

Imaginons
ensemble
notre territoire
de demain

SCoT
Pays de Ploërmel
Cœur de Bretagne

ÉCONOMIE
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT
HABITAT
PATRIMOINE
MOBILITÉS



3

**Dynamique
écologique et
biodiversité**



Pays de Ploërmel
Cœur de Bretagne

PRÉAMBULE

La biodiversité recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie (plantes, animaux, champignons, etc. ...) ainsi que toutes les relations et interactions qui existent, d'une part entre les organismes vivants eux-mêmes, d'autre part entre ces organismes et leurs milieux de vie.

La biodiversité fournit des biens au quotidien (oxygène, nourriture, médicaments, matières premières, énergies, ...) et offre des services irremplaçables (pollinisation, fertilisation des sols, épuration de l'eau, prévention des inondations, ...). Pour cela, elle doit faire l'objet d'une mobilisation importante pour lutter contre son érosion.

La France dispose d'une palette d'outils de protection juridique des espaces naturels : parcs nationaux, parcs naturels marins, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, réseau Natura 2000, parcs naturels régionaux ... Cette politique de préservation, focalisée sur la présence d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés, est indispensable. Cependant, elle a abouti à la création d'îlots de nature préservée dans des territoires de plus en plus artificialisés et fragmentés. La trame verte et bleue (TVB) complète cette politique en prenant en compte le fonctionnement écologique des écosystèmes et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire.

Dès 2010, les lois issues du Grenelle de l'Environnement ont mis en avant le rôle essentiel des collectivités territoriales dans la déclinaison de la TVB. La prise en compte des continuités écologiques doit guider, au même titre que d'autres objectifs, l'élaboration des projets d'aménagement (ex : une infrastructure routière, un lotissement...) et des documents de planification (notamment un SCoT).

1. LES MILIEUX NATURELS : UNE BIODIVERSITÉ RICHE ET DIVERSIFIÉE

Le Pays de Ploërmel est caractérisé par une grande diversité et richesse de milieux naturels :

- Les espaces boisés et les massifs forestiers
- Des milieux à composantes humides et aquatiques terrestres :
 - Les tourbières
 - Les landes tourbeuses
 - Les marais
- Les milieux aquatiques

a. Les espaces boisés

Les forêts jouent un rôle essentiel dans l'environnement à de nombreux égards. Elles abritent une diversité incroyable d'espèces végétales, animales, fongiques et microbiennes, contribuant ainsi à la préservation de la biodiversité. De plus, les arbres et autres végétaux des forêts participent activement au cycle de l'eau en absorbant l'eau du sol et en la libérant dans l'atmosphère par le biais de la transpiration, ce qui favorise la formation de nuages et les précipitations.

En outre, les forêts agissent comme des puits de carbone en absorbant le dioxyde de carbone de l'atmosphère et en stockant le carbone dans leur biomasse et dans le sol. Cette capacité des forêts à stocker le carbone est cruciale dans la lutte contre le changement climatique, car elle contribue à réduire les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère.

Les forêts fournissent également d'autres services écosystémiques importants, tels que la protection des sols contre l'érosion, la régulation du climat régional et mondial, la pollinisation des cultures, la régulation des ravageurs, ainsi que la fourniture de bois et d'autres produits forestiers essentiels. De plus, les forêts offrent des espaces récréatifs et esthétiques pour les activités de loisirs, contribuant ainsi au bien-être physique et mental des populations.

En résumé, les forêts sont des éléments vitaux de notre environnement, fournissant une multitude de bénéfices écologiques, économiques et sociaux. Il est donc crucial de les protéger, de les gérer de manière durable et de reconnaître leur valeur inestimable pour la santé de la planète et de ses habitants.

1. Forêt de Lanouée

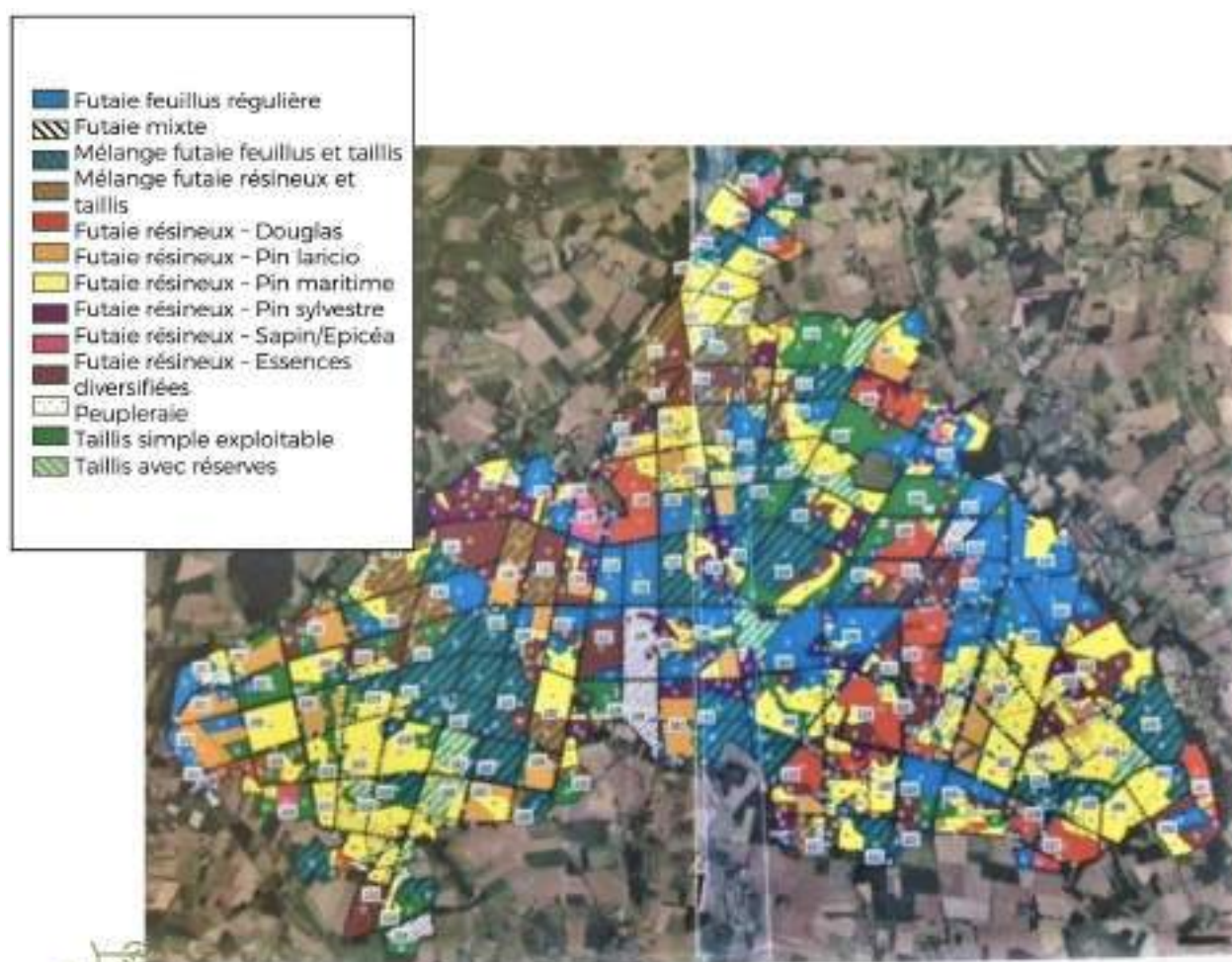
La Forêt privée de Lanouée est le second massif forestier le plus grand de Bretagne après la Forêt de Paimpont. 95 % de la ZNIEFF, et donc de la forêt, se trouve sur la commune des Forges. Cette forêt très ancienne est établie sur des formations sédimentaires schisteuses du Briovérien (Précambrien) : grès et poudingues de Gourin, et phyllades de Saint-Lô principalement. Le sol, argilo siliceux, est nettement acide (pH : 4,5 à 4,8) et a de fortes capacités de rétention en eau.

Habitats et plantes remarquables : l'habitat forestier d'intérêt communautaire majeur de la zone est la hêtraie-chênaie collinéenne à houx, souvent sous la forme très acidiphile à myrtille (*Vaccinio-Quercetum*), voire la variante de sols engorgés à molinie ; soit moins bien caractérisée du fait d'une faible représentation du houx, de l'interférence de résineux (pins) ou d'autres essences feuillues dans la strate arborée (châtaignier).

En sous-bois le muguet de mai (*Convallaria maialis*) est présent localement et devrait être respecté par les promeneurs car il reste trop peu commun en Bretagne, tout comme l'orchidée forestière épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*). D'autres plantes non déterminantes mais également peu communes sont présentes, en particulier le long des fossés et bernes des routes traversant le massif : piloselle petite laitue (en limite Ouest de répartition dans ce site), raiponce en épi, mélitte à feuilles de mélisse, etc.

La plupart des talwegs, malgré localement des indices de drainages forestiers anciens, ont encore un caractère tourbeux assez affirmé et contiennent encore par places de la lande humide à tourbeuse à sphaignes ou de la moliniaie fortement colonisée par le piment royal (*Myrica gale*). Autour de nombreux plans d'eau creusés pour la lutte contre l'incendie, les décapages sont propices à l'installation de la grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) et plus localement aux rossolis intermédiaires ou à feuilles rondes (*Drosera intermedia* et *D. rotundifolia*) espèces végétales protégées en France. Localement les formations tourbeuses de bouleaux comportant des sphaignes, aussi d'intérêt communautaire, sont présentes. Les réservoirs d'eau oligotrophe sont bordés par des communautés végétales caractéristiques des étangs acides : à millepertuis des marais et potamot à feuilles de renouée, éléocharis à nombreuses tiges, etc. La pilulaire à globules (*Pilularia globulifera*), ptéridophyte protégée au plan national, est signalée au niveau de l'une de ces mares. Les petits rus forestiers sont également intéressants, l'un d'eux accueille en berge une mousse qui semble ici en limite Est de répartition pour la Bretagne : *Hyocomium armoricum*.

Cartographie d'occupation du sol de la forêt de Lanouée (source : GF de Lanouée)



Les chemins forestiers hydromorphes accueillent une communauté des dépressions de landes acides s'asséchant en été, à cicendie filiforme et radiole faux-lin, où la cicendie naine (*Exaculum pusillum*), espèce déterminante et menacée vient d'être trouvée. Les landes humides et mésophiles à ajonc nain et bruyères subsistent dans quelques « vides » de la forêt, mais surtout sous la pinède suffisamment claire ; le maintien de cet habitat devenu assez rare à ce niveau du Centre-Bretagne est un enjeu important, une faune caractéristique voire inféodée s'y trouve également.

Faune remarquable : plus de 60 espèces d'oiseaux sont recensées dans la Forêt de Lanouée, parmi lesquels près d'une dizaine d'oiseaux déterminants, car nicheurs certains ou probables, liés à la futaie ou taillis sous futaie, ainsi qu'aux landes ouvertes ou faiblement boisées (clairières permanentes et espaces forestiers récemment exploités). Signalons particulièrement l'Autour des palombes, le Busard St-Martin, l'Engoulevent d'Europe, plusieurs pics dont le Pic noir et le Pic cendré, nicheurs assez rares, et différents passereaux tels que le *Pouillot siffleur* ou la *Fauvette pitchou*.

L'inventaire des mammifères est à compléter, en particulier pour les chauves-souris. Le *Campagnol amphibie*, dont les effectifs sont en déclin en France, est présent dans les zones humides de ce site.

Plusieurs espèces déterminantes d'invertébrés sont distinguées parmi les odonates et orthoptères, groupes bien recensés sur la zone. Ce sont à nouveau les nombreux petits étangs et mares et les landes humides ou sèches qui sont pour ces espèces les habitats à préserver. Des inventaires d'autres groupes d'arthropodes ont été initiés (*Coléoptères cérambycides* notamment).

Dans la perspective d'un éventuel projet de changement dans le mode de gestion de cette forêt, il reste recommandé de ne plus intervenir sur les fonds humides, c'est-à-dire ne pas réaliser de nouveaux drainages ni boiser artificiellement les fonds, de manière à épargner les espaces tourbeux et les plantes d'intérêt patrimonial qui peuvent s'y trouver, et de respecter les actuels secteurs les plus diversifiés, notamment ceux porteurs des rossolis (*Drosera spp*) protégés. Il importe aussi que les petites clairières existantes en lande à bruyères permanente soient conservées, en particulier pour l'avifaune patrimoniale des landes. Il serait aussi bon que les grosses unités feuillues de la chênaie-hêtraie en place, en futaie ou taillis sous futaie, soient conservées, sans être artificialisées avec des essences exogènes. Le maintien de stades forestiers matures, et localement d'arbres sénescents ou morts (chandelles et troncs au sol), est également important pour la biodiversité forestière. L'entretien doit rester mécanique et ne pas utiliser de pesticides.

2. Forêt de Paimpont

Le site Natura 2000 de la forêt de Paimpont comprend 14 habitats d'intérêt européen. Les habitats forestiers servent d'écrin à d'autres habitats remarquables, des petits bijoux de biodiversité que sont les tourbières, les landes et les étangs forestiers.

Les habitats forestiers

- La hêtraie-chênaie acidiphile à houx et if

Le hêtre et le chêne sessile sont les essences principales de cet habitat auxquels se mêlent l'alisier torminal et le sorbier des oiseleurs et un sous-bois épais de houx. Sous les frondaisons denses de cette forêt, on rencontre de manière disséminée des ifs.

- La tourbière boisée

Les tourbières à sphaignes peuvent se boiser naturellement avec le bouleau pubescent qui forme alors des peuplements denses. Ces tourbières se situent principalement dans de petites dépressions

et au bord des étangs. Ces tourbières, où l'on rencontre parfois de l'osmonde royale, ont une valeur environnementale élevée.

- La chênaie pédonculée à molinie

Souvent associé à la boulaie tourbeuse, cette chênaie se caractérise par des peuplements très clairsemés où la molinie recouvre presque totalement le sol.

(source : Découvrir la forêt de Paimpont, Site Natura 2000)



if



houx



chênaie à molinie

Les habitats de landes humides, tourbières et prairies à molinie

- La lande humide à bruyères

Les landes humides sont composées de petits ligneux, dont la bruyère ciliée, la bruyère à quatre angles, la callune et l'ajonc nain. Ces landes comportent une flore d'intérêt patrimonial, comme la narthécie ou la gentiane pneumonanthe. En fin d'été, ces landes sont richement colorées de floraisons jaunes, roses et bleues.

- Les tourbières et dépressions tourbeuses

Les tourbières sont des formations végétales rases, installées sur des sols engorgés une grande partie de l'année. De nombreuses plantes rares d'intérêt patrimonial sont présentes dans ces milieux, dont les droséras, la grassette du Portugal, les linaigrettes, le scirpe cespiteux, les sphaignes et bien d'autres... Du point de vue de la biodiversité, ce sont des milieux exceptionnels.

- Les prairies à molinie

Ce sont des formations herbeuses denses où la molinie domine largement, mais où il est possible de rencontrer également d'autres plantes comme la succise des prés, des joncs. Ces prairies sont souvent associées aux deux habitats précédents.

(source : Découvrir la forêt de Paimpont, Site Natura 2000)



bruyère à 4 angles



narthécie des marais



gentiane pneumonanthe

Les landes sèches et les pelouses

○ Les landes sèches

Ce sont des formations végétales basses, composées principalement d'arbrisseaux (bruyère cendrée, callune et ajoncs). Ces landes ont un fort intérêt environnemental car elles accueillent des espèces d'oiseaux comme l'engoulevent, l'alouette lulu ou la fauvette pitchou, mais aussi le lézard vert, et des plantes telles que le glaïeul d'Illyrie ou le genévrier. Ces landes font partie du paysage local auquel elles apportent une touche de couleur et une valeur esthétique et touristique indéniable. Un écosystème à préserver, même s'il est assez fréquent dans le secteur.

○ Les pelouses pionnières sur affleurements rocheux et les pelouses à agrostide

Imbriquées dans les landes sèches, ces pelouses sont des formations végétales typiques des sols superficiels. Elles sont le plus souvent installées autour des dômes rocheux affleurants. Ces pelouses sont des habitats sensibles au piétinement, d'où la nécessité de prendre des mesures pour limiter leur dégradation dans les secteurs les plus visités par les promeneurs. Ces pelouses recèlent de petites plantes fleuries, discrètes, mais ravissantes, comme l'orpin d'Angleterre, le millepertuis à feuille linéaire, la scille d'automne, l'hélianthème à goutte, mais aussi des lichens et des mousses.

(source : Découvrir la forêt de Paimpont, Site Natura 2000)



Bruyère cendrée



Hélianthème à gouttes



Orpin d'Angleterre

La flore d'intérêt européen

Le coléanthe délicat et le flûteau nageant sont deux espèces d'étang. Le coléanthe est une espèce annuelle, qui apparaît en fin d'été sur les rives des étangs à la faveur d'un abaissement du niveau de l'eau. Elle profite de ce moment pour s'épanouir et disparaît dès que le niveau d'eau remonte. Cette espèce est très rare en France et en Europe. Le flûteau épanouit ses jolies fleurs blanches à partir de mai. Moins rare que le précédente, cette espèce n'est pas pour autant très fréquente.

La faune d'intérêt européen

Parmi les nombreuses espèces de chauves-souris rencontrées sur le site Natura 2000, cinq espèces sont d'intérêt européen : le grand rhinolophe, le petit rhinolophe, le grand murin, le murin de Bechstein et la barbastelle. Les autres espèces d'intérêt européen sont un batracien comme le triton crêté, des insectes comme le lucane cerf-volant, le grand capricorne, le pique-prune et le damier de la succise.

(source : Découvrir la forêt de Paimpont, Site Natura 2000)



Flûteau nageant



Coléanthe délicat



Murin de Bechstein

b. Les milieux humides

Les zones humides, comprenant des habitats tels que les marais, les tourbières, les mangroves et les estuaires, jouent un rôle écologique vital dans les écosystèmes terrestres et aquatiques à travers le monde. Leur importance réside dans leur capacité à soutenir une biodiversité riche et variée, à réguler les cycles de l'eau, à filtrer les contaminants et à stocker le carbone.

En tant que berceau d'une multitude d'espèces végétales et animales, les zones humides abritent des habitats uniques qui favorisent la reproduction, l'alimentation et la survie de nombreuses espèces, y compris celles en danger ou menacées. De plus, elles jouent un rôle crucial dans la régulation du cycle de l'eau, agissant comme des éponges naturelles qui absorbent l'excès d'eau pendant les périodes de fortes pluies et qui la libèrent progressivement pendant les périodes de sécheresse, contribuant ainsi à prévenir les inondations et à maintenir l'approvisionnement en eau.

Sur le plan environnemental, les zones humides sont également des alliées précieuses dans la lutte contre le changement climatique. Elles stockent d'importantes quantités de carbone dans leurs sols et leur végétation, contribuant ainsi à atténuer les émissions de gaz à effet de serre. De plus, les zones humides côtières, telles que les mangroves et les marais salants, fournissent une protection cruciale contre l'érosion côtière et les tempêtes, aidant à préserver les écosystèmes côtiers fragiles et à garantir la sécurité des communautés riveraines.

