

Le SCoT* c'est notre affaire !

*Schéma de Cohérence Territoriale

**Séminaire
de diagnostic**

#2



Se situer :
LE PAYS DE BREST
AUJOURD'HUI

23 novembre 2021

8h45 - 14h

Champ de Foire à Plabennec

**Atelier n°4 - Environnement et ressources du Pays de Brest :
opportunités ou limites au développement ?**

Thèmes abordés : l'énergie, la biodiversité et l'eau dans le Pays de Brest

Atelier n°4

Environnement et ressources du Pays de Brest : opportunités ou limites au développement ?

Élu référent : Raphaël Rapin,

élu à la Communauté de Communes de Lesneven Côte des Légendes

Thèmes abordés :

- **Les énergies du Pays de Brest**, Erwan Floch (pôle métropolitain)
- **La biodiversité du Pays de Brest**, Fabien Aubry (ADEUPa)
- **L'eau et l'assainissement**, Thierry Polard (ADEUPa)

SCoT du Pays de Brest

ÉNERGIES



SÉMINAIRE 2 | NOVEMBRE 2021



Déroulé de la présentation

1. Principales énergies renouvelables
2. Évolution de la production énergétique sur le Pays de Brest
3. Production énergétique par EPCI sur le Pays de Brest
4. Évolution du taux de couverture sur le Pays de Brest
5. Panorama d'actions et d'acteurs sur le Pays de Brest
6. Enjeux et questionnements
7. Temps d'échanges



Les principales énergies renouvelables

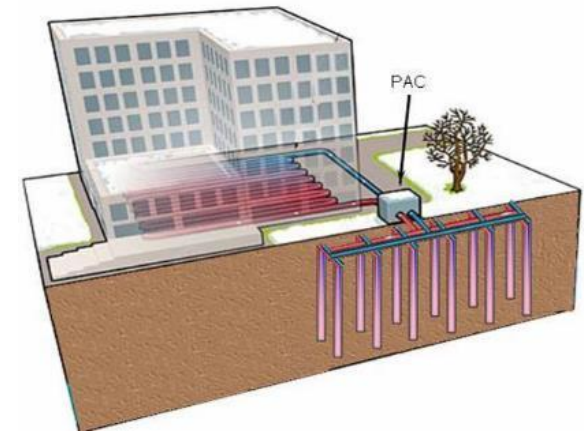
Électriques





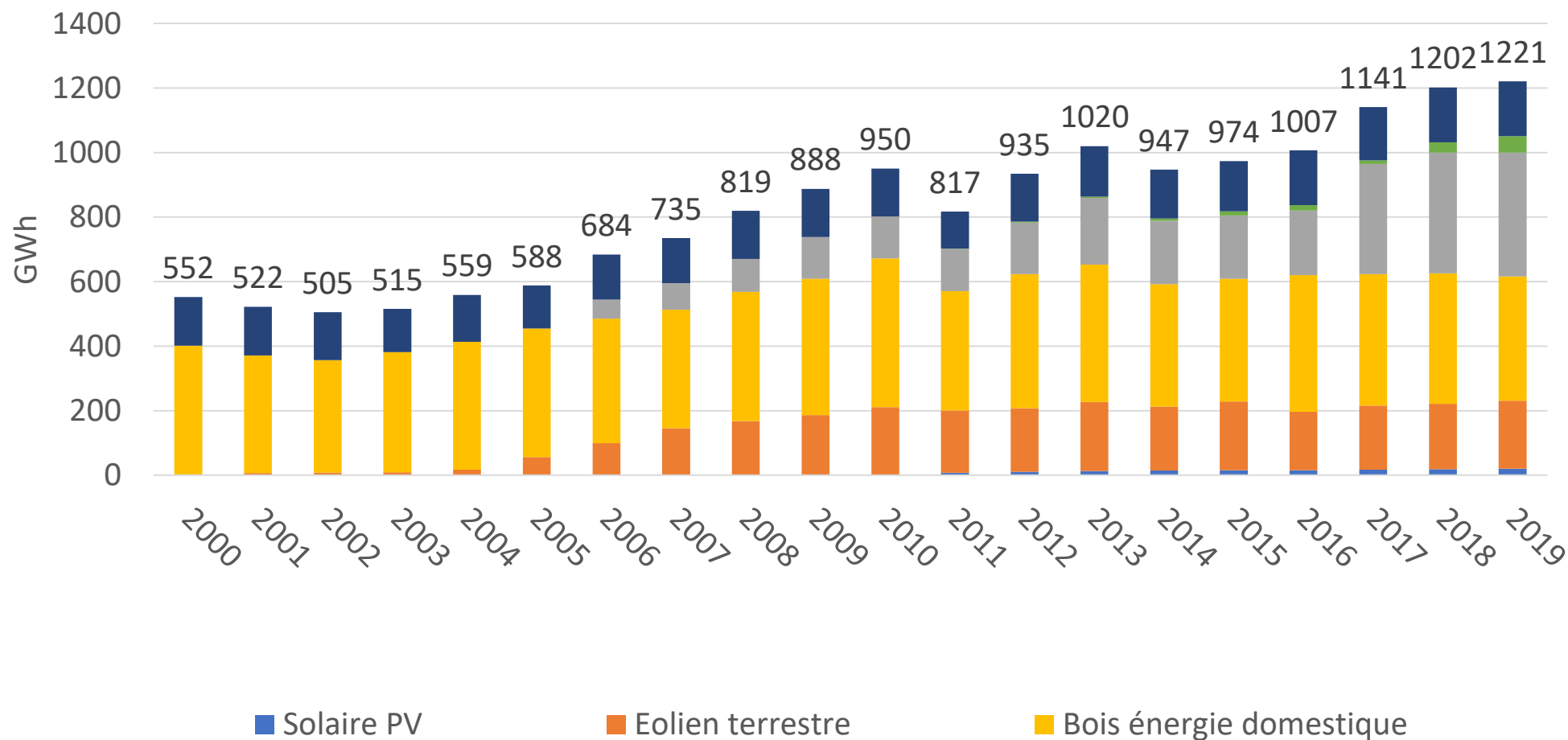
Les principales énergies renouvelables

Thermiques





Évolution de la production EnR annuelle sur le Pays de Brest

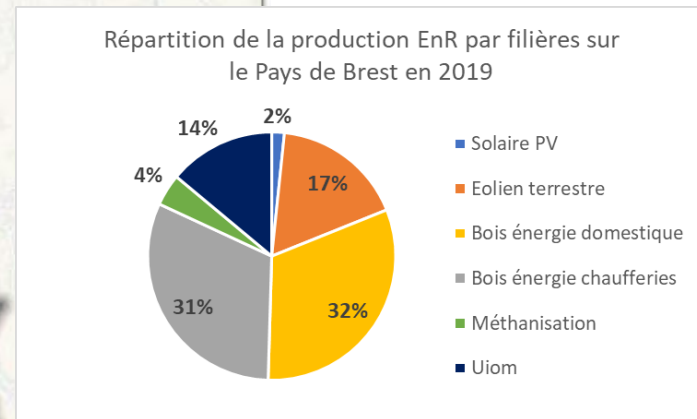
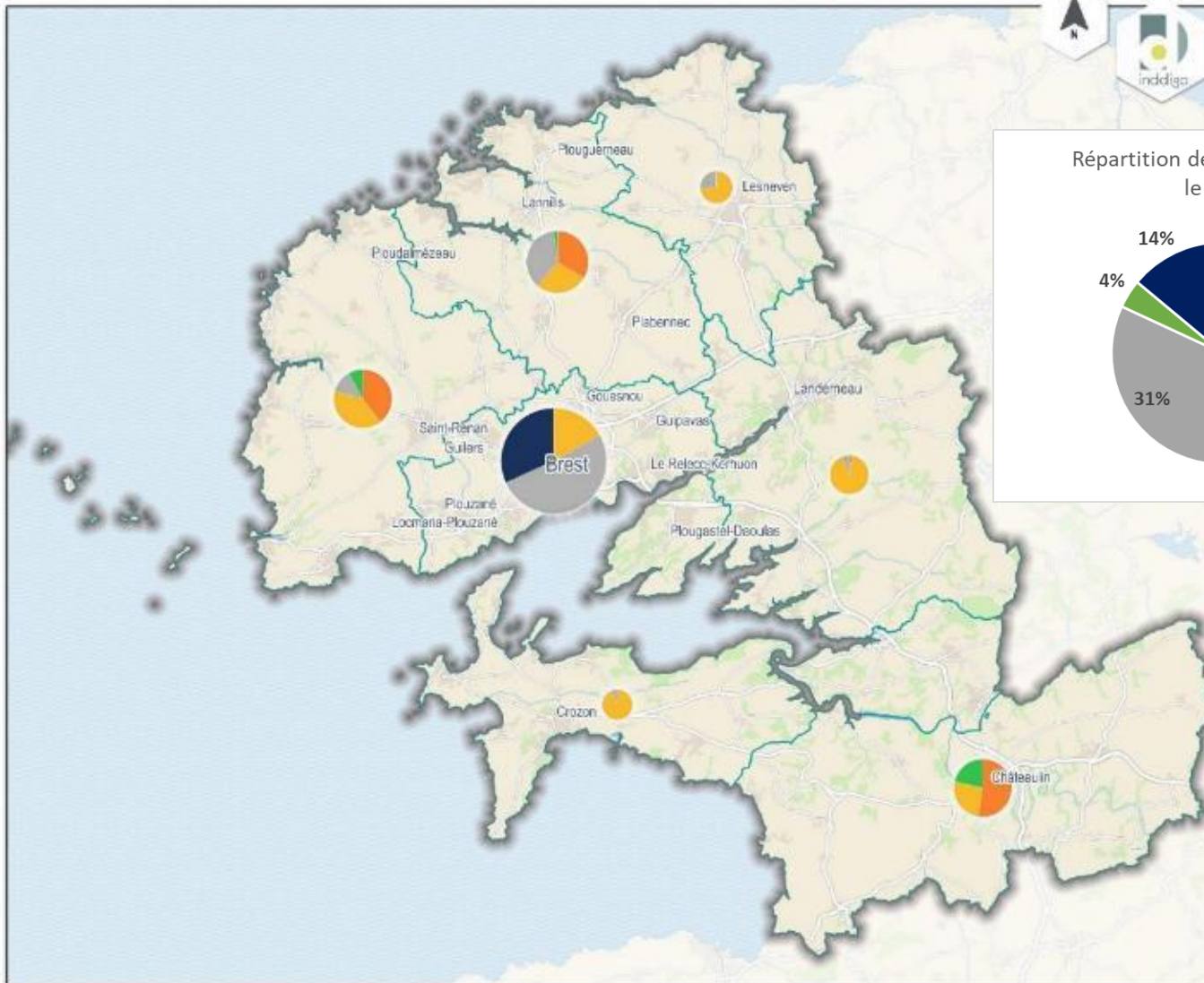




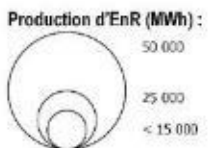
**PÔLE
MÉTROPOLITAIN
DU PAYS DE BREST**

SD - ENR

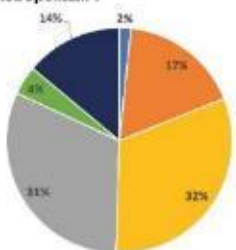
PRODUCTION D'ENR EN 2019



- Production d'EnR**
- Solaire PV
 - Eolien terrestre
 - Hydroélectricité
 - Bois énergie domestique
 - Bois énergie chaufferies
 - Méthanisation
 - Uiom



**Répartition au sein du pôle
Métropolitain :**



10 Km

Sources :

Les Contributeurs d'OSM, SCAN25®
IGN, BRGM 2018, ANB

Réalisation :

Inddigo - Mars 2021



**PÔLE
MÉTROPOLITAIN
DU PAYS DE BREST**

SD - ENR

□ Limite des EPCI

Eoliennes autorisées

- Construites
- Non construites

IMPLANTATION DES ÉOLIENNES



10 Km

Sources :
© Les Contributaires d'OSM, DREAL
Bretagne

Réalisation :
Inddigo - Février 2021



**PÔLE
MÉTROPOLITAIN
DU PAYS DE BREST**

SD - ENR

□ Limite des EPCI

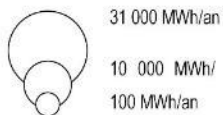
Typologie

- A la ferme
- Centralisée
- Collectif agricole

Valorisation

- ◇ Chaudière
- Cogénération
- △ Injection

Production (MWh/an)



Avancement

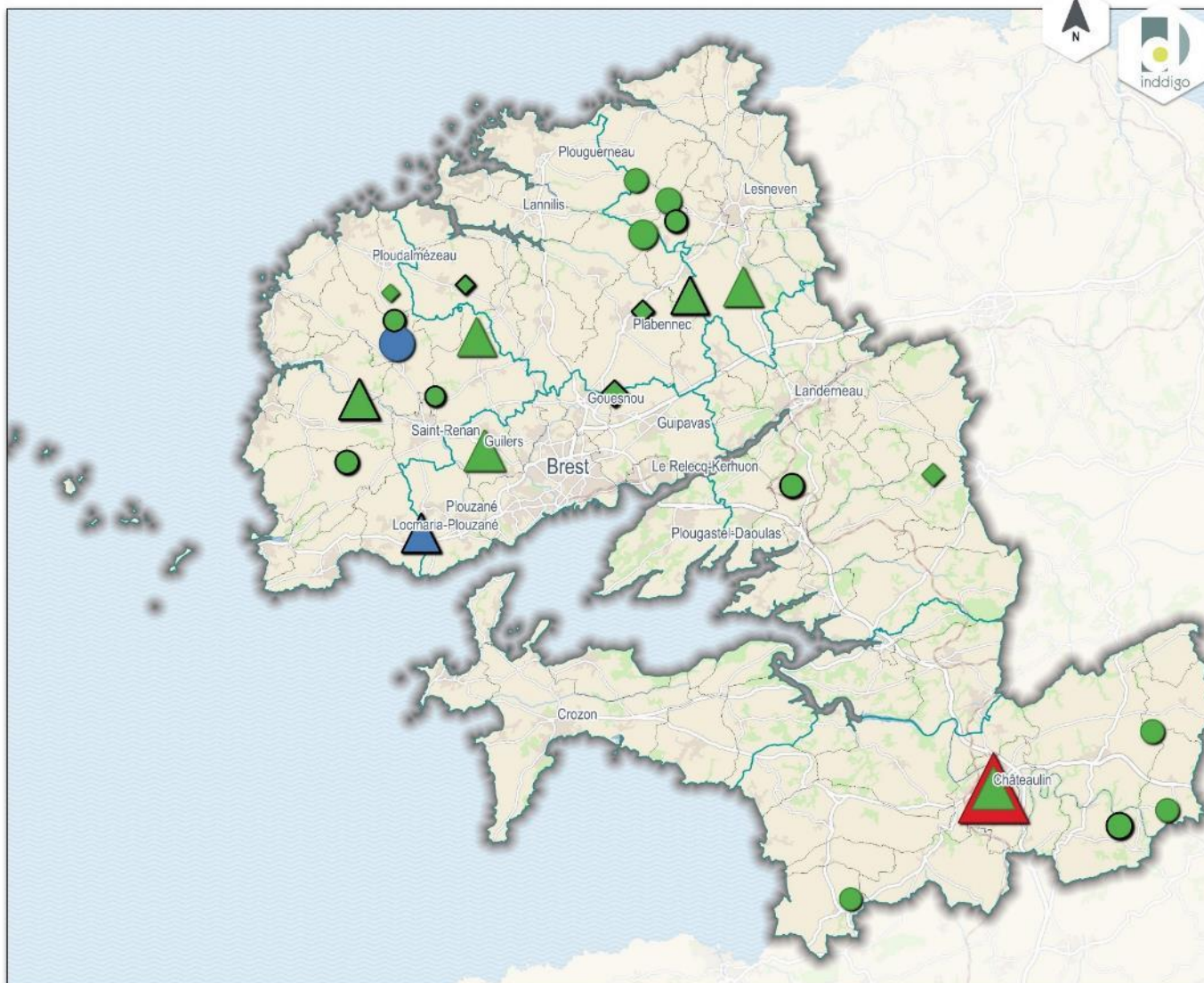
- En fonctionnement
- En projet

10 Km

Sources :
© Les Contributeurs d'OSM,
AILE, base de données des installations
de méthanisation 2020

Réalisation :
Inddigo - Juillet 2021

MÉTHANISATION

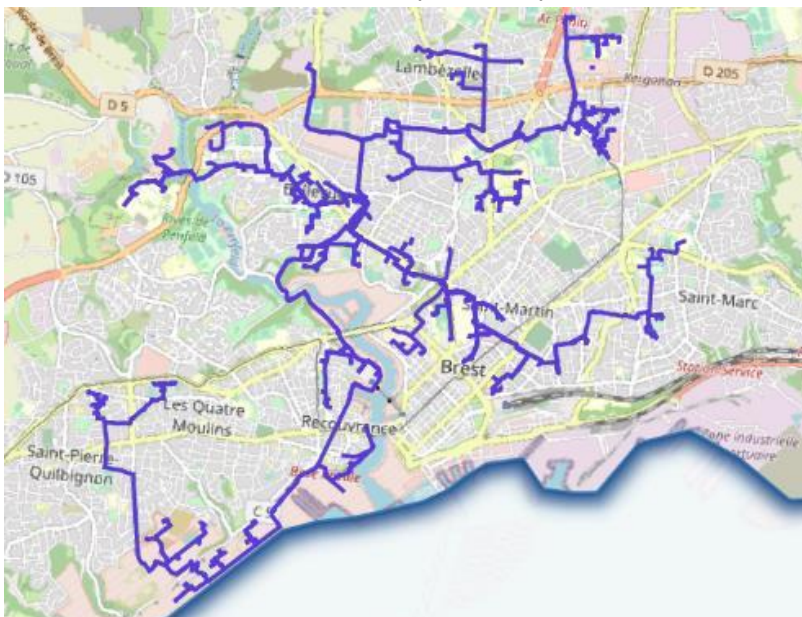




Réseaux de chaleur

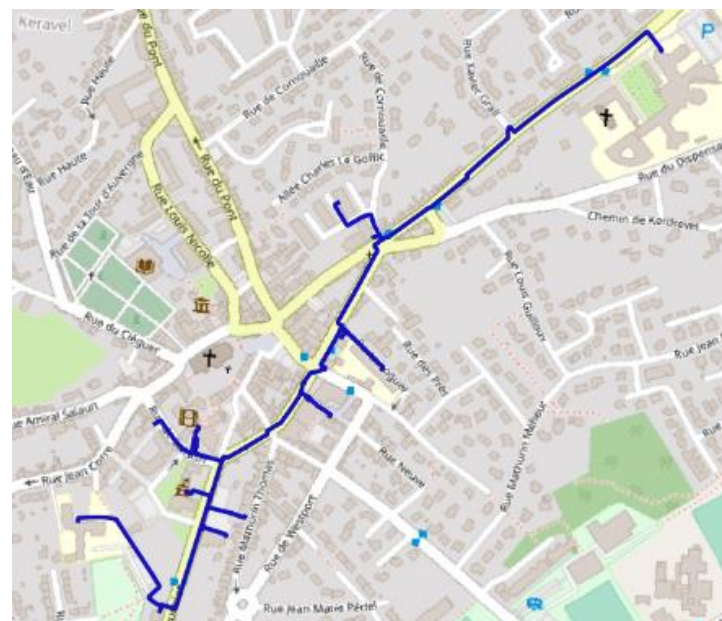
Le réseau de Brest Métropole a livré 163 GWh de chaleur en 2019 alimentant des bâtiments résidentiels et tertiaire. Il est alimenté par la récupération de chaleur fatale sur l'UIOM, une chaufferie bois et un appoint gaz. 7 GWh électrique ont été produit en cogénération en 2020.

Le tracé du réseau de Brest Métropole est représenté ci-dessous



Le réseau de chaleur de Plougastel-Daoulas est alimenté par une chaufferie bois ayant livré environ 4 GWh de chaleur en 2019 à destination de bâtiments résidentiels et tertiaires.

Son tracé est représenté ci-dessous





EPCI - 2019	Consommation énergétique (GWh)	Production d'EnR (GWh)	Taux de couverture
Brest Métropole	4 706	539	11%
CC Presqu'île de Crozon-Aulne maritime	589	44	8%
CC du Pays des Abers	929	186	20%
CC du Pays d'Iroise	1 118	165	15%
CC Communauté Lesneven Côte des Légendes	651	50	8%
CC Pleyben-Châteaulin-Porzay	615	162	26%
CC du Pays de Landerneau-Daoulas	1 179	74	6%
Pays de Brest	9 786	1221	12%

Chiffres clés :

- Taux de couverture Pays de Brest 2019 : 12%
- Taux de couverture France en 2019 : 17%
- Taux de couverture Bretagne en 2018 : 15%
- **Objectif 2020 : taux de couverture de 20%**



EPCI - 2010	Consommation énergétique (GWh)	Production d'EnR (GWh)	Taux de couverture
Brest Métropole	4 185	314	8%
CC Presqu'île de Crozon-Aulne maritime	529	48	9%
CC du Pays des Abers	767	159	21%
CC du Pays d'Iroise	856	156	18%
CC Communauté Lesneven Côte des Légendes	596	49	8%
CC Pleyben-Châteaulin-Porzay	616	133	22%
CC du Pays de Landerneau-Daoulas	967	91	9%
Pays de Brest	8 516	950	11%

EPCI - 2019	Consommation énergétique (GWh)	Production d'EnR (GWh)	Taux de couverture
Brest Métropole	4 706	539	11%
CC Presqu'île de Crozon-Aulne maritime	589	44	8%
CC du Pays des Abers	929	186	20%
CC du Pays d'Iroise	1 118	165	15%
CC Communauté Lesneven Côte des Légendes	651	50	8%
CC Pleyben-Châteaulin-Porzay	615	162	26%
CC du Pays de Landerneau-Daoulas	1 179	74	6%
Pays de Brest	9 786	1221	12%

Chiffres clés :

- Augmentation d'environ 13% de la consommation énergétique entre 2010 et 2019
- Augmentation de la production EnR d'environ 28% entre 2010 et 2019
- Augmentation du taux de couverture de 1% entre 2010 et 2019
- **Objectif national : taux de couverture de 32% en 2030**



Consommation énergétique

Par secteur	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Agriculture	Transports	Déchets	Secteur inconnu	Total
Brest Métropole	1 557	1 270	433	472	941	0	33	4 706
CC Presqu'île de Crozon-Aulne maritime	199	71	103	27	187	0	2	589
CC du Pays des Abers	343	85	84	107	262	0	48	929
CC du Pays d'Iroise	361	363	24	73	288	0	9	1 118
CC Communauté Lesneven Côte des Légendes	216	105	75	48	204	0	3	651
CC Pleyben-Châteaulin-Porzay	197	94	57	58	207	0	3	615
CC du Pays de Landerneau-Daoulas	347	174	265	94	293	0	5	1 179
Pays de Brest	3 220	2 161	1 041	880	2 381	0	102	9 786

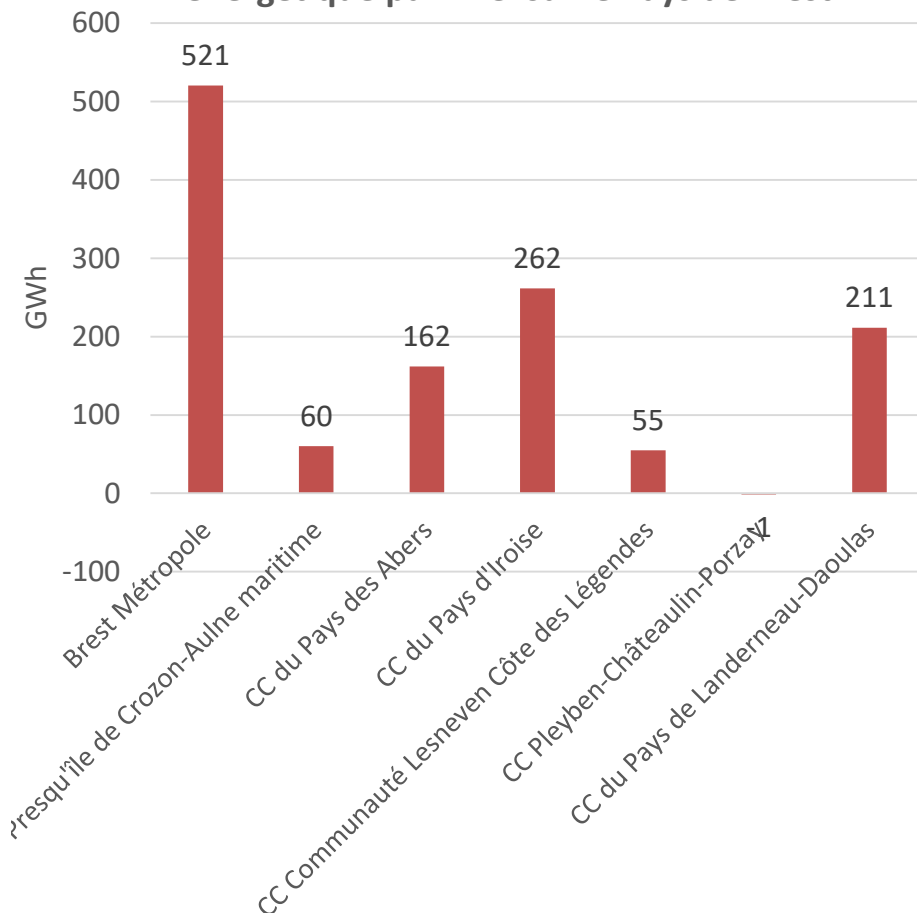
Chiffres clés :

- Résidentiel : principal secteur consommateur d'énergie
- Transport : 2^{ème} secteur consommateur d'énergie
- Tertiaire : 3^{ème} secteur consommateur d'énergie



Consommation énergétique

Evolution 2010 / 2019 de la consommation énergétique par EPCI sur le Pays de Brest



	Evolution 2011/2019			
	Electricité		Gaz	
Brest Métropole	113 GWh	12%	383 GWh	30%
CC Presqu'île de Crozon-Aulne maritime	53 GWh	34%	1 GWh	6%
CC du Pays des Abers	8 GWh	4%	0 GWh	0%
CC du Pays d'Iroise	24 GWh	11%	125 GWh	68%
CC Communauté Lesneven Côte des Légendes	1 GWh	1%	21 GWh	29%
CC Pleyben-Châteaulin-Porzay	-9 GWh	-5%	-73 GWh	-56%
CC du Pays de Landerneau-Daoulas	44 GWh	16%	35 GWh	13%
Total	233 GWh	11%	494 GWh	23%

Chiffres clés :

- Évolutions fortes notamment liées à l'augmentation des consommations gaz
- En resserrant l'analyse sur 2018-2019 : diminution de la consommation d'électricité (-8 GWh) et de gaz (-63 GWh)



Panorama d'actions en cours sur le Pays de Brest

CHALEUR
d'ici-même



APPEL À PROJETS

« Planification énergétique territoriale »

Ambition
Climat Énergie

ACCÉLÉRER LES TRANSITIONS EN BRETAGNE





Panorama d'acteurs présents sur le Pays de Brest





Enjeux

1. Part des Enr sur la consommation dans le pays de Brest en 2019 sous la moyenne nationale : 12% contre 17% → **Augmenter cette part**
2. Une augmentation forte des énergies renouvelables depuis le début des années 2000, mais accompagnée d'une augmentation de la consommation énergétique → **Réduire les consommations énergétiques ET développer les énergies renouvelables**
3. Des gisements en EnR différents selon les filières et les territoires → **Prioriser et hiérarchiser les filières à développer selon les potentiels**
4. **Prévoir un cadre permettant et encadrant les aménagements d'EnR** dans les différents documents d'urbanisme
5. De nombreux acteurs présents sur le Pays de Brest → **Coopérer**



Temps d'échanges

SCoT du Pays de Brest

BIODIVERSITÉ



SÉMINAIRE 2 | NOVEMBRE 2021

- 1 | La biodiversité du Pays de Brest – entre natures « ordinaires » et « remarquables »
- 2 | Fragmentation des milieux et pollutions diverses, principales menaces sur la biodiversité
- 3 | La Trame Verte et Bleue, un outil réglementaire au service de l'environnement

