

**#bio  
diversité  
BZH**

# Intégrer la séquence ERC dans les démarches de planification

Charlotte Bigard – Agence Bretonne  
de la Biodiversité

Fabien Aubry – ADEUPa Agence  
d'urbanisme Brest Bretagne

**Jeudi 6 avril**

**Les Ateliers**

**Projets #biodiversitéBZH**

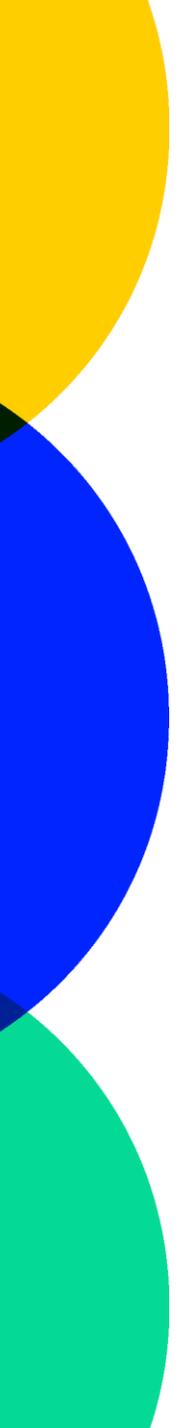
**Quimper**

# 2 objectifs

- 1) Expliciter les enjeux et avantages à construire une démarche ERC à l'échelle de la planification
- 2) Fournir les premières briques à poser pour construire sa stratégie ERC à l'échelle de la planification
  - > Illustrer par des cas pratiques

# Plan de l'atelier

- 1) Introduction : contexte, outils disponibles, réglementation, actualités (30')  
*Temps d'échange*
- 2) ERC à l'échelle de la planification en pratique
  - Eviter : définition et illustrations concrètes (45')  
*Temps d'échange*
  - Réduire : définition et illustrations concrètes (10')  
*Temps d'échange*
  - Compenser : définition et propositions de réflexions (10')  
*Temps d'échange*
- 3) Les points d'attention relevés par la division évaluation environnementale de la DREAL Bretagne (5')



# Tour de table

*Prénom/Nom, poste et structure*

# L'Adeupa : agence d'urbanisme Brest-Bretagne

## Une plateforme de coopération territoriale

au service des acteurs publics de l'Ouest breton pour :

### SE SITUER DANS UN MONDE QUI CHANGE

L'ADEUPa accompagne les acteurs publics de l'Ouest breton  
par ses observatoires | →



### PRÉPARER L'AVENIR

L'ADEUPa accompagne les acteurs publics de l'Ouest breton  
par ses études et la planification | →



### PARTAGER LES CONNAISSANCES

L'ADEUPa accompagne les acteurs publics de l'Ouest breton  
par la diffusion de ses travaux et l'animation d'échange | →



# L'AGENCE D'URBANISME Brest-Bretagne



## 31 membres\*

- Métropole de Brest
- Etat
- Conseil régional de Bretagne
- Conseil départemental du Finistère
- Pôle métropolitain du Pays de Brest
- Communautés de communes du Pays de Brest:
  - Lesneven-Côte des Légendes, Pays des Abers, Pays d'Iroise, Pleyben-Châteaulin-Porzay, Presqu'île de Crozon-Aulne Maritime
- Communauté d'agglomération de Landerneau-Daoulas
- Communauté d'agglomération de Morlaix
- Communauté de communes du Pays de Landivisiau
- Communauté d'agglomération de Lannion
- Communauté d'agglomération de Guingamp-Paimpol
- Leff Armor Communauté
- Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc
- Pôle d'équilibre territorial et rural du Pays de Guingamp
- Pôle d'équilibre territorial et rural du Pays du Centre Ouest Bretagne
- Pôle d'équilibre territorial et rural du Pays de Morlaix
- Parc naturel régional d'Armorique
- Université de Bretagne occidentale
- Centre hospitalier régional universitaire de Brest
- Chambre des métiers et de l'artisanat du Finistère
- Chambre d'agriculture du Finistère
- Chambre de commerce et d'industrie métropolitaine Bretagne Ouest
- Etablissement public foncier de Bretagne
- Brest métropole habitat
- Défis Emploi Pays de Brest
- Centre communal d'action sociale de Brest