En résumé, les zones humides sont des écosystèmes irremplaçables qui fournissent une gamme diversifiée de services écosystémiques essentiels pour la santé de la planète et le bien-être des populations humaines. Leur préservation et leur gestion durable sont donc impératives pour garantir la santé et la résilience des écosystèmes et des sociétés qui en dépendent.

1. Marais de Vilaine

Ces marais s'étendent dans l'emprise de l'ancien estuaire interne de la Vilaine. Ces marais ont subi de lourds travaux de drainage et sont retrouvés isolés du milieu marin par la création du barrage d'Arzal en 1970. Ces interventions ont eu des effets irréversibles sur la biodiversité des zones humides. Toutefois, un nouvel équilibre écologique s'est instauré au fil du temps.

Les marais de Vilaine ont intégré le réseau européen « Natura 2000 » et sont désignés comme Zone Spéciale de Conservation depuis 2007, pour la présence de milieux semi-naturels rares en Europe comme des prairies humides et d'espèces menacées de disparition dont la Loutre d'Europe, des chauves-souris.

Marais de Vilaine (source : EPTB Eaux & Vilaine, Natura 2000)



Ces marais sont des écrans de verdure qui constituent le grenier à foin de la basse vallée de la Vilaine et bien au-delà. Aujourd'hui ces marais sont principalement gérés par près de 300 agriculteurs qui les exploitent essentiellement par fauche. Une minorité d'éleveurs utilisent le marais pour le pâturage.

Une mosaïque de milieux associés à l'eau douce :

- Des prairies : prairies subhalophiles, mégaphorbiaies
- Des boisements : aulnaies, saulaies
- Des tourbières et landes humides
- Des milieux en eau la majeure partie de l'année : cours d'eau, dépressions humides en marais, mares et fossés, annexes hydrauliques

Une diversité d'espèces associées à ces milieux :

- Des mammifères : loutre d'Europe, chauves-souris
- Des insectes : cordulie à corps fin, agrion de mercure
- Des poissons : aloses, lamproie marine, lamproie de planer, brochet, anguille ...
- Des oiseaux : gorge bleue à miroir, phragmite aquatique, cigogne blanche...
- Des espèces végétales : fluteau nageant, trèfle de Michelli, rubanier nain...

Concernant les espèces menacées de disparition à l'échelle européenne : c'est au total 18 espèces qui sont référencées (voir les listes ci-contre). Le territoire des marais de Vilaine recèle d'autres

espèces et milieux à enjeu patrimonial fort que l'EPTB Eaux & Vilaine mettra en lumière lors de la mise à jour du Document d'Objectifs.

60 milieux différents identifiés en 2006. Espèces à enjeu européen :

- 6 espèces de chauves-souris
- Loutre d'Europe
- 4 insectes dont 2 libellules
- 6 poissons dont 4 migrateurs
- 1 espèce végétale : le flutreau nageant

Marais de Vilaine (source : EPTB Eaux & Vilaine, Natura 2000)



2. Tourbière de Sérent-Kerfontaine

La Tourbière de Kerfontaine, menacée en 1980 par divers projets d'aménagements, a été sauvegardée grâce à un travail de sensibilisation auprès des élus et de la population locale, qui s'est concrétisé le 21 décembre 1982 par la mise en place d'une convention qui allie Bretagne Vivante SEPNEB, la Commune de Sérent propriétaire du site, et le groupement forestier communal.

Cet espace naturel porte le long d'un talweg une tourbière de pente, à l'origine du Ruisseau du Moulinet affluent de la Rivière la Claire. Cette tourbière porte un groupement à nartécie et molinie en touradons, souvent embruyéré, et pénétré plus ou moins densément par le piment royal, elle est encadrée par des landes méso-hygrophiles, humides ou tourbeuses à sphaignes. Les différents travaux de gestion qui se sont déroulés (élimination des ligneux, fauches, étrépages et créations de mares) ont été d'importants facteurs de diversification du milieu. La pinède plus ou moins dense, sur lande mésophile à bruyère ciliée et ajoncs, ou fougère, est surtout présente sur les flancs en aval ; elle est peu à peu éliminée sur l'amont pour rendre au site son aspect d'origine.

Deux espèces végétales protégées en France sont présentes : les rossolis intermédiaires et à feuilles rondes (*Drosera intermedia* et *D. rotundifolia*), ainsi que 8 autres plantes menacées de la Liste rouge armoricaine dont la gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) et les rhynchosporées blanc et brun (*Rhynchospora alba* et *R. fusca*) ce dernier restant instable. La présence d'une belle station de la sphaigne de Magellan (*Sphagnum magellanicum* - 3 stations actuellement connues en Morbihan) pourrait être un indice d'un début d'évolution ombrotrophe d'une partie de la tourbière, et est à suivre.

La création de mares, l'étrépage, et la fauche de diverses parcelles ont permis l'installation de communautés végétales pionnières, aquatiques et sur tourbe nue, et une colonisation par une faune très diversifiée.

Environ 81 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site de Kerfontaine dont 31 espèces pour lesquelles la nidification est avérée, en particulier les oiseaux d'intérêt communautaire et caractéristiques des landes que sont l'Engoulevent d'Europe, et la Fauvette pitchou.

Un effort de connaissance tout particulier a été réalisé pour les invertébrés, dont plus de 700 espèces (719 taxons) ont été observés et identifiés, parmi ceux-ci deux espèces d'odonates protégées à l'échelon national : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) également d'intérêt communautaire, et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*). Plus de 30 espèces d'invertébrés sont retenues comme déterminantes, suivant les listes établies lorsqu'elles existent, ou distinguées comme particulièrement typiques des zones humides et tourbeuses et/ou jugées rares en Bretagne au moment des études. Les libellules, criquets et sauterelles, papillons de jour et de nuit, et araignées, sont des groupes particulièrement bien prospectés sur le site, en particulier par les naturalistes de Bretagne Vivante et du Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA).

Tourbière de Sérent (source : Destination Brocéliande)



2. DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES ET/OU PROTEGES

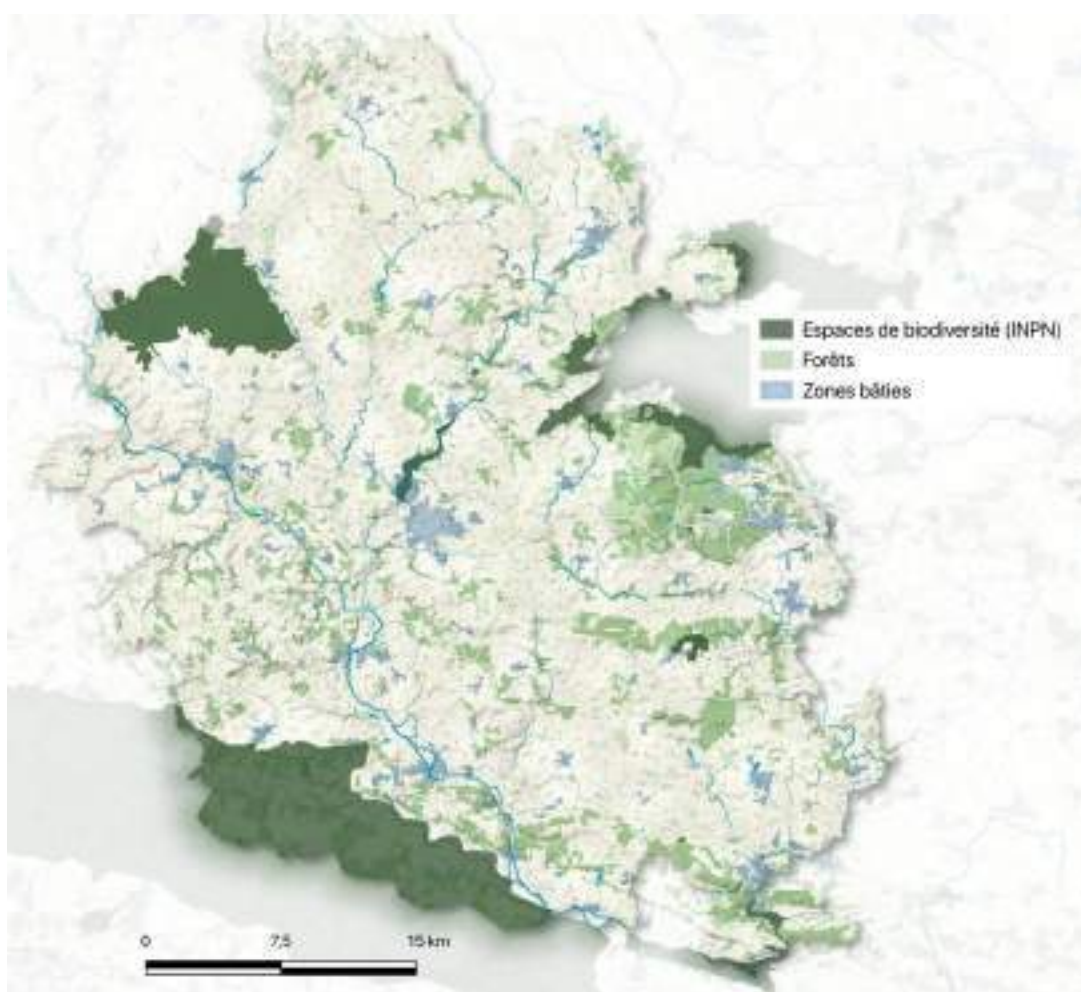
Le SCoT du Pays de Ploërmel est concerné par de nombreux espaces naturels remarquables et/ou protégés :

- 1 réserve naturelle régionale
- 2 sites NATURA 2000 directive Habitats
- 1 Arrêtés de Protection de Biotope (APB)
- 17 ZNIEFF de type I
- 3 ZNIEFF de type II

Le classement de ces sites implique des niveaux de gestion et de protection plus ou moins importants. Ils doivent faire l'objet de mesures de protection tant d'un point de vue de leur fonctionnalité, que de leur patrimonialité. Les espèces et les habitats associés doivent être préservés en priorité.

D'une manière générale, l'urbanisation s'est développée en dehors de ces espaces bien que certains fassent l'objet de bâtis. Nombreux de ces espaces sont en revanche adjacents aux continuités urbaines.

Espaces naturels remarquables et/ou protégés au sein du SCoT du Pays de Ploërmel (source : INPN, Traitement E.A.U)



a. Inventaires écologiques et patrimoniaux

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire). Une ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire mais un inventaire.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

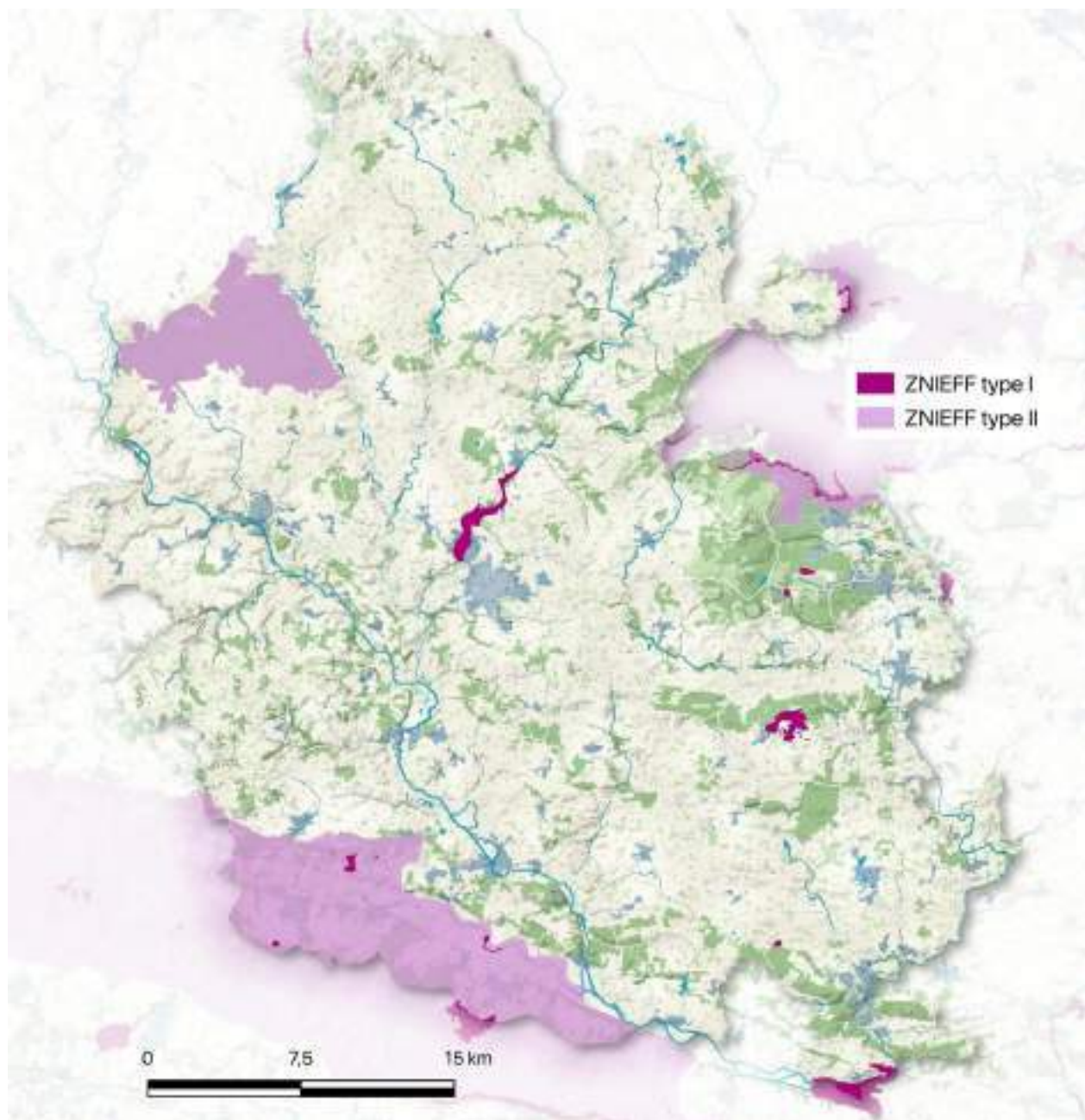
- Les ZNIEFF de type I, secteurs de grand intérêt biologiques ou écologiques qui abritent des espèces animales ou végétales patrimoniales (dont certaines protégées) bien identifiées. Généralement de taille réduite, ces zones présentent un enjeu de préservation des biotopes (lieux de vie des espèces) concernés ;
- Les ZNIEFF de type II, ensembles géographiques qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Ils sont généralement de taille importante et incluent souvent une (ou plusieurs) ZNIEFF de type I).

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur juridique directe et ne signifie donc pas que la zone répertoriée fait systématiquement l'objet d'une protection spéciale. Toutefois, il y identifie un enjeu de fonctionnement écologique important et signale le cas échéant la présence d'espèces protégées par des arrêtés ministériels. Dans les espaces qu'elles couvrent, elles impliquent de préserver leur rôle de perméabilité environnementale et de protéger fortement les milieux détenant un intérêt important pour la biodiversité.

Le SCoT du Pays de Ploërmel comprend de nombreux milieux naturels remarquables identifiés par des inventaires écologiques (17 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II). Le tableau avec l'inventaire écologique et patrimonial est présenté ci-dessous.

ZONE	NOM	SUPERFICIE (km ²)	PART SUR LE TERRITOIRE (%)
ZNIEFF 1	Bois du Plessix	0	0
ZNIEFF 1	Tourbière du Pont de Fer	0	0
ZNIEFF 1	La Mine	0,06	0,03
ZNIEFF 1	Oust au Roc-Saint-André	0,19	0,05
ZNIEFF 1	La boutique Sousingue	0,05	0,08
ZNIEFF 1	Ruisseau de Saint-Jean	0,14	0,23
ZNIEFF 1	Prairie tourbeuse des Landes de Couesmé-Fondemay	0,29	0,26
ZNIEFF 1	L'Aff	0,23	0,27
ZNIEFF 1	Lande tourbeuse des Belans	0,08	0,4
ZNIEFF 1	La Claie	0,14	0,41
ZNIEFF 1	Tourbière, étang et bois du Grand Gournava	0,21	0,59
ZNIEFF 1	Tourbière de Sérent - Kerfontaine	0,37	0,62
ZNIEFF 1	Landes tourbeuses de Coëtquidan	0,28	0,7
ZNIEFF 1	Étang de Comper	0,27	1,69
ZNIEFF 1	Étang au Duc	3,29	1,74
ZNIEFF 1	Confluence Oust-Aff	4,02	3,55
ZNIEFF 1	Landes de Monteneuf	1,59	5,35
ZNIEFF 2	Forêt de Paimpont	10,26	5,89
ZNIEFF 2	Forêt de Lanouée	81,56	18,05
ZNIEFF 2	Landes de Lanvaux	89,69	48,02

Espaces naturels remarquables de type inventaire ZNIEFF au sein du SCoT du Pays de Ploërmel
(source : INPN, Traitement E.A.U)



b. Le réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

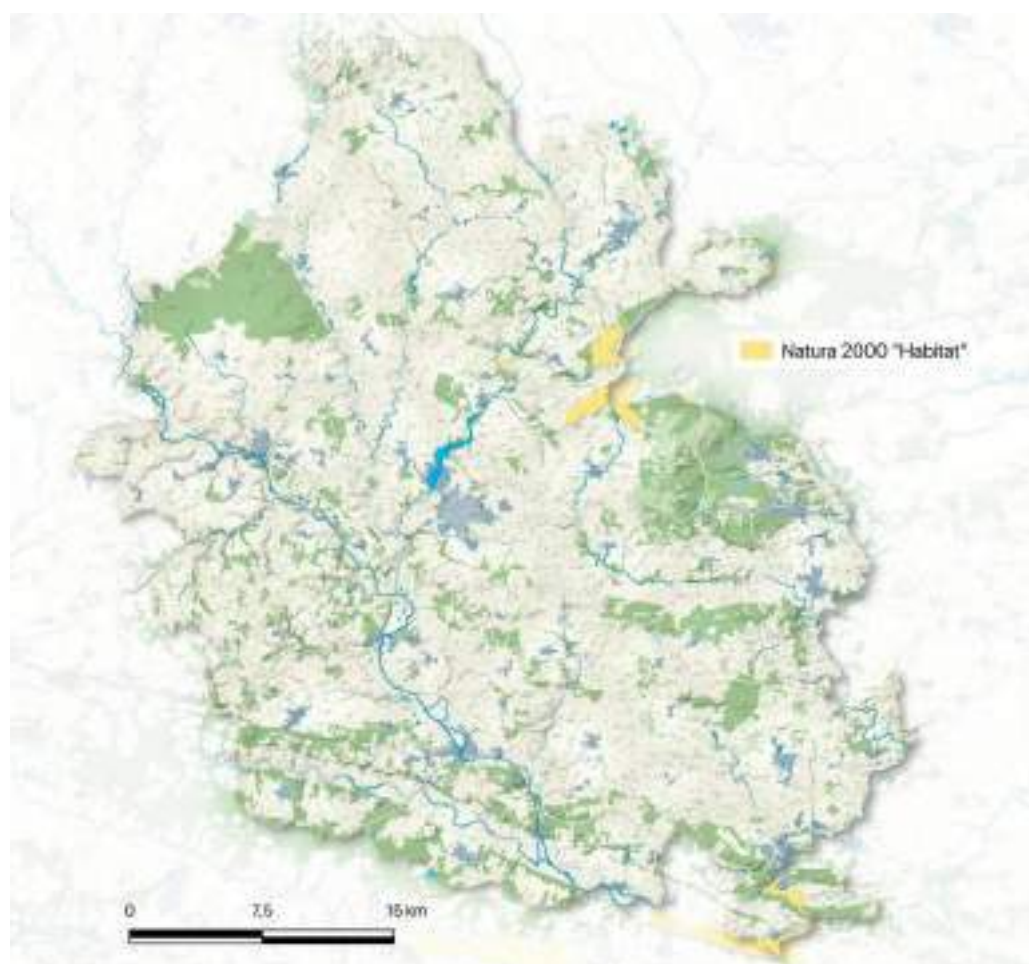
La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), ou Site d'Intérêt Communautaire, visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

Sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel il y a 2 zones inscrites au réseau NATURA 2000 qui font partie de ZSC (relevant à la Directive Habitats) Chacune de ces zones a des caractéristiques particulières. La liste de ces zones est rappelée ci- dessous.