RÉVISION DU SCOT DU PAYS DE BREST

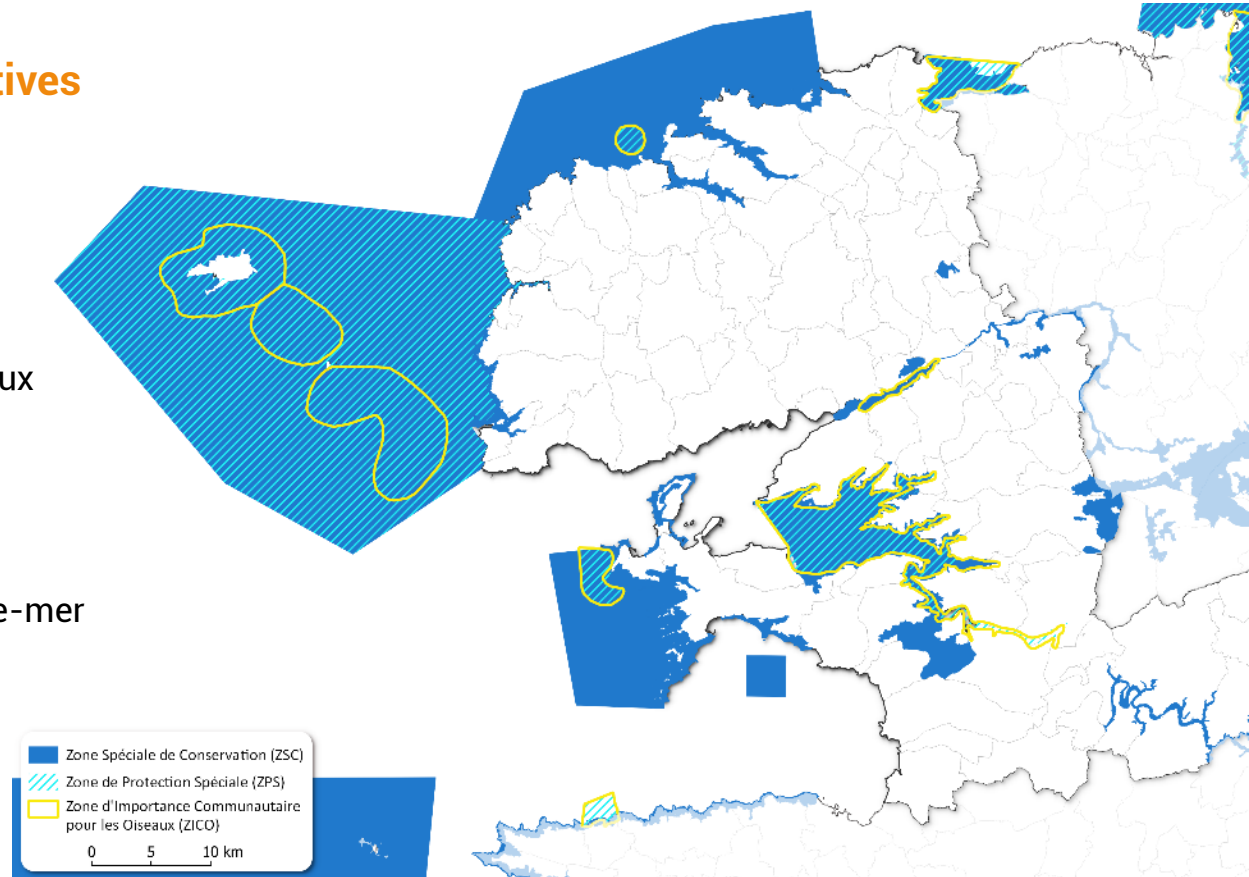
01 | La biodiversité du Pays de Brest



Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces protégés au titre des directives européennes

- Un grand nombre de protection mais :
 - Une très forte majorité d'espaces maritimes ou littoraux
 - Un cumul de protection sur de nombreux espaces
 - Une biodiversité marine et littorale importante et souvent remarquable, vulnérable à la qualité des eaux et soulevant les enjeux de l'interface terre-mer



Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces protégés au titre des directives européennes

- Un grand nombre de protection mais :
 - Une très forte majorité d'espaces maritimes ou littoraux
 - Un cumul de protection sur de nombreux espaces
 - Une biodiversité marine et littorale importante et souvent remarquable, vulnérable à la qualité des eaux et soulevant les enjeux de l'interface terre-mer

Parc naturel marin d'Iroise



Sauts de grands dauphins dans le parc naturel marin d'Iroise (Crédit photo : Sylvain Dromzée)



L'archipel de Molène vu du ciel (Crédit photo : Yves Gladu)

Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces protégés au titre des directives européennes

- Un grand nombre de protection mais :
 - Une très forte majorité d'espaces maritimes ou littoraux
 - Un cumul de protection sur de nombreux espaces
 - Une biodiversité marine et littorale importante et souvent remarquable, vulnérable à la qualité des eaux et soulevant les enjeux de l'interface terre-mer

La réserve naturelle nationale d'Iroise



Crédit photo : Hélène Mahéo, OFB

La réserve de chasse et de faune sauvage de Béniguet



Grand gravelot et Crocidure des jardins
(Crédit photos : Gaël Moal, OFB)

Parc naturel marin d'Iroise



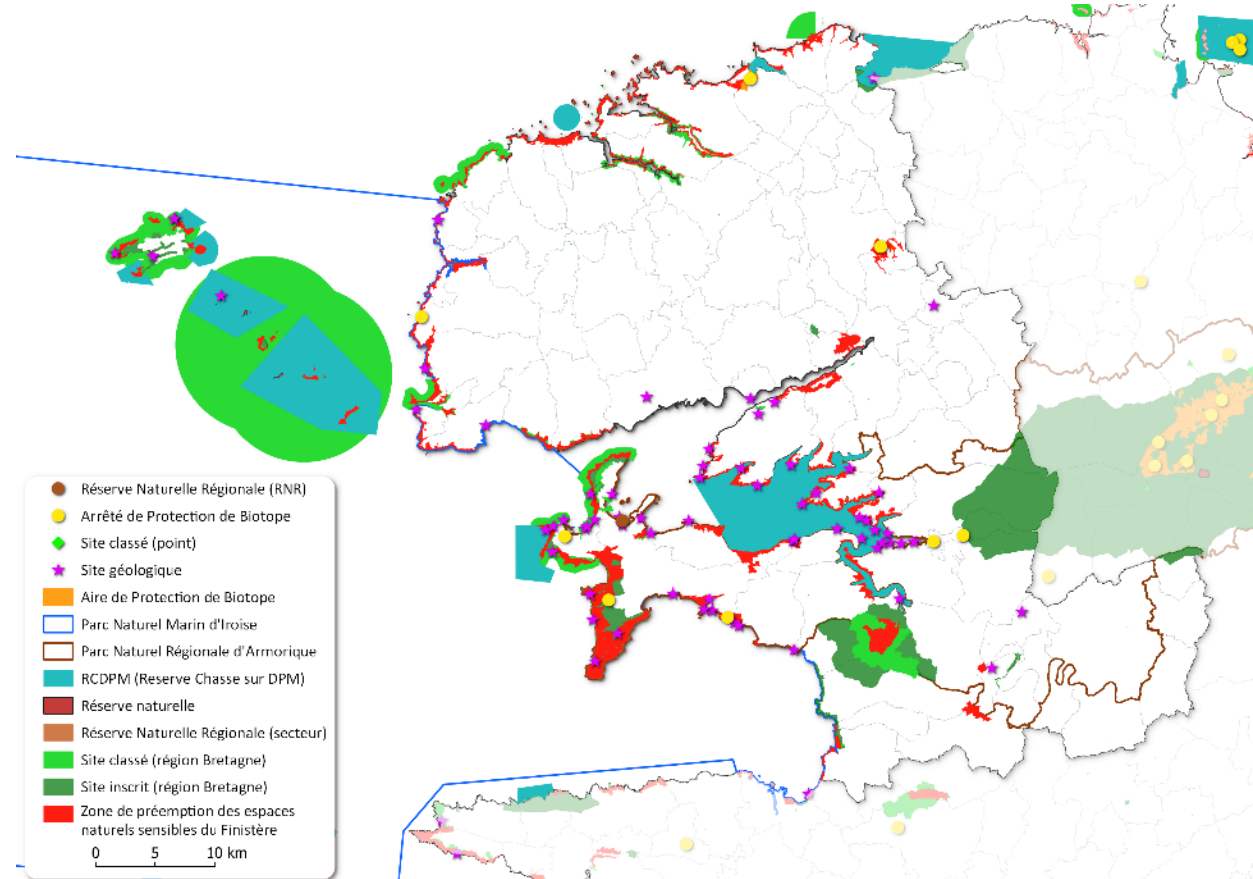
L'archipel de Molène vu du ciel
(Crédit photo : Yves Gladu)



Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces de protection et de gestion « locaux »

- Un constat similaire sur la répartition :
 - Une très forte majorité d'espaces maritimes ou littoraux
 - Une grande majorité d'espaces localisés dans la partie sud du territoire, notamment dans le périmètre du PNRA
 - Un enjeu fort pour les documents de planification locaux

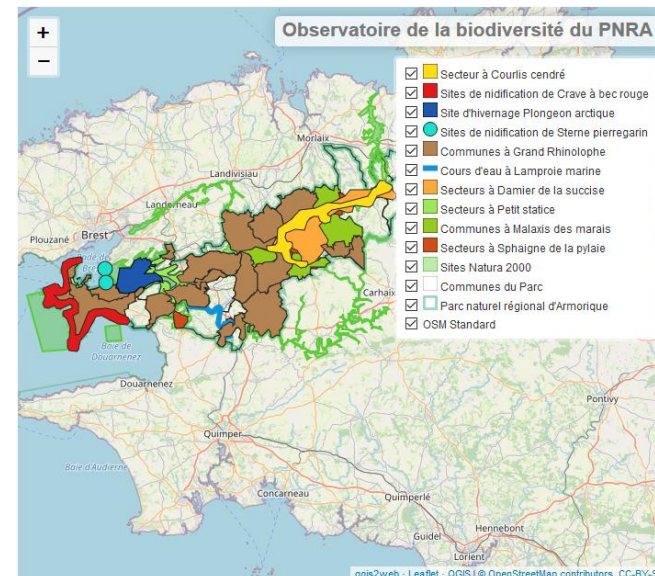


Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces de protection et de gestion « locaux »

- Un constat similaire sur la répartition :
 - Une très forte majorité d'espaces maritimes ou littoraux
 - Une grande majorité d'espaces localisés dans la partie sud du territoire, notamment dans le périmètre du PNRA
 - Un enjeu fort pour les documents de planification locaux

Le Parc Naturel Régional d'Armorique (PNRA)



Export du visualisateur de l'observatoire de la biodiversité du PNRA (www.pnr-armorique.fr)

Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces de protection et de gestion « locaux »

- Un constat similaire sur la répartition :
 - Une très forte majorité d'espaces maritimes ou littoraux
 - Une grande majorité d'espaces localisés dans la partie sud du territoire, notamment dans le périmètre du PNRA
 - Un enjeu fort pour les documents de planification locaux

Le programme « LIFE Landes d'Armorique »



Crédit photo : Alexandre Lamoureux

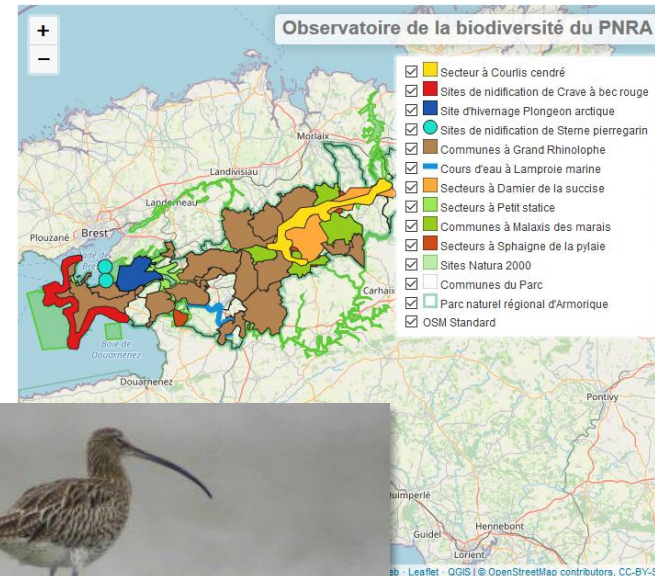
Des espèces floristiques et faunistiques emblématiques



Lycopode inondé et Courlis cendré (Crédit photos : Emmanuel Holder)



Le Parc Naturel Régional d'Armorique (PNRA)

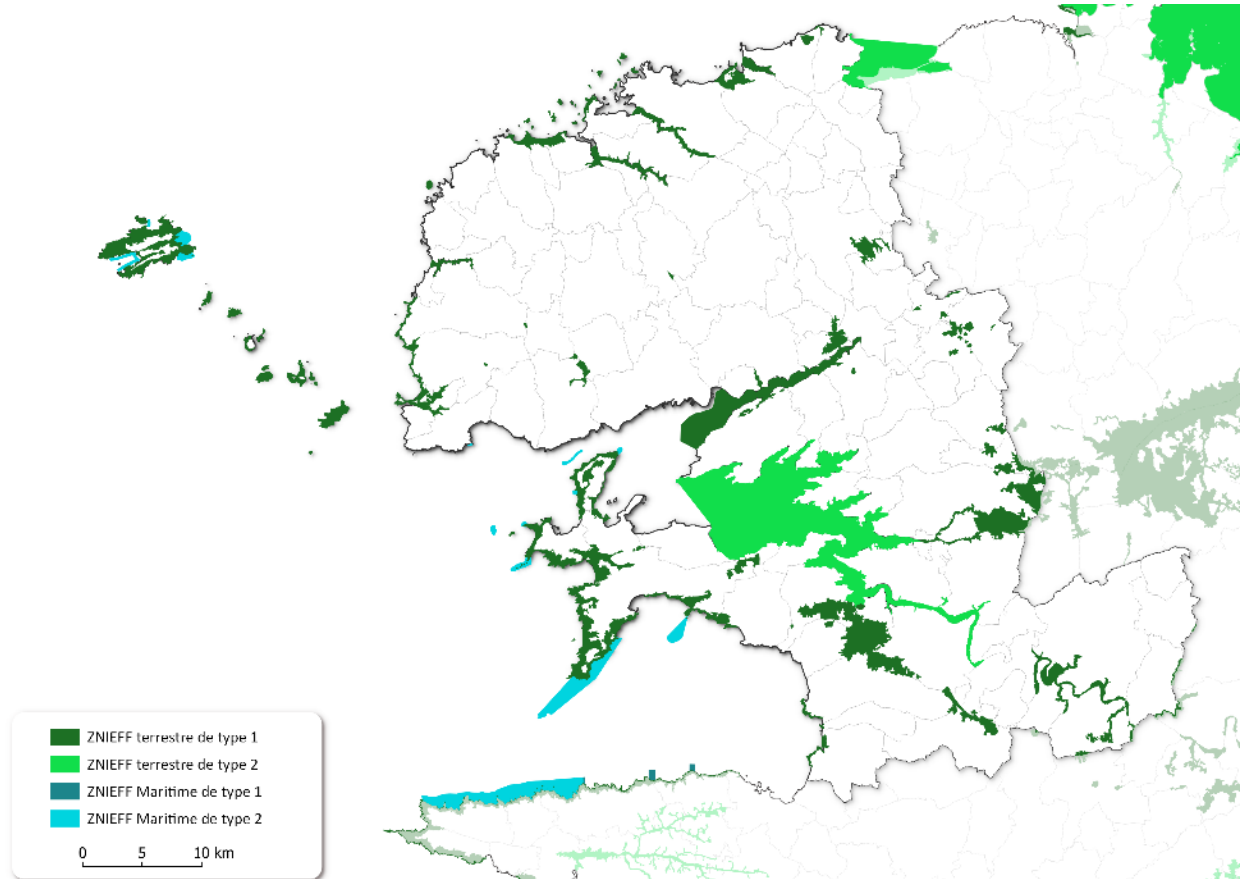


Export du visualisateur de l'observatoire de la biodiversité du PNRA (www.pnr-armorique.fr)

Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces d'inventaire, les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

- Des espaces cumulant les protections et d'autres absents :
 - Une grande partie du littoral, des abers et de la rade de Brest concernée par l'une ou plusieurs de ces mesures
 - Le territoire au sud de de l'Elorn est particulièrement concerné, notamment autour et dans le périmètre du PNRA
 - Un enjeu de prise en compte des dispositions là où elles existent, et de développement des connaissances là où elles manquent



Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Les espaces d'inventaire, les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

- Des espaces cumulant les protections et d'autres absents :
 - Une grande partie du littoral, des abers et de la rade de Brest concernée par l'une ou plusieurs de ces mesures
 - Le territoire au sud de de l'Elorn est particulièrement concerné, notamment autour et dans le périmètre du PNRA
 - Un enjeu de prise en compte des dispositions là où elles existent, et de développement des connaissances là où elles manquent

Une grande diversité et de milieux concernés



ZNIEFF de l'anse du Poulmic
(Crédit photo : G. Gayet)



ZNIEFF de l'aber Benoît
(Crédit photo : www.inpn.fr)



ZNIEFF des zones humides de Langazel
(Crédit photo : www.langazel.fr)

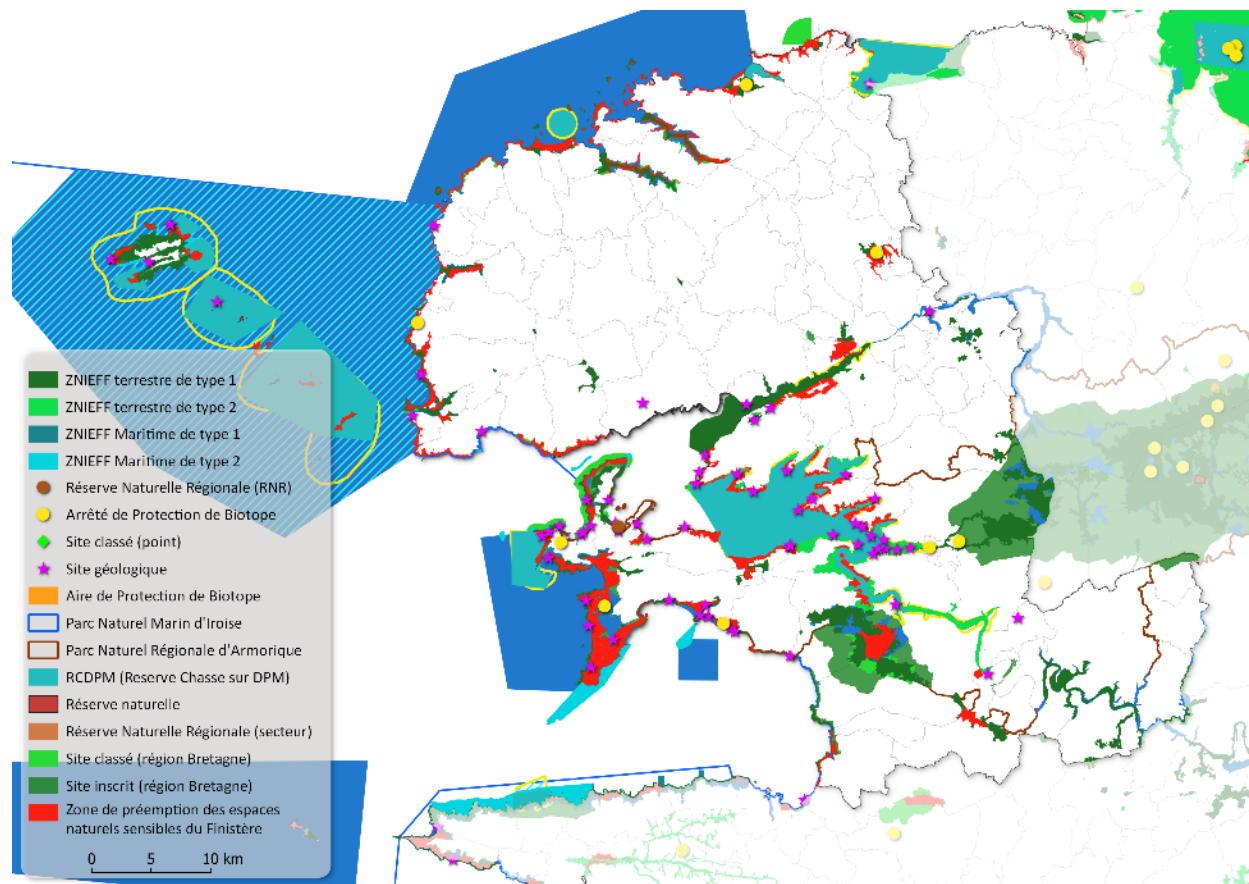


ZNIEFF de la forêt du Cranou
(Crédit photo : www.geopark.pnr-armorique.fr)

Les périmètres de protection, de gestion et d'inventaires

Pour le SCoT : intégrer les mesures de protection existantes, identifier les éléments clés de la biodiversité « ordinaire »

- Intégrer les connaissances environnementales issues des inventaires et plans de gestion des espaces protégés
- Valoriser les connaissances locales, des associations, des collectivités pour travailler à l'identification et à la protection de la trame verte et bleue sur tout le territoire



02 | La fragmentation des milieux, principale menace pour la biodiversité

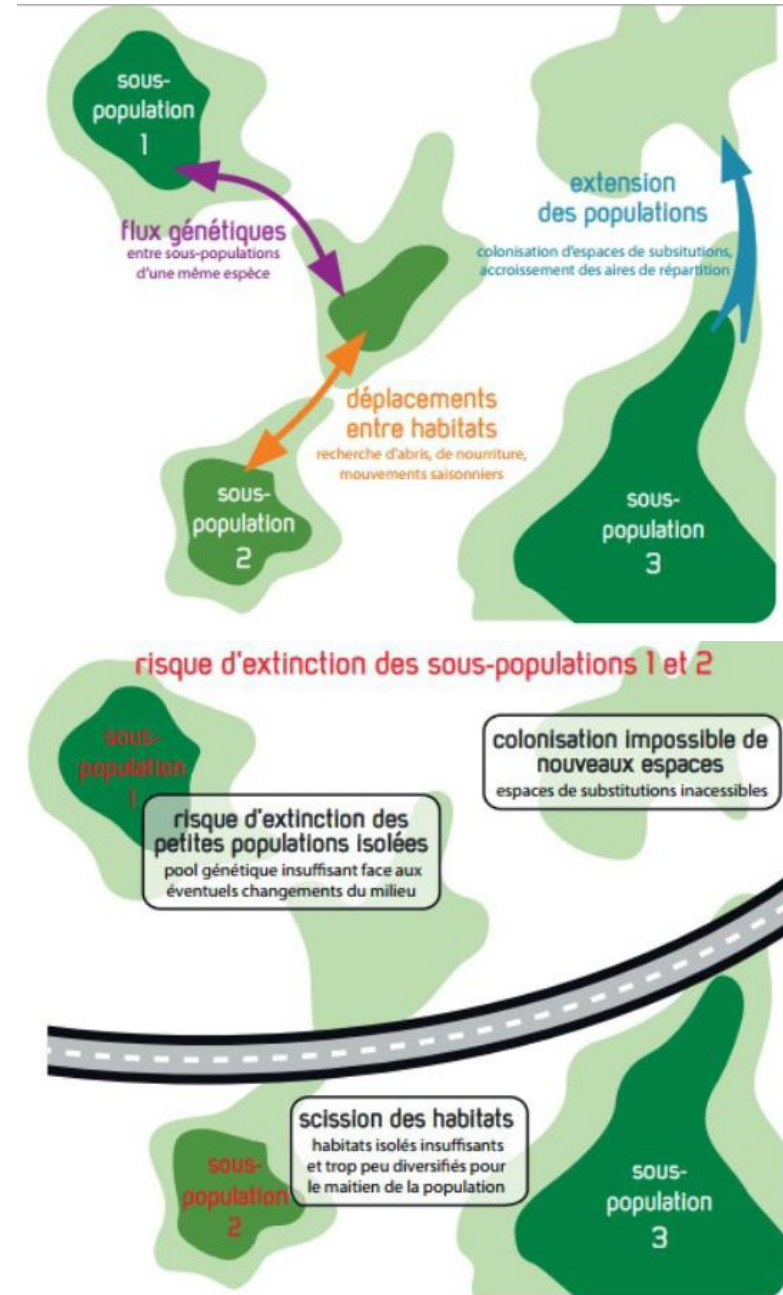
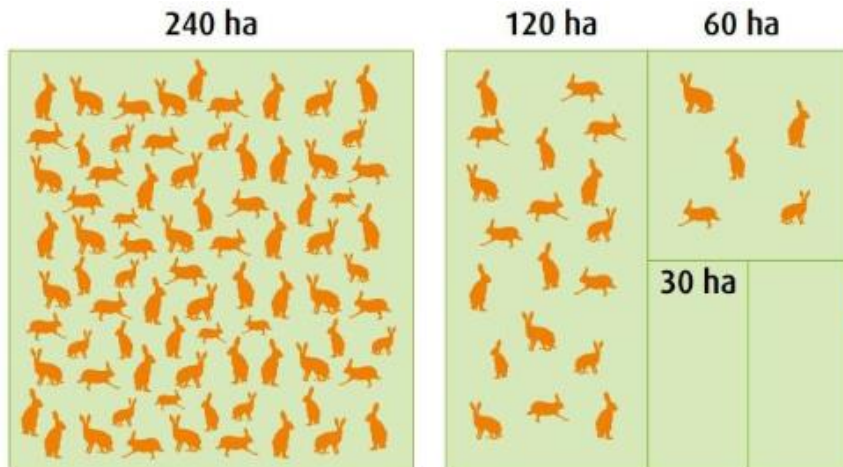


2. La fragmentation des milieux, principale menace

La fragmentation des milieux

2^{ème} cause mondiale de recul de la biodiversité

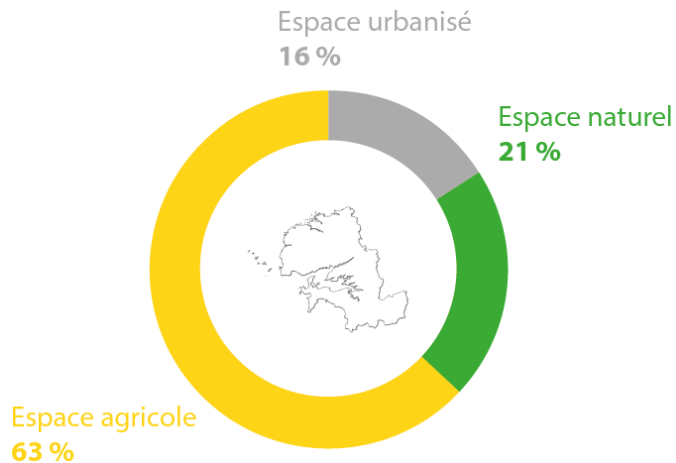
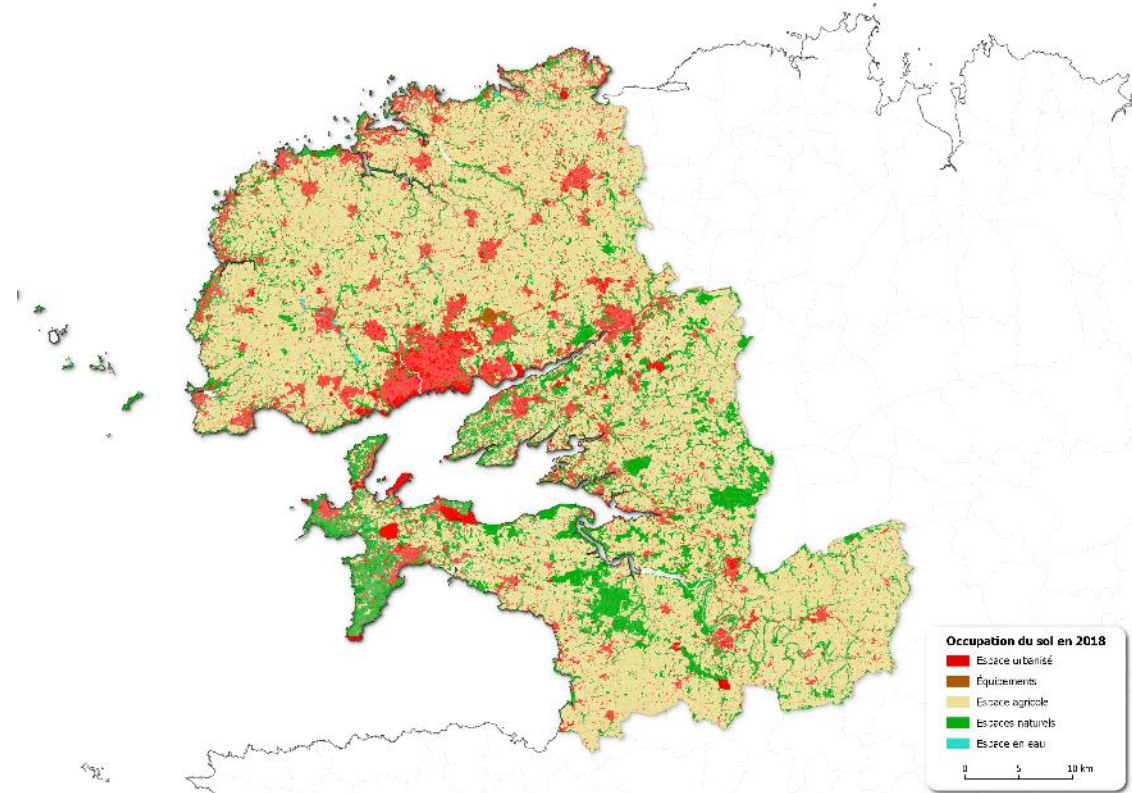
- Étalement urbain et développement des infrastructures, de multiples problématiques :
 - Destruction d'espaces agro naturels
 - Ruptures de continuités écologiques
 - Réduction du brassage génétique entre les populations