Membre associé : Technopôle Brest-Iroise  
au 31/12/2021

Collectivités membres :

- EPCI
- Pays
- ▨ Parc naturel régional d'Armorique
- Conseil départemental du Finistère
- Conseil régional de Bretagne

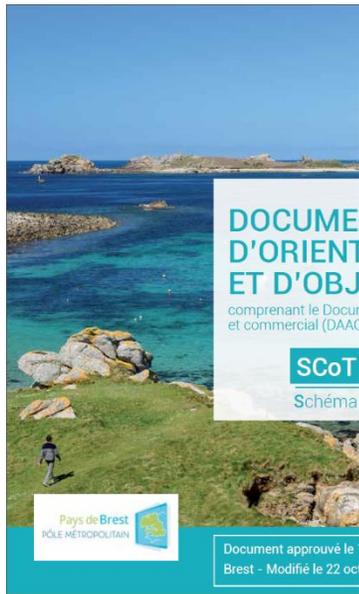
Réseaux :

- Agglomérations de l'Ouest breton
- Pôle métropolitain Loire-Bretagne : Angers, Brest, Nantes, Rennes, Saint-Nazaire
- Siège des agences d'urbanisme
- Préfecture

# L'Adeupa : agence d'urbanisme Brest-Bretagne

## Un accompagnement technique pour l'élaboration et le suivi des démarches de planification

- Maîtrise d'œuvre sur l'intégralité des documents des Schémas de cohérence territoriale (SCoT du Pays de Brest, du Pays de Morlaix, du Pays de Guingamp, de Lannion-Trégor-Communauté)
- Assistance à maîtrise d'ouvrage sur le SCoT du Pays Centre-Ouest-Bretagne, à l'exception de l'évaluation environnementale



# Rappel L'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est une **démarche ...**

... d'**éco conception** pour un projet ou un choix de stratégie de territoire le moins impactant.

... pour trouver la solution la moins impactante **tous critères environnementaux confondus**.

... qui propose une **méthode** de conception et une **garantie de son application**.

... qui **explique de façon claire et transparente** au public/aux autorités les choix qui ont été retenus.

... qui **commence aux premières interrogations et continue bien après les autorisations**.

... **réaliste, itérative et évolutive**.

# Rappel La séquence ERC – Eviter-Réduire-Compenser

Dans le contexte des évaluations environnementales, **la séquence ERC s'applique à toutes les composantes de l'environnement, sans priorité d'une composante sur l'autre.**

Ici nous nous focaliserons sur l'application de cette séquence sur la composante « **biodiversité** » de l'environnement.

Définition :

La « biodiversité » ou **diversité biologique** comprend :