ZONE	NOM	SUPERFICIE (km ²)	PART SUR LE TERRITOIRE (%)
NATURA 2000 ZSC	Marais de Vilaine	5,44	2,29
NATURA 2000 ZSC	Forêt de Paimpont	6,33	4,05

Espaces naturels remarquables de type NATURA 2000 au sein du SCoT du Pays de Ploërmel (source : INPN, Traitement E.A.U)



b. Les autres mesures de protection et de valorisation des milieux environnementaux

Au-delà des ZNIEFF et zones NATURA 2000, la richesse écologique du territoire du Pays de Ploërmel est également reconnue et gérée par d'autres mesures de protection :

- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées. Le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel abrite une zone protégée par ce type de mesure celle de Le Haut Sourdréac.

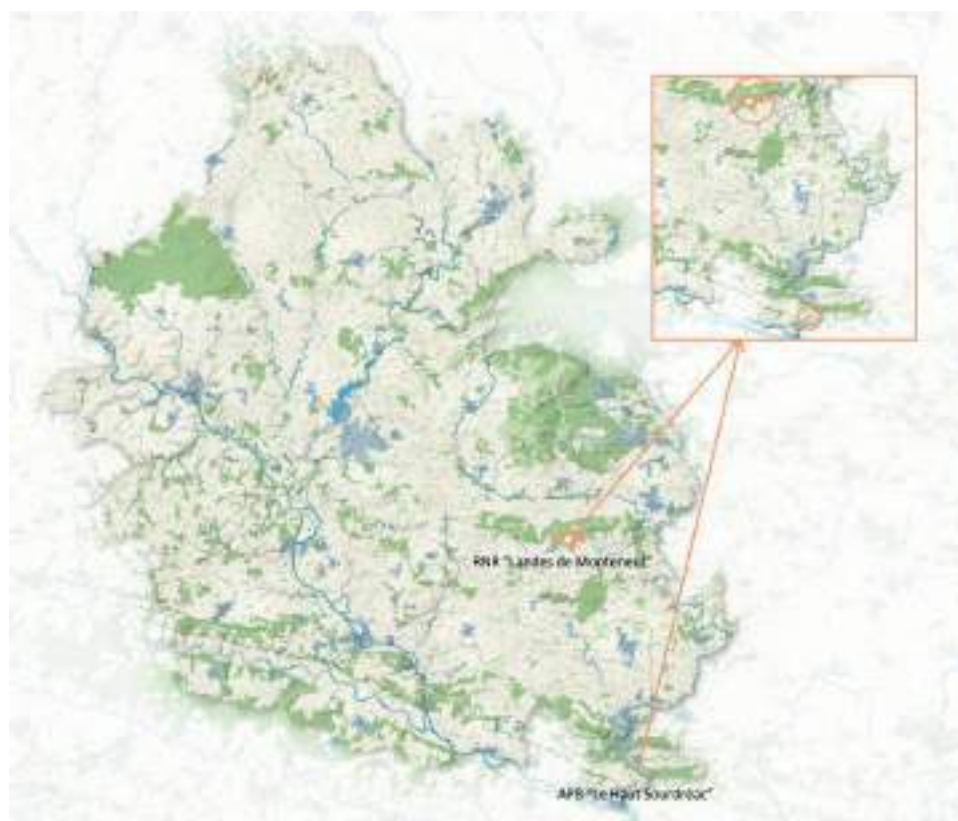
ZONE	NOM	SUPERFICIE (km ²)	PART SUR LE TERRITOIRE (%)
APB	Le Haut Sourdréac	0,13	0,11

- Réserves naturelles régionales (RNR)

En 2002, la loi « Démocratie de proximité » a donné compétence aux Régions pour créer des réserves naturelles régionales et administrer les anciennes réserves naturelles volontaires. Les Réserves Naturelles Régionales ont pour objectif de préserver des sites naturels présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou les milieux naturels. Sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel il y a 1 réserve naturelle régionale celle de Landes de Monteneuf.

ZONE	NOM	SUPERFICIE (km ²)	PART SUR LE TERRITOIRE (%)
Réserve Naturelle Régionale	Landes de Monteneuf	1,22	4,09

Espaces naturels remarquables de type RNN et APB au sein du territoire du Pays de Ploërmel (source : INPN, Traitement E.A.U)



3. LES ESPÈCES REMARQUABLES DU TERRITOIRE

Plusieurs cœurs d'habitat et trames de continuités de différentes espèces remarquables sont présentes sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel, dont :

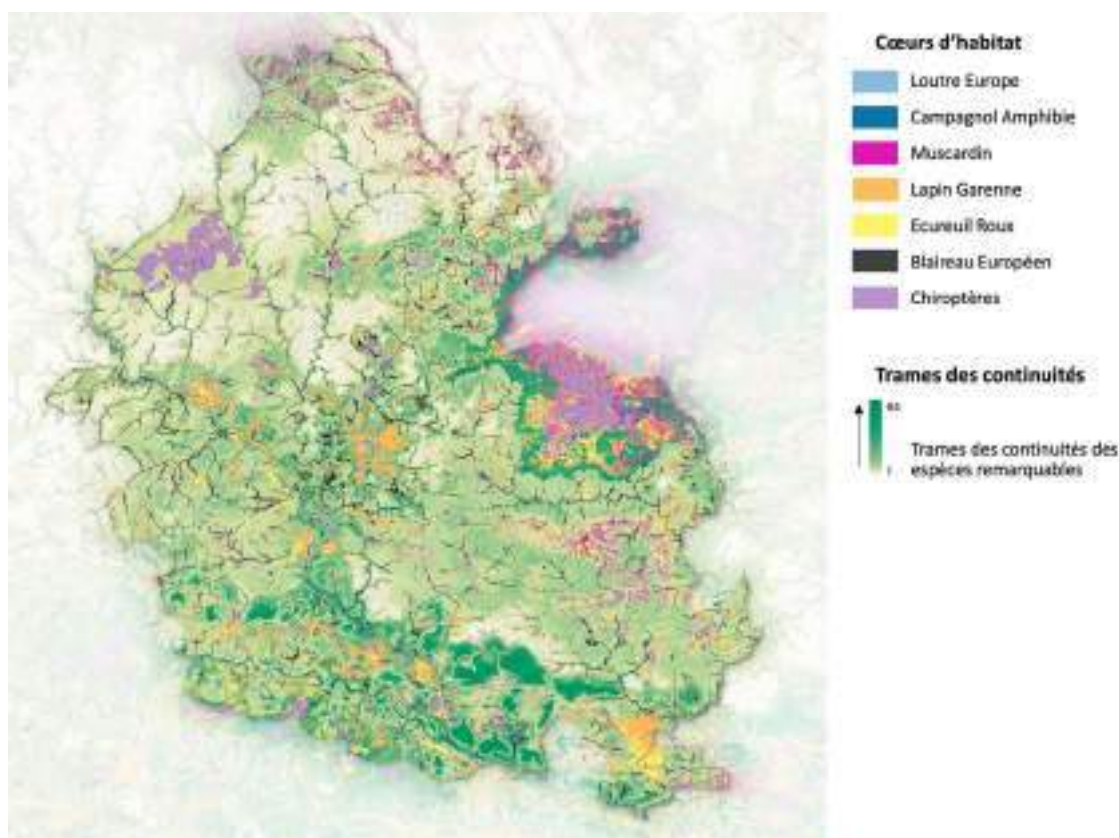
- La loutre d'Europe
- Le campagnol amphibie
- Le muscardin
- Le lapin garenne
- L'écureuil roux
- Le blaireau européen
- Les chiroptères

Ces zones sont identifiées comme étant des secteurs à plus forte probabilité de présence (déterminée par analyse spatiale des distributions).

Cette donnée est destinée à permettre d'intégrer les continuités écologiques des espèces remarquables dans les Trames Vertes et Bleues et de les prendre en compte dans l'ensemble des politiques publiques, opérations d'aménagements du territoire, ou encore les projets et actions susceptibles d'affecter ces espèces ou leurs habitats.

Au sein du SCoT, les cœurs d'habitat des espèces remarquables se trouvent principalement auprès des territoires urbanisés. L'enjeu majeur est donc de préserver ces espèces au regard du développement territorial et urbain, ainsi que des conséquences liées au changement climatique.

Espèces remarquables sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : GéoBretagne, Traitement E.A.U)



4. QUID DE LA NATURE EN VILLE DANS LE SCOT DU PAYS DE PLOËRMEL ?

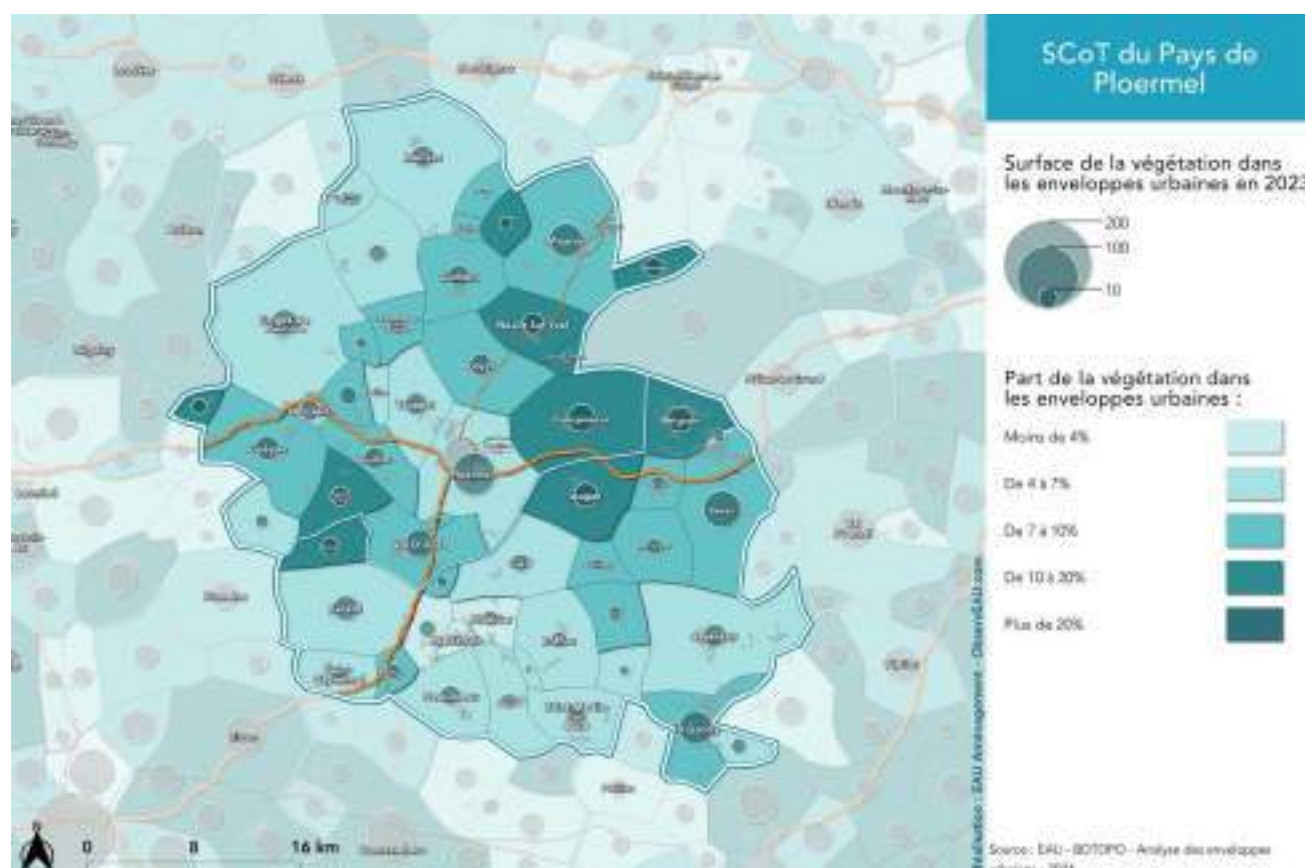
Bien que le territoire bénéficie d'un couvert arboré important, la part de la végétation dans les enveloppes urbaines du territoire 2021 était inférieure à 10 %.

On notera toutefois une part importante au sein des communes de Campénéac, Beignon, Néant-sur-Yvel, Concoret, Saint-Brieuc-de-Mauron, Augan, Lizio, Saint-Servant, Lantillac. La surface de la végétation est la plus grande dans des communes telles que Ploërmel, La Gacilly, Mauron, Guer, Val d'Oust, etc.

La nature en ville constitue un levier d'action majeur en matière d'adaptation au changement climatique à travers notamment la lutte contre les îlots de chaleur, la réduction des consommations d'énergie, la réduction de la vulnérabilité des personnes fragiles, l'amélioration de la qualité de l'eau, la gestion des risques ...



Part de la végétation dans les enveloppes urbaines du territoire (source :BD TOPO, Traitement E.A.U)



5. LA TRAME VERTE ET BLEUE DU TERRITOIRE

La Trame Verte et Bleue doit assurer le maintien et l'amélioration des continuités écologiques, garantes du bon fonctionnement des milieux naturels. Cette trame constitue une approche majeure dans l'aménagement du territoire et de la planification de l'urbanisme.

L'identification de la TVB permet de :

- Conserver le patrimoine naturel existant ainsi que les connexions entre les milieux (arbres, zones humides...),
- Contribuer à l'existence de continuités écologiques en ville au travers de la diversité des espaces verts et l'utilisation de techniques d'aménagement douces (gestion différenciée des espaces verts),
- Intégrer les espaces naturels et les terres agricoles parmi les fondamentaux d'un nouveau modèle de développement territorial,
- Préserver les paysages,
- Conforter l'existence et le fonctionnement des espaces non urbains en les valorisant et en les associant à d'autres finalités (amélioration du cadre de vie, attractivité, protection des ressources naturelles...).

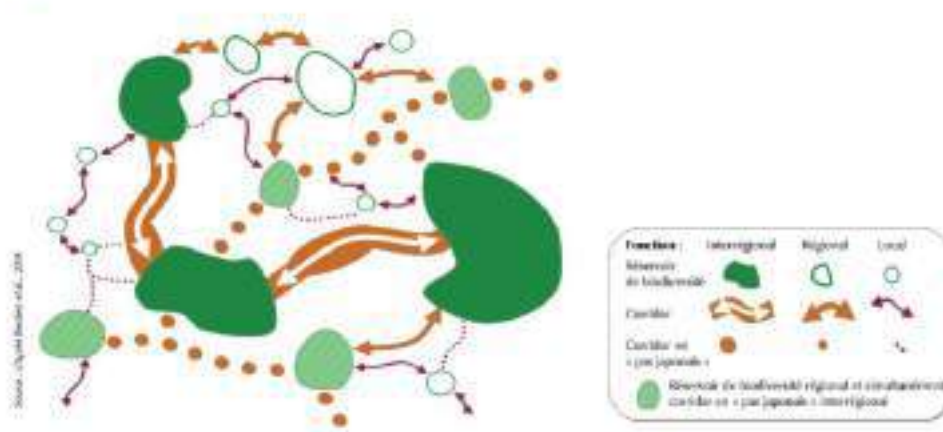
La TVB est le levier d'action pour la mise en valeur des services écosystémiques de chaque milieu.

L'identification de la TVB repose sur les éléments suivants :

- Les espaces naturels remarquables et ou protégés
- Les classements d'espaces ou de cours d'eau
- Le SRCE de Bretagne
- L'identification complémentaire par orthophotoplan

Principe de la Trame Verte et Bleue

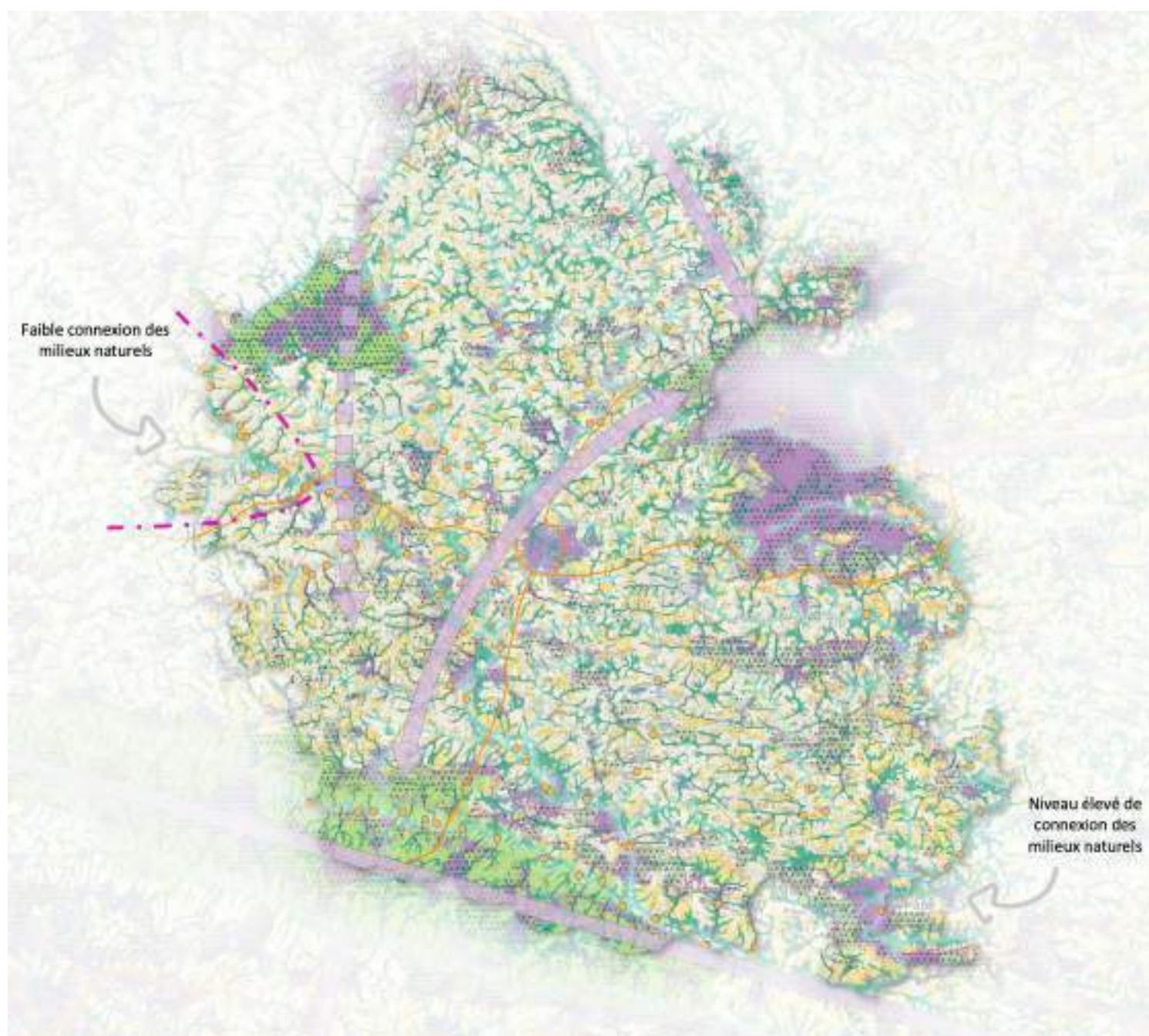
A chaque échelle sa trame



Rappelons que la TVB est déclinée à l'échelle d'un SCoT.