L'occupation du sol dans le Pays de Brest

Un fort taux d'urbanisation, qui augmente encore

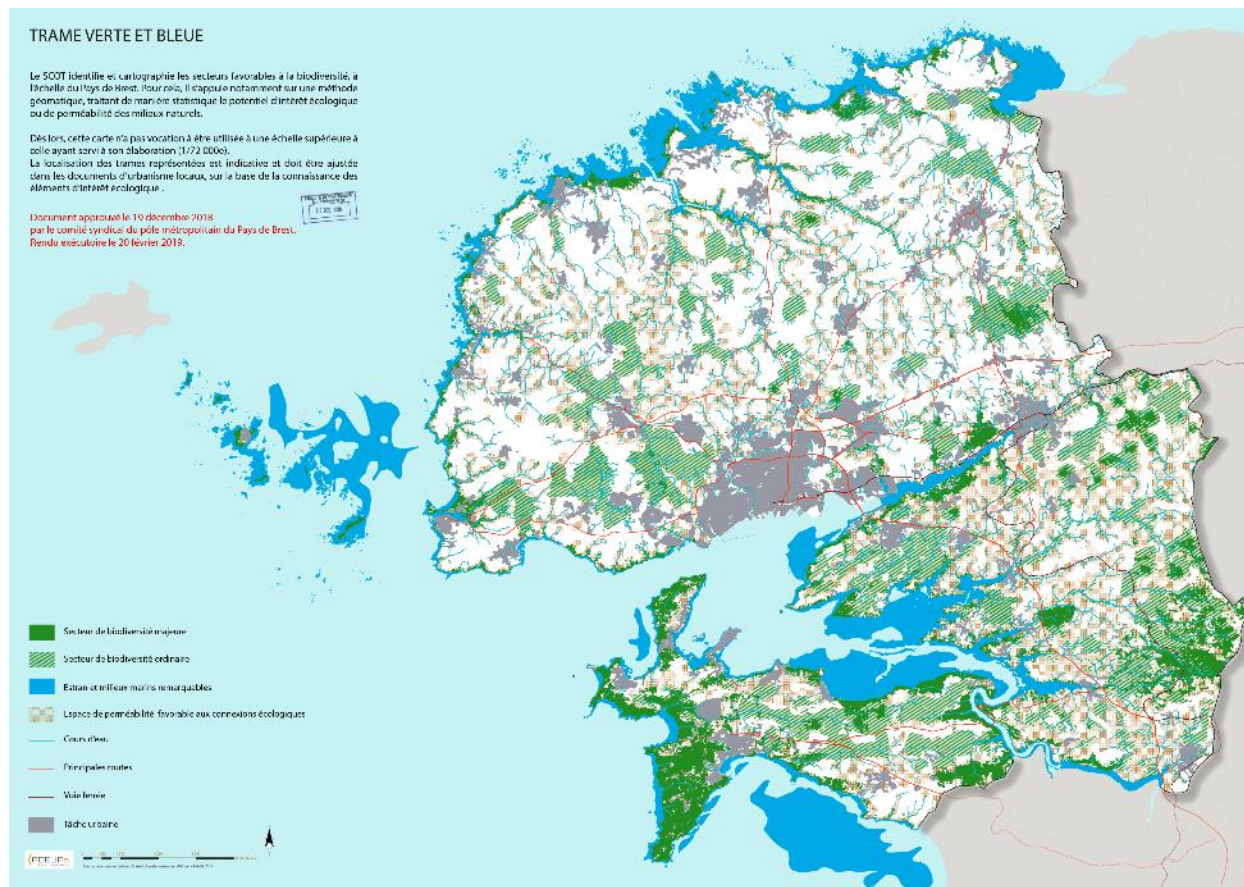
- 16 % d'espace urbanisé (contre 10 % à l'échelle régionale)
- Un espace agricole en recul, notamment dans le sud du territoire
- Un gradient nord-sud de l'importance spatiale des espaces naturels



La Trame verte et bleue du SCoT actuel du Pays de Brest

Un enjeu de reconquête au nord de l'Élorn, un enjeu de préservation au sud

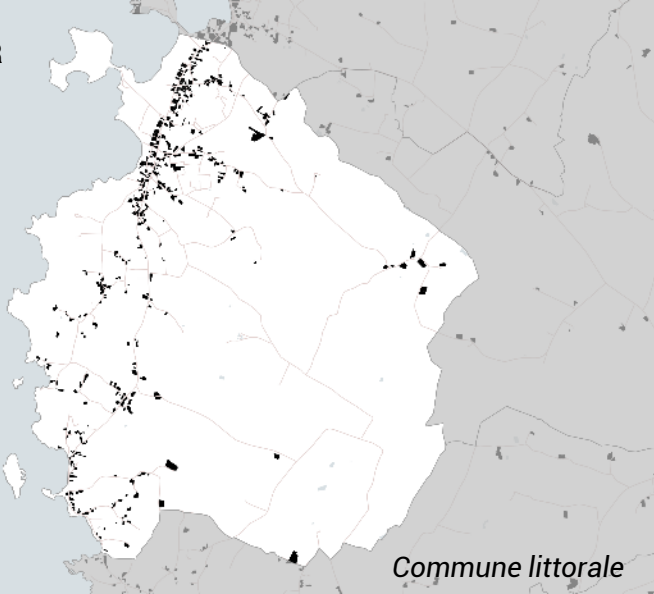
- Les connexions écologiques apparaissent très fragmentées sur la partie nord du territoire
- La partie sud, de la Presqu'île de Plougastel-Daoulas à celle de Crozon en passant par les marches des Monts d'Arrée représente le cœur naturel du Pays
- Une forte continuité des milieux avec le nord de la CCPCP
- Une dynamique récente de la consommation d'espace qui poursuit ces mécanismes de fragmentation



2. La fragmentation des milieux, principale menace

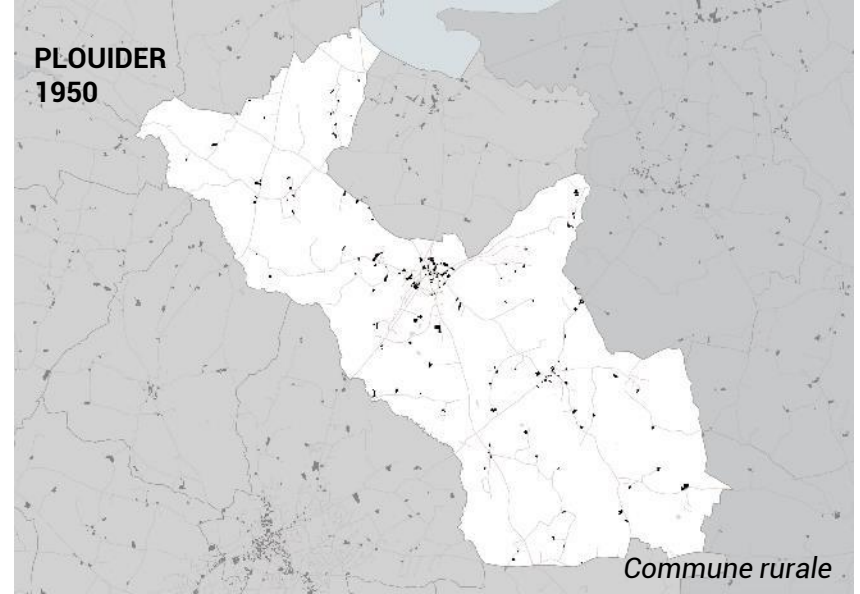
L'étalement urbain dans le Pays de Brest, entre 1950 et 2018

**PORSPODER
1950**



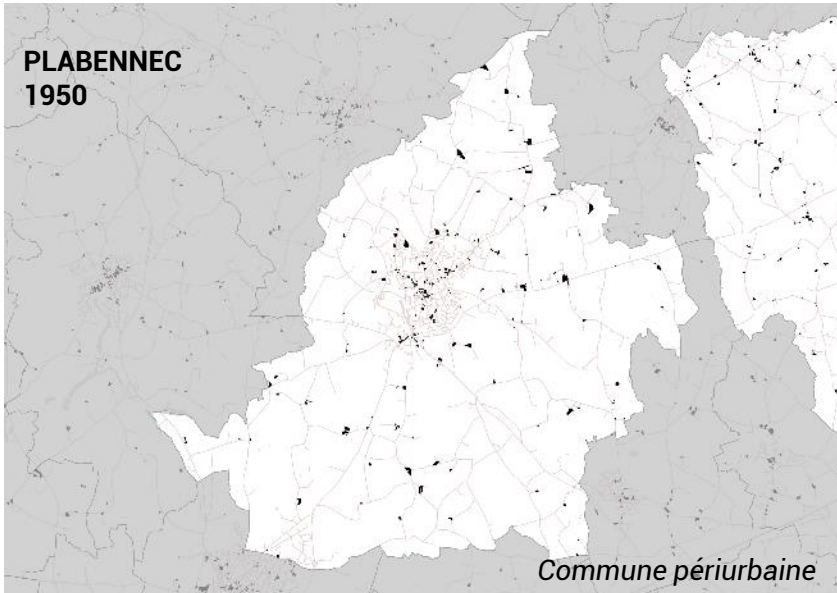
Commune littorale

**PLOUIDER
1950**



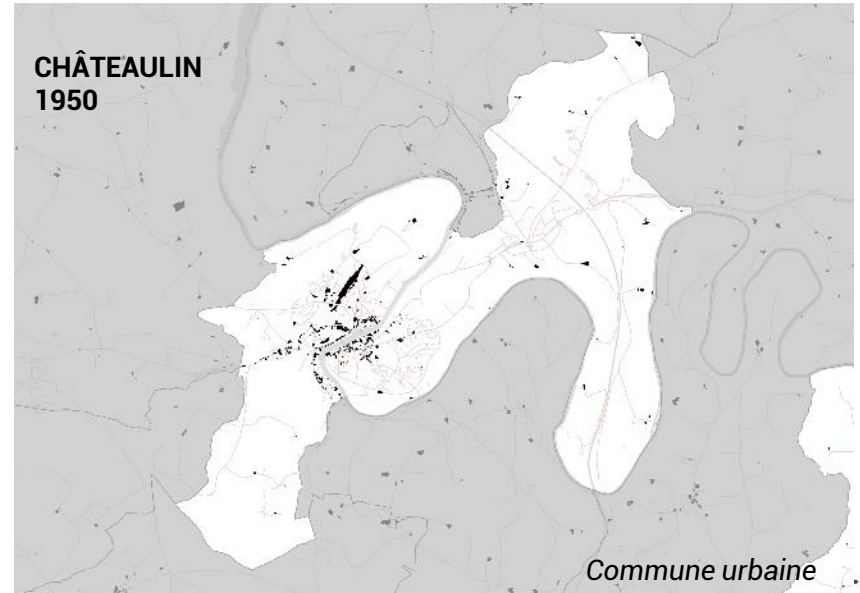
Commune rurale

**PLABENNEC
1950**



Commune périurbaine

**CHÂTEAULIN
1950**

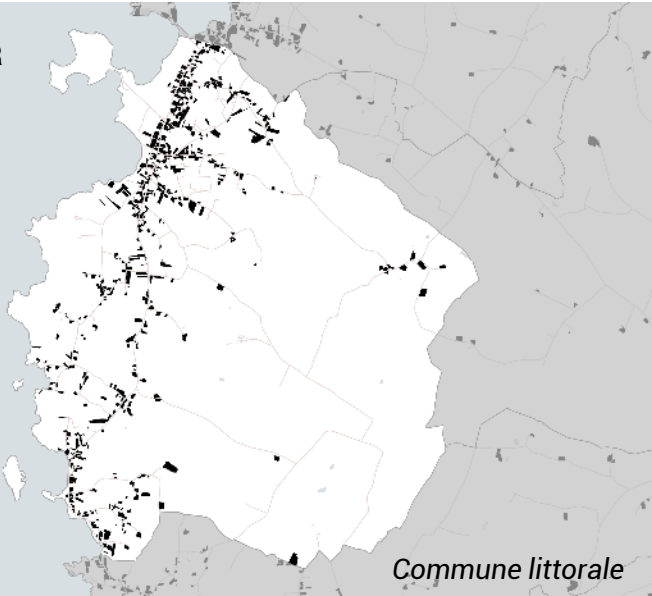


Commune urbaine

2. La fragmentation des milieux, principale menace

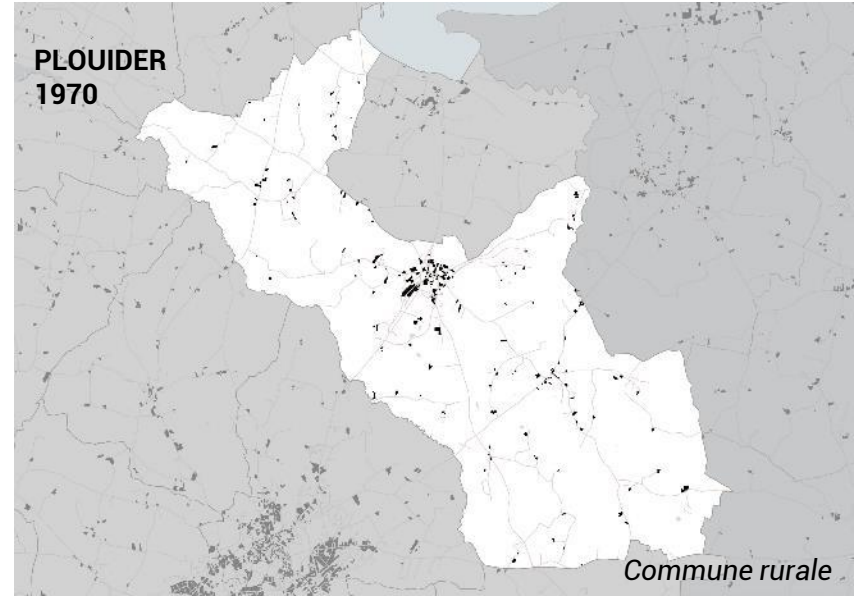
L'étalement urbain dans le Pays de Brest, entre 1950 et 2018

PORSPODER
1970



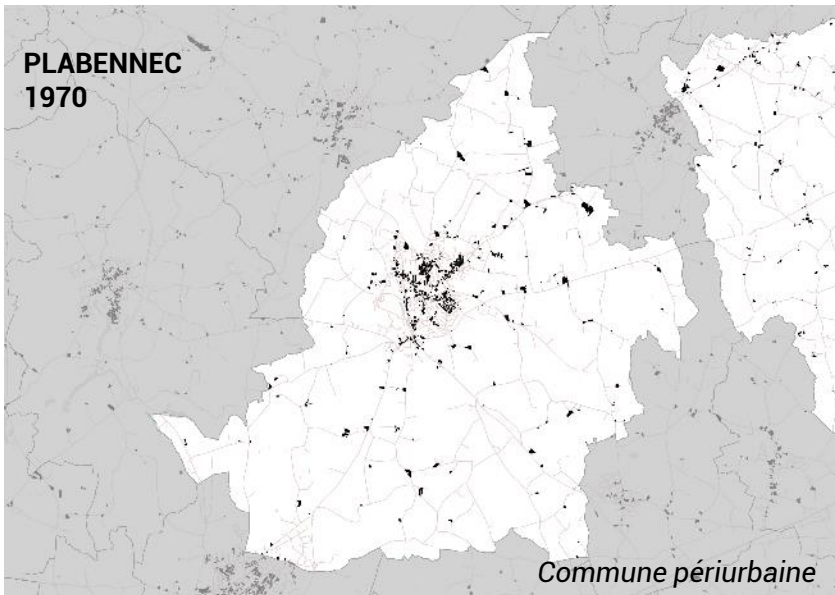
Commune littorale

PLOUIDER
1970



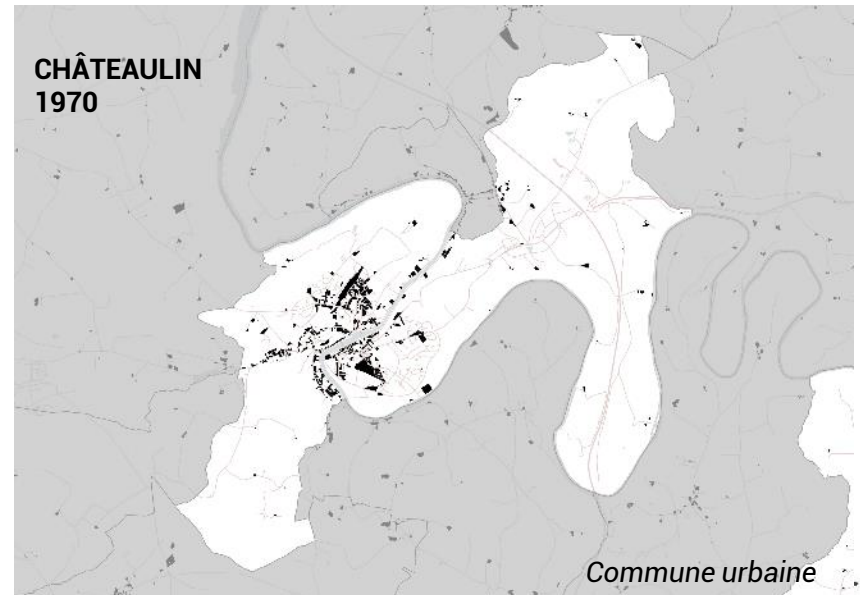
Commune rurale

PLABENNEC
1970



Commune périurbaine

CHÂTEAULIN
1970

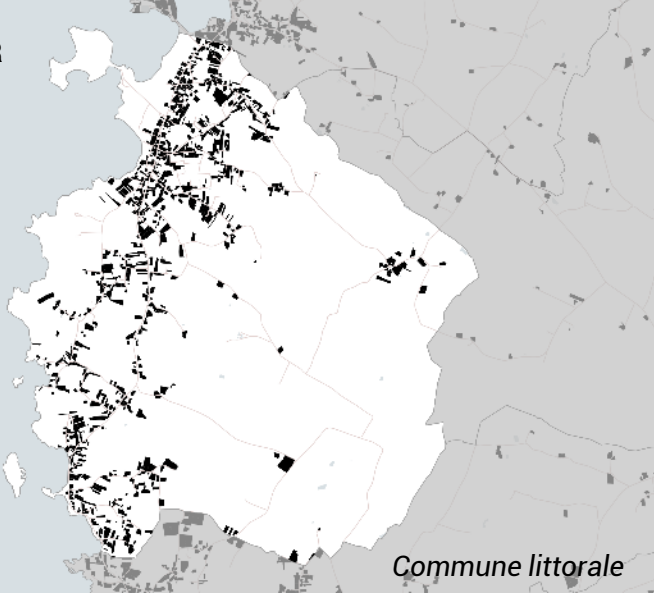


Commune urbaine

2. La fragmentation des milieux, principale menace

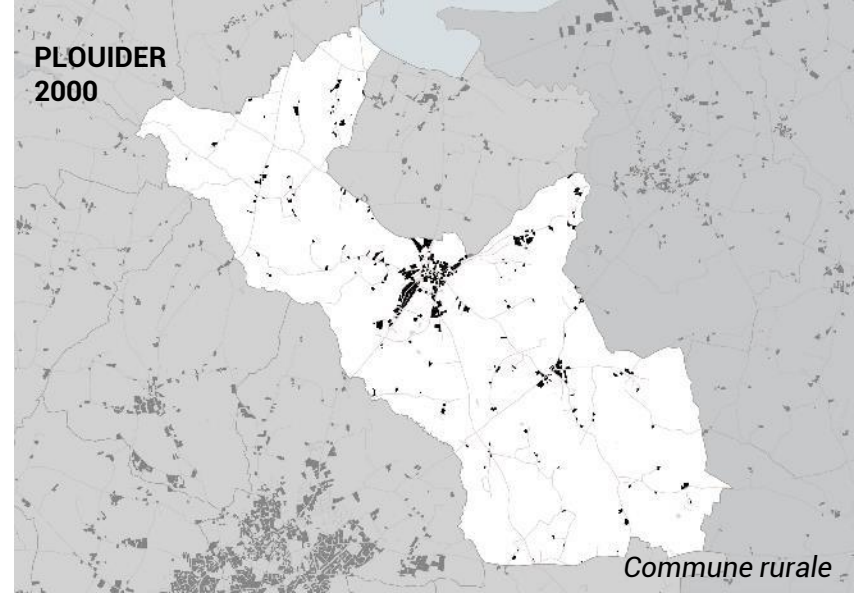
L'étalement urbain dans le Pays de Brest, entre 1950 et 2018

**PORSPODER
2000**



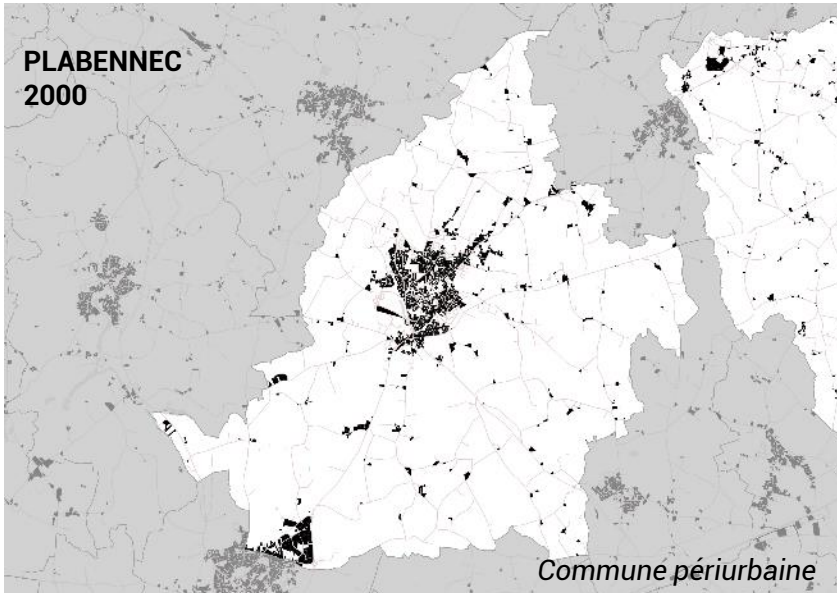
Commune littorale

**PLOUIDER
2000**



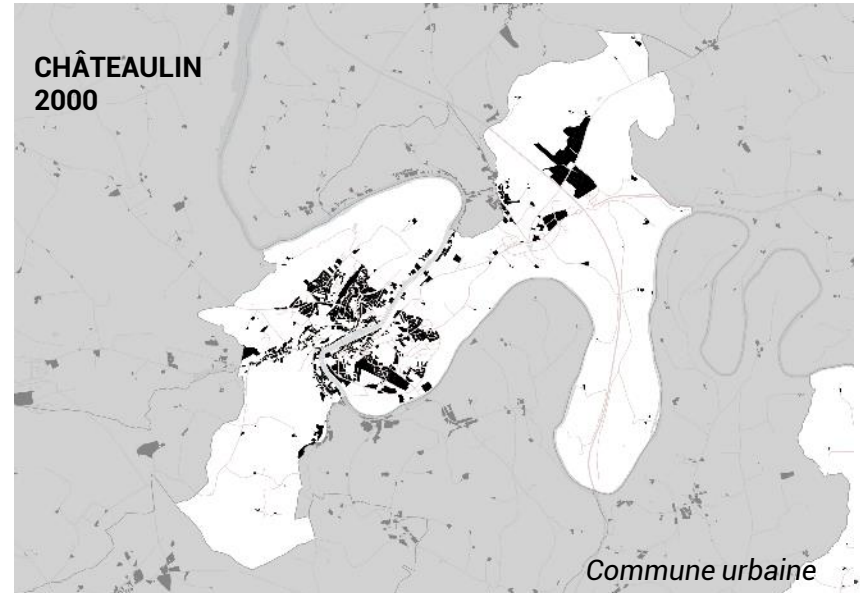
Commune rurale

**PLABENNEC
2000**



Commune périurbaine

**CHÂTEAULIN
2000**

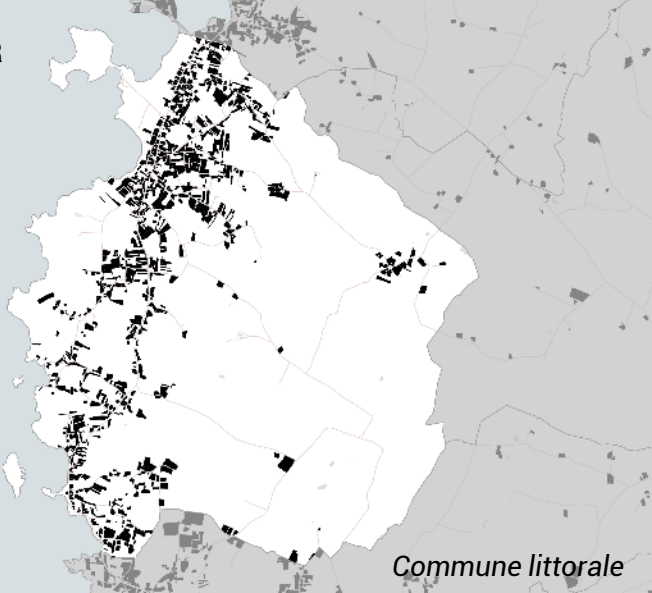


Commune urbaine

2. La fragmentation des milieux, principale menace

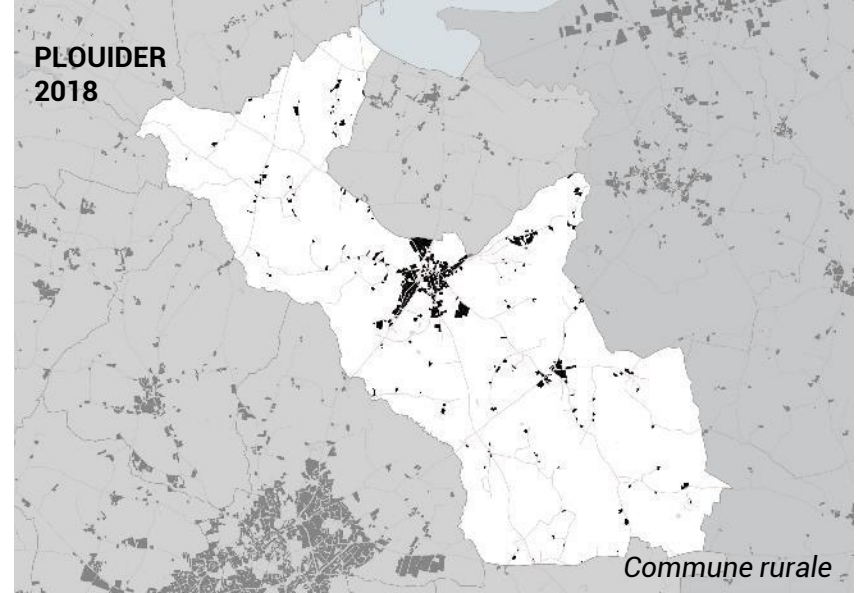
L'étalement urbain dans le Pays de Brest, entre 1950 et 2018