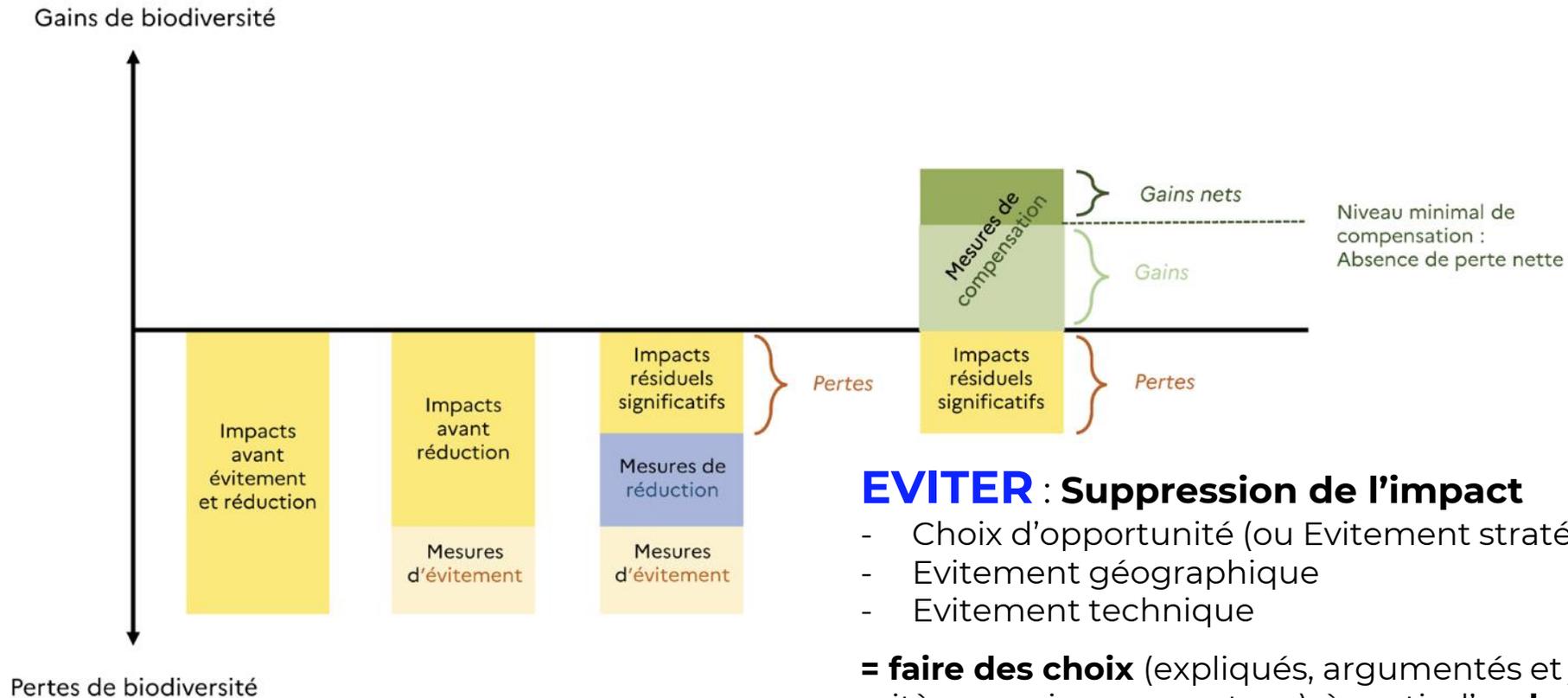
- la diversité au sein des espèces et entre espèces,
- la diversité des écosystèmes,
- les interactions entre les organismes vivants.

Lors d'une atteinte à l'environnement il s'agit donc de considérer les **espèces**, les **habitats naturels** et les **fonctions écologiques** affectées.

*(cf. Art. L110-1 du Code de l'environnement)*

En pratique, biodiversité = biodiversité protégée + biodiversité « ordinaire »