Les milieux sont détaillés par sous-trame (aquatique, humides, bois et forêts, mixte, marins...) et par type de fonctionnalité (réservoirs, corridors, espaces de perméabilités).

Trame Verte et Bleue du SCoT du Pays de Ploërmel (source : INPN, SRCE, réalisation par E.A.U)



Corridors et espaces de perméabilité

-  Espèces de perméabilité liés aux milieux forestiers
-  Prairies
-  Maillage de haies
-  Zone de végétation
-  Zones humides
-  Cours d'eau
-  Corridors écologiques régionaux
-  Frontières entre des zones à différent niveau de connexion des milieux naturels

Réservoirs de biodiversité

-  Cœurs d'habitat des espèces remarquables
-  Milieux naturels remarquables

Discontinuités

-  Conflit – zone de franchissement - ponctuel
-  Conflit – zone de franchissement - linéaire

SYNTHÈSE, ENJEUX ET PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION

La richesse écologique du territoire est importante. Elle s'articule autour d'une grande diversité d'habitats associés à une faune et une flore riche qui recoupent pour l'essentiel des milieux arbrisseaux et boisés.

Les sites d'intérêts écologiques recensés ou protégés sur le territoire sont suivants : ZNIEFF, sites Natura 2000, réserve naturelle régionale, APB etc. :

- Le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel est recoupé par 20 espaces de types ZNIEFF (1,2), 2 sites Natura 2000, 1 APB et 1 réserve naturelle régionale
- La richesse écologique du territoire, sa faune et sa flore ainsi que sa dynamique dans son ensemble sont vulnérables au changement climatique
- Les espaces forestiers jouent un rôle majeur dans le stockage de carbone du territoire

La dynamique écologique est bien présente sur l'ensemble du territoire. Elle est liée à une préservation et à une activité agricole importante avec une conservation forte du patrimoine végétal. On notera ainsi :

- Des réservoirs forestiers importants, globalement bien connectés entre eux
- Des réservoirs aquatiques identifiés tout au long de la vallée de l'Oust, de l'Aff, de l'Yvel, de la Claie, du Ninian et d'autres cours d'eau représentés sur le territoire
- Un réseau de corridors écologiques assez dense à travers les espaces arborés dans l'ensemble du système de micro-vallées

Les zones urbaines principales du SCoT présentent un potentiel considérable pour favoriser le développement de la nature en milieu urbain. L'objectif est de renforcer, restaurer et étendre ces écosystèmes urbains dans le but d'améliorer la biodiversité locale et de s'adapter aux défis du changement climatique. Cela inclut la réduction de la consommation d'énergie, la mitigation des îlots de chaleur urbains, la gestion durable des eaux pluviales et la prévention des risques liés au retrait-gonflement des argiles.

ENJEUX	Protéger les réservoirs de biodiversité
	Assurer la restauration et la préservation de l'ensemble des espaces perméables et corridors écologiques
	Lutter contre la fragmentation des milieux, préserver les coupures d'urbanisation
	Préserver les espaces forestiers, l'une des principales sources de stockage de carbone sur le territoire
	Intégrer la nature en ville dans les aménagements du territoire
	Restaurer et améliorer l'état écologique des cours d'eau

Imaginons
ensemble
notre territoire
de demain

SCoT
Pays de Ploërmel
Cœur de Bretagne

ÉCONOMIE
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT
HABITAT
PATRIMOINE
MOBILITÉS



4

Risques naturels et technologiques



PREAMBULE

Deux grandes familles de risques majeurs existent :

- Les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique ;
- Les risques technologiques : ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage, transport de matières dangereuses ...

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- Une forte intensité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Un événement potentiellement dangereux ou aléa n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

Le risque majeur est la possibilité pour un événement d'origine naturelle ou anthropique (qui résulte de l'action humaine), dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et de dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

1. CADRE GENERAL

Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionne des dommages importants et dépasse les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique
- à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

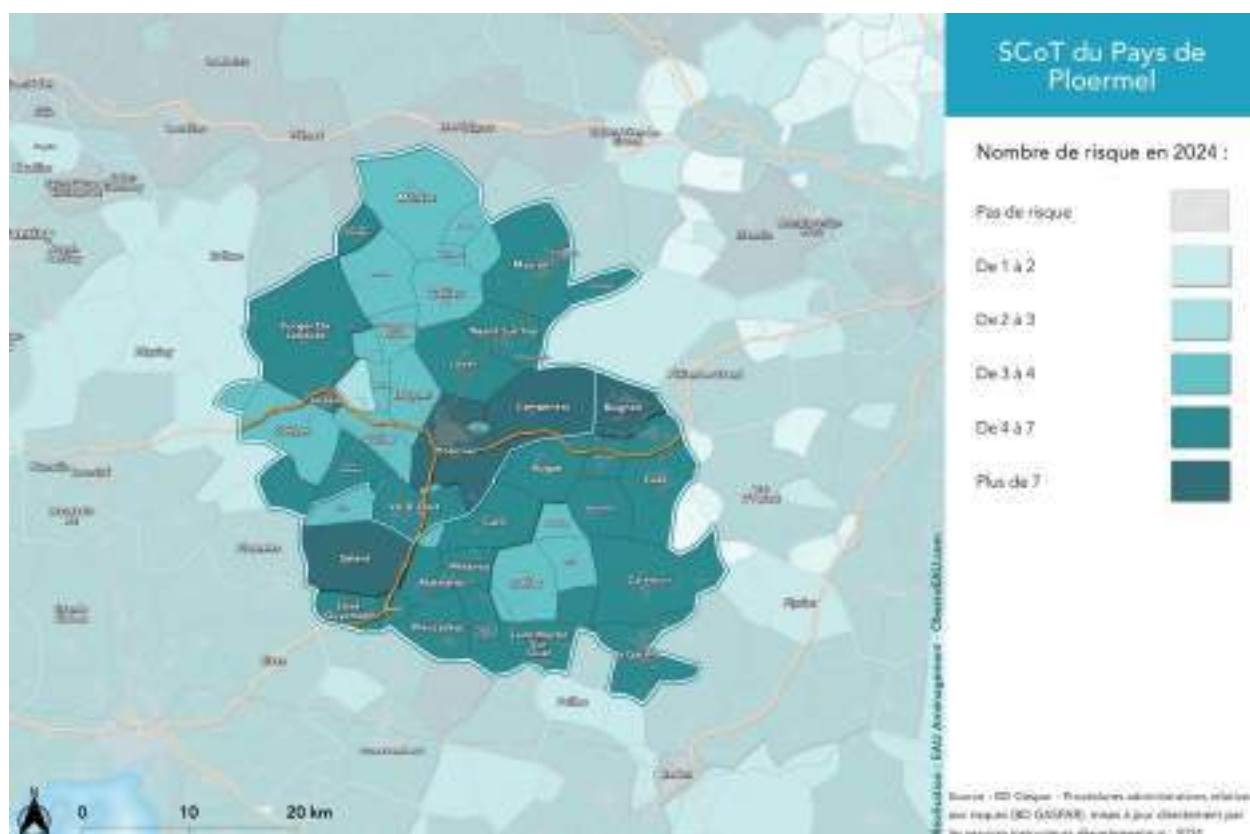
Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par sa gravité.

Les risques majeurs concernant les communes du SCoT du Pays de Ploërmel sont identifiés dans le portail Géorisque. Sur le territoire, on recense les risques suivants :

- Risques liés à la tectonique
- Risques liés aux inondations
- Risques liés aux mouvements de terrain
- Risques liés aux technologies
- Risques liés au climat-météo

Dans la plupart des communes du SCoT du Pays de Ploërmel le risque d'inondation est présent. Les risques liés à l'inondation et aux mouvements de terrain représentent une vulnérabilité avec le changement climatique.

Nombre de risque en 2024 sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : BD GASPAR)



Synthèse des risques naturels et technologiques du Pays de Ploërmel (source : DDRM 56, 2020)

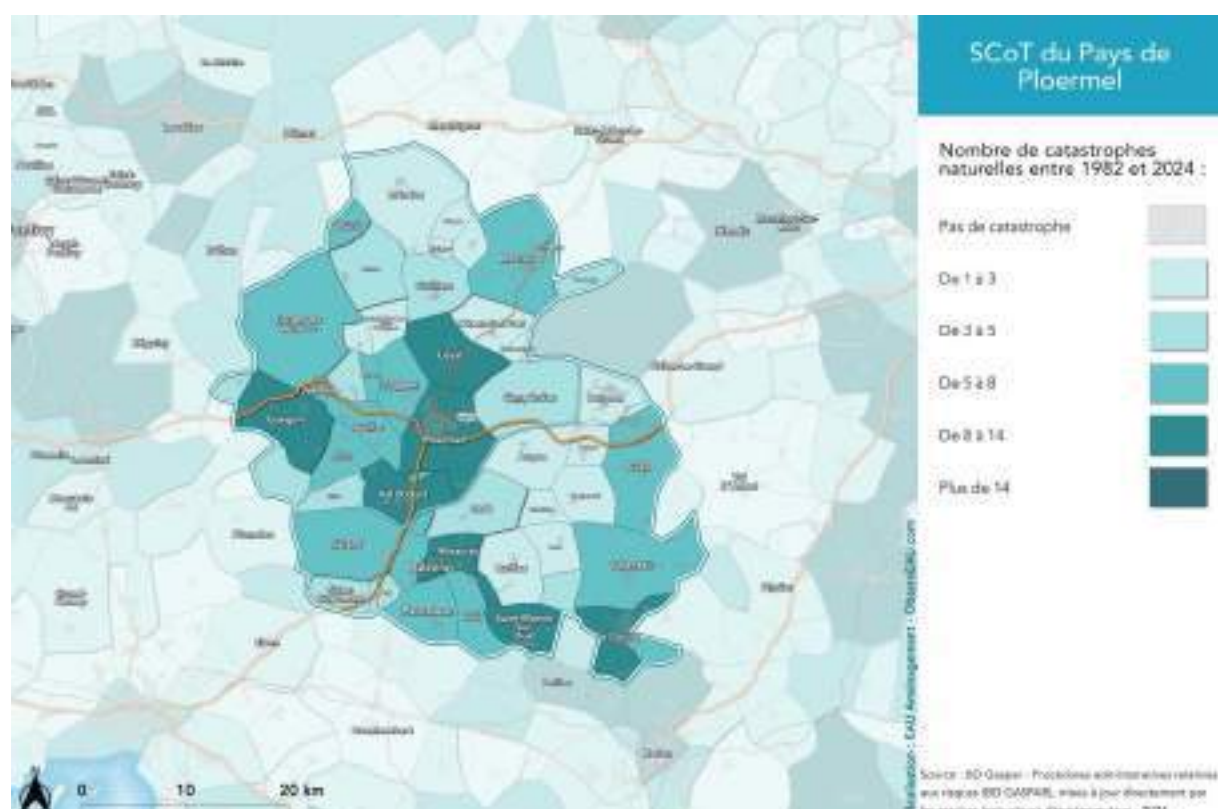
COMMUNE	INONDATION	MOUVEMENTS DE TERRAIN	FEU	SÉISME	INDUSTRIEL	TDM	BARRAGE	MINIER	RADON
Augan		x	x	x		x			x
Beignon	x	x	x	x	x				x
Bohal	x	x	x	x		x			x
Brignac	x	x		x					
Campénéac	x	x	x	x					x
Carentoir	x	x	x	x					x
Caro	x	x		x		x	x		x
Concoret			x	x					x
Cournon	x	x	x	x					x
La Croix-Helléan				x	x	x			
Cruguel		x		x					x
Évriguet		x		x					
La Gacilly	x	x	x	x			x		x
Gourhel				x		x			
La Grée-Saint-Laurent	x	x		x					
Guégon	x	x		x		x			x
Guer	x	x	x	x		x	x		x
Guillac	x	x		x		x	x		
Guilliers		x		x					
Helléan	x	x		x					
Josselin	x	x		x		x			
Forges de Lanouée	x	x	x	x		x			
Lantillac		x		x					
Lizio		x		x					x
Loyat	x	x	x	x		x			x
Malestroit	x	x	x	x		x	x		x
Mauron	x	x	x	x		x			x
Ménéac	x	x		x					x
Missiriac	x	x		x		x	x		
Mohon	x	x		x					
Monteneuf		x	x	x					x
Montertelot	x	x		x		x	x		
Néant-sur-Yvel	x	x	x	x		x			x
Pleucadeuc	x	x	x	x		x			x
Ploërmel	x	x		x		x	x		x
Porcaro		x	x	x		x			x
Réminiac		x		x					x
Val d'Oust	x	x		x		x	x	x	x
Ruffiac		x		x			x		x
Saint-Abraham	x	x		x		x	x		x
Saint-Brieuc-de-Mauron	x	x		x					
Saint-Congard	x	x	x	x		x	x		x
Saint-Guyomard	x	x	x	x		x			x
Saint-Laurent-sur-Oust	x	x		x			x		x
Saint-Léry		x		x		x			
Saint-Malo-de-Beignon	x	x	x	x					x
Saint-Malo-des-Trois-Fontaines	x	x		x					
Saint-Marcel	x	x		x		x	x		x
Saint-Martin-sur-Oust	x	x	x	x			x		x
Saint-Nicolas-du-Tertre		x	x	x					x
Saint-Servant	x	x		x				x	x
Sérent	x	x	x	x		x	x		x
Taupont	x	x		x		x	x		
Tréal		x		x					x
Tréhorenteuc		x	x	x					x
La Trinité-Porhoët	x	x	x	x					

2. CATASTROPHES NATURELLES

La base de données GASPARE (Gestion Assistée des Procédures Administratives Relatives aux Risques Naturels) de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques permet la diffusion des informations sur les risques naturels et réunit de nombreuses informations (information préventive, portée règlementaire, procédure de reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles).

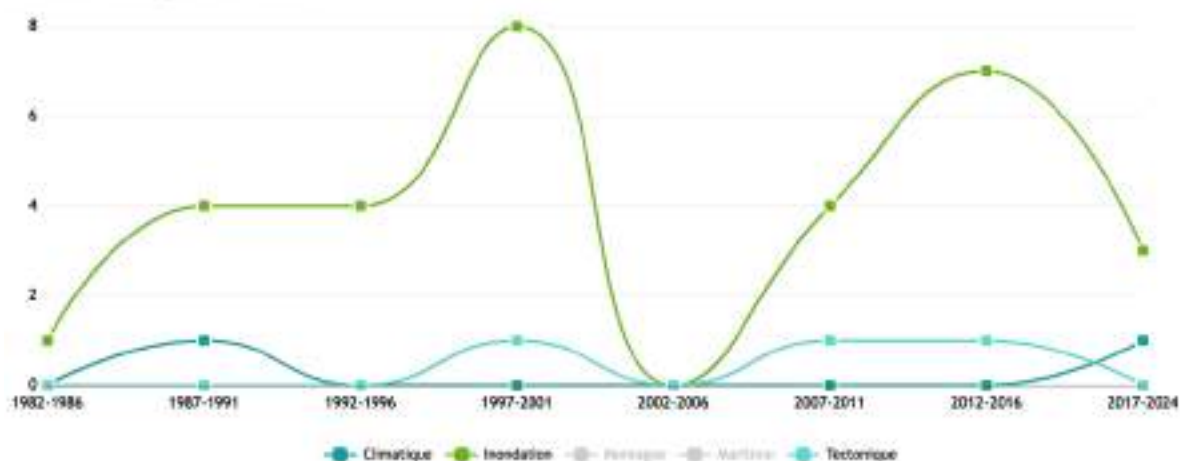
A l'échelle du SCoT du Pays de Ploërmel 3 types de catastrophes naturelles sont recensées : inondation, climatique et tectonique. Les communes de Loyat, Ploërmel, Val d'Oust, Guégon, Missiriac, Malestroit, Saint-Martin-sur-Oust, La Gacilly comptabilisent par le passé le plus grand nombre de catastrophes naturelles (plus de 14 depuis 1982). Il s'agit principalement d'inondations.