**PORSPODER
2018**



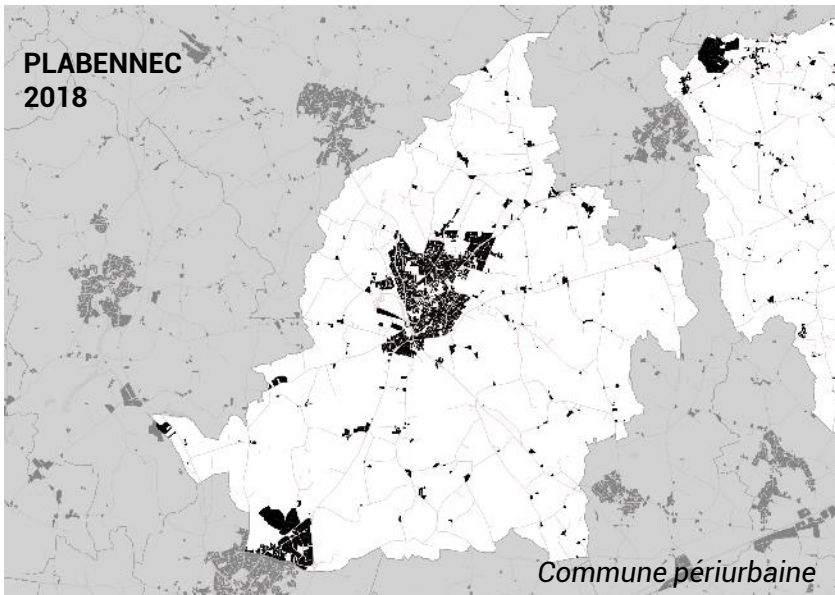
Commune littorale

**PLOUIDER
2018**



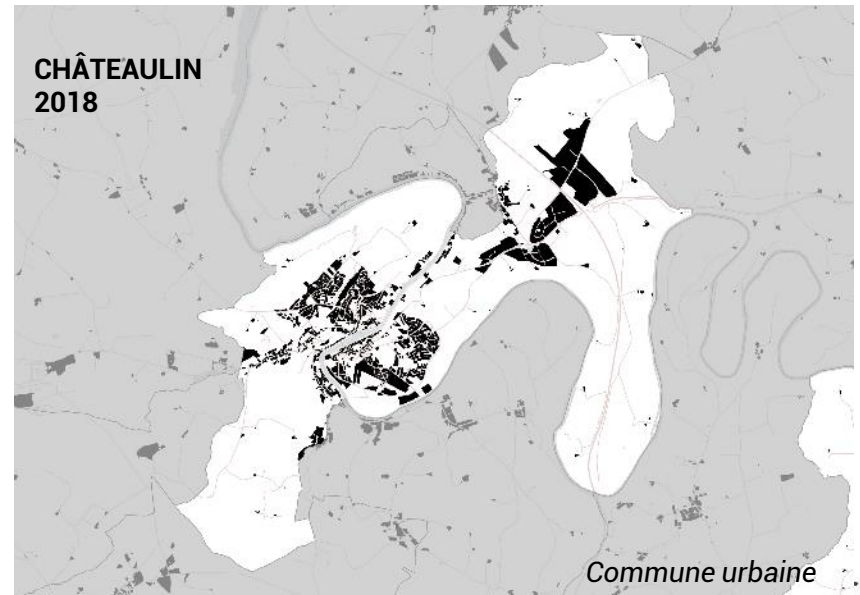
Commune rurale

**PLABENNEC
2018**

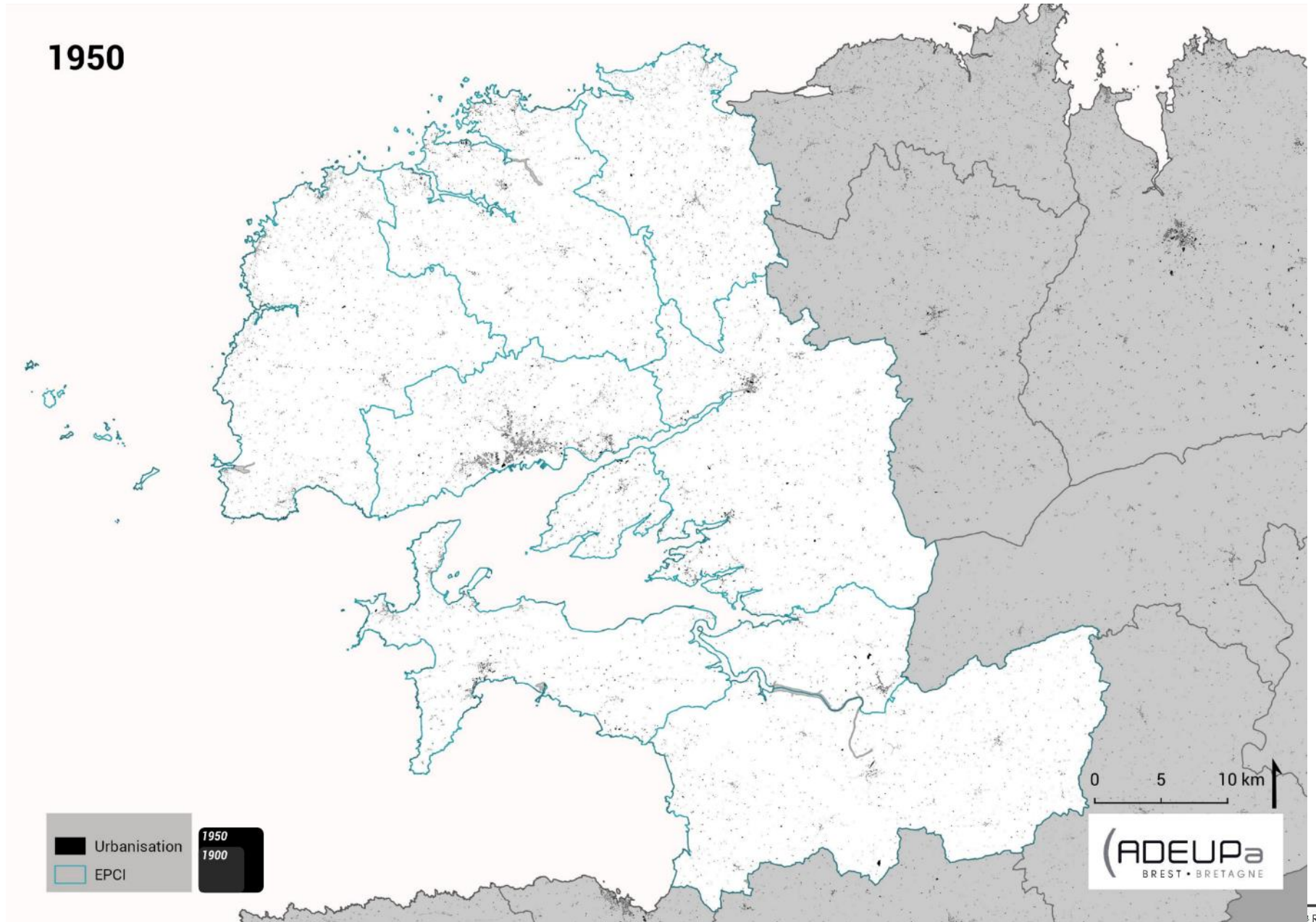


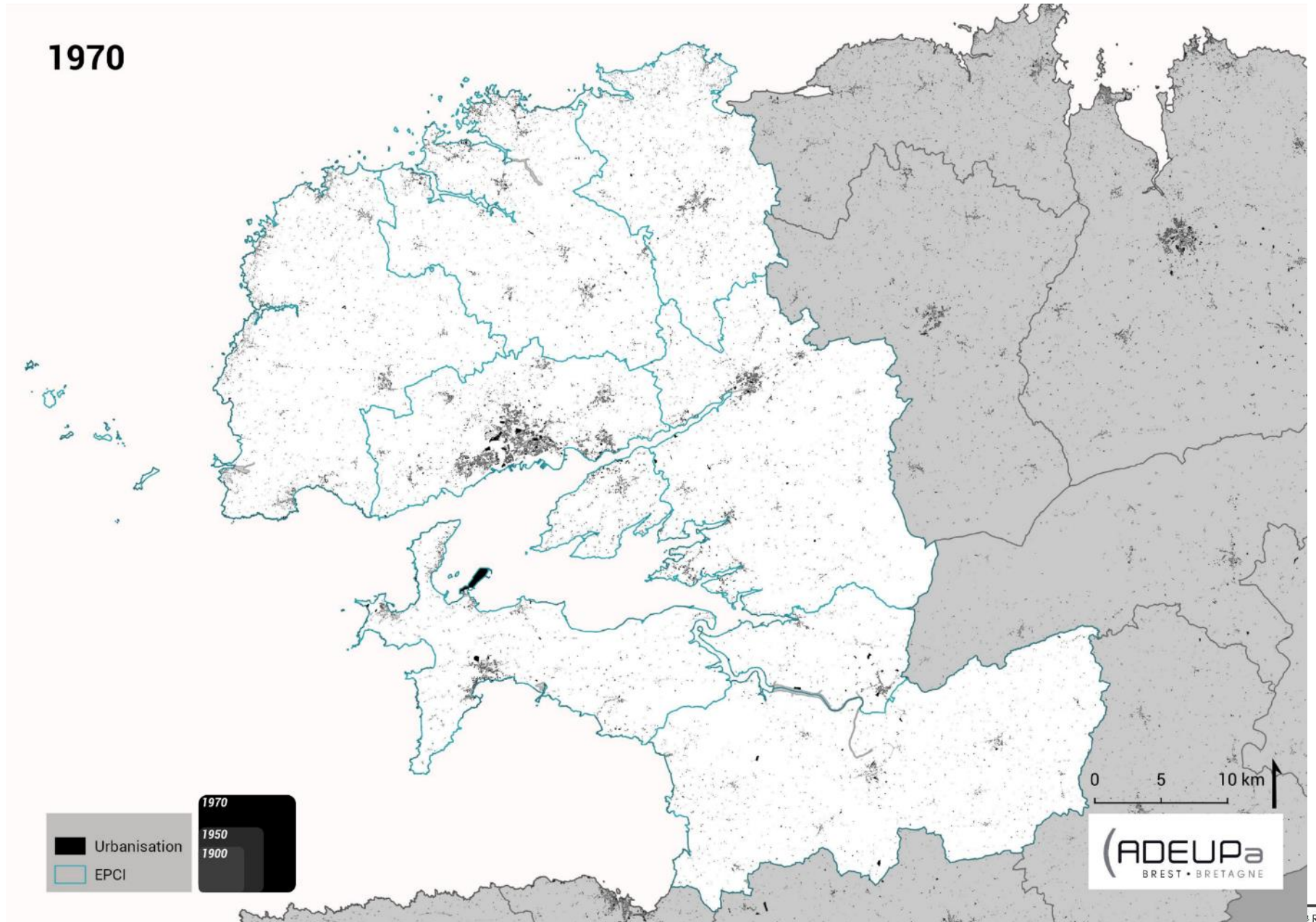
Commune périurbaine

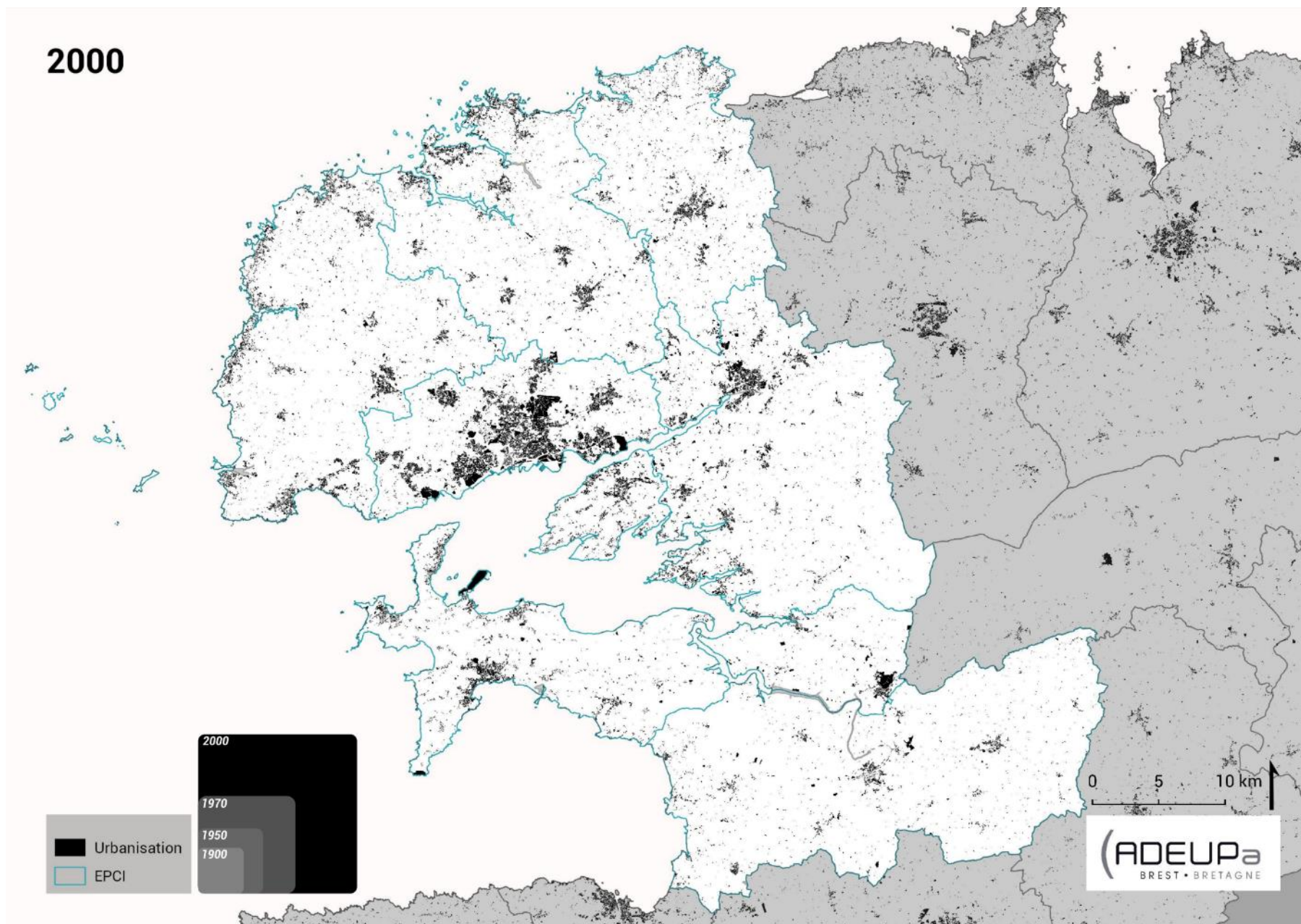
**CHÂTEAULIN
2018**



Commune urbaine



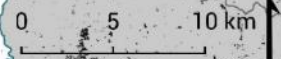
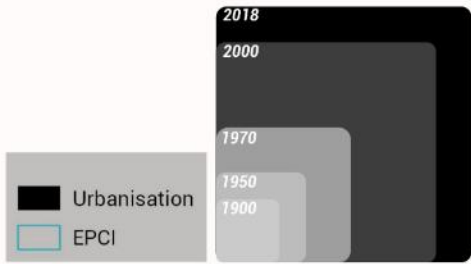




2018

1900 – 2018
Population X 1,3

Espace urbanisé
X 16,5

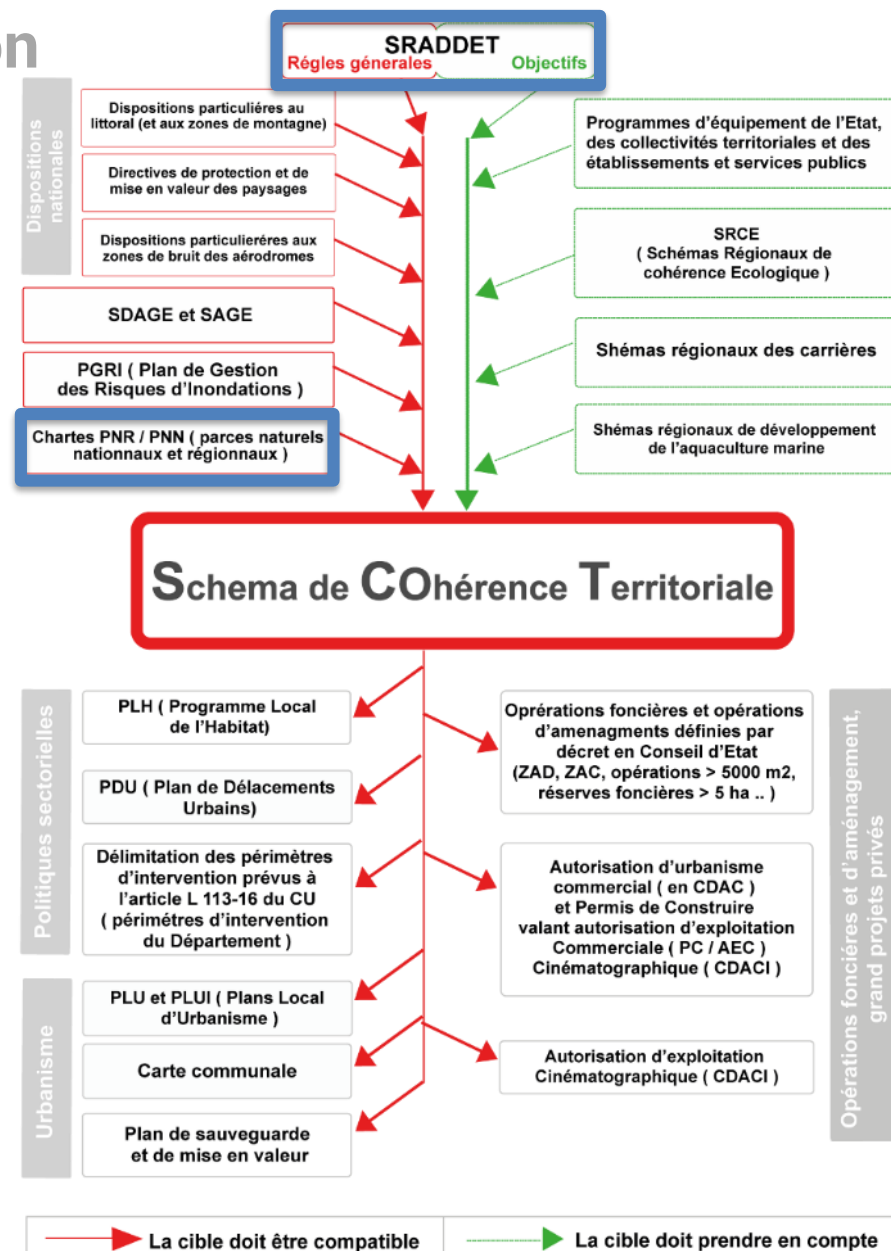


03 | La Trame Verte et Bleue, un outil réglementaire en faveur de la biodiversité

Un outil transversal lié à la planification

De la TVB régionale au SCoT, puis aux PLU(i) et aux actions locales

- La TVB et la hiérarchie des normes



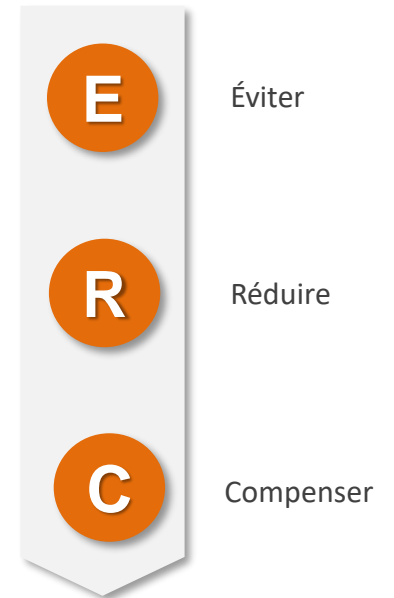
La démarche ERC

Éviter, réduire, compenser

- 3 étapes de prises en compte successives

Deux textes de 2016 généralisent le principe de l'**E.R.C.** aux programmes d'aménagement du territoire :

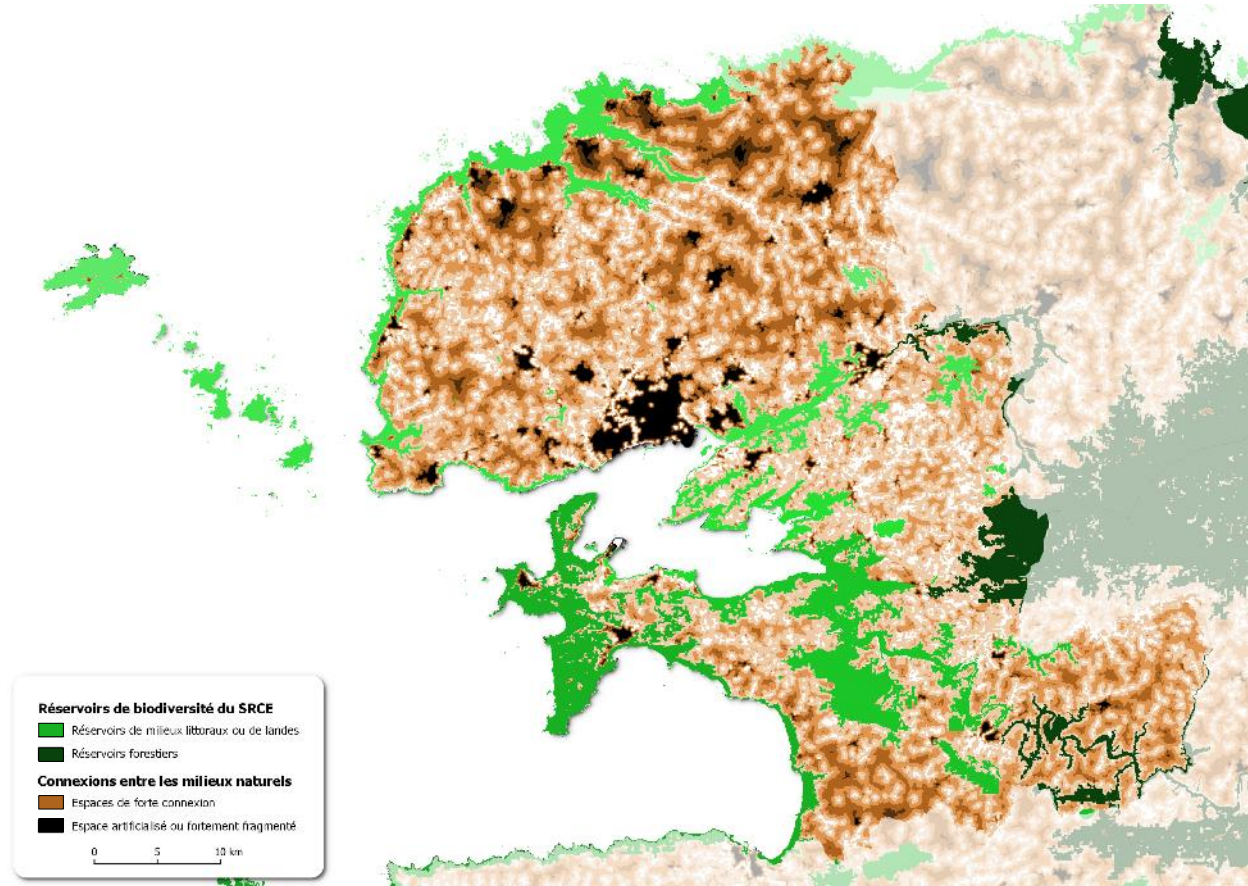
- la Loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (août 2016) ;
- l'ordonnance sur l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.



La TVB régionale – le SRCE

Une approche globale déclinée en 6 sous-trames

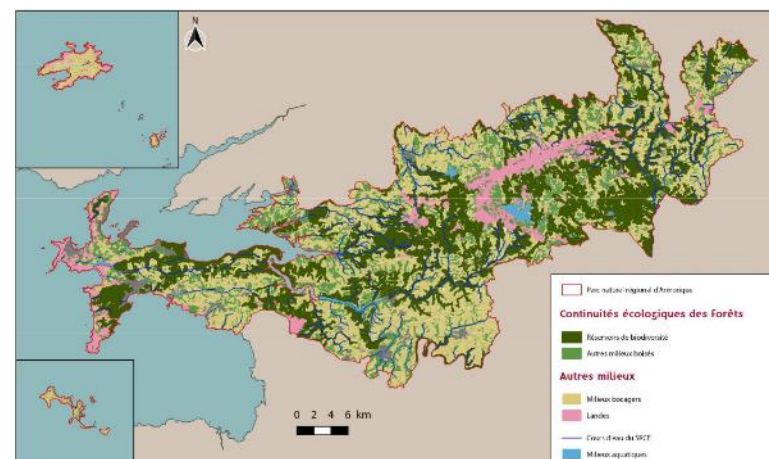
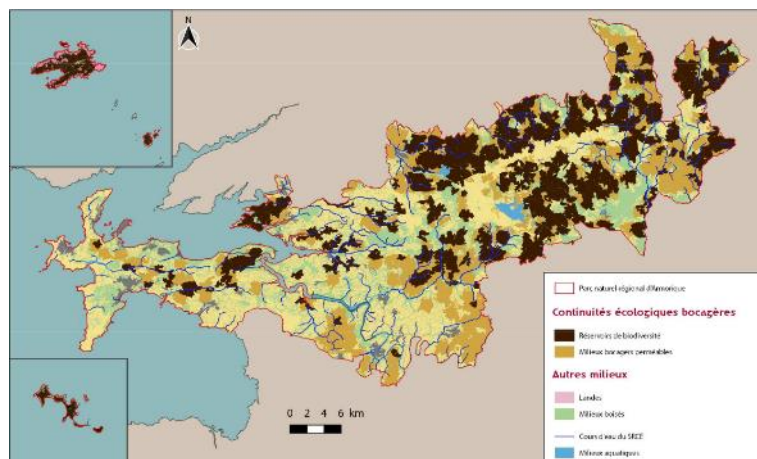
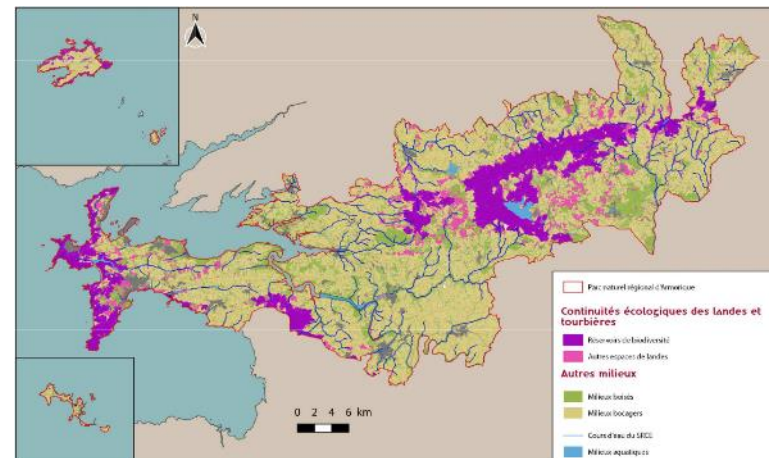
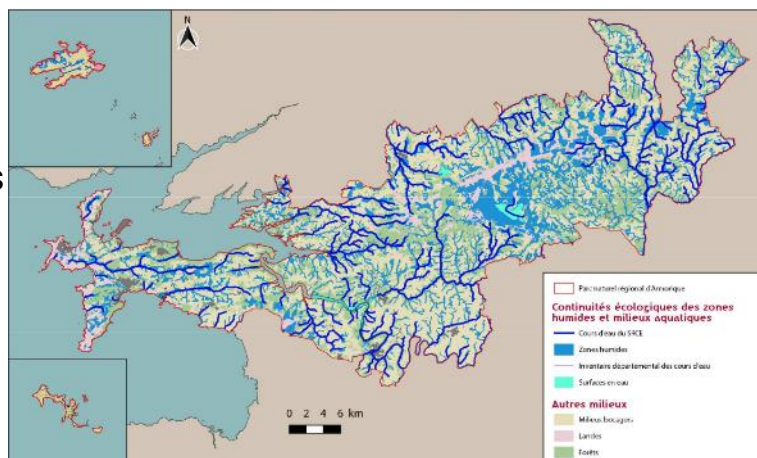
- Les cours d'eau
- Les zones humides
- Les landes et tourbières
- Les espaces boisés
- Le bocage
- Les milieux littoraux



L'exemple du PNRA

Une approche globale déclinée en 6 sous-trames

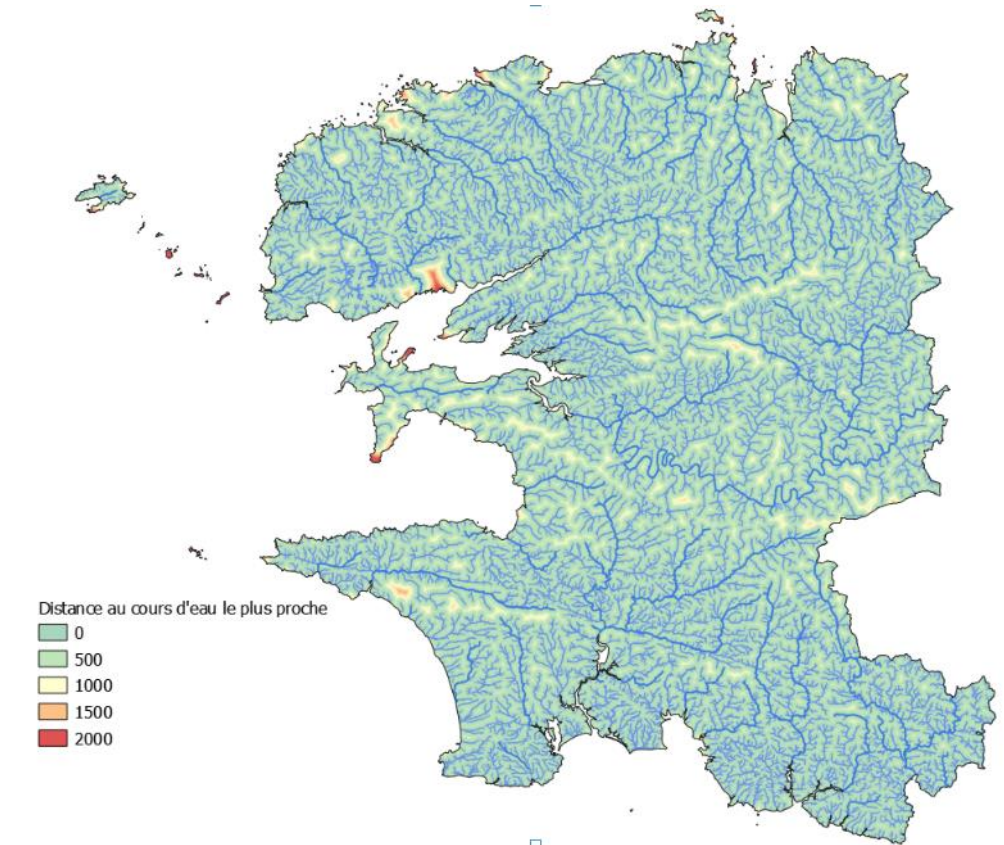
- Les cours d'eau
- Les zones humides
- Les landes et tourbières
- Les espaces boisés
- Le bocage
- Les milieux littoraux



Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Une omniprésence de l'eau

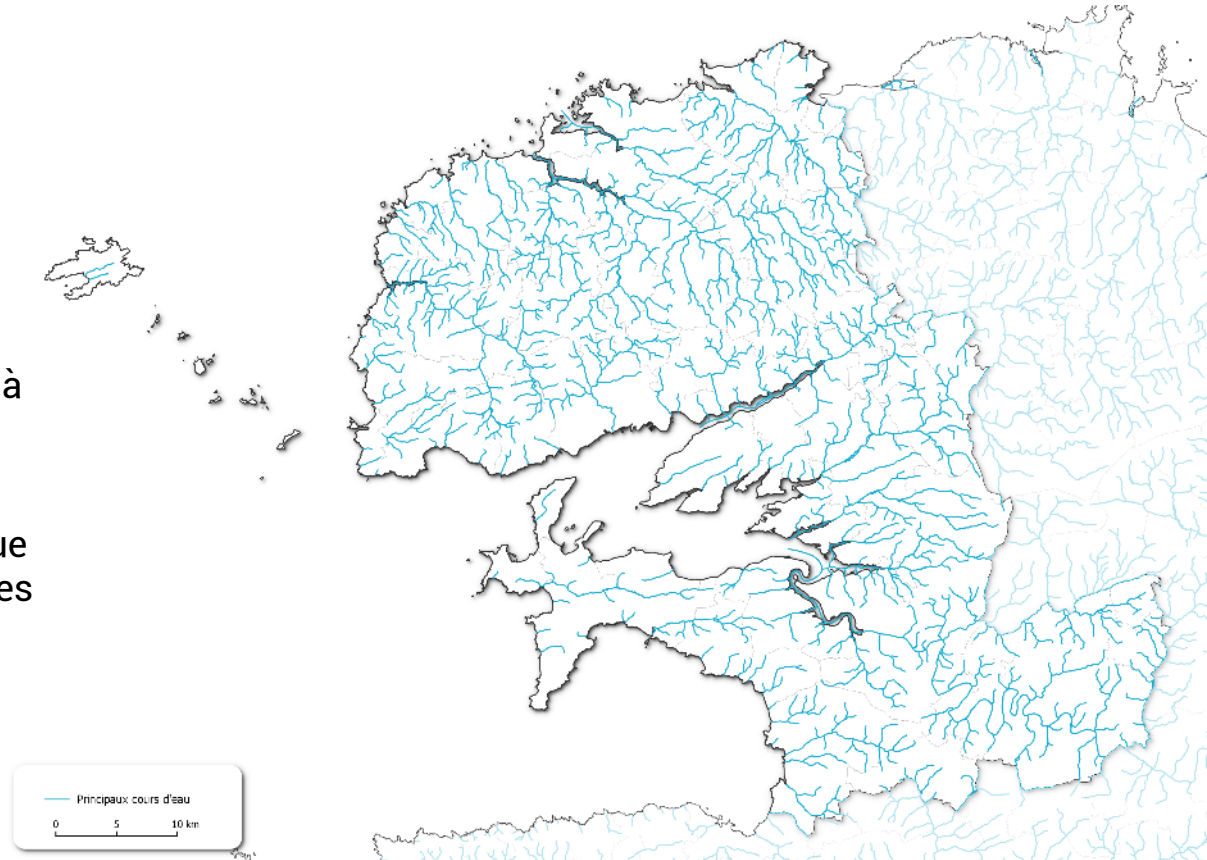
- De très nombreux cours d'eau, avec une répartition homogène
- Les cours d'eau principaux et permanents maillent également bien le territoire
- De très nombreux obstacles à l'écoulement recensés au ROE (Référentiel des Obstacles à l'écoulement)
- Une problématique parfois forte de l'aménagement des berges (gestion du risque d'inondation, lien entre espaces en eau et les berges...)



Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Une omniprésence de l'eau

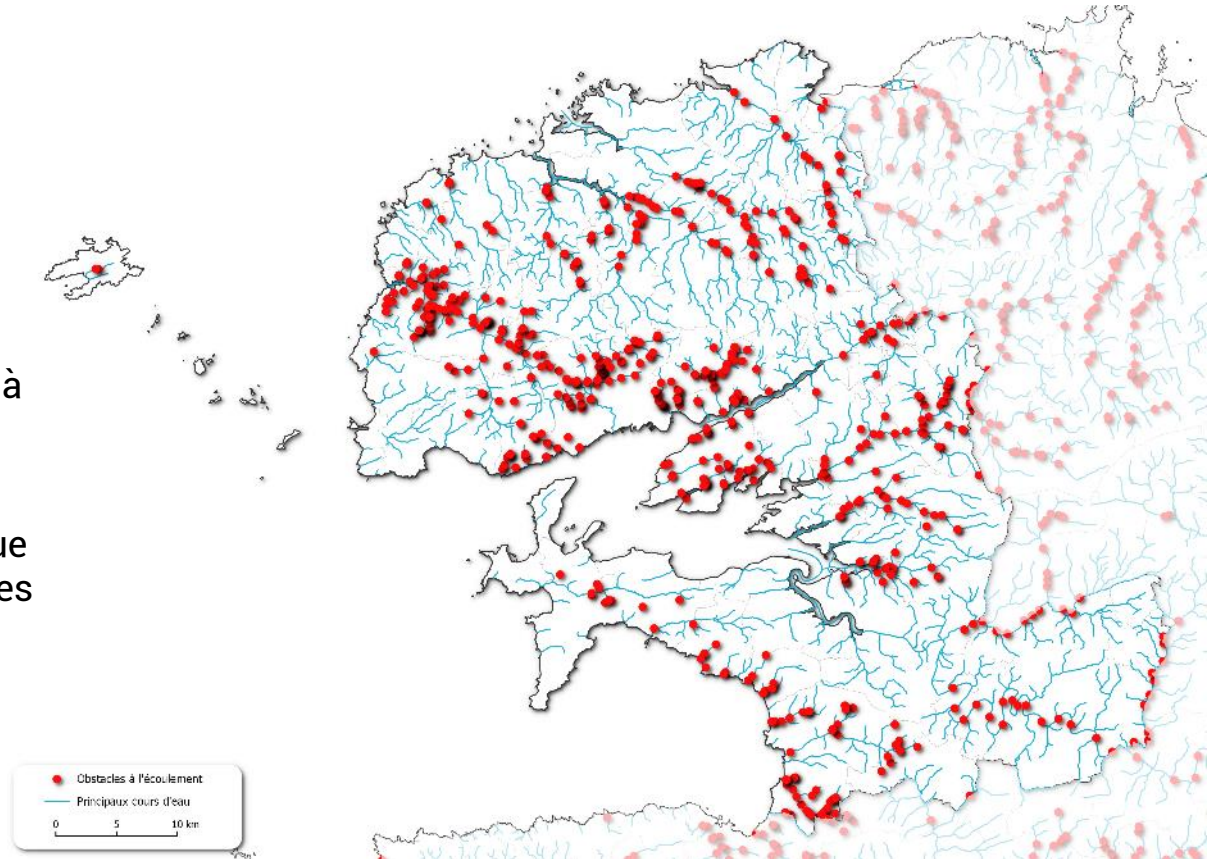
- De très nombreux cours d'eau, avec une répartition homogène
- Les cours d'eau principaux et permanents maillent également bien le territoire
- De très nombreux obstacles à l'écoulement recensés au ROE (Référentiel des Obstacles à l'écoulement)
- Une problématique parfois forte de l'aménagement des berges (gestion du risque d'inondation, lien entre espaces en eau et les berges...)



Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Une omniprésence de l'eau

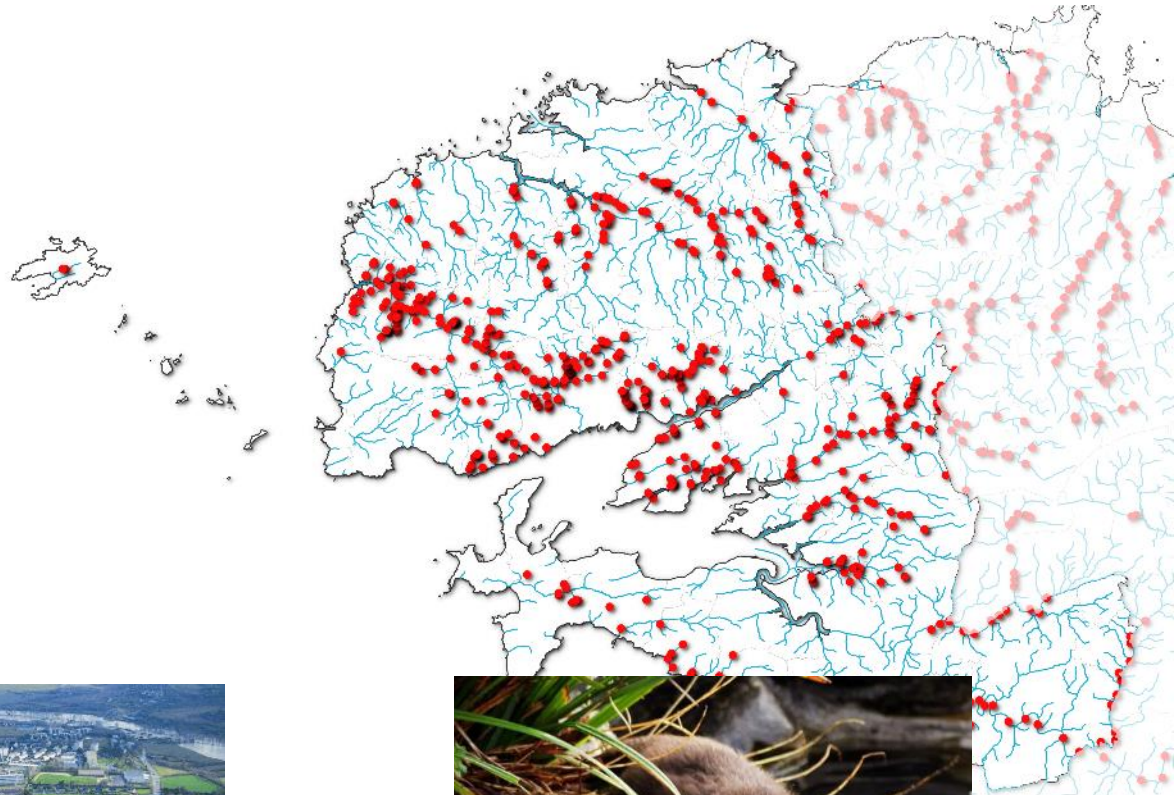
- De très nombreux cours d'eau, avec une répartition homogène
- Les cours d'eau principaux et permanents maillent également bien le territoire
- De très nombreux obstacles à l'écoulement recensés au ROE (Référentiel des Obstacles à l'écoulement)
- Une problématique parfois forte de l'aménagement des berges (gestion du risque d'inondation, lien entre espaces en eau et les berges...)



Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Une omniprésence de l'eau

- De très nombreux cours d'eau, avec une répartition homogène
- Les cours d'eau principaux et permanents maillent également bien le territoire
- De très nombreux obstacles à l'écoulement recensés au ROE (Référentiel des Obstacles à l'écoulement)
- Une problématique parfois forte de l'aménagement des berges (gestion du risque d'inondation, lien entre espaces en eau et les berges...)



Crémaillères du moulin à Pont-du-château
Crédit photo : Claude ABALAIN



Vue aérienne de la crue de 1995 à Châteaulin
Crédit photo : Le Télégramme

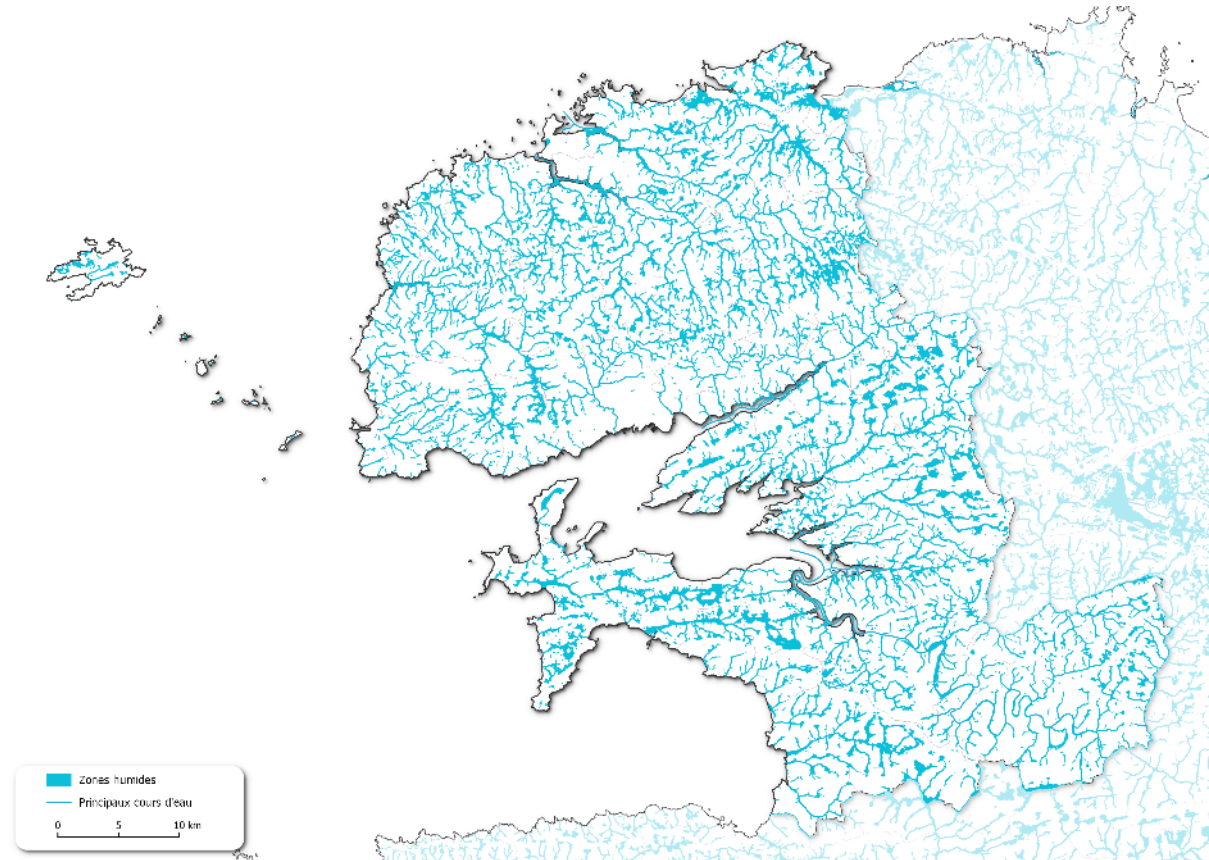


Loutre européenne qui fréquente constamment les milieux humides, terrestres et aquatiques
Crédit photo : Ouest-France

Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Une omniprésence de l'eau, et des Zones humides !

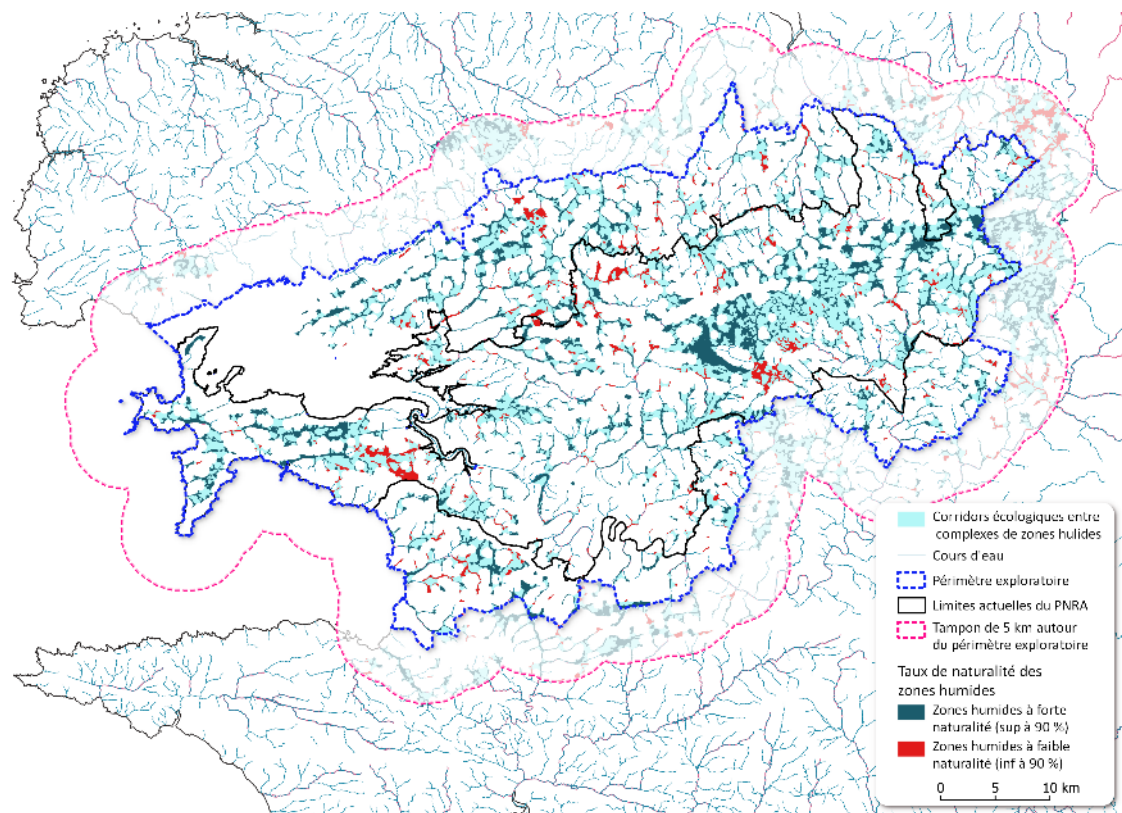
- De très importants complexes de zones humides, inféodés au réseau hydrographique
- Une biodiversité très riche liée à ces milieux
- Un développement parfois important de boisements « anthropiques », lié aux plans de boisement de la Bretagne, qui a fermé et ferme encore des zones humides
- Une fonctionnalité des zones humides parfois menacée par le développement de l'urbanisation et les activités humaines



Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Une omniprésence de l'eau, et des Zones humides !

- De très importants complexes de zones humides, inféodés au réseau hydrographique
- Une biodiversité très riche liée à ces milieux
- Un développement parfois important de boisements « anthropiques », lié aux plans de boisement de la Bretagne, qui a fermé et ferme encore des zones humides
- Une fonctionnalité des zones humides parfois menacée par le développement de l'urbanisation et les activités humaines



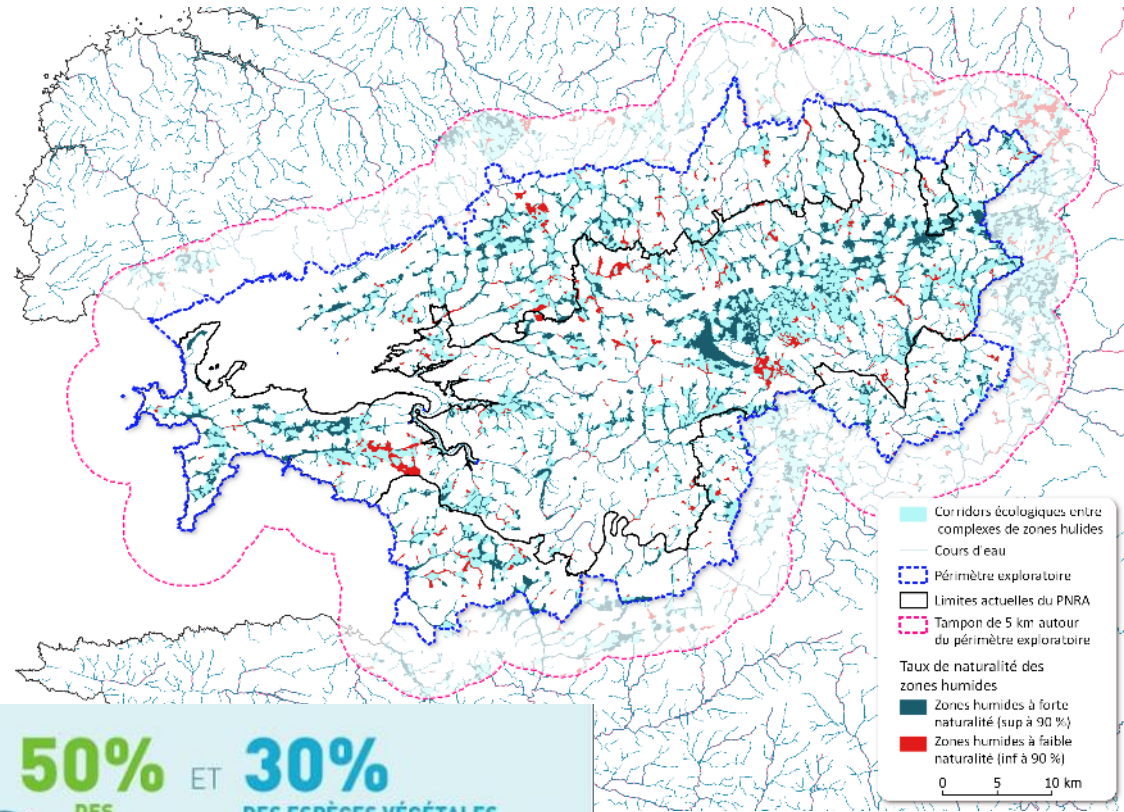
Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Une omniprésence de l'eau, et des Zones humides !

- De très importants complexes de zones humides, inféodés au réseau hydrographique
- Une biodiversité très riche liée à ces milieux
- Un développement parfois important de boisements « anthropiques », lié aux plans de boisement de la Bretagne, qui a fermé et ferme encore des zones humides
- Une fonctionnalité des zones humides parfois menacée par le développement de l'urbanisation et les activités humaines



Marais rétro littoral à Ploéven
Crédit photo : ADEUPa

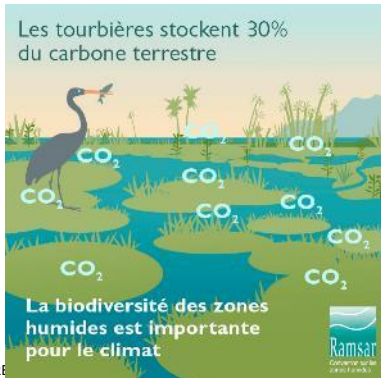
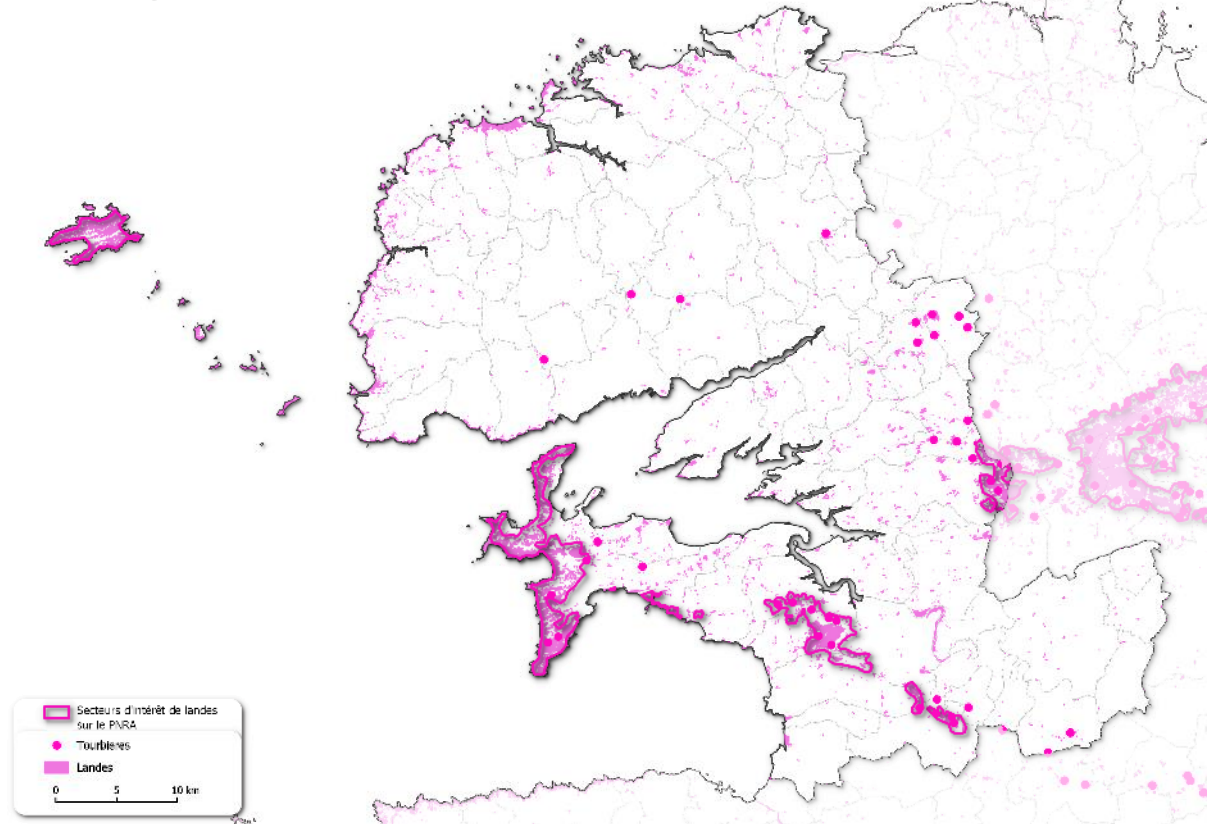


Les zones humides, de très importants réservoirs de biodiversité
Crédit image : Zones-humides.org

Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Les landes et tourbières, des milieux très fragmentés

- Des milieux très résiduels au nord du territoire
- Un rôle très important des tourbières sur les plans de la biodiversité et de la séquestration de carbone
- Un intérêt majeur sur la préservation des grands complexes de landes sur la partie sud du territoire, derniers réservoirs fonctionnels de cette sous-trame sur le Pays



Les tourbières, un important potentiel de stockage de carbone

Crédit image :
Wetlandsdays.com

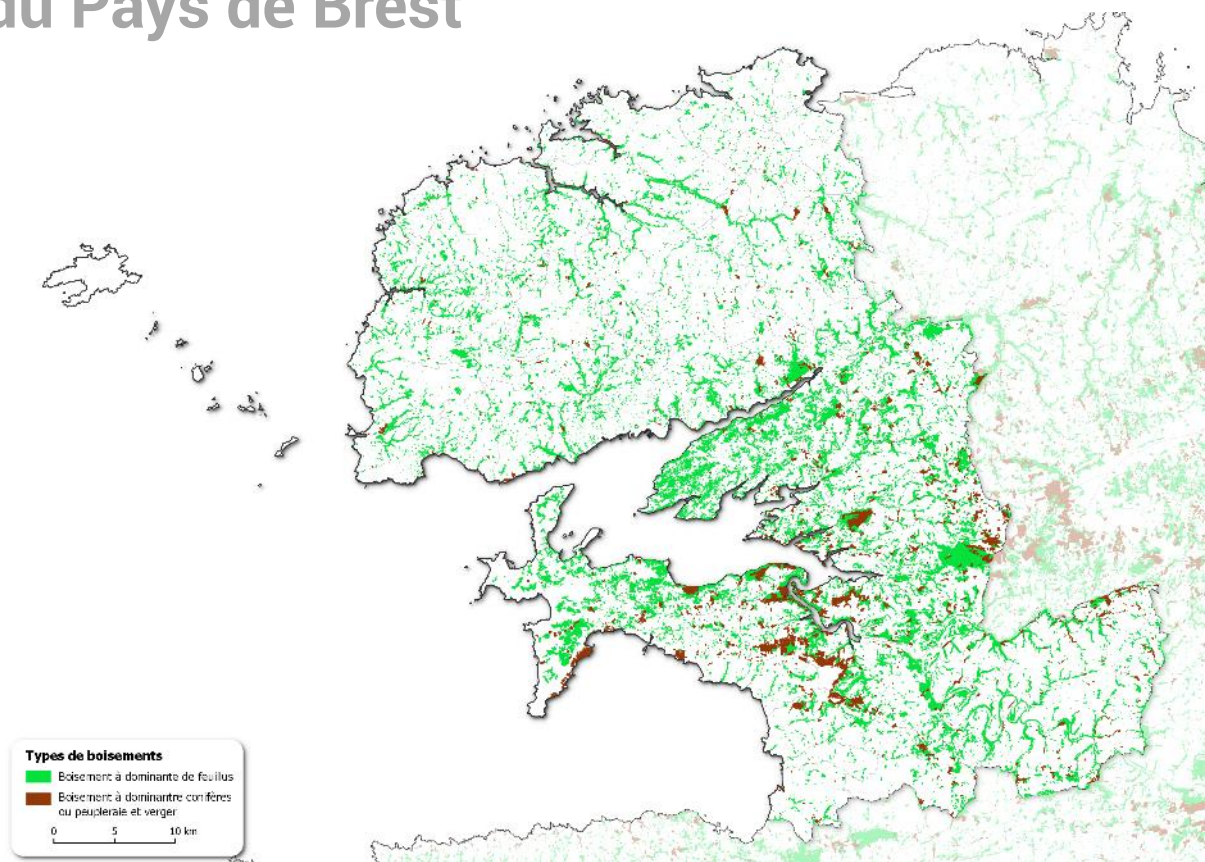


Le Menez-Hom
Crédit photo :
Emmanuel Berthier

Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Les boisements du Pays de Brest

- Très importants au sud du territoire, en augmentation sur certains secteurs, notamment sous l'effet de la déprise agricole ou du développement rapide de peuplements de résineux
- Des massifs plus résiduels au nord, largement liés aux vallées ou à une pente trop importante pour permettre une valorisation agricole
- Une colonne vertébrale importante pour un grand pan de la biodiversité / une compétition avec d'autres usages (exploitation du bois)