# Rappel La séquence ERC – Eviter-Réduire-Compenser



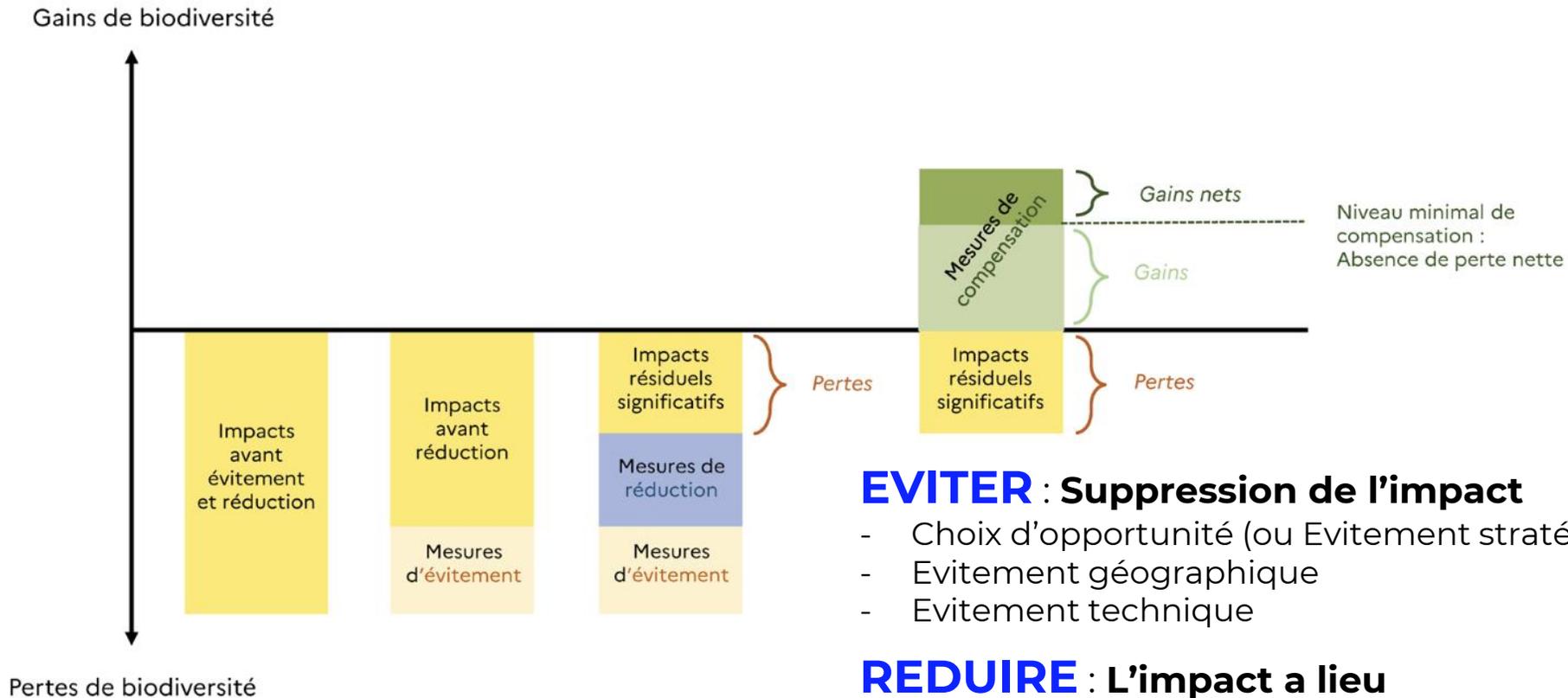
*Les impacts/incidences d'un plan programme sont celles des projets qu'il rend possible !*

## **EVITER** : Suppression de l'impact

- Choix d'opportunité (ou Evitement stratégique)
- Evitement géographique
- Evitement technique

= **faire des choix** (expliqués, argumentés et justifiés sur des critères environnementaux), à partir d'un **bon état initial de l'environnement** permettant une **hiérarchisation des enjeux**

# Rappel La séquence ERC – Eviter-Réduire-Compenser



*Les impacts/incidences d'un plan programme sont celles des projets qu'il rend possible !*

## **EVITER** : Suppression de l'impact

- Choix d'opportunité (ou Evitement stratégique)
- Evitement géographique
- Evitement technique