Nombre de catastrophes naturelles par commune pour la période 1982-2024 (source : BD GASPARE)



Catastrophes naturelles par type depuis 1982

Source : DADPHE - Catastrophes naturelles - Observatoire 2021



3. LE RISQUE INONDATION

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement (ou apparaître),
- l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

On peut distinguer trois types d'inondations :

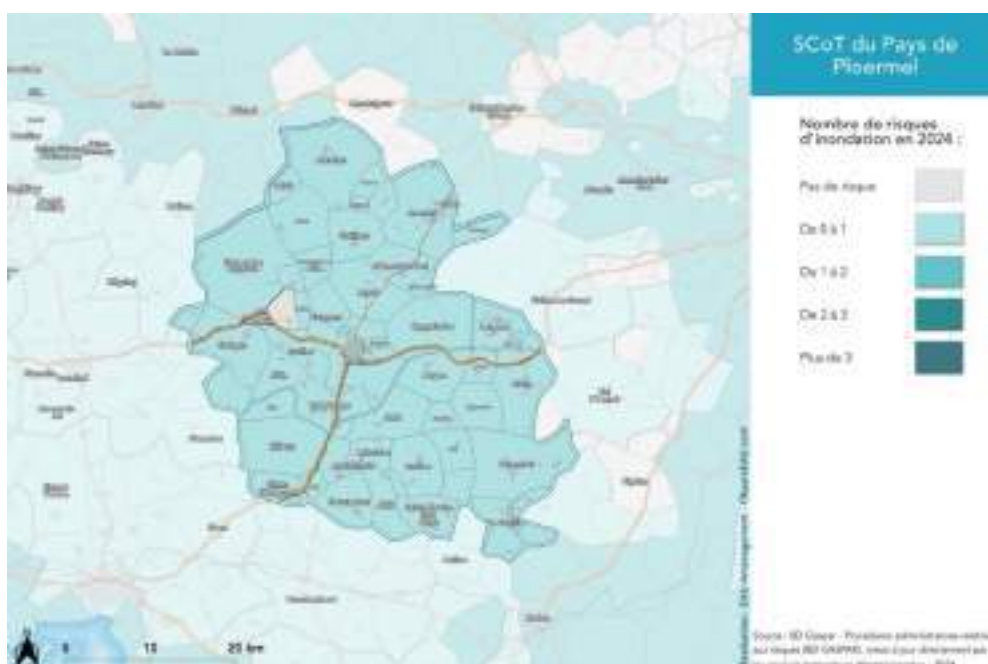
- la montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique,
- la formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes,
- le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Dans le département du Morbihan, les inondations sont principalement de plaines, par débordements lents des cours d'eau. Le bassin de l'Oust, en tant que sous bassin de la Vilaine, est très exposé à ce type d'inondation en cas d'épisodes pluvieux importants, la canalisation du cours d'eau par endroits rend son débit très sensible aux fortes précipitations.

Tous les bassins versants du territoire sont concernés par un risque d'inondation présentant un caractère certain de gravité :

- Le bassin versant de l'Oust moyen (390 km²)
- Le bassin versant de l'Oust aval (390 km²)
- Le bassin versant du Ninian – Leverin (342 km²)
- Le bassin versant de l'Yvel – Hyvet (375 km²)
- Le bassin versant de la Claie (354 km²)
- Le bassin versant de l'Aff Ouest (460 km²)

Nombre de risques d'inondation en 2024 (source : BD Gaspar, Traitement E.A.U)



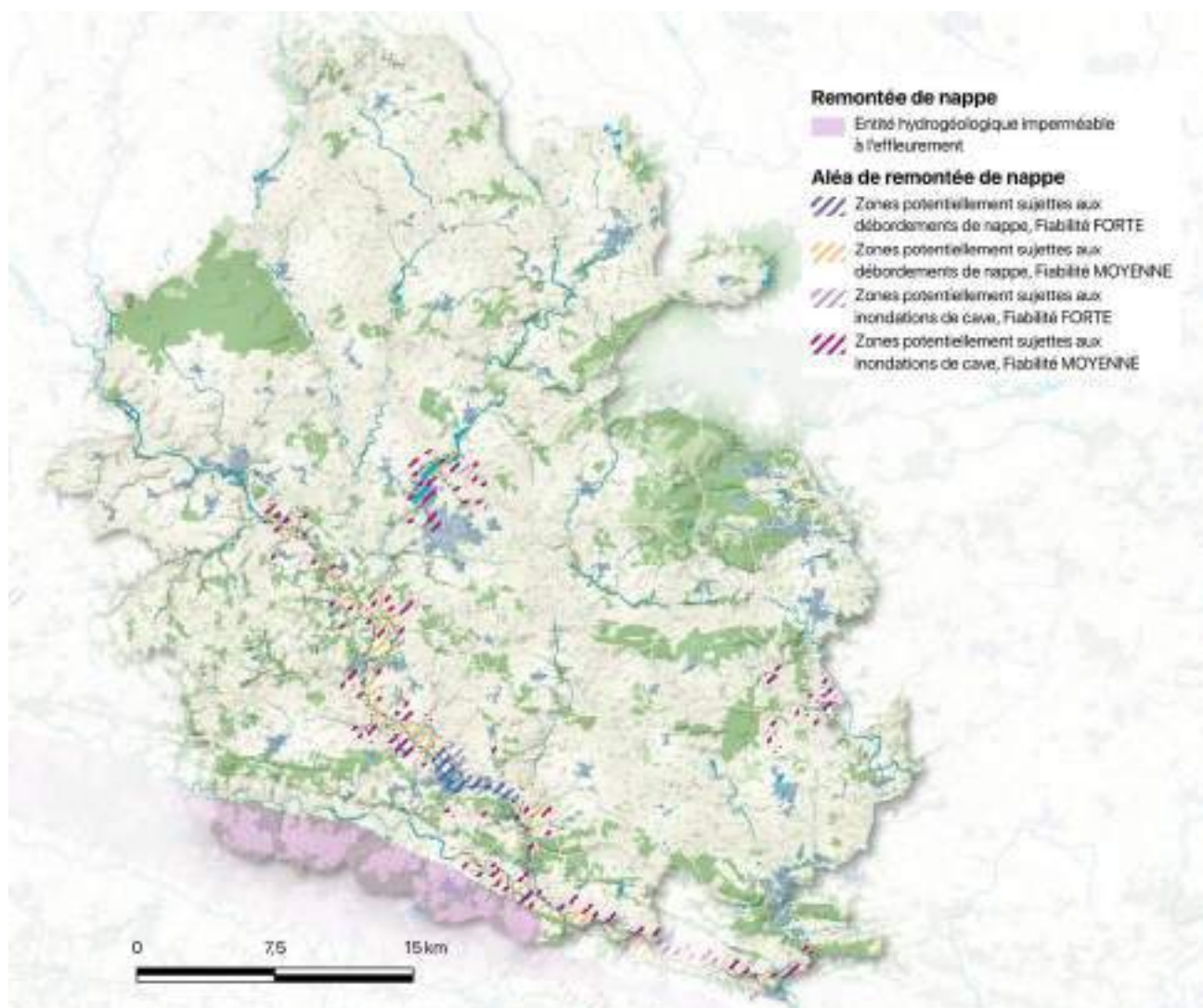
a. Inondation par remontée de nappe

Sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel les communes les plus concernées par l'aléa remontée de nappe sont celles situées à proximité de l'Oust.

Des prescriptions ou préconisations d'urbanisme au regard de l'aléa inondation par remontée de nappe peuvent être mise en œuvre. Les travaux et constructions autorisés dans la zone peuvent par exemple être soumis à des dispositions établies en fonction de l'intensité de l'aléa telles que :

- l'autorisation des seules constructions et installations sans sous-sol ou directement liées et indispensables aux activités agricoles, sans sous-sol ;
- des dispositions constructives et techniques appropriées pour bloquer les remontées d'eau par capillarité ;
- des dispositions techniques adaptées à la nature des terrains pour diminuer le risque de dysfonctionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales par infiltration.

Risque de remontée de nappe sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : BRGM Géorisques – Traitement E.A.U)



4. LA PRÉVENTION DU RISQUE ET SA PRISE EN COMPTE DANS L'URBANISME

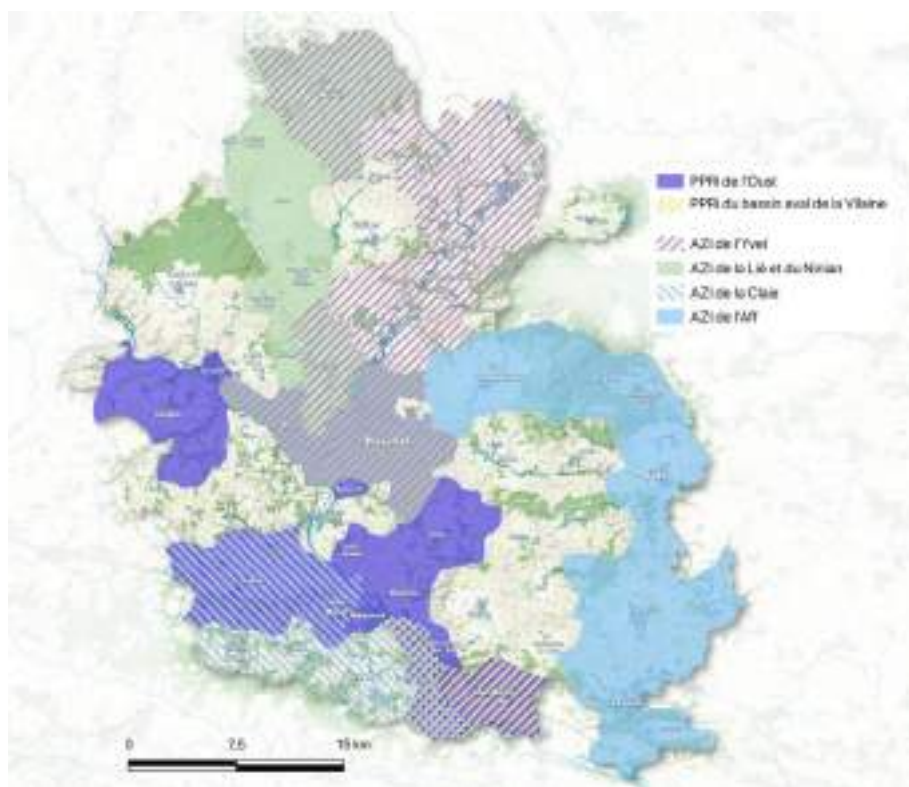
La connaissance du risque s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre de :

- Atlas des Zones Inondables (AZI) : un outil de connaissance des aléas inondation. Il a pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des inondations historiques. Il montre également les caractéristiques de l'aléa pour des crues que l'on qualifiera de rares (c'est-à-dire avec une période de retour supérieure à 100 ans). L'AZI est réalisé sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat (DDTM ou DREAL). Les AZI n'ont pas de valeur réglementaire, à la différence des PPRI. Ils constituent uniquement des documents d'information servant de base lors de l'élaboration et de l'instruction des dossiers d'urbanisme.
- Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) : Le PPR Inondation, établi par l'État, définit des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Il peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. La loi réglemente l'installation d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux en période d'inondation. L'objectif est double : le contrôle du développement en zone inondable jusqu'au niveau de la crue de référence et la préservation des champs d'expansion des crues.

Pour le Pays de Ploërmel, les Atlas des Zones Inondables sont les suivants :

- Atlas des Zones Inondables de l'Aff
- Atlas des Zones Inondables de l'Yvel
- Atlas des Zones Inondables de la Claie
- Atlas des Zones Inondables du Ninian

Les PPRI et les AZI présents sur le Pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne

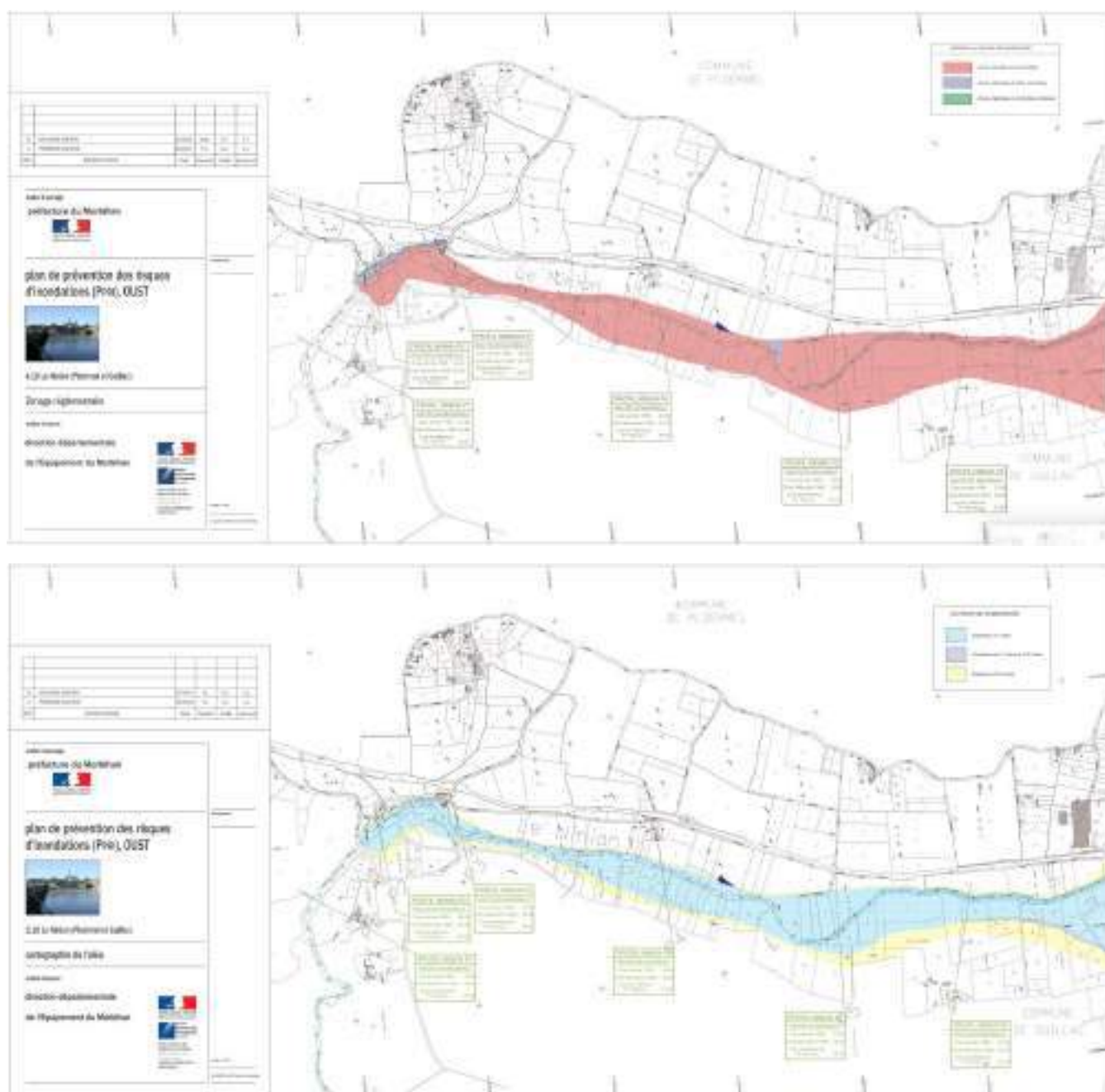


a. Le PPRI de la Vallée de l'Oust

Le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) de l'Oust a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 16 juin 2004 et concerne les communes de : Bréhan, Caro, Crédin, Guégon, Gueltas, Guillac, Josselin, La Chapelle Caro, Lanouée, Le Roc Saint André, Les Forges, Missiriac, Malestroit, Montertelot, Pleugriffet, Ploërmel, Quily, Rohan, Saint Abraham, Saint Congard, Saint Gonnery, Saint Laurent sur Oust, Saint Marcel, Saint Martin sur Oust, Saint Servant sur Oust, Sérent.

La cartographie des zones inondables pour la commune de Ploërmel est classée ci-dessous.

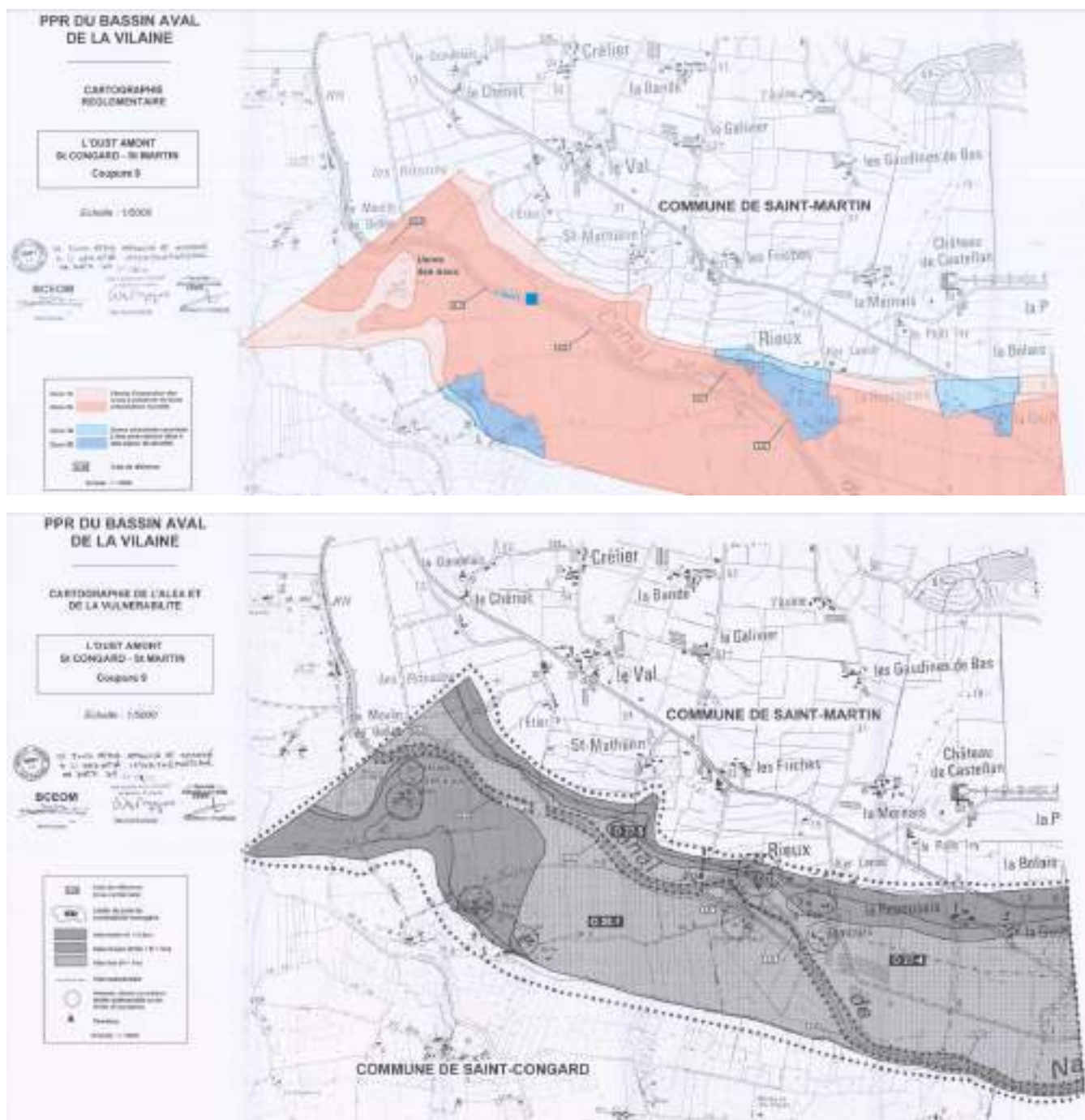
Cartographie de l'aléa et de la vulnérabilité, PPR de la Vallée de l'Oust



b. Le PPRI de la Vilaine Aval

Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du bassin aval de la Vilaine a été approuvé par arrêté inter-préfectoral en date du 3 juillet 2002 et concerne 28 communes dont 12 se situent dans le département du Morbihan. Il s'agit de : Allaire, Glénac, Les Fougerêts, Peillac, Rieux, Theillac, Saint Congard, Saint Gravé, Saint Jean La Poterie, Saint Martin sur Oust, Saint Perreux, Saint Vincent sur Oust.