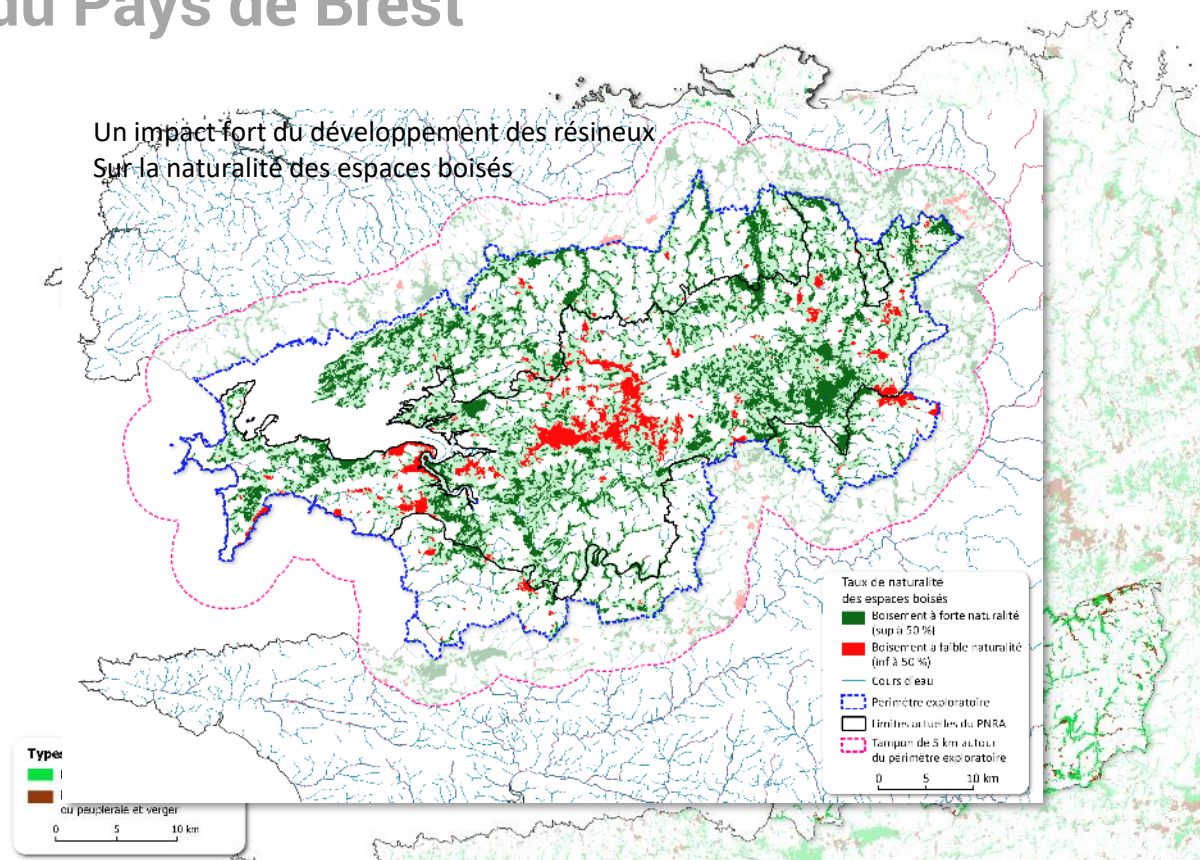


Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Les boisements du Pays de Brest

- Très importants au sud du territoire, en augmentation sur certains secteurs, notamment sous l'effet de la déprise agricole ou du développement rapide de peuplements de résineux
- Des massifs plus résiduels au nord, largement liés aux vallées ou à une pente trop importante pour permettre une valorisation agricole
- Une colonne vertébrale importante pour un grand pan de la biodiversité / une compétition avec d'autres usages (exploitation du bois)

Un impact fort du développement des résineux
Sur la naturalité des espaces boisés



Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

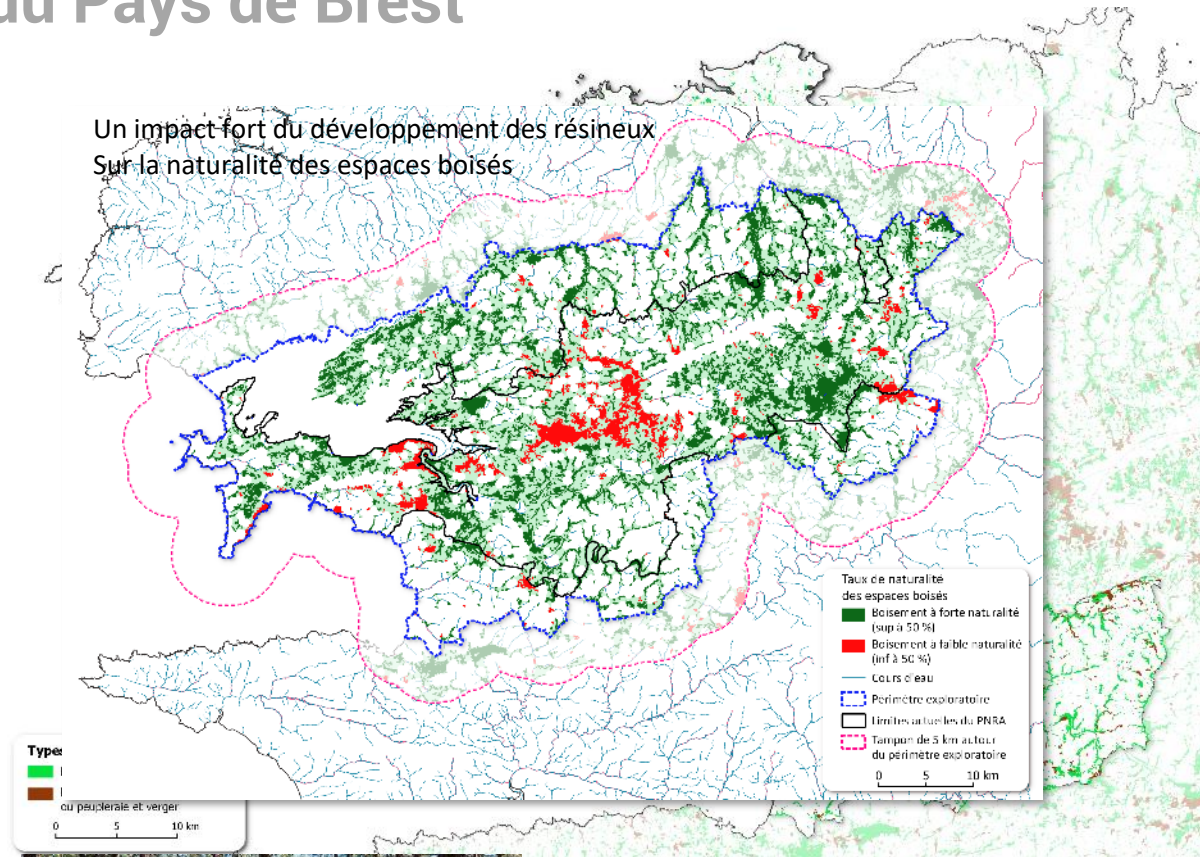
Les boisements du Pays de Brest

- Très importants au sud du territoire, en augmentation sur certains secteurs, notamment sous l'effet de la déprise agricole ou du développement rapide de peuplements de résineux
- Des massifs plus résiduels au nord, largement liés aux vallées ou à une pente trop importante pour permettre une valorisation agricole
- Une colonne vertébrale importante pour un grand pan de la biodiversité / une compétition avec d'autres usages (exploitation du bois)



Le développement des filières bois
Crédit image :
Pays de Brest
(Abibois)

Un impact fort du développement des résineux
Sur la naturalité des espaces boisés

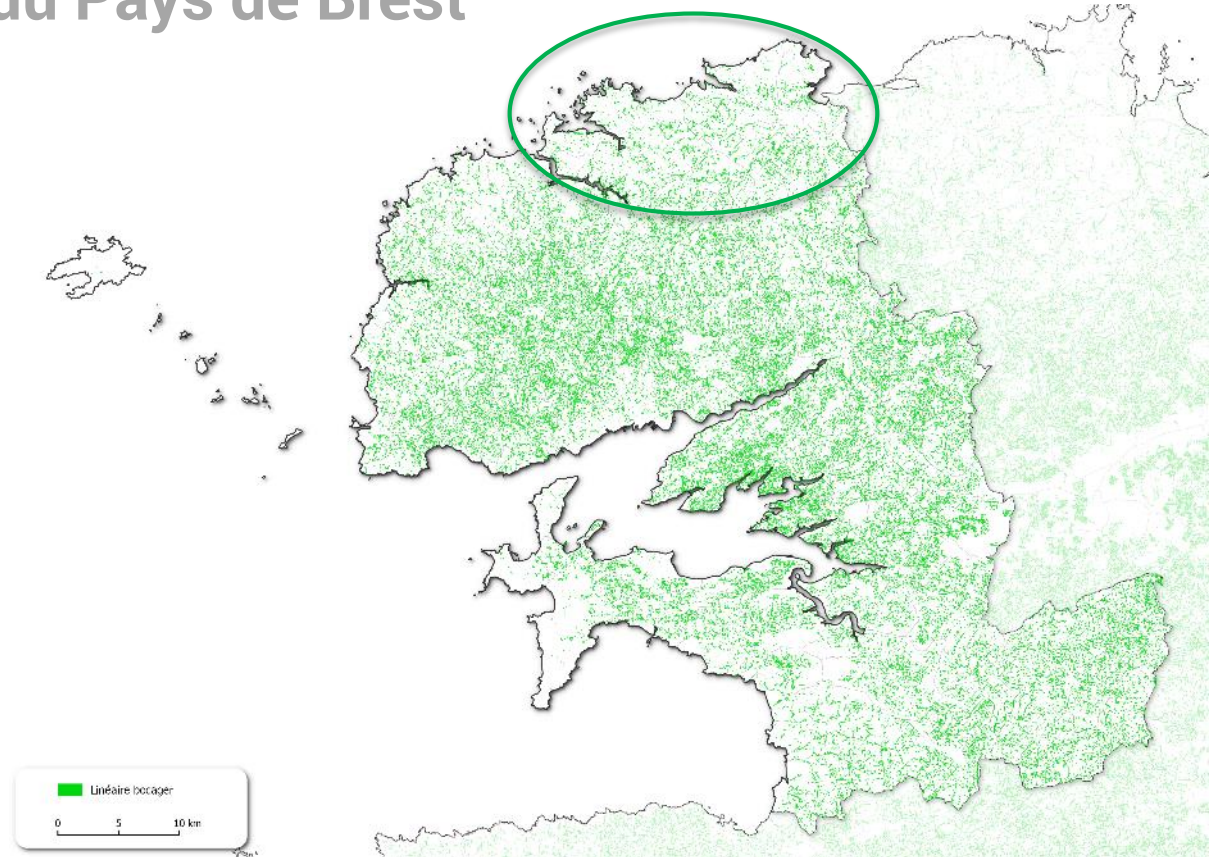


Le développement des boisements de pins, Bois de Kador en Presqu'île de Crozon
Crédit photo :
Matthieu Olivier

Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Le bocage

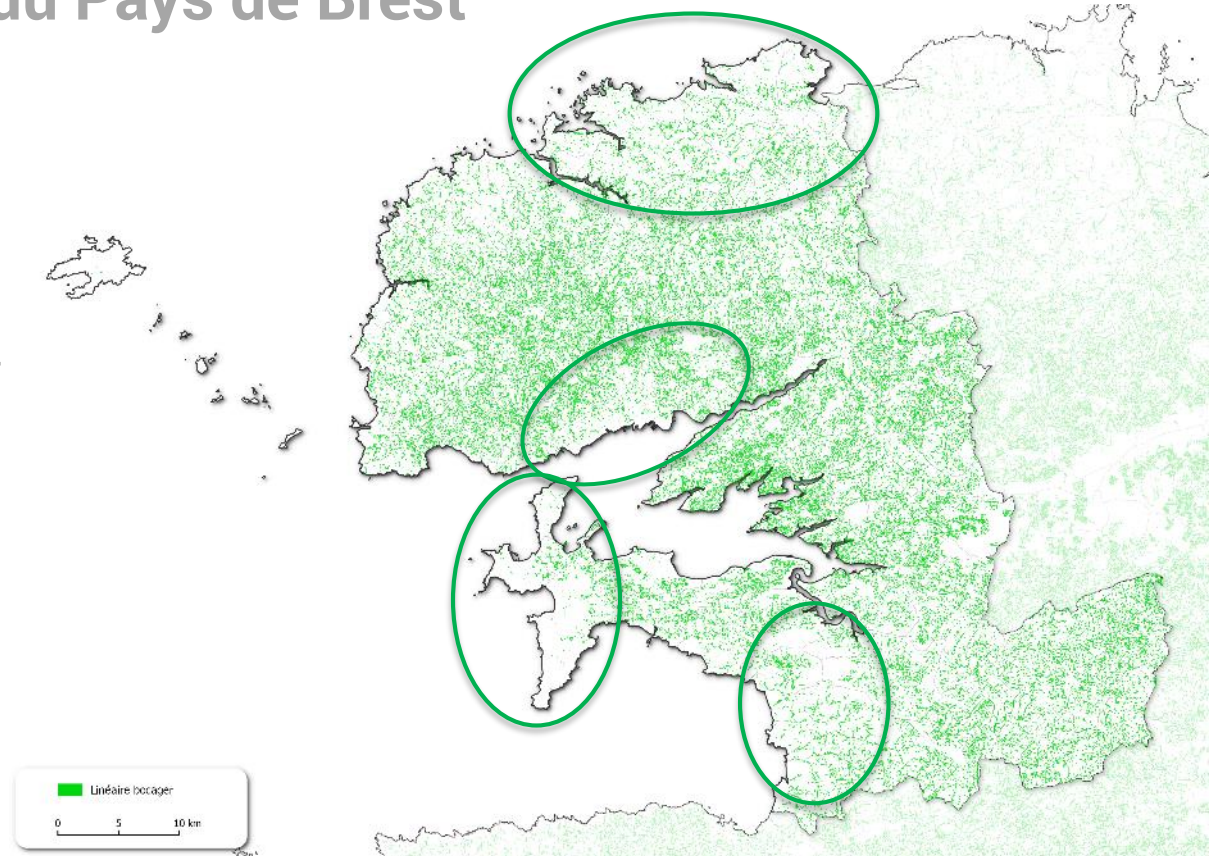
- Présent partout avec des gradients variés de densité de grain bocagers



Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Le bocage

- Présent partout avec des gradients variés de densité de grain bocagers
- Un enjeu important et transversal (rôle pour la biodiversité, pour la qualité des paysages, pour la lutte contre l'érosion des sols, pour la filtration de certains polluants...)

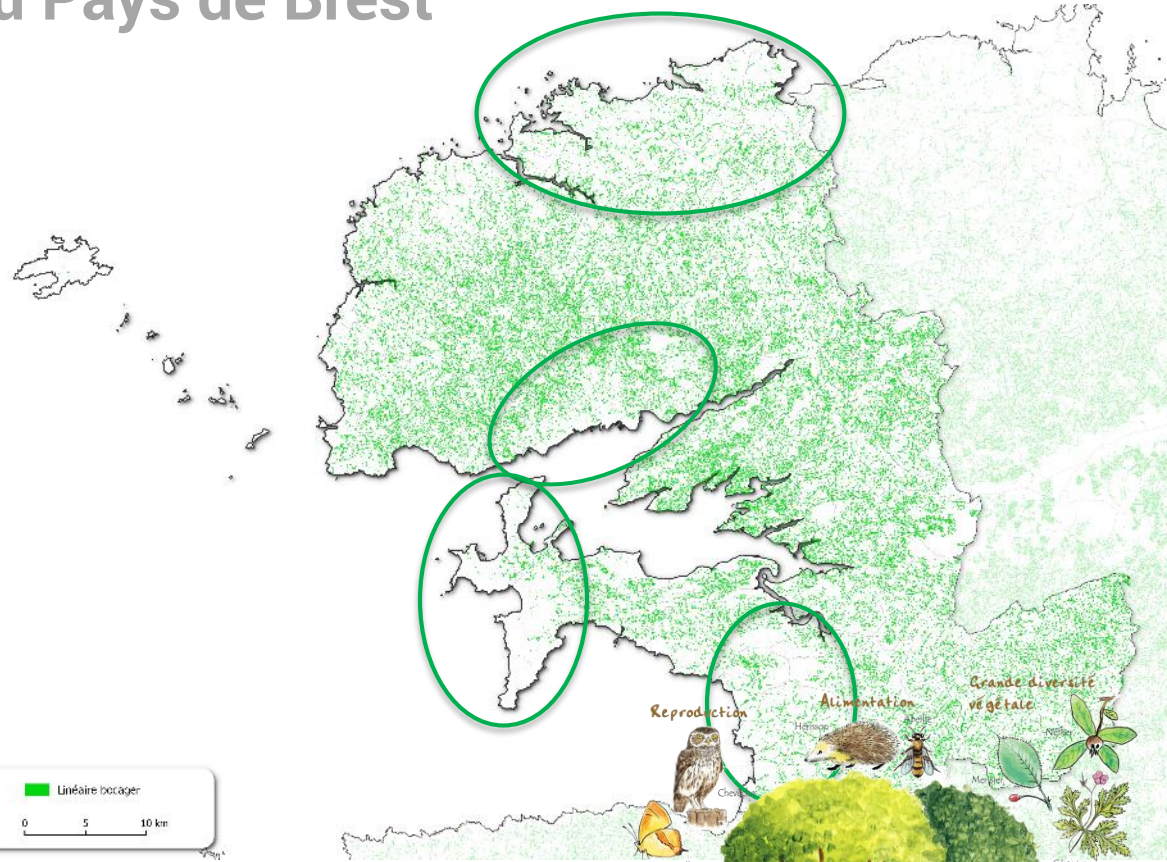


3. La trame verte et bleue

Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Le bocage

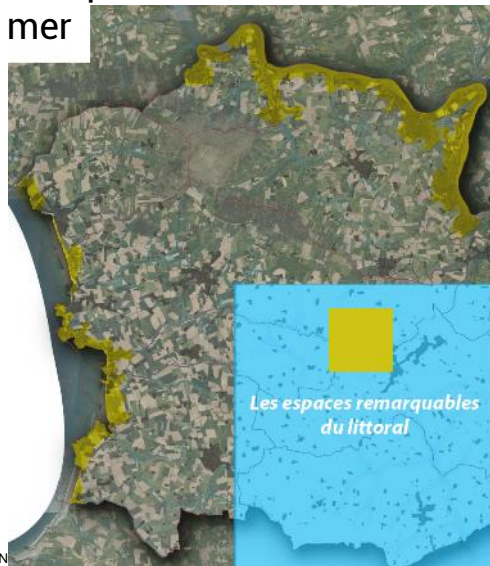
- Présent partout avec des gradients variés de densité de grain bocagers
- Un enjeu important et transversal (rôle pour la biodiversité, pour la qualité des paysages, pour la lutte contre l'érosion des sols, pour la filtration de certains polluants...)
- Une colonne vertébrale importante pour un grand pan de la biodiversité / une compétition avec d'autres usages (exploitation du bois)



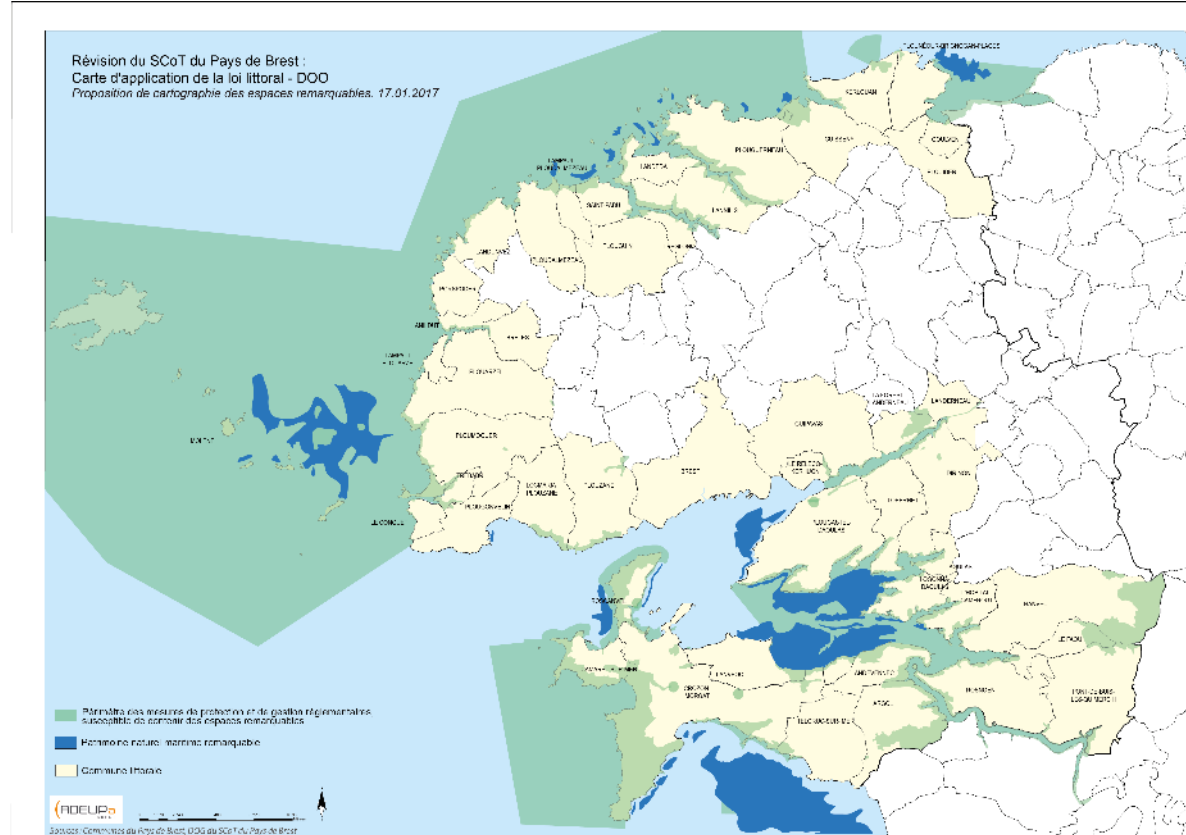
Les sous-trames de la TVB du Pays de Brest

Les milieux littoraux et marins

- Un littoral très riche, souvent protégé
- Des milieux marins remarquables, notamment autour de l'archipel de Molène, des abers, de la rade de Brest et du sud de la Presqu'île de Crozon
- Une conjugaison d'enjeux entre la préservation de la biodiversité, les activités marines, l'anticipation et l'adaptation à l'élévation du niveau de la mer



Les espaces remarquables du SCoT du Pays de Châteaulin et du Porzay



Phoque gris
Crédit photo :
Parc Naturel Marin
d'Iroise

4

RÉVISION DU SCOT DU PAYS DE BREST

04 | **Débat / échanges**

Partagez-vous ce constat sur la biodiversité dans le Pays de Brest ?

Quel état des différentes sous-trames sur le territoire aujourd'hui ?

La biodiversité et l'environnement, un frein au développement ou un atout pour le développement ?

SCoT du Pays de Brest

EAU ET ASSAINISSEMENT



SÉMINAIRE 2 | NOVEMBRE 2021

- 1 | Hydrographie
- 2 | Petit cycle
- 3 | Grand cycle
- 4 | Quelques enjeux

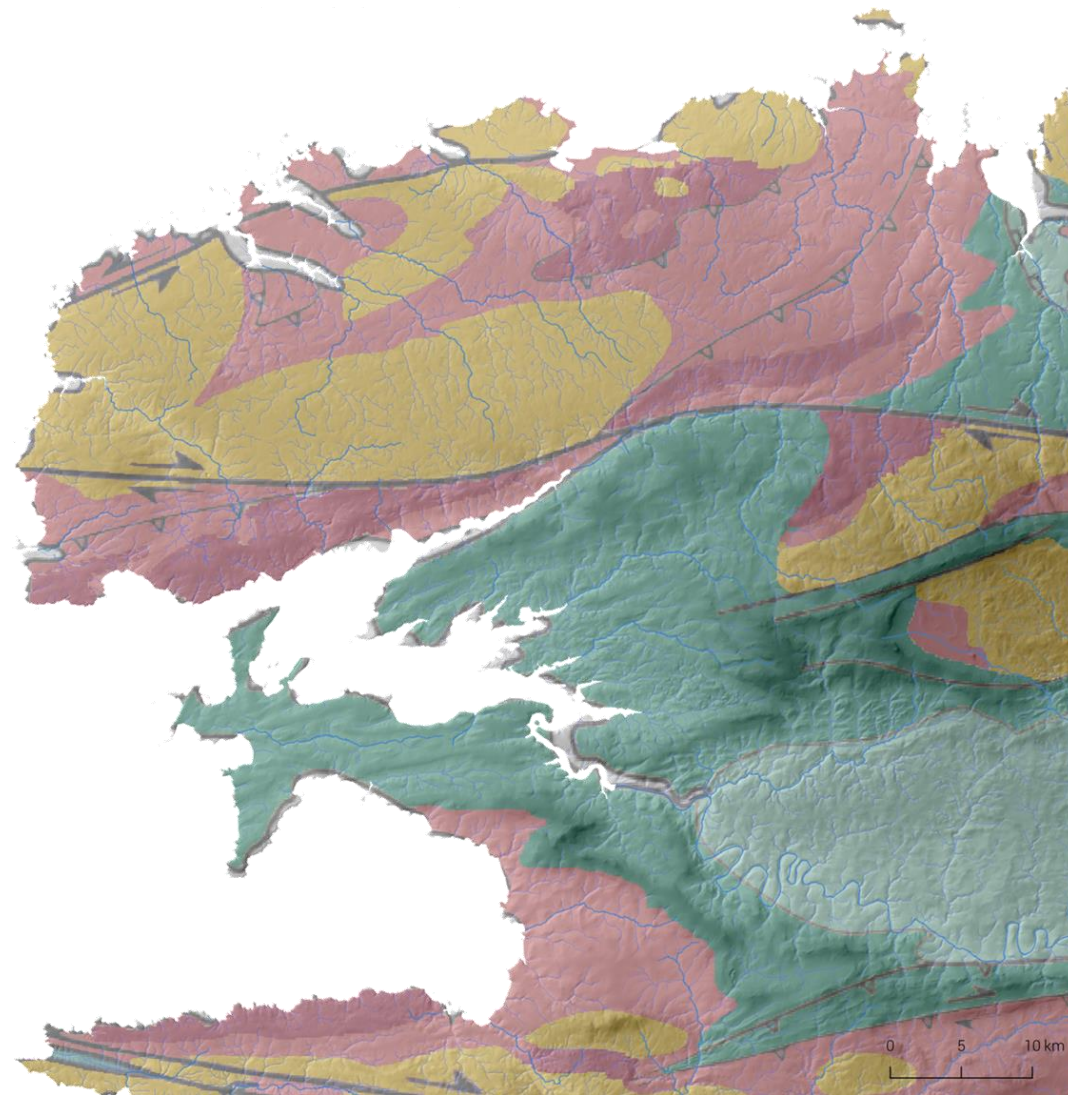
RÉVISION DU SCOT DU PAYS DE BREST

01 | Hydrographie



Une géologie contraignante

- La nature géologique du sous-sol ne permet pas la présence de grande nappe d'eau souterraine
- Un contraste existe néanmoins entre :
 - nord Elorn: les altérites peuvent soutenir l'étiage ;
 - sud Elorn: les schistes et les grès favorisent un écoulement rapide en surface.
- La pluviométrie rend l'eau omniprésente, mais elle n'est pas naturellement stockée



Carte géologique simplifiée

- Roches métamorphiques (micaschistes, gneiss, etc.)
- Roches plutoniques (Granites)
- Roches sédimentaires (grès, schistes)

Un réseau hydrographique dense

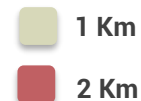
- Au sein du Pays de Brest (hors Molène), personne n'est éloigné de plus de 3Km d'un cours d'eau
- Beaucoup d'entre eux sont invisibles, éventuellement busés, ou temporaires
- En marge des cours d'eau, le Pays comporte plus de 180km² de zones humides