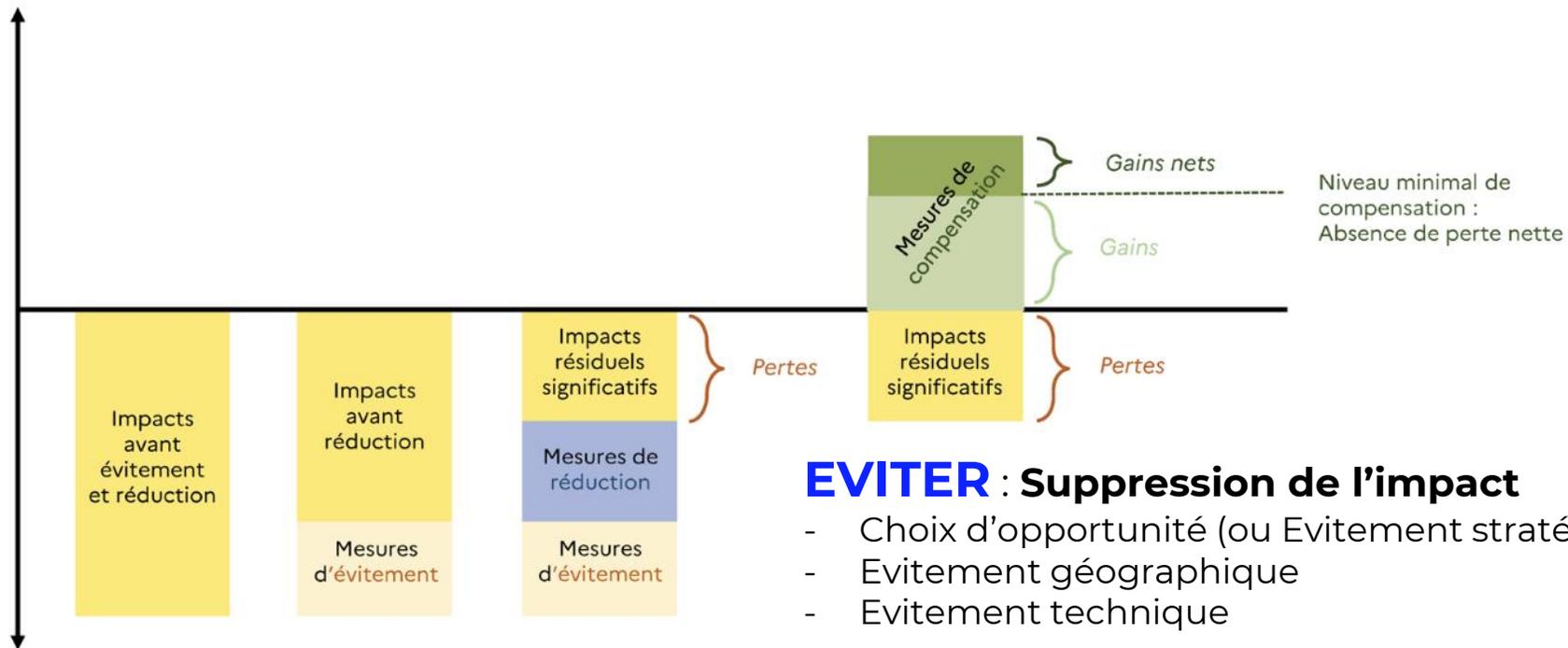
## **REDUIRE** : L'impact a lieu

Minimisation de l'impact *via* des solutions techniques

**= les choix sont faits, on poursuit ... en réduisant chacune des conséquences jusqu'à une incidence faible ou nulle**

# Rappel La séquence ERC – Eviter-Réduire-Compenser

Gains de biodiversité



Objectif :  
**ZERO  
PERTE  
NETTE**  
de biodiversité

Pertes de biodiversité

*Les impacts/incidences d'un plan programme sont celles des projets qu'il rend possible !*

## **EVITER** : Suppression de l'impact

- Choix d'opportunité (ou Evitement stratégique)
- Evitement géographique
- Evitement technique