Cartographie de l'aléa et de la vulnérabilité, PPR du bassin aval de la Vilaine



5. MOUVEMENT DE TERRAIN

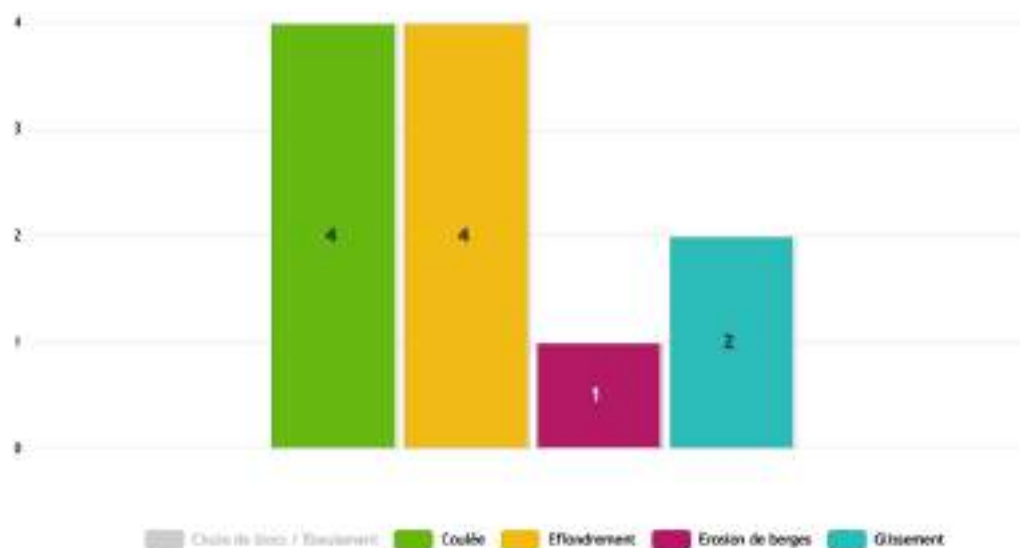
Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau (formations karstiques) et de l'homme (exploitation minière). Il peut se traduire en plaine par :

- un affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles (l'évolution des cavités souterraines naturelles ou artificielle peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire),
- des phénomènes de gonflement ou de retrait liés aux changements d'humidité de sol argileux (à l'origine de fissurations du bâti),
- un tassement des sols compressibles (vase, tourbe, argile...) par surexploitation,
- des glissements de terrain par rupture d'un versant instable,
- des écroulements et chutes de blocs,
- des coulées boueuses et torrentielles par lesquelles les matériaux meubles s'écoulent soudainement après avoir été détrempés par des précipitations ou des circulations d'eau.

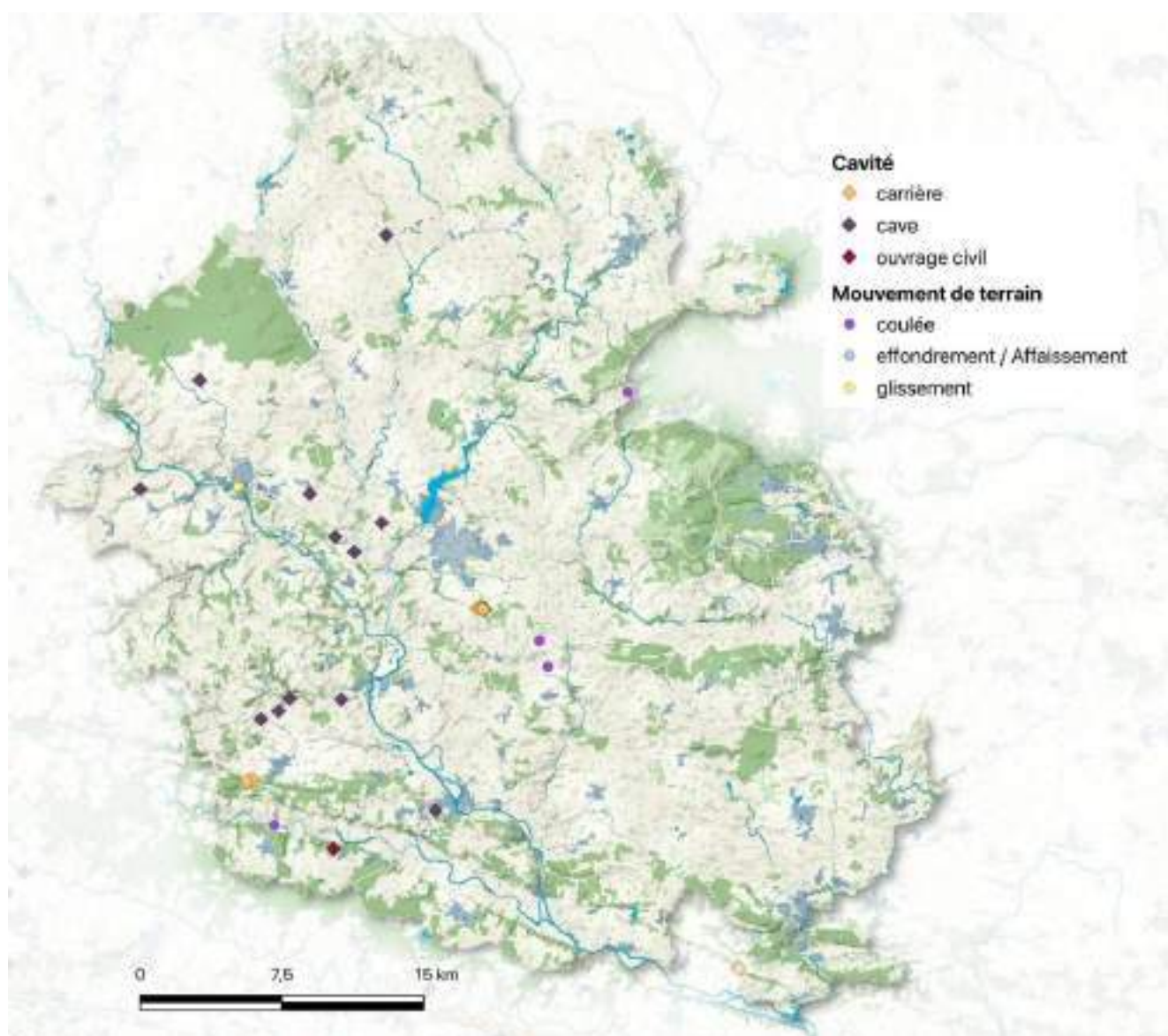
D'après le DDRM du Morbihan, toutes les communes du Pays de Ploërmel, à l'exception de Concoret, La Croix-Helléan et Gourhel, sont concernées par le risque de mouvements de terrain. Les communes concernées sont ainsi identifiées par le DDRM du fait de phénomènes d'affaissement de cavités souterraines. Ce classement est basé sur des études, des évènements ou des reconnaissances d'état de catastrophe naturelle. Afin de compléter cette information, le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) dispose de deux bases de données qui recensent les mouvements de terrains passés, ainsi que les cavités souterraines (minières et non minières) susceptibles de représenter un risque d'effondrement ou d'affaissement. Plusieurs cavités sont ainsi identifiées sur le Pays de Ploërmel. Notons par ailleurs que le BRGM indique pour les communes de Lanouée, La Croix-Helléan, Guillac, Taupon et Malestroît, plusieurs autres cavités naturelles sont présentes mais dont les localisations sont encore inconnues.

Nombre de mouvements de terrain par type en de 1995 à 2018

Source : CHRN - Recensements des mouvements de terrain par commune à partir de la base nationale SO-MVT - Observelia.com



Mouvements de terrain sur le territoire du Pays de Ploërmel (source : BRGM, traitement E.A.U.)



6. RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

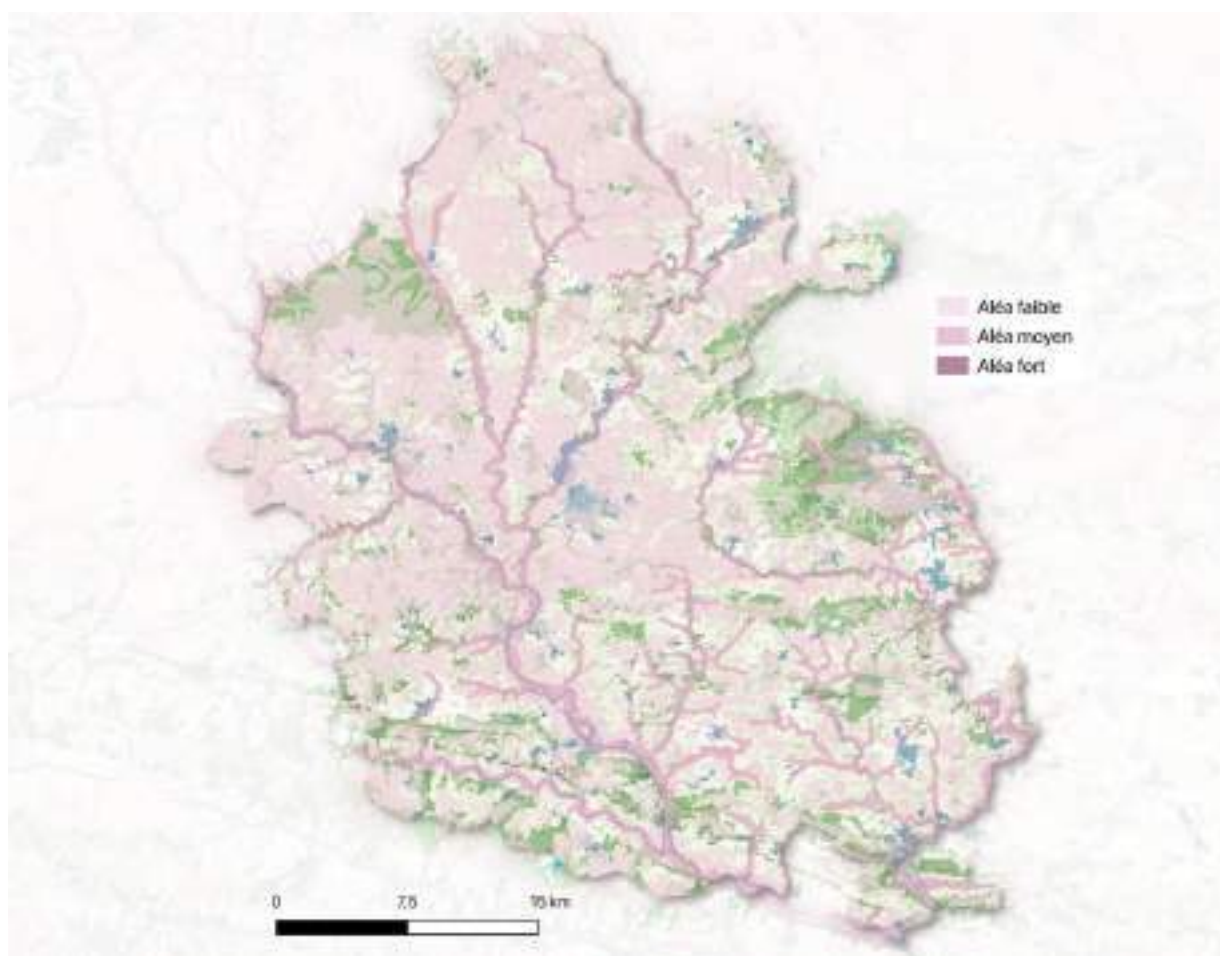
Le phénomène du retrait-gonflement des argiles résulte de la variation de la consistance des sols en fonction de leur teneur en eau.

En milieu tempéré, les sols sont souvent gorgés d'eau, les mouvements les plus importants sont souvent observés en période sèche avec la rétraction des argiles (tassement et fissures liés à l'assèchement).

Le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel est concerné par ce risque, particulièrement sensible au changement climatique. Certains facteurs peuvent aggraver ce phénomène, comme la présence ou l'absence de végétation ou le mauvais captage des eaux (pluviales ou d'assainissement). Ces mouvements de terrain successifs peuvent perturber l'équilibre des ouvrages et créer des désordres de plus ou moins grande ampleur sur les fondations et en surface (fissures, tassements etc.), pouvant, dans les cas les plus graves, rendre la maison touchée inhabitable.

L'article 68 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant sur l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (loi Elan) met en place un dispositif pour s'assurer que les techniques de construction particulières, visant à prévenir le risque de retrait gonflement des argiles, soient bien mises en œuvre pour les maisons individuelles construites dans les zones exposées à ce risque.

Risque de retrait gonflement des argiles sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : Géorisques, Traitement E.A.U)



7. RISQUE MINIER

Seules les communes de Val d'Oust et Saint-Servant ont été retenues comme à risque majeur minier puisque la mine de Villelder a fait l'objet d'un Porté à connaissance des risques de la part des services de l'Etat.

Le gisement est composé de trois filons quartzeux de minerai d'étain présent sous forme de cassitérite (étain oxydé). Initialement exploité par les Celtes, puis les Romains, il est redécouvert en 1834 puis exploité en concession à partir de 1846 par Mr Godefroy et Blaise Maisonneuve.

La Villelder fait partie d'un ensemble de sites miniers répartis sur le massif armoricain. Le district stannifère de La Villelder représente 17 puits et 3 kms de galeries.

Le champ filonien de La Villelder est de type pneumatolytique-hydrothermal. Il comprend 3 filons principaux, riches en minerai d'étain et de nombreux filons secondaires parallèles ou sécants aux filons principaux.

L'hypothèse de formation est la suivante : une évolution tardive du magma aurait amené sous le leucogranite, un granite albitique qui, à travers des fissures, aurait provoqué une tourmalinisation et albitisation tout en formant une minéralisation stannifère. Il s'agit d'une formation pneumatolytique-hydrothermale de haute-température (300-500°C). Le gisement a fourni de beaux et nombreux spécimens de cassitérite, associés au quartz, mais aussi et surtout à l'apatite et au béryl.

8. RISQUE SISMIQUE

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles dans la croûte terrestre.

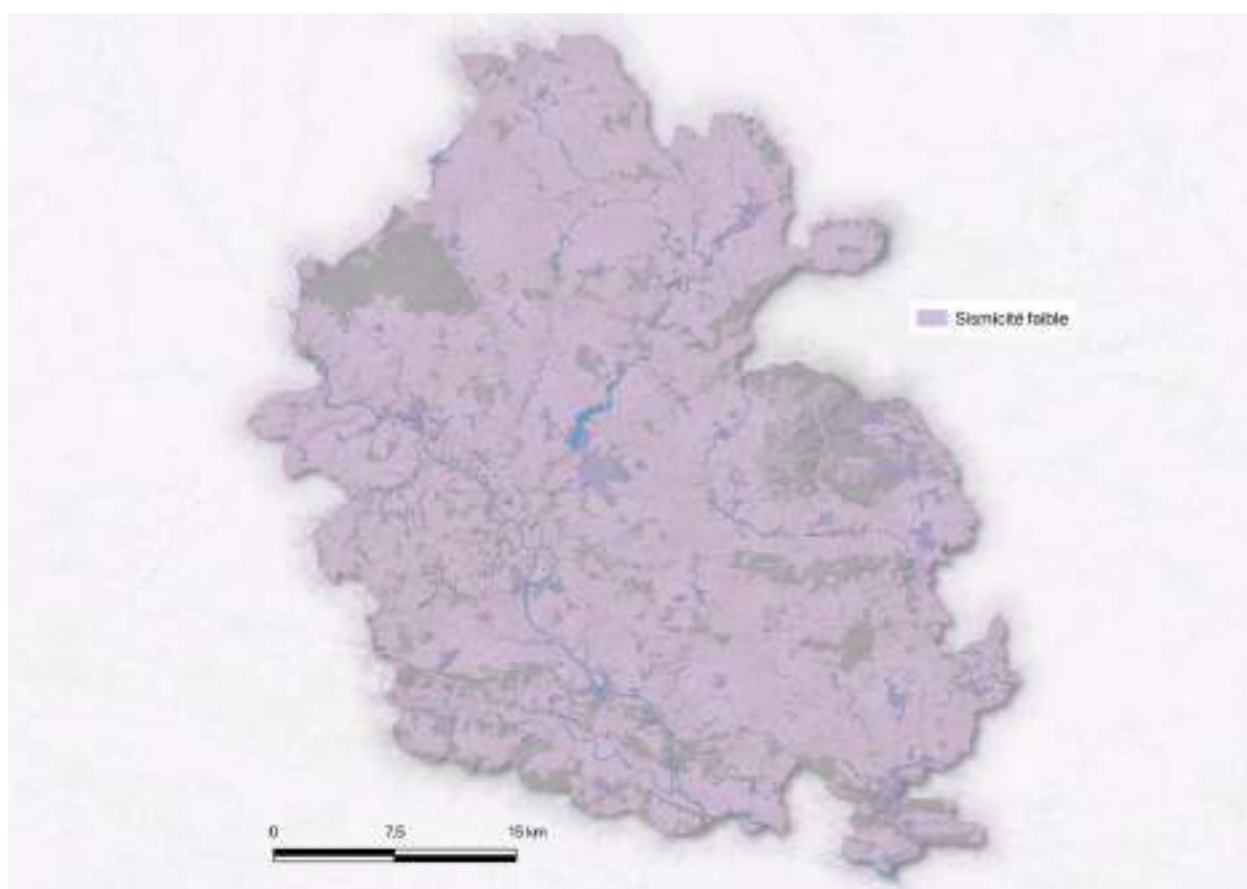
Un séisme est caractérisé par :

- son foyer : c'est le point de départ du séisme.
- sa magnitude : identique pour un même séisme, elle mesure (échelle de Richter) l'énergie libérée par celui-ci. A titre d'exemple, une magnitude de 4 correspond à un séisme léger (secousses notables d'objets, dégâts importants, ...) et une magnitude de 5 évoque un séisme modéré (dommages majeurs sur les édifices mal conçus, ...).
- son intensité : variable en un lieu donné selon sa distance au foyer ; elle indique les dégâts provoqués en ce lieu.

Un séisme peut se traduire à la surface par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes annexes importants tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, etc.

Le plan séisme national classe le secteur du SCoT en zone de sismicité faible, ce qui n'induit aucune contrainte particulière en matière de construction.

