisionnement est donc soumis à un aléa propre aux régimes parfois irréguliers des cours d'eau du département, et lié à un des besoins plus importants sur le littoral en période estivale.	Sécuriser les approvisionnements Réduire les consommations en eau en adaptant les pratiques Améliorer les rendements des systèmes de production	Amélioration de la qualité de l'eau mais accroissement de la pression sur la ressource	Fort
<b>Sols (pollution)</b>	4 sites BASOL sur le territoire et de nombreux sites BASIAS	Limiter la pollution des sols et faciliter la dépollution Informé sur la localisation des sites Utiliser les sites potentiels comme zones d'implantation potentielle d'équipements EnR	Localisation des activités polluantes, imposition de la réglementation ICPE. Dépollution des sites les plus sensibles si présence	Faible
<b>Bruit</b>	Desserte en transport moyennement développée, sans lignes ferroviaires mais avec une ligne routière et un réseau routier relativement dense. Ces aménagements peuvent représenter des sources de nuisances sonores pour les habitants	Réduire les différentes nuisances sonores et leurs impacts en maîtrisant l'urbanisation aux voisinages source d'émissions	Poursuite d'une urbanisation le long des axes bruyants. Augmentation du trafic et donc des nuisances.	Faible
<b>Divers Naturels</b>	Plusieurs risques identifiés sur le territoire mais un risque principal, le risque inondation avec des enjeux humains Les autres risques existants concernent tout le territoire : sismique et climatique	Limiter l'aggravation des phénomènes engendrant un risque, limiter l'exposition des populations au risque Localisation des zones urbanisables, conception des bâtiments Lutter contre l'imperméabilisation des sols	Poursuite de l'imperméabilisation des sols mais meilleure prise en compte des ruissellements Prise en compte des PPRi dans l'aménagement	Fort
<b>Technologiques</b>	Pas de site SEVESO sur le territoire	Prendre en compte les zones pouvant accueillir des activités à risques	Zonage en fonction des types d'occupation des sols : éloignement des activités à risque avec les habitations	Faible
<b>Hydrographie</b>	réseau dense et structuré par plusieurs grandes vallées, souvent accompagné de milieux humides (landes humides, tourbières, étangs, fonds de vallées, etc.) particulièrement favorables à la biodiversité.	Préserver la qualité du réseau hydrographique	Eaux partiellement polluées malgré les mesures de protection et de prévention	Moyen

Thèmes	Etat Initial	Enjeux du territoire	Evolution au fil de l'eau (sans intervention)	Priorité (Fort, Moyen, Faible)
	Description succincte État actuel	Reprise des enjeux territoire	Scénario fil de l'eau	Importance de l'enjeu pour le PCAET au regard des leviers d'actions
<b>Patrimoine</b>	Un cadre paysager riche Des entités paysagères variées et qualitatives Des sites classés et inscrits sur le territoire	Préserver l'identité paysagère du territoire Maîtriser l'urbanisation, Favoriser le développement d'une urbanisation en adéquation avec son environnement paysager Préserver les sites paysagers remarquables.	Mitage du territoire et dégradation du patrimoine	Moyen
<b>Energies Renouvelables</b>	En 2014, la production d'énergie renouvelable sur le territoire représente 216 GWh (30% chaleur, 61% électricité et 10% de carburants) pour une consommation énergétique de 1 300 GWh Cette production couvre l'équivalent de 17% de la consommation du territoire	Poursuivre le développement des énergies renouvelables adaptées au contexte local	Développement progressif mais lent des énergies renouvelables	Fort
<b>Emissions de GES</b>	Les émissions annuelles du territoire sont de 892 kilotonnes CO2 équivalent (CO2e) selon le périmètre complet. Ces émissions sont induites principalement par deux secteurs : le secteur agricole (43%) et des transports (28%). Les émissions de GES dont l'origine est énergétique représentent 37% des émissions globales du territoire.	Agir en faveur de la réduction des émissions de GES en ciblant les secteurs émetteurs (Transport et Résidentiel)	Augmentation des émissions et donc du réchauffement climatique dû aux gaz à effet de serre	Fort
<b>Vulnérabilité</b>	Les inondations dues aux événements exceptionnels (orages violents et tempêtes) se multiplieront avec le changement climatique. La ressource en eau sera de plus en plus rare. Le risque d'incendies de forêts augmentera avec les hausses de température et l'allongement des phénomènes de sécheresse Sur l'économie locale (agriculture et sylviculture) fortement sensible à la ressource en eau et aux sécheresses plus importantes, ainsi qu'au phénomène de retrait-gonflement des argiles qui viendra accentuer les dégâts sur les espaces agricoles et les habitats.	Adapter les pratiques du territoire et son aménagement aux enjeux du changement climatique pour réduire sa vulnérabilité Adapter les pratiques agricoles Protéger la ressource en eau	Augmentation des risques de vulnérabilité	Fort
<b>Séquestration</b>	Le territoire de PC capitalise un puit de CO2 d'environ 17 800 ktCO2e. La majeure partie de son stock carbone est liée à la présence des cultures, des forêts et des prairies. Le territoire a donc un facteur moyen de séquestration de 209 tCO2e/ha. Annuellement, environ 2000 tCO2e sont déstockées par l'artificialisation et l'imperméabilisation des surfaces. Il est donc capital de préserver les marais les prairies, et autres surfaces naturelles, afin de ne pas dégrader le bilan carbone du territoire	Maintenir le stock Carbone du territoire	Dégradation du stock Carbone du territoire	Fort
<b>Mobilité</b>	Desserte en transport moyennement développée, sans lignes ferroviaires mais avec une ligne routière et un réseau routier relativement dense. Covoiturage développé Utilisation majoritaire de la voiture	Développer les mobilités alternatives	Augmentation des transports et de l'usage de la voiture individuelle	Fort
<b>Agriculture</b>	Secteur agricole très représenté sur le territoire Elevage et production laitière majoritaires Augmentation du nombre d'exploitations agricoles	Adapter les pratiques agricoles aux enjeux du changement climatique Améliorer la performance des exploitations agricoles et des filières de production alimentaire	Augmentation de la vulnérabilité de l'activité agricole au regard des impacts du changement climatique	Moyen

**E6-Consulting**  
**19/23 quai de Paludate**  
**33800 BORDEAUX**  
**05 56 78 56 50 – Contact@e6-consulting.fr**  
**www.e6-consulting.fr**