## **REDUIRE** : L'impact a lieu

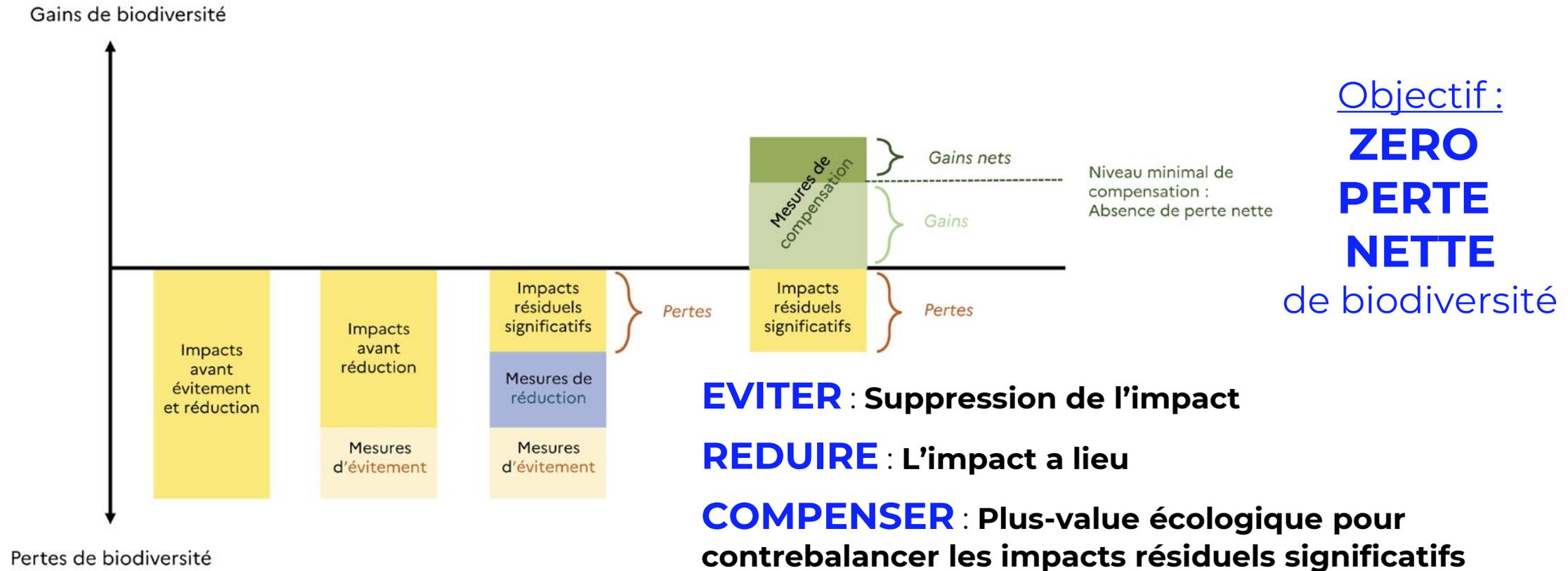
Minimisation de l'impact *via* des solutions techniques

## **COMPENSER** : Plus-value écologique pour contrebalancer les impacts résiduels significatifs

- ✓ Equivalence
- ✓ Faisabilité
- ✓ Efficacité

*Si ce n'est pas possible, on retourne à l'évitement !*

# Rappel La séquence ERC – Eviter-Réduire-Compenser



Implique un **SUIVI** → prévoir des objectifs pour les mesures, des résultats à atteindre, des indicateurs pour vérifier ces résultats ...

S'applique aux projets, et aux documents de planification (plans, programmes)