Risque de séisme sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : Géorisques, Traitement E.A.U)



9. RISQUE DE RADON

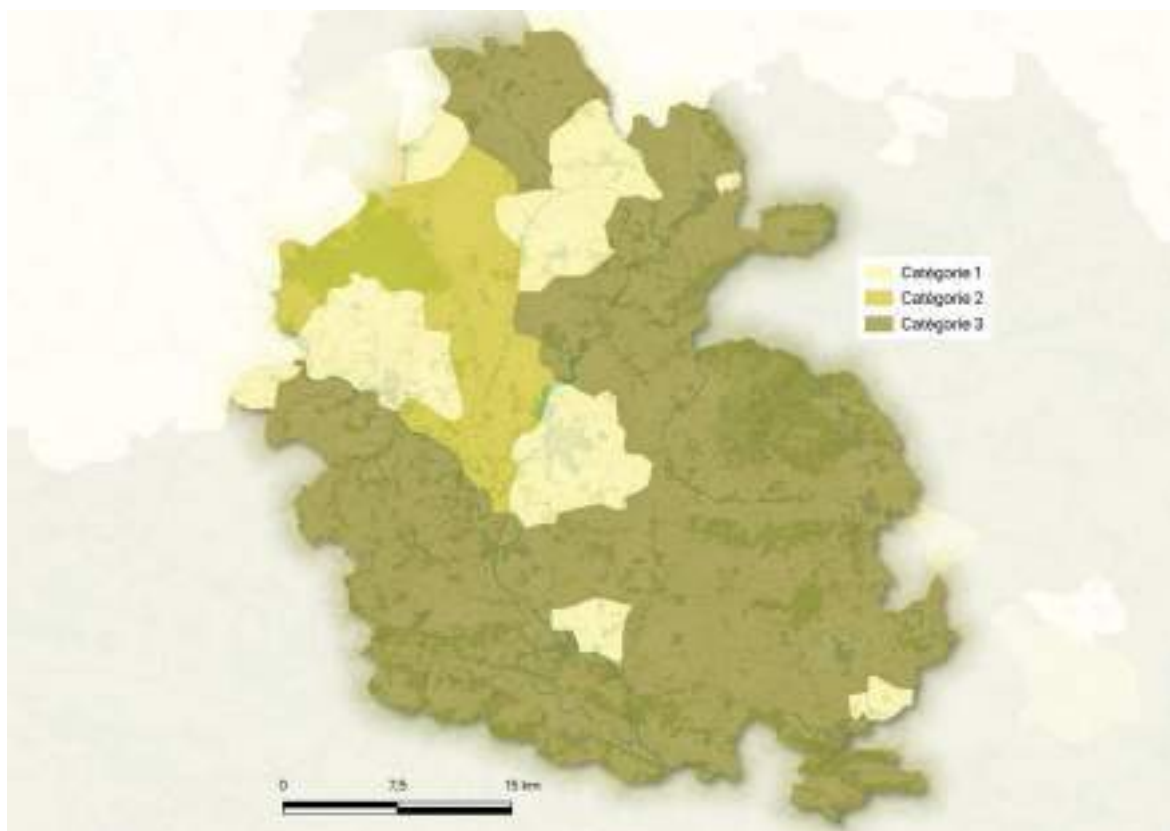
Le radon est un gaz radioactif produit par la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les roches. Cancérigène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire permet d'identifier les zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable.

Les trois catégories sont présentées sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel :

- **catégorie 1** : Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles.
- **catégorie 2** : Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.
- **catégorie 3** : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire.

Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que dans le reste du territoire.

Risque de radon sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : Géorisques, Traitement E.A.U)



10. RISQUES LIÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

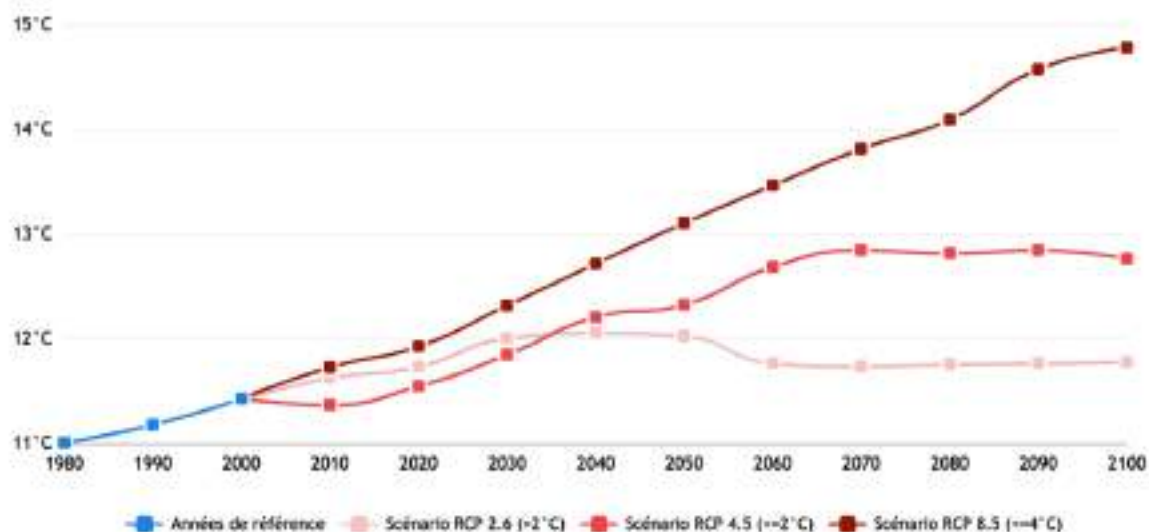
a. Une nette augmentation de la température moyenne

Les projections climatiques indiquent une poursuite de cette tendance au réchauffement annuel jusqu'aux années 2040, quel que soit le scénario considéré. Cependant, au cours de la seconde moitié du XXI^e siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle varie considérablement en fonction du scénario envisagé.

Les scénarios qui prévoient une stabilisation du réchauffement sont ceux de RCP2.6 (qui implique une politique climatique visant à réduire les concentrations de CO₂) et RCP4.5. En revanche, selon le scénario RCP8.5 (qui ne prend pas en compte de telles politiques climatiques), le réchauffement pourrait dépasser 3°C d'ici à l'horizon 2071-2100.

Evolution des températures moyennes par scénario

Source : Quotient des indicateurs annuels "COP20-2020" (données jusqu'en 2010) - INACI (INM) - Observatoire.com



b. Une nette augmentation des épisodes de fortes chaleurs

Les vagues de chaleur sont un exemple directement mesurable des risques sanitaires posés par le changement climatique sur la santé.

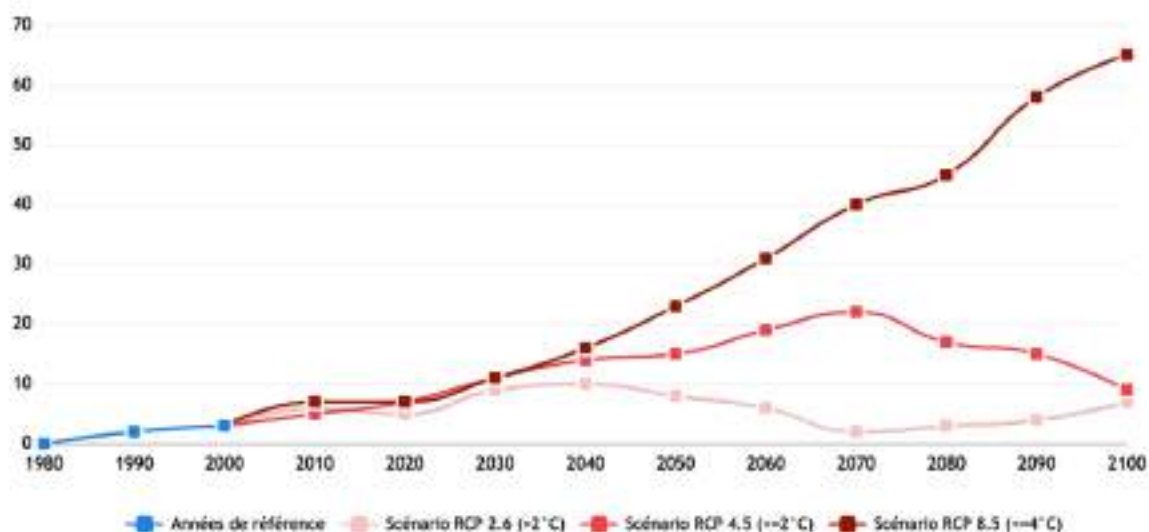
Les vagues de chaleur recensées depuis 1947 en Bretagne ont été sensiblement plus nombreuses au cours des dernières décennies. Les canicules observées en Bretagne du 2 au 17 août 2003 et du 22 juin au 6 juillet 1976 sont de loin les plus sévères (taille des bulles) survenues sur la région. C'est aussi en 2003 qu'a été observée la journée la plus chaude depuis 1947.

En Bretagne, les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de jours chauds en lien avec la poursuite du réchauffement.

Le nombre moyen de jours d'une vague de chaleur sur le territoire du Pays de Ploërmel est également en augmentation en lien avec la poursuite du réchauffement. Selon le scénario RCP 8.5 le nombre de jours d'une vague de chaleur pourrait atteindre 65 jours à la fin du siècle.

Nombre moyen de jours d'une vague de chaleur par scénario

Sources : Quotient des indicateurs climatiques (CPIVAD-2020) (données techniques) - INACI (Météo) - Observatoire.com



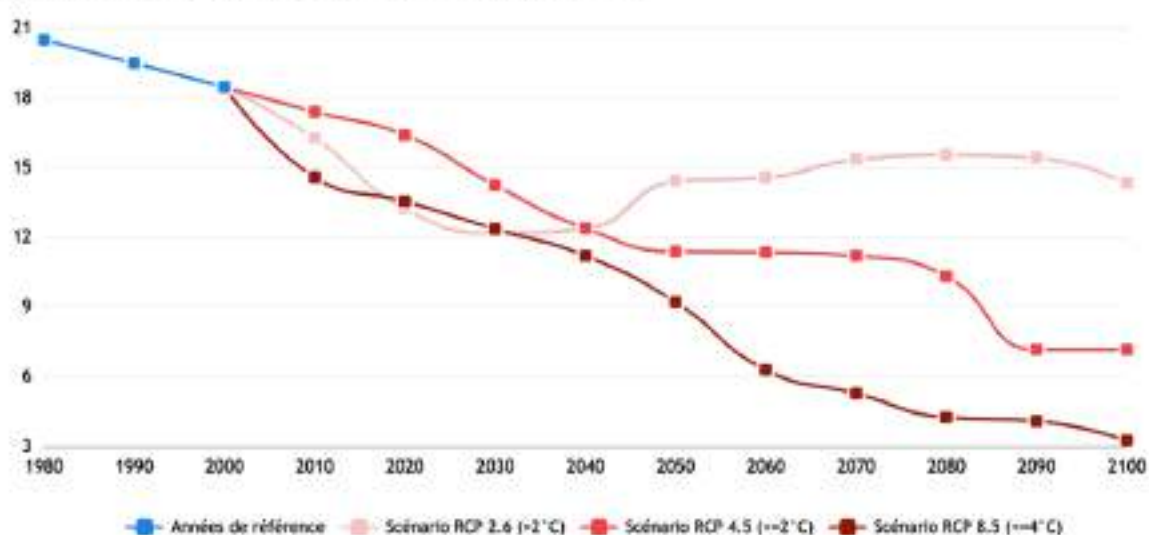
c. Une nette diminution du nombre de jours de gel

Depuis 1947, on observe une diminution notable du nombre de vagues de froid enregistrées en Bretagne, une tendance qui s'est accentuée au cours des dernières décennies. Cette tendance s'est encore renforcée depuis le début du XXI^e siècle, avec des épisodes de froid devenant progressivement moins fréquents et moins intenses.

Parallèlement, le nombre de jours de gel dans le Pays de Ploërmel diminue également, en corrélation avec le réchauffement climatique en cours. Selon les projections du scénario RCP 8.5, ce nombre pourrait diminuer jusqu'à atteindre 3 jours à la fin du siècle.

Nombre de jours de gel par scénario

Sources : Quotient des indicateurs climatiques (CPIVAD-2020) (données techniques) - INACI (Météo) - Observatoire.com



11. RISQUES FEU DE FORÊT

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins 1 hectare de forêt, de maquis ou de garrigue.

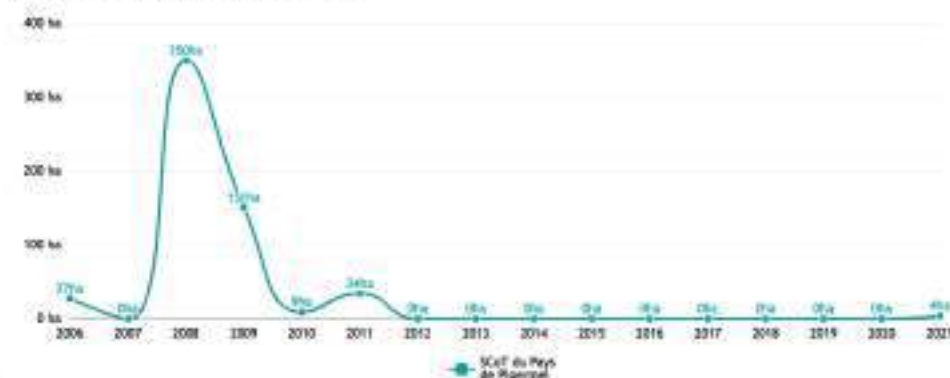
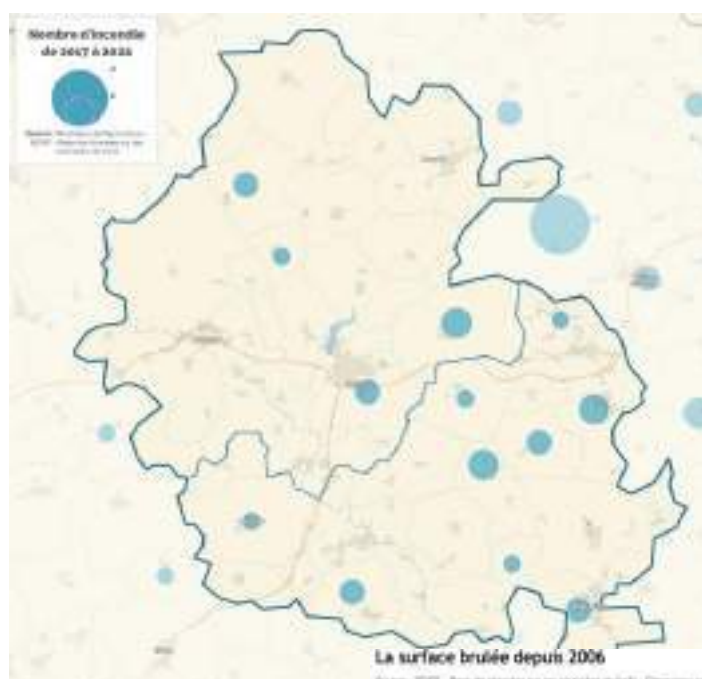
Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent, l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecue, dépôts d'ordure...), accident ou malveillance ;
- un apport d'oxygène : le vent active la combustion ;
- un combustible (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).

D'après le DDRM, le risque majeur feu d'espace naturel est significatif dans le Morbihan, qui est classé au niveau 4 sur une échelle de 1 à 5 au niveau national (pas ou peu de risque à risque extrême). Toutefois le Morbihan n'est pas inclus dans les départements et régions à risque mentionnés à l'article L321-6 du code forestier. Les périodes les plus à risque étant :

- De mars à octobre (pics en avril avant la floraison et en juillet et août),
- En septembre (temps doux et sec).

Selon les données de la Base de données sur les incendies de forêt, sur le territoire du SCot du Pays de Ploërmel, 23 incendies ont eu lieu entre 2017 et 2022. Depuis 2006, 575 ha ont brûlé.



12. RISQUES TECHNOLOGIQUES

a. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La législation des installations classées vise à réduire les dangers ou inconvénients que peuvent présenter les ICPE soit :

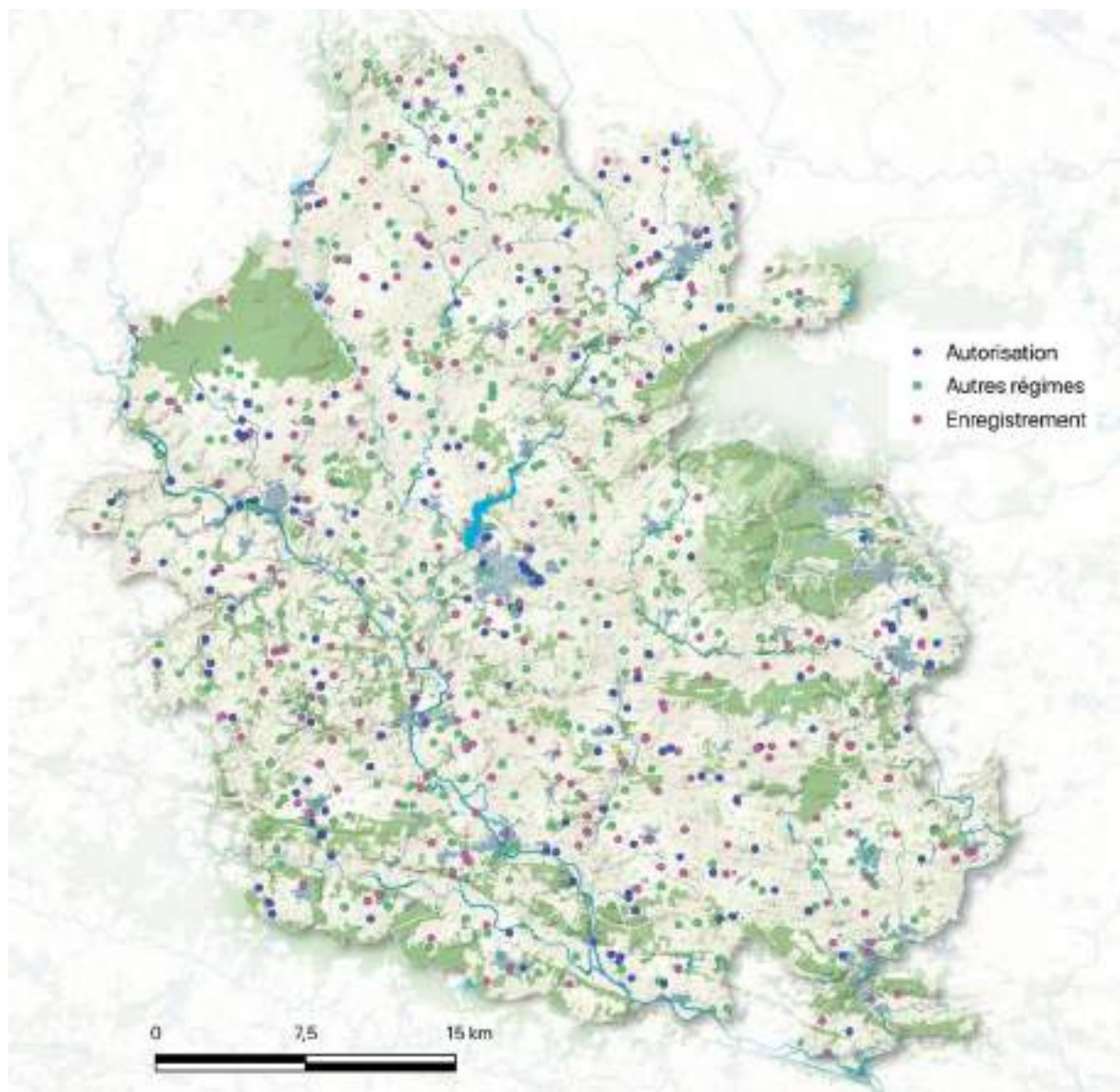
- Pour la commodité du voisinage
- Pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques
- Pour l'agriculture
- Pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages

Le territoire est caractérisé par 725 ICPE réparties de façon homogène sur l'ensemble du territoire. Les communes de Forges de Lanouée et Ploërmel concentrent le plus d'ICPE (soit respectivement 45 et 44). Environ 40% des ICPE du territoire sont soumises aux autres régimes.