Jardin de Keravelloc-Kerallan
© Mathieu Le Gall

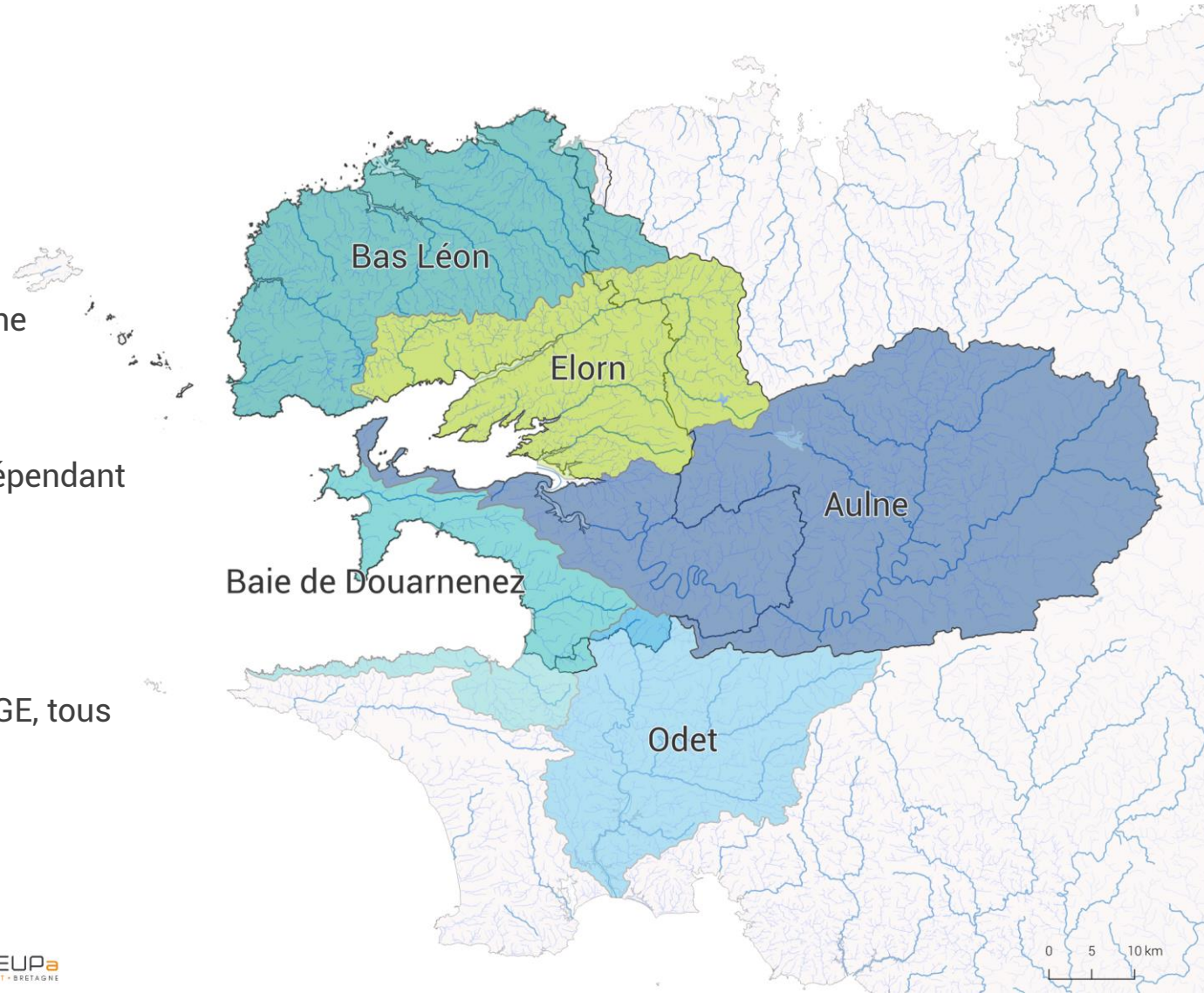


Réseau hydrographique et distance à un cours d'eau (données TOPAGE et DDTM29)



Un périmètre complexe

- Les limites des bassins versants ne coïncident pas avec les limites administratives
- L'état dans le Pays de Brest est dépendant des actions menées en amont
- Les relations amont-aval existent également au sein même du Pays
- Le périmètre est couvert par 5 SAGE, tous approuvés et mis en œuvre



2

RÉVISION DU SCOT DU PAYS DE BREST

02 | **Petit cycle de l'eau**

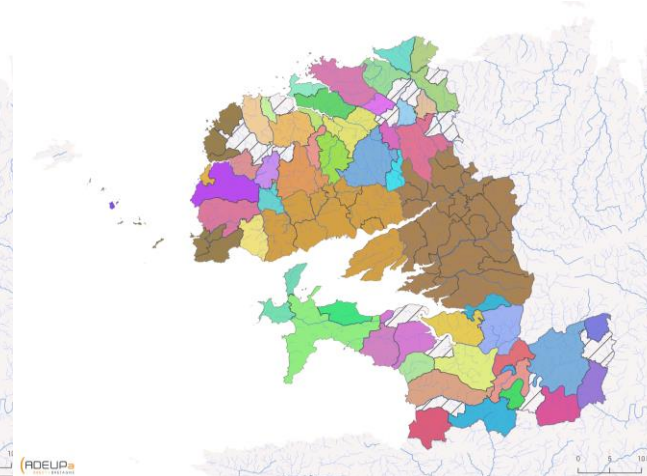
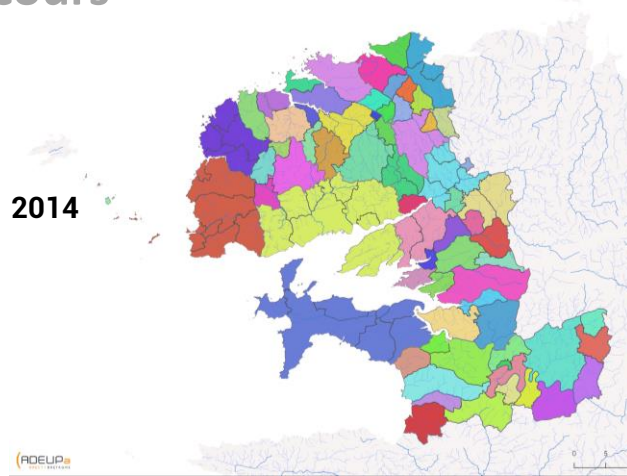
Un transfert de compétences en cours

- Le transfert de compétence « *Eau et Assainissement* » récent ou en cours
 - plus avancé pour l'eau potable que l'assainissement
 - Plus avancé dans le nord du Pays que le sud
- La concentration concerne aussi la gestion, parfois déléguée, vers un nombre réduit d'opérateurs (en particulier SPL Eau du Ponant)

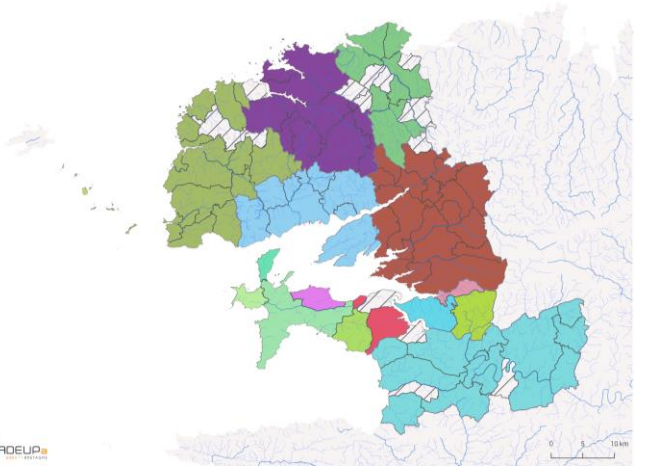
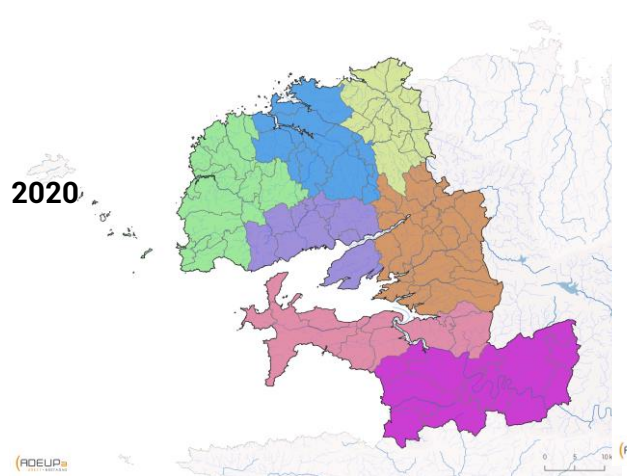
Eau potable

Assainissement collectif

2014

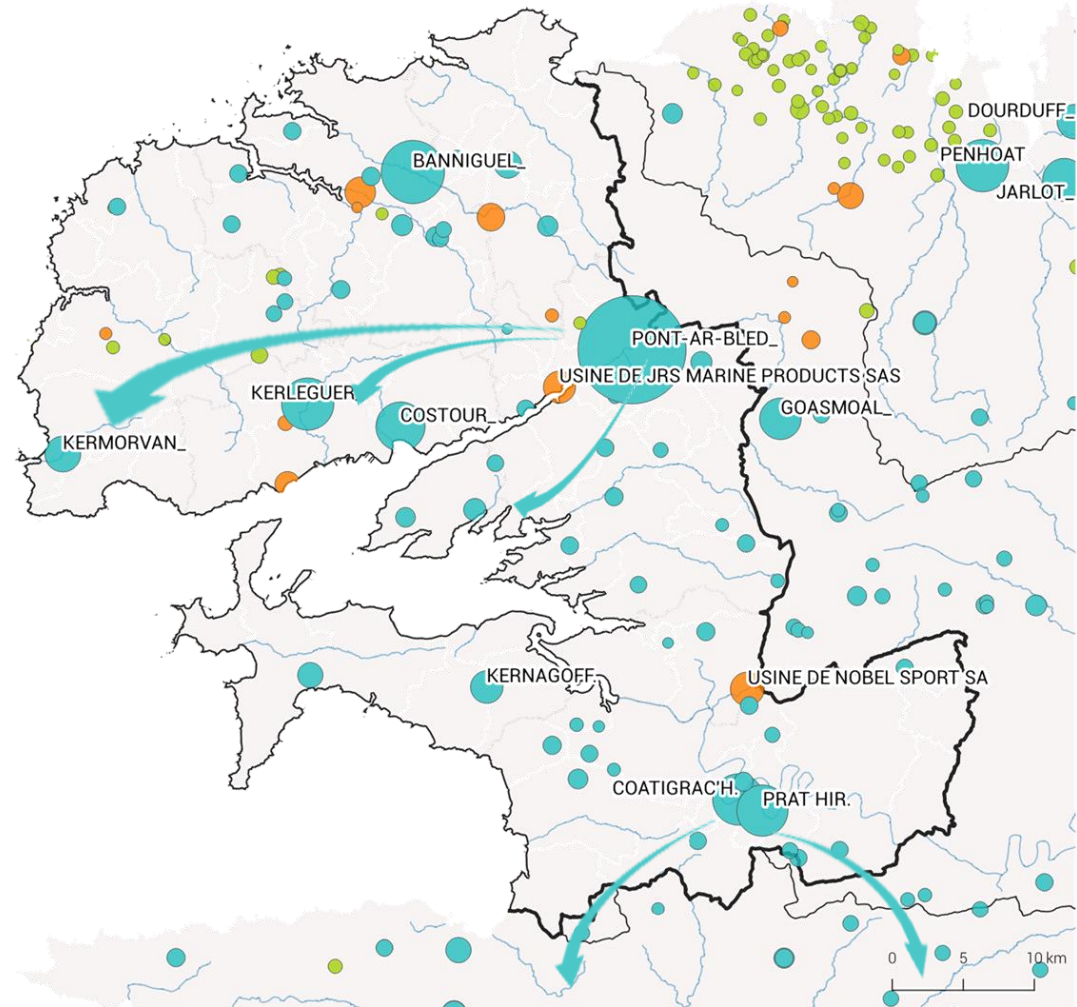


2020



Des prélèvements majoritairement dédiés à l'eau potable

- Des prélèvements réalisés en quasi-totalité dans une ressource superficielle
- Une prédominance des prélèvements dédiés à l'alimentation en eau potable
- Des interconnexions nécessaires à la sécurisation et aux contraintes réglementaires induisent des transferts interbassins versants, des besoins de solidarité

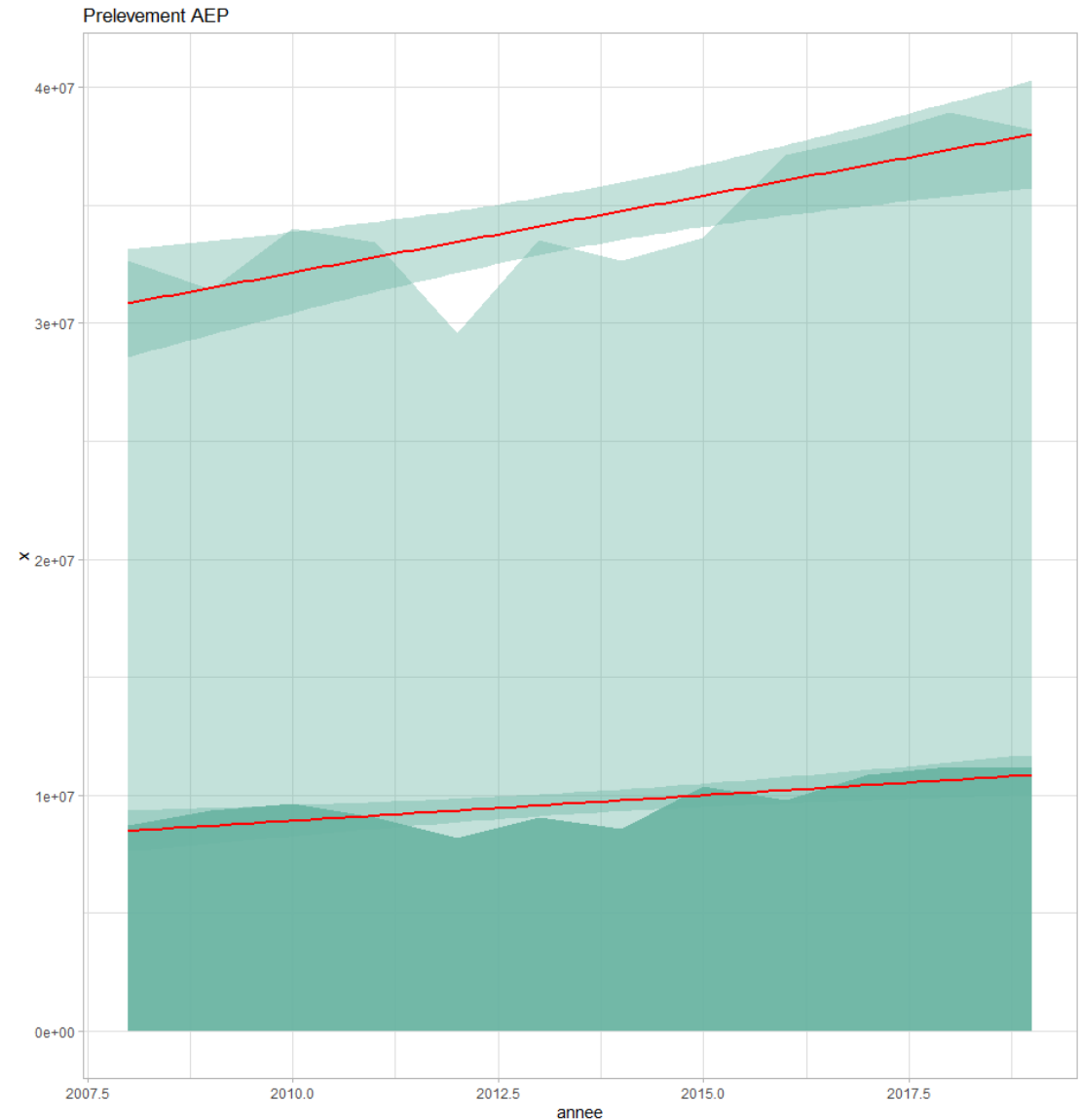


- Eau potable
- Irrigation
- Industries

Données Banque Nationale des Prélèvements en Eau

Des prélèvements en hausse

- Les prélèvements pour l'eau potable ont augmenté de 23% entre 2008 et 2019 (quand la population n'augmentait que de 3%)
- Reports des prélèvements industriels
 - Ex.Froneri France à Plouedern
- Report des prélèvements agricoles ?
- Programme Finistère Eau potable 2050

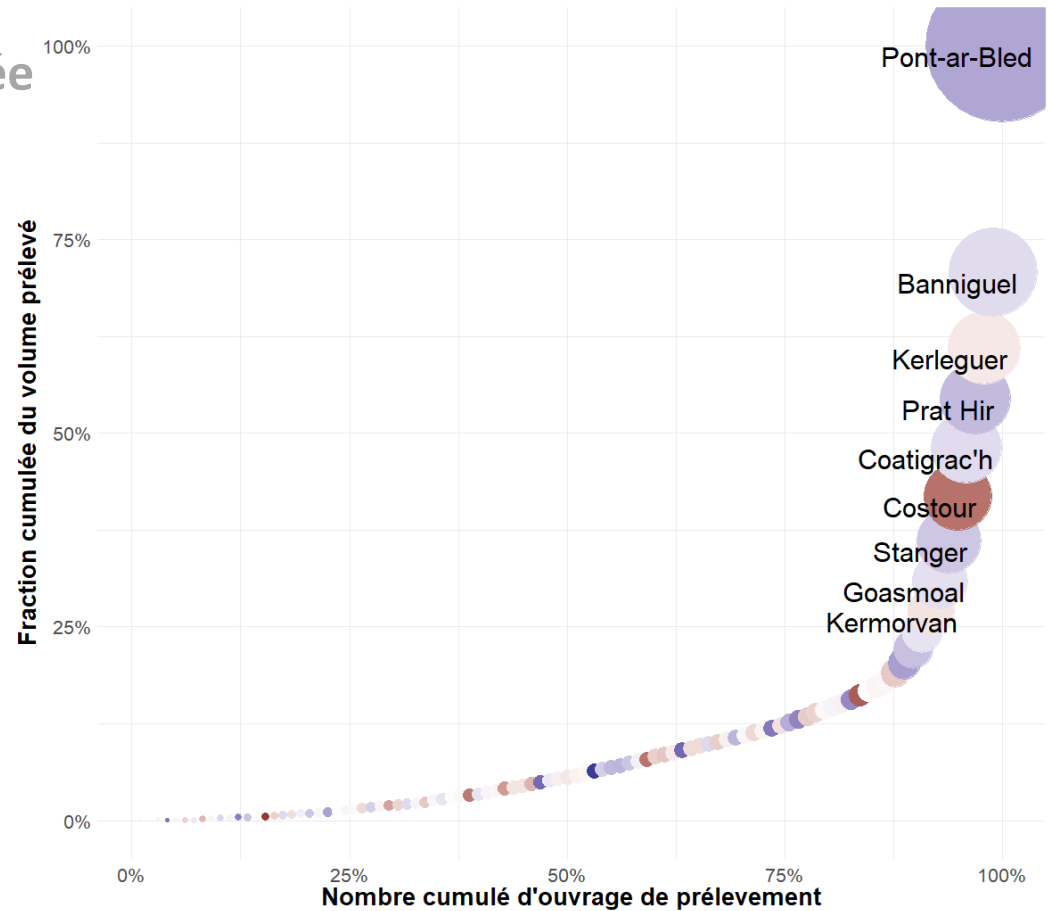


Une production d'eau potable concentrée

- 10% des ouvrages fournissent 80% du volume prélevé
- Cette tendance à la centralisation de la production s'accroît



Le site de Pont ar Bled. © Dronistair



Augmentation des prélèvements

Baisse des prélèvements

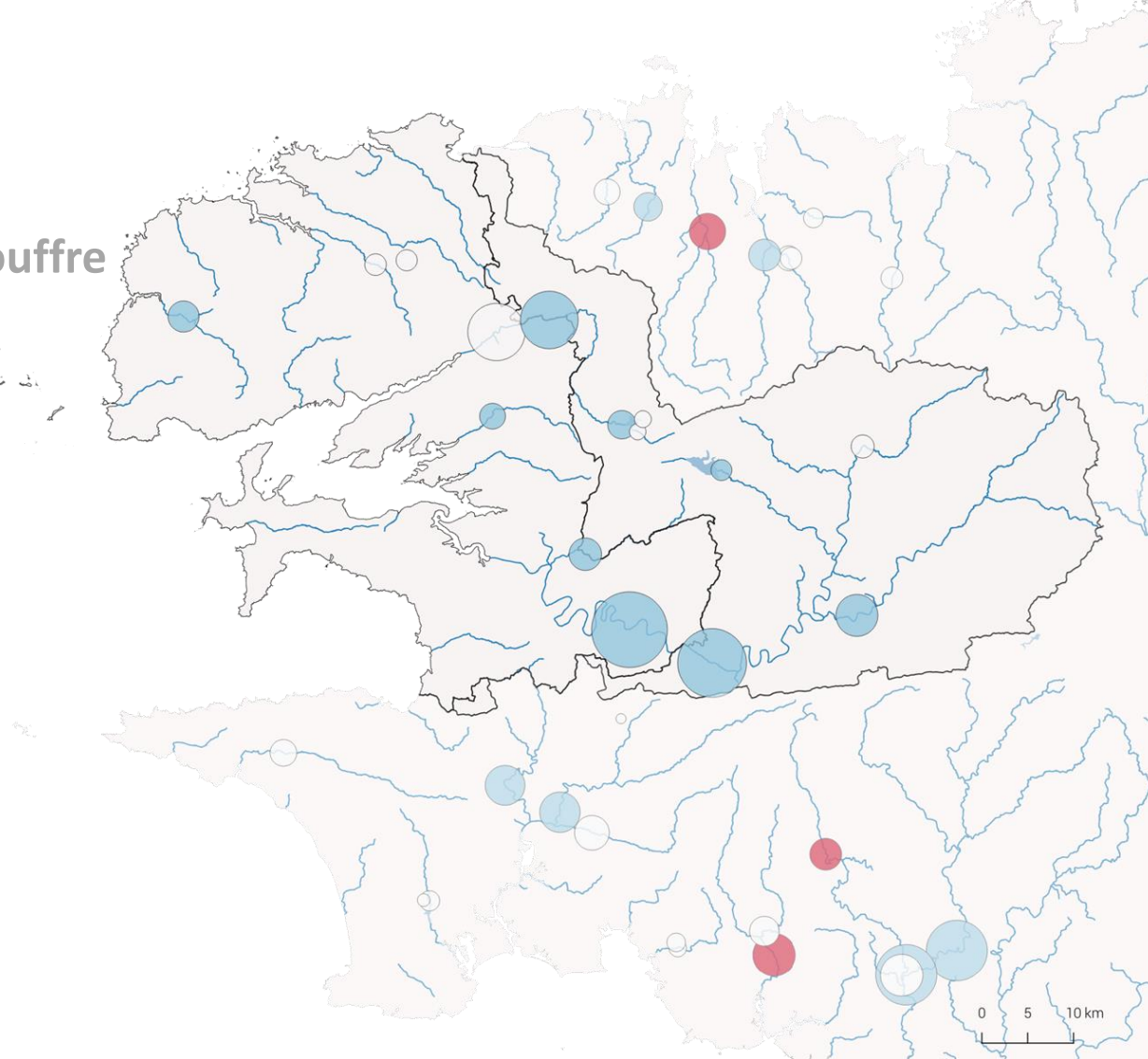
Des prélèvements agricoles minoritaires, mais méconnus

- Les pratiques d'irrigations sont minoritaires sur le périmètre
- L'essentiel de l'eau destinée à l'agriculture provient de captages privés
- Les forages font l'objet de déclarations, mais le suivi des volumes est plus complexe que sur les grosses unités
- Ces prélèvements peuvent se reporter sur le réseau AEP quand nécessaire
- Fortes variabilités temporelles (intra et inter annuelle), concentrées lors des périodes les plus sensibles

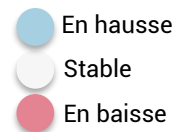


Des cours d'eau dont le débit ne souffre pas (encore ?)

- La gestion des débits (soutien d'étiage par les retenues, arrêts des prélèvements AEP) permet de préserver les cours d'eau instrumentés

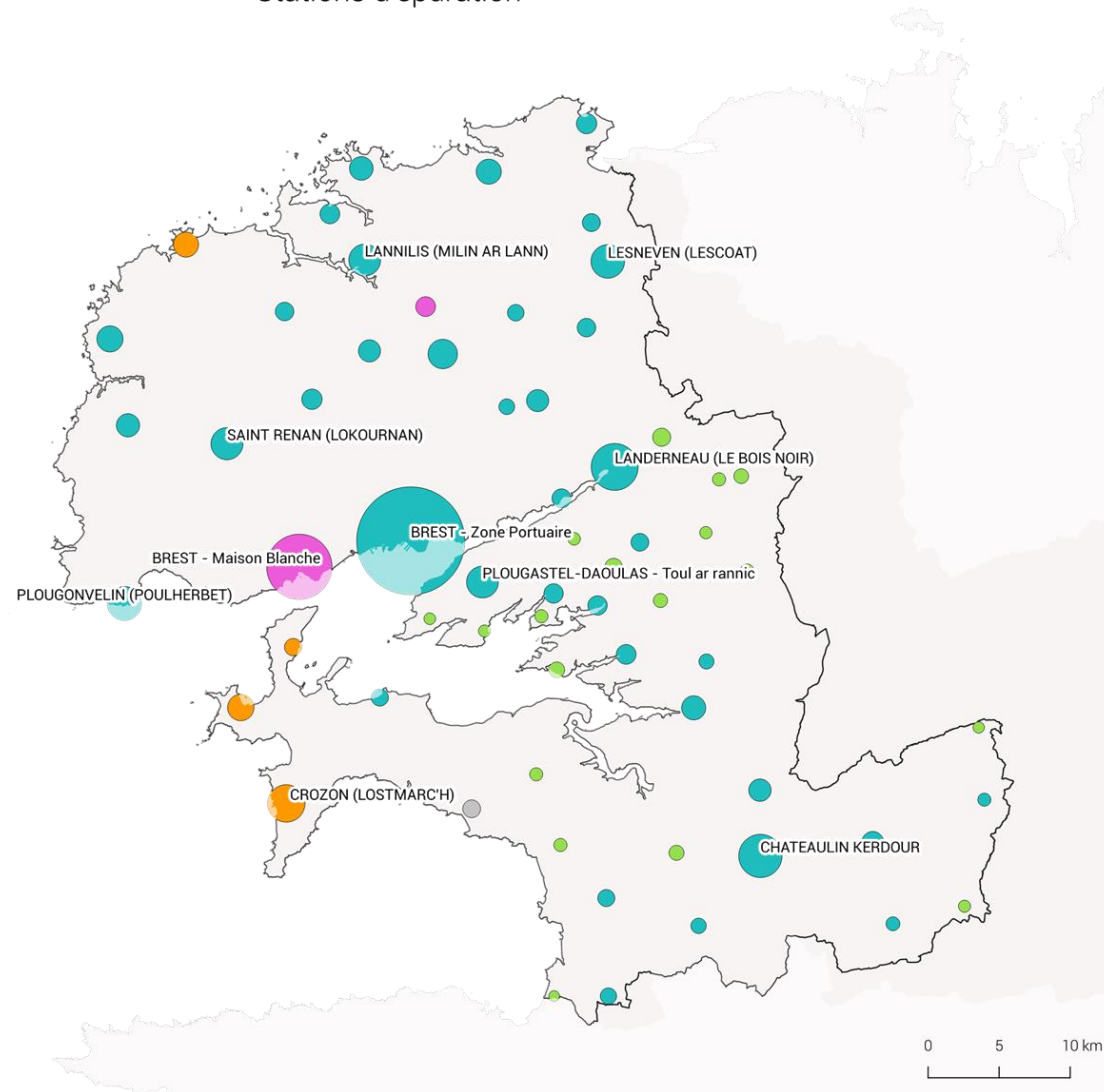


Tendance d'évolution du QMNA (Données HydroEauFrance)



Assainissement collectif

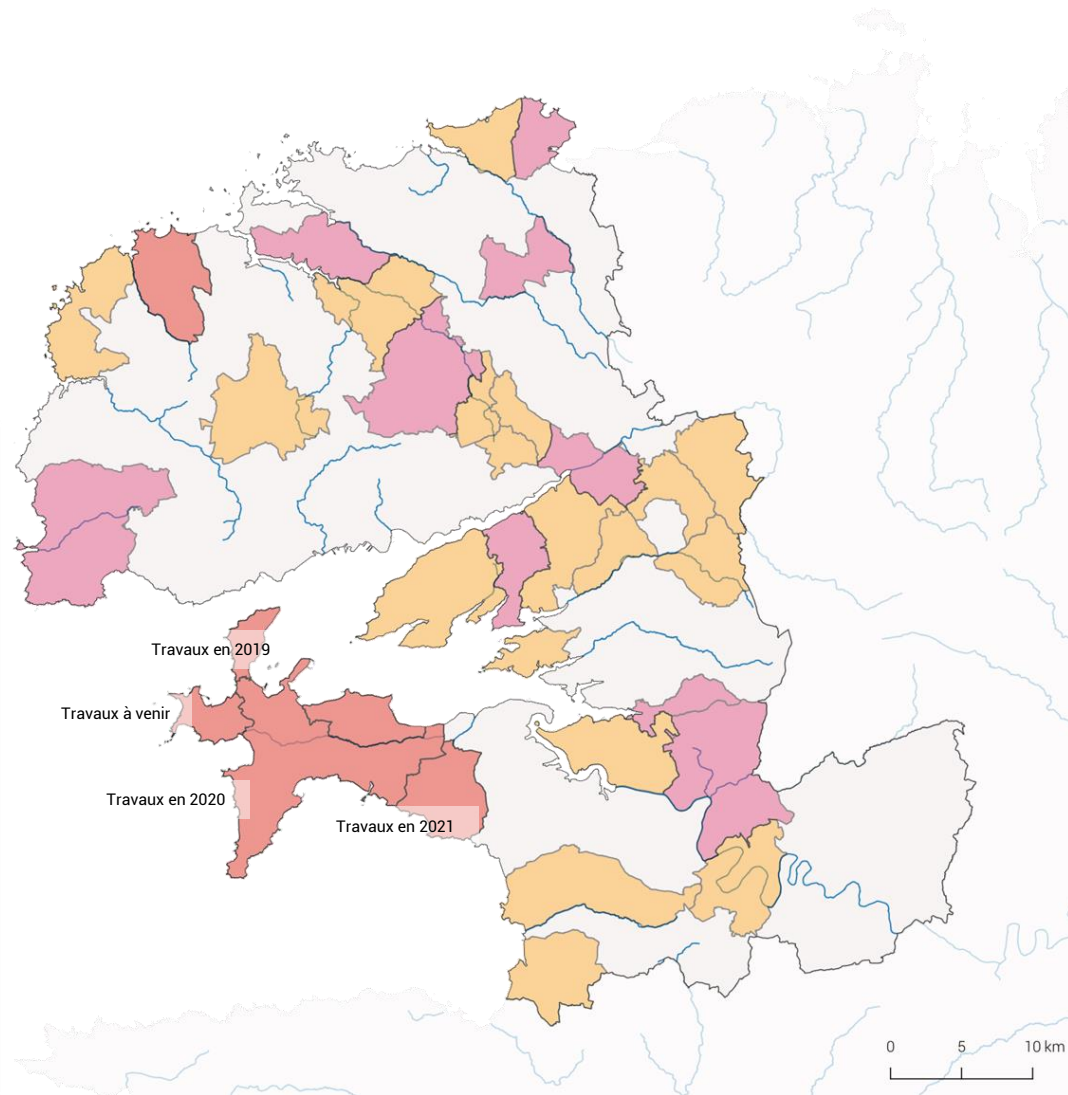
- 67 STEU urbaines
 - 485 000 EH
 - Âge moyen : 14,5 ans
- 5 STEU industrielles
 - 400 000 EH
 - laiterie EVEN
 - UCLAB
 - ALGAIA
 - S.I.L.L.
 - SBV (ex .DOUX)