# Obligations réglementaires

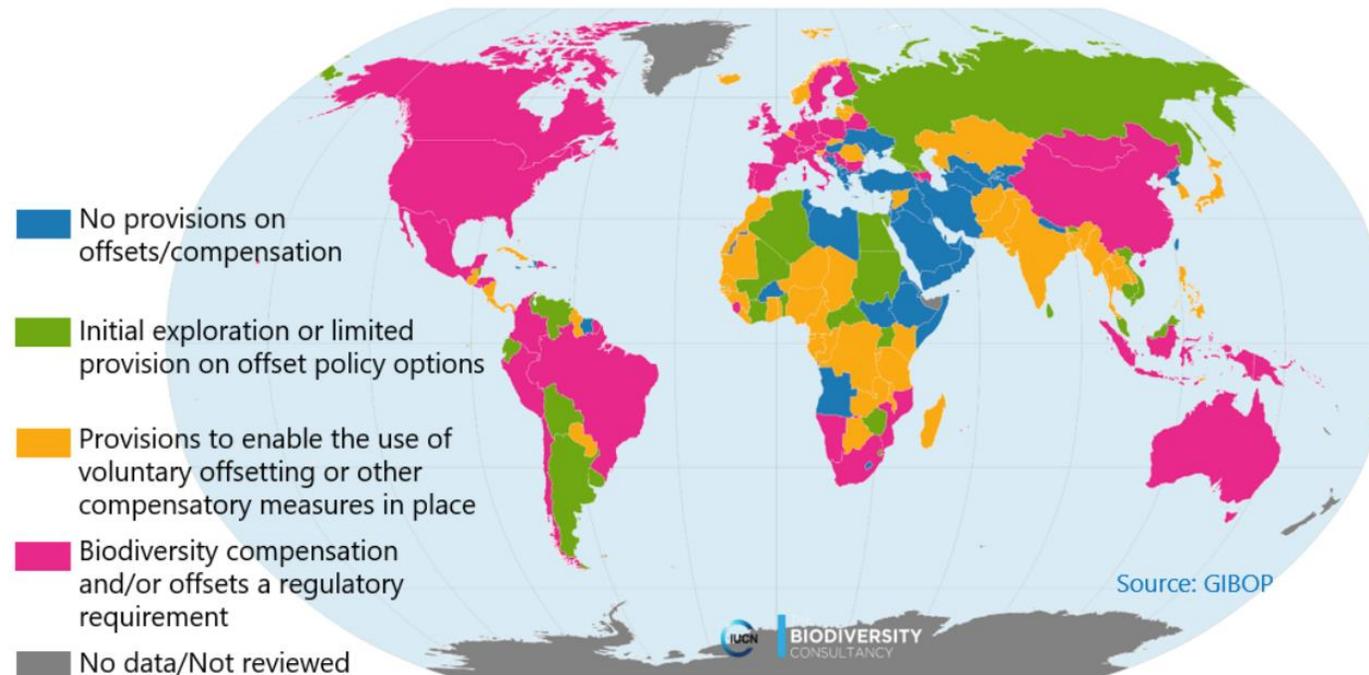


- Directive européenne n°2001/42/CEE du 27 juin **2001**, sur l'évaluation environnementale stratégique obligeant l'application de la séquence à l'échelle de la planification territoriale

Loi n° 2010-788 du 12 juillet **2010** portant engagement national pour l'environnement dite « **Loi Grenelle 2** » :  **transpose la directive européenne en France**, 9 ans après

# Contexte

La séquence (ER)C, un outil international ...



**A world view – stage of national biodiversity offset policy development**

# Contexte

À l'échelle des projets, la séquence ERC est de mieux en mieux appliquée et suivie, en France depuis une dizaine d'années

*Exemple des données publiquement disponibles, mais non exhaustive !*

Source : Portail IGN – couche "mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité" <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/mesures-compensatoires-des-atteintes-a-la-biodiversite>