Le Dépôt de munitions de Coëtquidan est implanté dans le secteur Sud du territoire communal de Beignon à environ 1,5 km au Sud de l'agglomération de Beignon. Ce dépôt relève de l'Établissement Principal de Munitions de Bretagne (EPMU). C'est l'un des deux EPMU du ministère de la défense pour cette région.

Par arrêté du 18 avril 2012, le ministère de la défense a prescrit l'élaboration d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) autour de ce dépôt. Un premier arrêté de prorogation a été pris le 17 octobre 2013. Un second arrêté de prorogation a été pris le 17 avril 2014.

Installations classées pour la protection de l'environnement sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : Géorisque, 2022, Traitement E.A.U)



b. Risque rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes de rupture peuvent être diverses (défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vice de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations, erreur d'exploitation, de surveillance et/ou d'entretien, malveillance, ...).

Barrages contrôlés par le Service de Contrôle de la Sécurité des Ouvrages Hydrauliques de la DREAL Bretagne. Selon l'article R.214-I12 du code de l'Environnement on distingue 4 classes de barrages :

- classe A : $H \geq 20$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 1\,500$
- classe B : ouvrage non classé en A et pour lequel $H \geq 10$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 200$
- classe C :
 - a. ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H \geq 5$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 20$
 - b. ouvrage pour lequel les conditions prévues au a ne sont pas satisfaites mais qui répond aux conditions cumulatives ci-après :
 - I. $H > 2$;
 - II. $V > 0,05$;
 - III. il existe une ou plusieurs habitations à l'aval du barrage, jusqu'à une distance par rapport à celui-ci de 400 mètres.

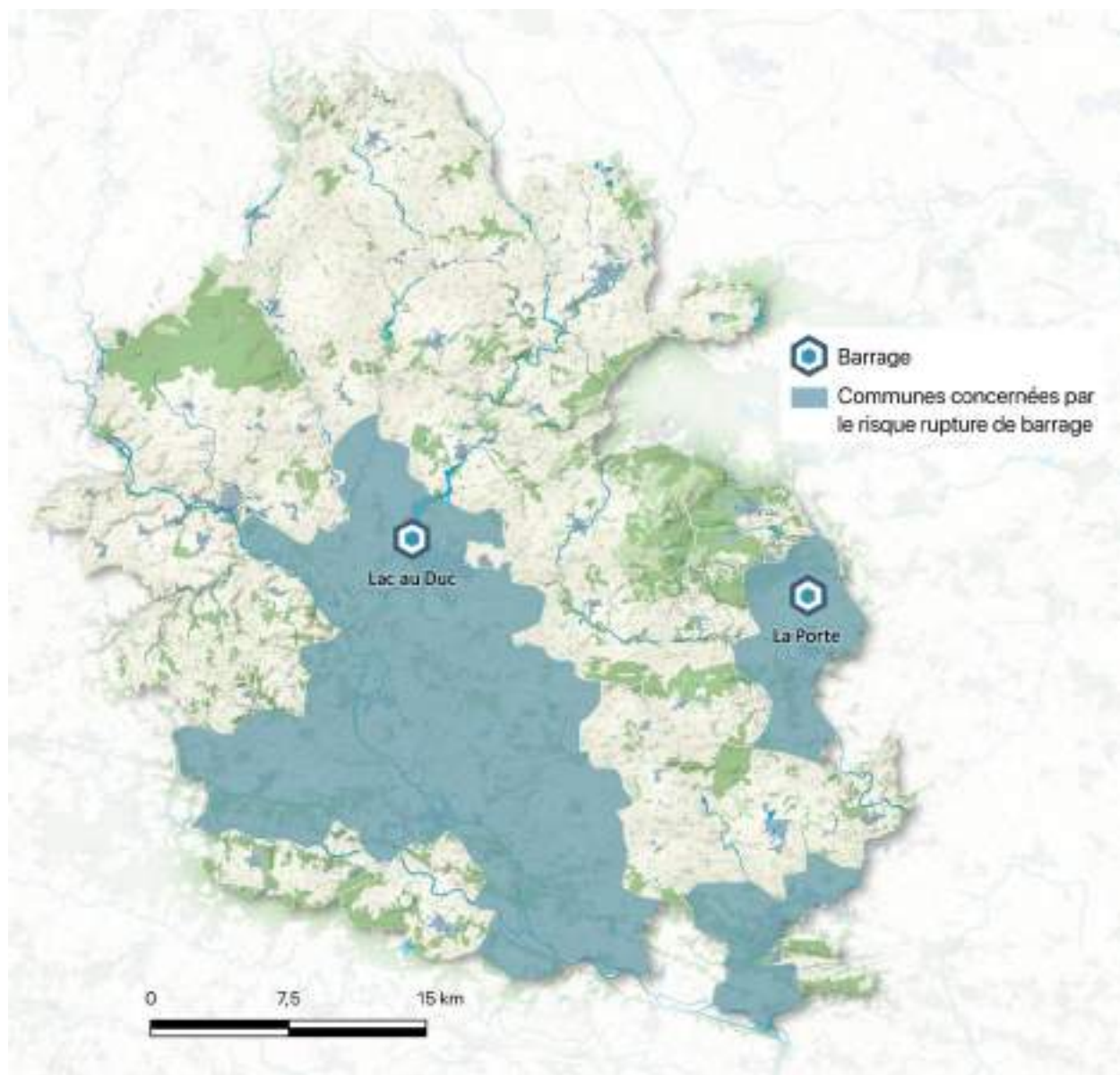
Le SCoT du Pays de Ploërmel est concerné par le risque de rupture de barrage (communes de Taupont, Ploërmel, Guillac, Montertelot, Val d'Oust, Caro, Saint-Abraham, Sérent, Saint-Marcel, Malestroît, Missiriac, Ruffiac, Saint-Congard, Saint-Laurent-sur-Oust, Saint-Martin-sur-Oust, La Gacilly, Guer). Des inondations peuvent être également provoquées en cas de défaillance d'un barrage de navigation ou d'un remblai linéaire d'infrastructure.

L'ensemble des barrages du territoire de Pays de Ploërmel et leur classement sont présentés dans le tableau ci-dessous.

NOM	CLASSE DE BARRAGE
Lac au Duc	C
La Porte	ex-D

Le barrage en remblai du Lac au Duc, situé sur les communes de Ploërmel et Taupont dans le département du Morbihan, a une hauteur de 8,82 m et stocke un volume de 3,7 Mm³.

Risque de rupture de barrage dans le SCoT du Pays de Ploërmel (source : DDRM 56, 2020, Traitement E.A.U)



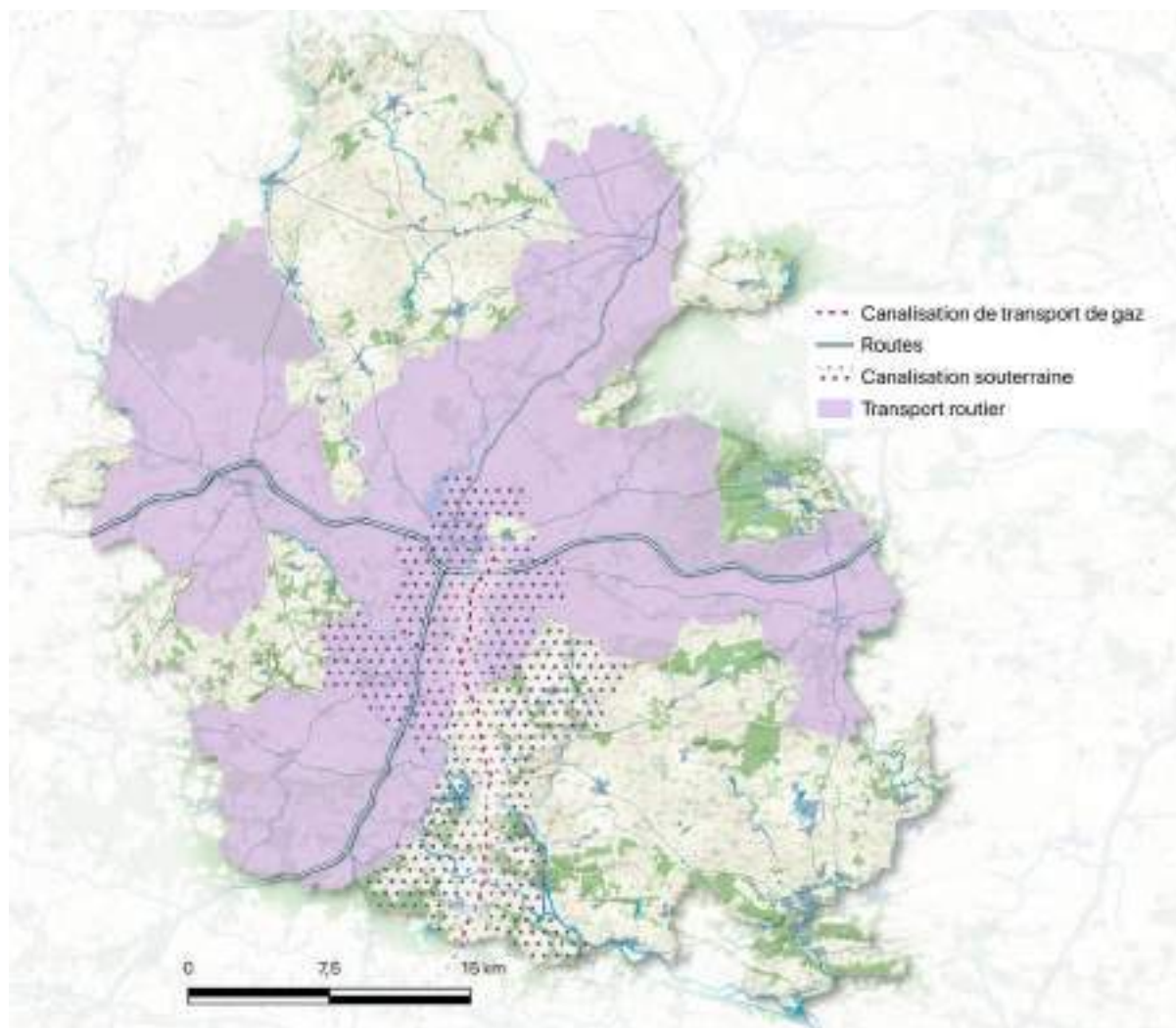
c. Risque de transport de matières dangereuses (TDM)

Les risques sont consécutifs à d'éventuels accidents se produisant lors des transports de matières dangereuses (TMD) sur les routes et voies ferrées ou lors d'une agression extérieure ou d'une défaillance interne des canalisations de gaz ou d'hydrocarbures. A l'échelle du département, quelques infrastructures sur lesquelles peut se produire ce type d'accident sont identifiées. Certaines d'entre elles traversent le territoire du SCoT.

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic ou des destinations desservies. Il faut également rajouter les infrastructures ferroviaires et les gazoducs. Ce risque concerne une grande partie du Pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne : Augan, Bohal, Campénéac, Guegon, Guer, Guillac, Josselin, La Croix-Hélléan, Loyat, Mauron, Montertelot, Néant-sur-Yvel, Ploërmel, Porcaro, Saint-Abraham, Saint-Guyomard, Saint-Léry, Saint-Marcel, Sérent, et Taupont.

Les documents d'urbanisme locaux doivent appliquer les éventuelles servitudes liées à ces réseaux ainsi que les principes de prévention en zone d'effets irréversibles des canalisations.

Risque de transport de marchandises dangereuses sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel (source : Géorisques, DDRM 56, Traitement E.A.U)



SYNTHÈSE, ENJEUX ET PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION

Le territoire du Pays de Ploërmel est exposé à des risques naturels et technologiques, nécessitant à la fois des efforts pour prévenir l'aggravation des risques et pour réduire la vulnérabilité des individus, des biens, des activités et de l'environnement.

Dans le département du Morbihan, les inondations sont principalement de plaines, par débordements lents des cours d'eau. Le bassin de l'Oust, en tant que sous bassin de la Vilaine, est très exposé à ce type d'inondation en cas d'épisodes pluvieux importants, la canalisation du cours d'eau par endroits rend son débit très sensible aux fortes précipitations. Sur le territoire du SCoT du Pays de Ploërmel les communes les plus concernées par l'aléa remontée de nappe sont celles situées à proximité de l'Oust. Les inondations sont directement influencées par le changement climatique, avec une augmentation prévue de la fréquence et de l'intensité de ces événements.

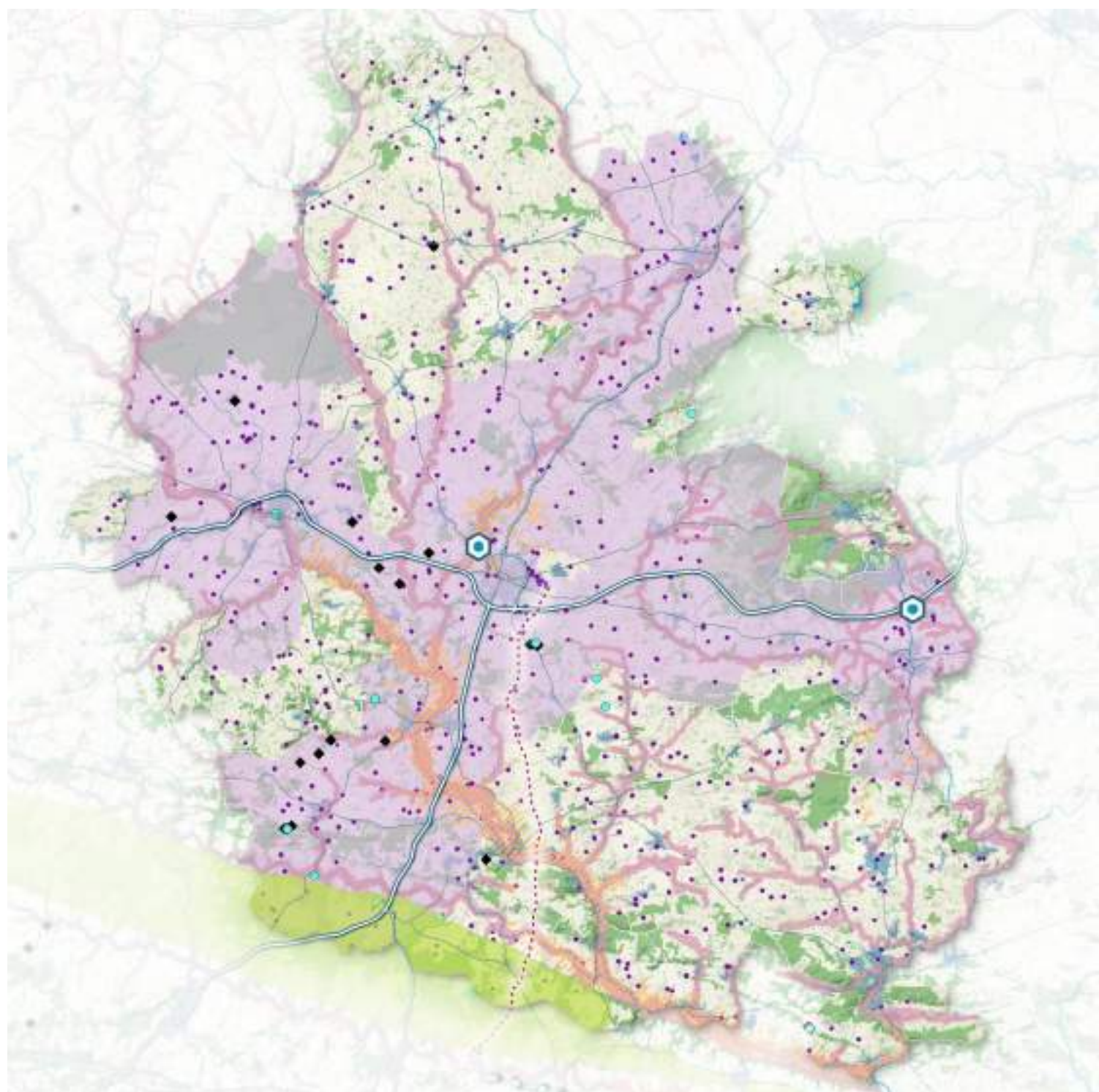
Le risque de mouvement de terrain est présent sur l'ensemble du territoire, il se traduit par plusieurs formes telles que : coulée, effondrement, érosion de berges, glissement. Le risque de retrait-gonflement des argiles est également représenté sur le territoire exposant la population et induisant ainsi une vulnérabilité. Enfin, ce risque est particulièrement sensible au changement climatique.

Le territoire est caractérisé par 725 ICPE réparties de façon homogène sur l'ensemble du territoire. Les communes de Forges de Lanouée et Ploërmel concentrent le plus d'ICPE (soit respectivement 45 et 44). Environ 40% des ICPE du territoire sont soumises aux autres régimes.

Le SCoT du Pays de Ploërmel est également concerné par le risque de rupture de barrage (Lac au Duc et La Porte) et le risque de transport de matières dangereuses.

ENJEUX	Gérer les risques en interrelations fortes avec les autres composantes environnementales et socio-économique. Prendre en compte les services écosystémiques des milieux naturels
	Prendre en compte les contraintes d'urbanisation liées à la présence des sites industriels à risques associés et prendre en compte les servitudes liées à la présence des divers réseaux de transports de matières dangereuses
	Prendre en compte les documents de gestion des risques (PPR)
	Prévenir l'aggravation du risque de retrait gonflement des argiles par les phénomènes de sécheresse en mettant en place des aménagements vertueux
	Étudier la cohérence de l'usage des sols avec les mouvements de terrain dans un contexte de changement climatique

Synthèse des enjeux liés aux risques (réalisation par E.A.U)



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Mouvements de terrain |  | Installations classées pour la protection de l'environnement |
|  | Cavités souterraines |  | Transport routier |
|  | Aléa moyen de retrait gonflement des argiles |  | Communes exposées au risque de transport de marchandises dangereuses |
|  | Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe |  | Canalisation de transport de gaz |
|  | Entité hydrogéologique imperméable à l'effleurement |  | Risque rupture de barrage |