- Boues activées
- Culture fixées
- Membranes
- Extensif

Assainissement collectif

- Des non-conformités ponctuelles ou structurelles
- Des causes diverses
 - By-pass en tête de station et autres déversements ;
 - Non-transmission de données ;
 - Nombre d'analyses, défaut d'instrumentation
- Des bases des données (SISPEA) mal renseignées (48% des services) qui rendent difficile la visibilité
- Un certains nombre de travaux déjà engagés
 - Remise au normes de réseaux et/ou de stations
 - Création de nouvelles STEU

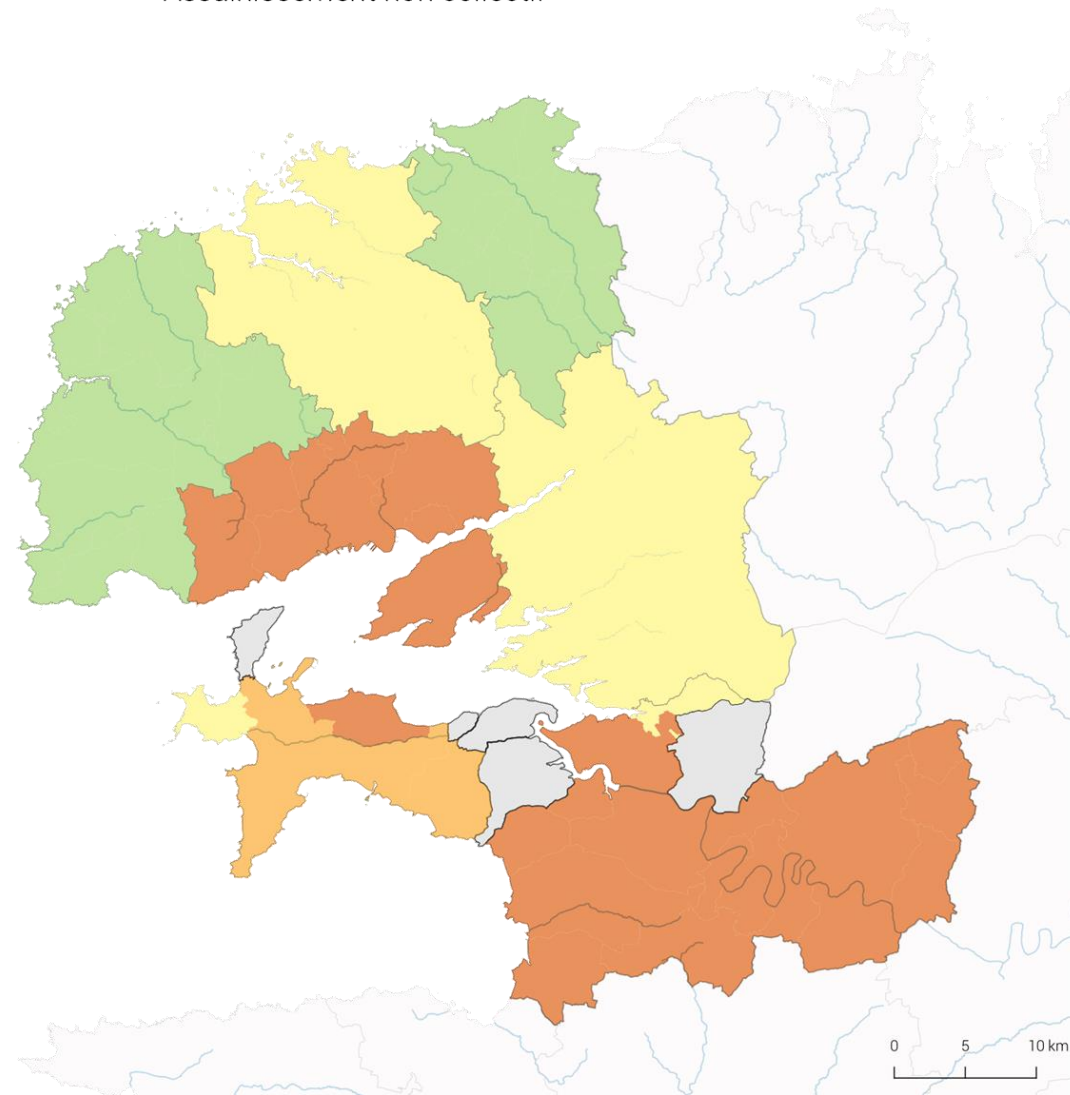


Conformité locales 2018 des systèmes d'assainissement collectif
(Données DDTM29, 2019)

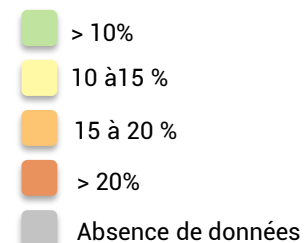
- Non-conformité réseau
- Non-conformité STEU
- Non-conformité STEU et réseau

Assainissement non collectif

- 1/3 de la population finistérienne équipée en assainissement non collectif
- Réduction du nombre de SPANC, en lien avec la prise de compétence par les EPCI
- Une marge de progrès sur la conformité



Taux d'ANC contrôlés avec rejets non conformes
(DDTM29, CD29; données 2018)



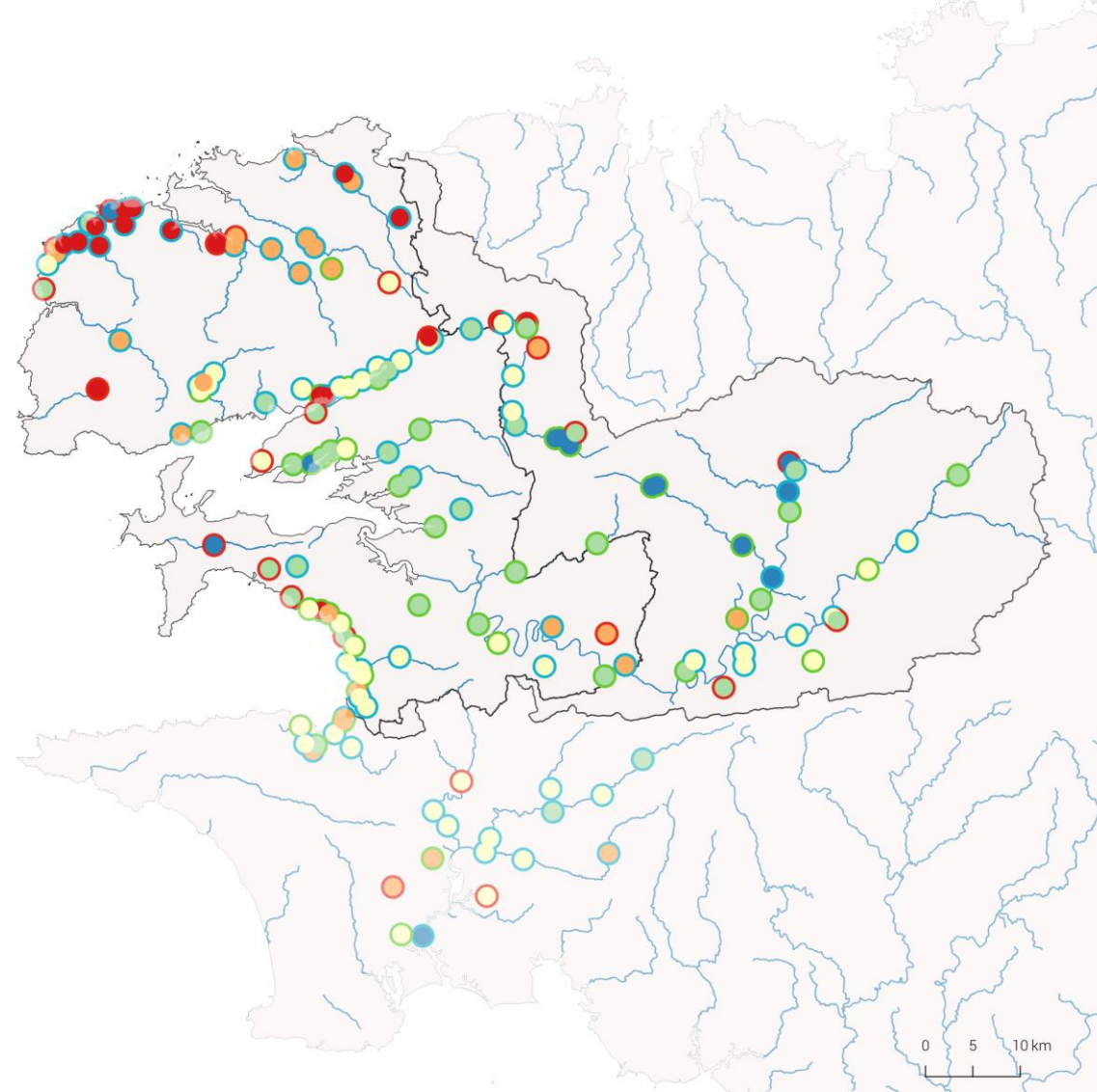
3

RÉVISION DU SCOT DU PAYS DE BREST

03 | **Grand cycle de l'eau**

Nitrates

- Des situations contrastées sur le territoire
- Une tendance globalement positive, mais qui reste insuffisante pour garantir la qualité des milieux
- Au-delà des concentrations, un intérêt exprimé des acteurs locaux à considérer les flux et la vulnérabilité des milieux récepteurs

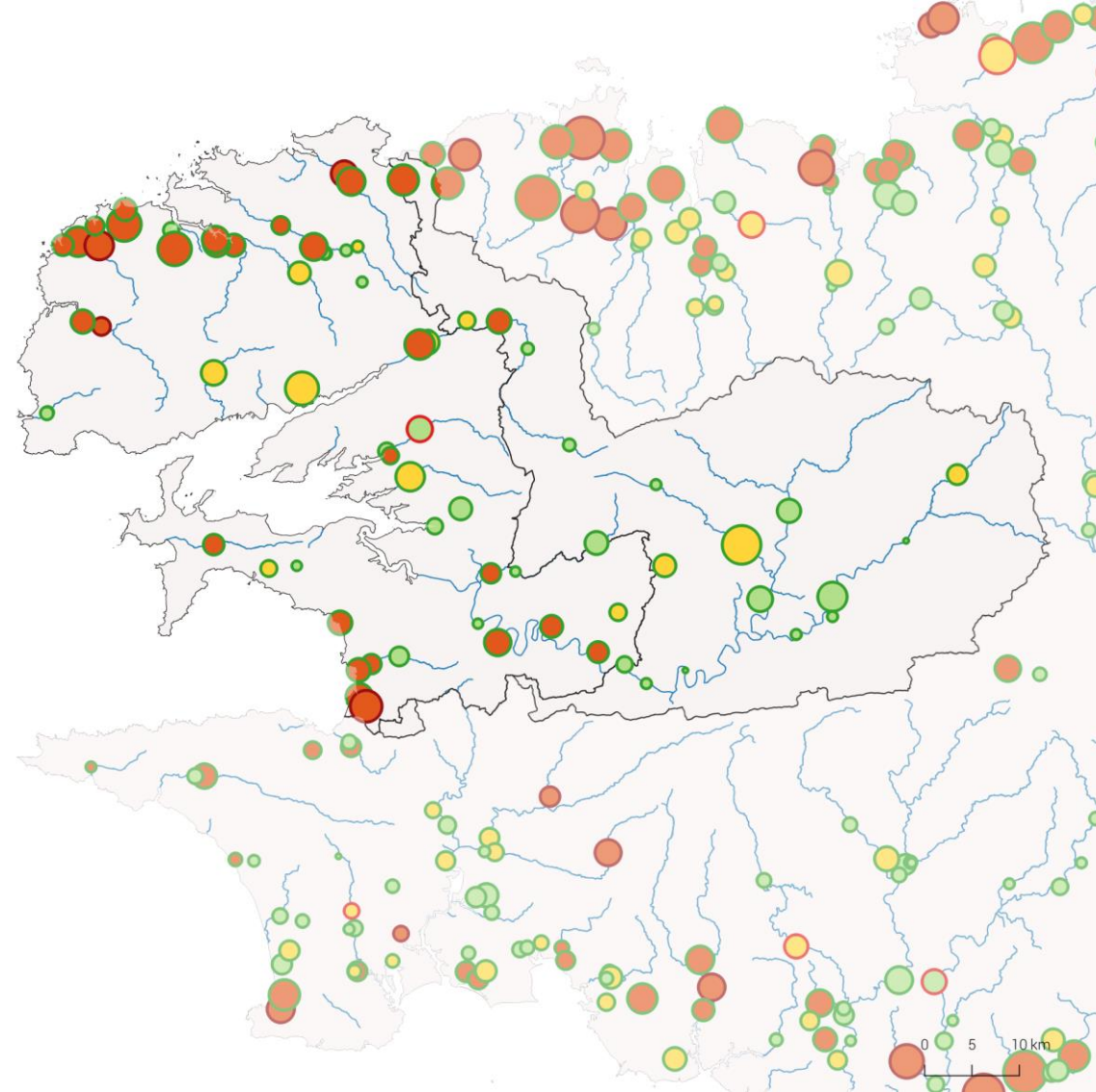


Moyennes de concentrations (2010-2020) et tendance moyenne (données Naïades et réseau RADE)



Pesticides

- Les herbicides sont les pesticides les plus détectés
 - Glyphosate et l'AMPA
 - Métolachlore
 - Métazachlore
 - Isoproturon
- Une contamination généralisée par les métabolites (notamment ESA-Métolachlore) qui rend les **ressources non-conformes pour la potabilisation**
 - Ajd: régime dérogatoire
 - Court terme: de nécessaires solutions techniques (€)
 - Quel choix à moyen terme ?

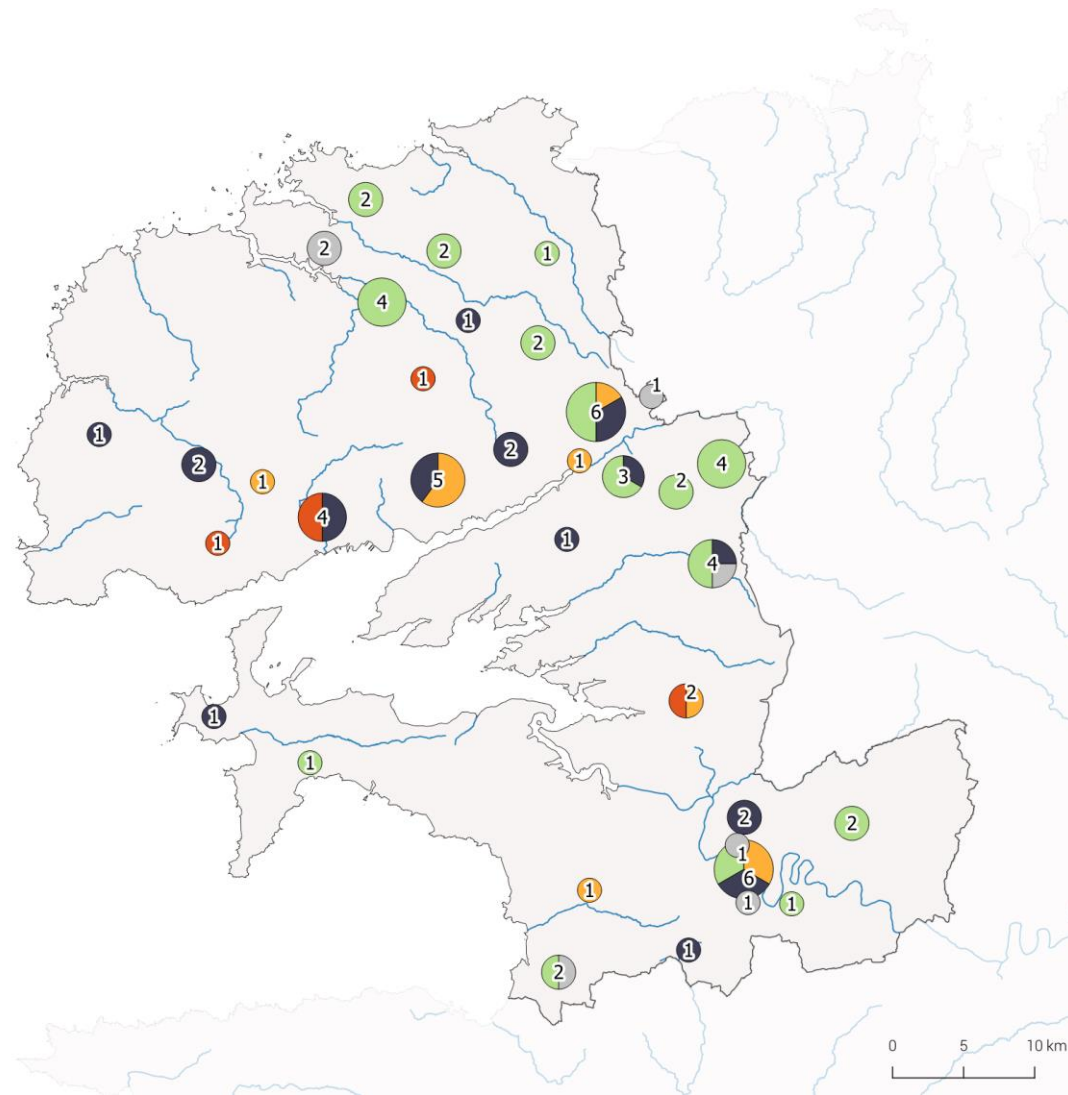


Moyennes de concentrations (2010-2020) et tendance moyenne
(Données AELB (BD OSUR), OFB (Naiades), DREAL Bretagne (BD LYXEA, Corpep) via l'OEB)

Concentration faible (<10 µg.l⁻¹) ● En hausse
Concentration moyenne (<30 µg.l⁻¹) ● En baisse ou stable
Concentration élevée (>30 µg.l⁻¹) ● Nombre de molécules détectées

Pollutions accidentelles

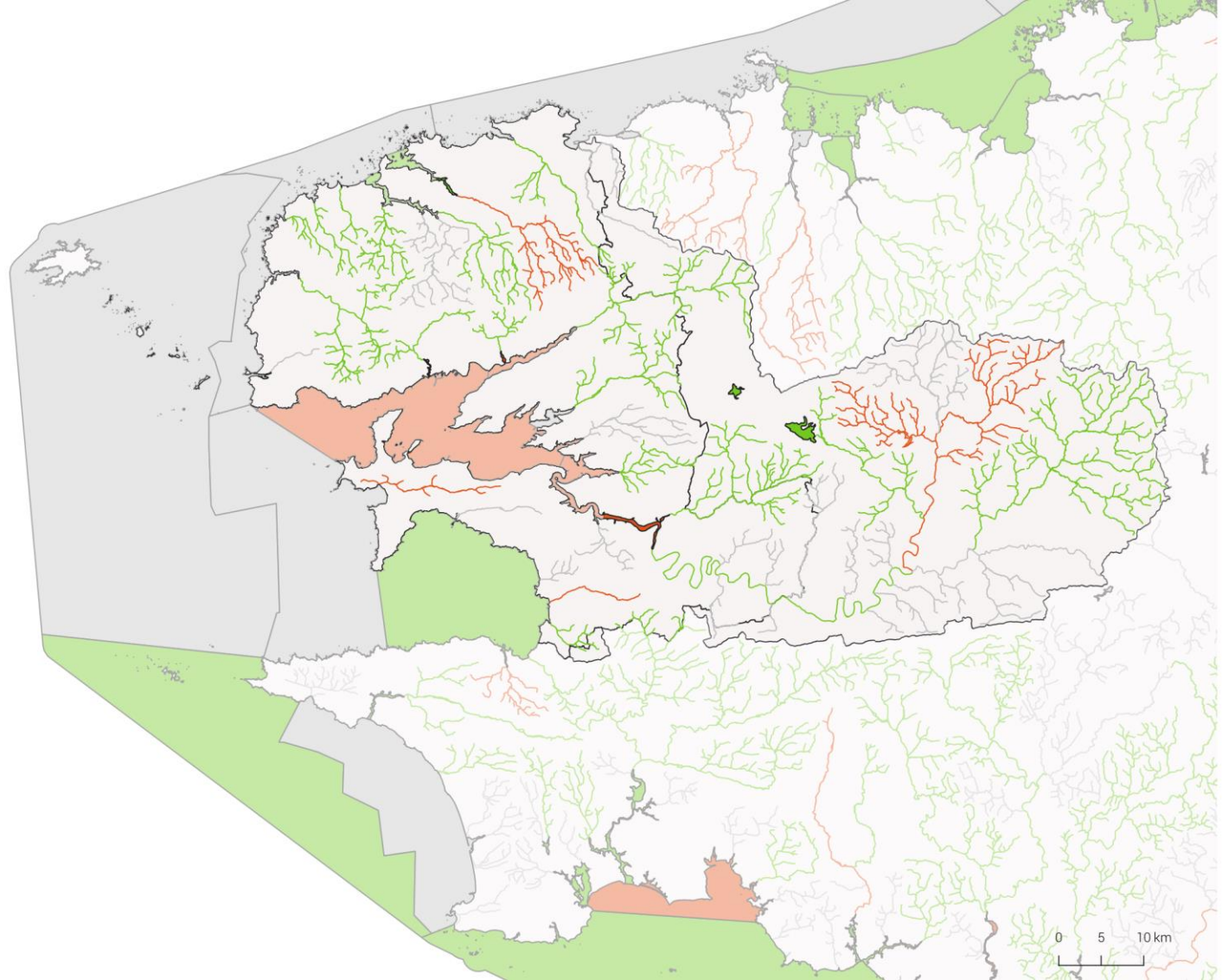
- 788 ICPE en fonctionnement ou en construction
- 74 évènements de pollution de l'eau entre 1985 et 2019
- Une légère tendance à l'amélioration, mais qui n'exclue pas la survenue d'évènements significatifs



Hydrocarbures ● Assainissement
Agroalimentaire ● Autre/indéterminé
Industriel ●

L'état chimique

- Une évaluation 2019 qui change celle de 2013 (basée sur la qualité de l'eau)
- La rade de Brest en mauvais état chimique en raison de la présence de :
 - Métaux (Pb, Hg) dans les sédiments, issus de contaminations anciennes véhiculées par les cours d'eau (cf. Aulne amont)
 - de POP dans le biote et les sédiments, issus des activités industrielles et portuaires

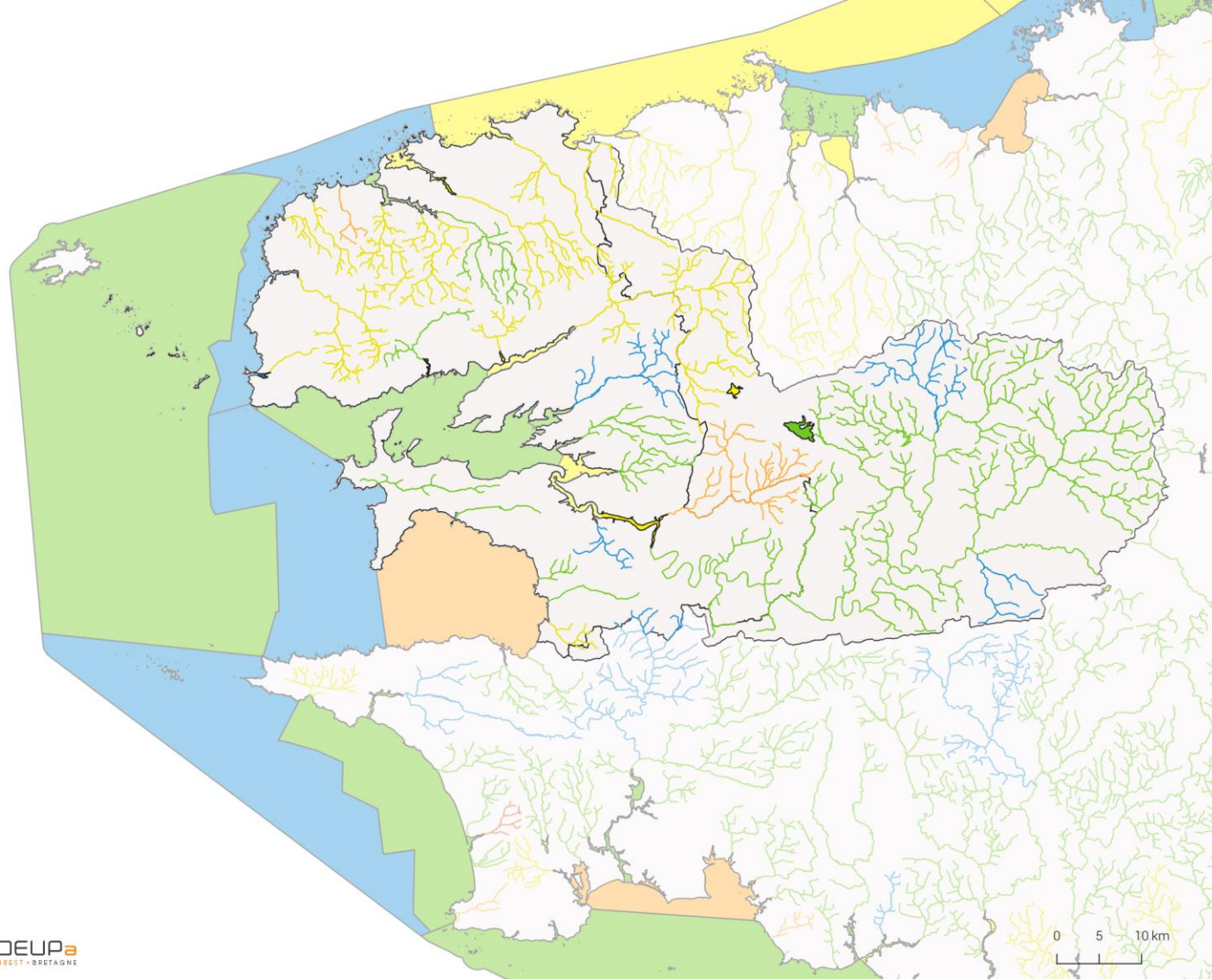


L'état écologique

- Un état écologique dominé par des masses d'eau classées en état « **bon** » ou « **moyen** »
- Des états plutôt meilleurs que dans le reste de la Bretagne

MAIS

- Des constats divergents avec la connaissance locale
- Des seuils différents de ceux de la DCSMM



Des enjeux de qualité sur les eaux continentales qui se traduisent par des impacts sur les eaux côtières

- Eutrophisation (algues vertes et autres)
- Prolifération de phytoplancton toxique (ASP, PSP, DSP)
- Qualité bactériologique des eaux de baignades en mer
- Vulnérabilité de la filière conchylicole
- **Enjeux économiques et d'attractivité**



Pêche à pied. Les zones à éviter en Bretagne



Avant de s'engager dans une partie de pêche à pied, il est conseillé de jeter un coup d'oeil sur la cartographie du site internet réalisé par l'ARS et Ifremer pour connaître l'état sanitaire des gisements. (Photo archives Claude Prigent)

4

RÉVISION DU SCOT DU PAYS DE BREST

04 | **POUR ALLER PLUS LOIN...**

Principaux messages

- Une eau omniprésente, mais vulnérable et peu visible
- Un enjeu qui s'étend au-delà du périmètre administratif et qui mobilise des solidarités amont-aval (notamment financières) et des réflexions multipartenaires
- Des tendances de prélèvement (en volume et répartition) dont la soutenabilité à long terme interroge, en particulier en raison de la prise en compte des métabolites et des changements de pratiques
- Des enjeux d'assainissement répartis sur les STEU, réseaux et ANC
- Des enjeux de qualité (nitrates, pesticides, métaux, POP, bactériologie, pollutions accidentelles) ont des impacts économiques

Questionnements

Avez-vous été étonné·e par un de ces constats ?

Observez-vous dans vos territoires des phénomènes ou des dynamiques qui viennent illustrer un des points présentés ?

Manque-t-il un angle d'analyse à votre avis ?
Avez-vous quelque chose à ajouter ?

Quels problèmes ou enjeux ces constats font-ils ressortir ?

Pays de Brest
PÔLE MÉTROPOLITAIN



18 rue Jean-Jaurès – 29200 Brest
Tél. 02 98 00 62 30
www.pays-de-brest.fr

(ADEUP_a)
BREST • BRETAGNE