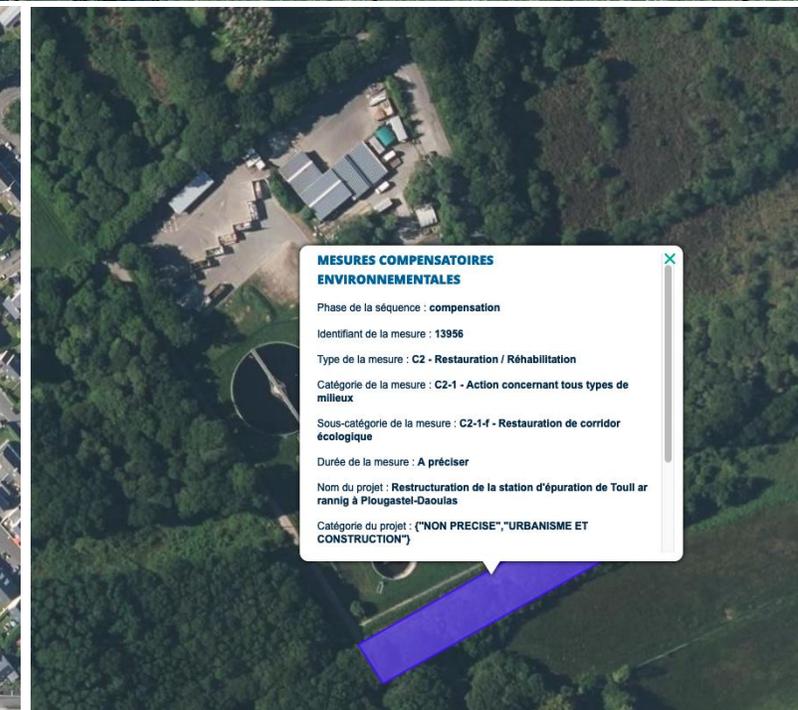
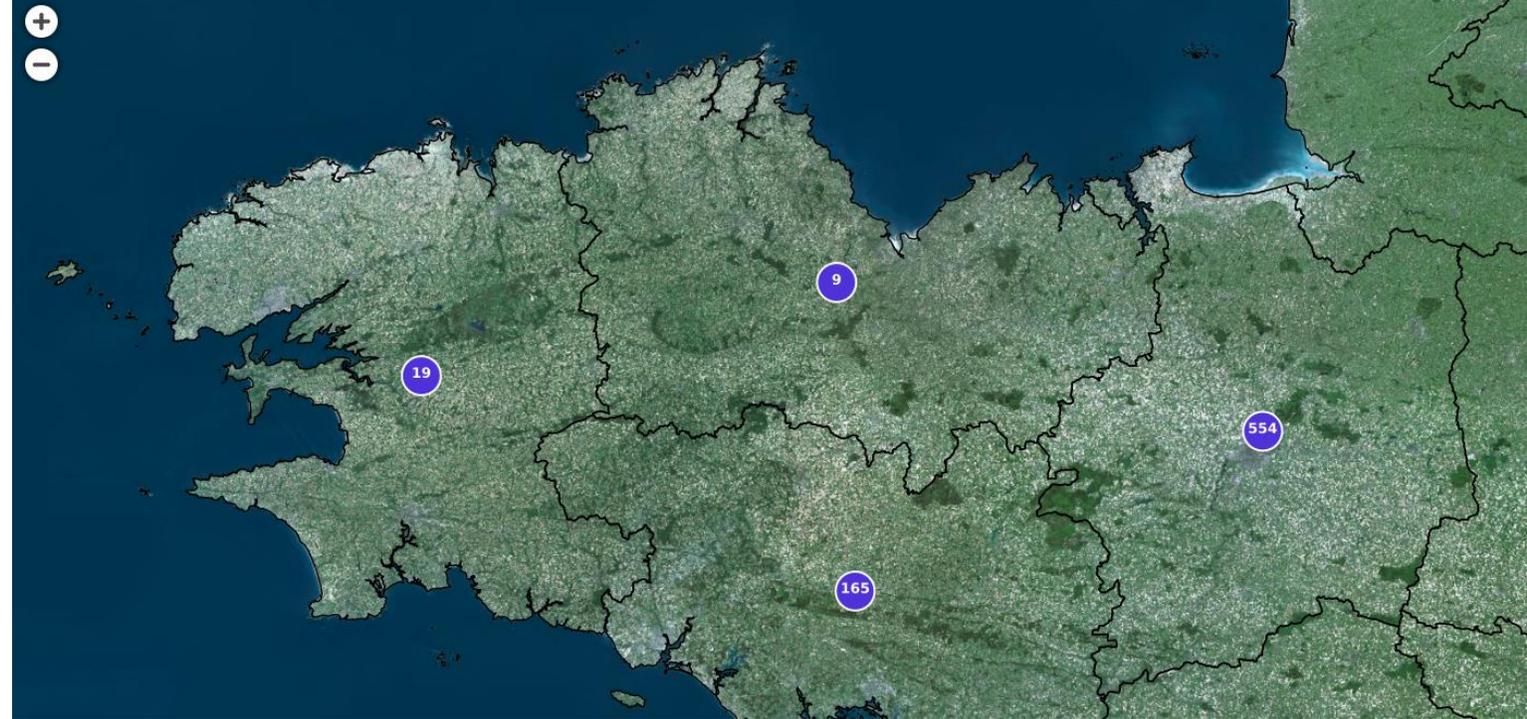


# Contexte

À l'échelle des projets, la séquence ERC est de mieux en mieux appliquée et suivie, en France depuis une dizaine d'années

*Exemple des données publiquement disponibles, mais non exhaustive !*

Source : Portail IGN – couche "mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité" <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/mesures-compensatoires-des-atteintes-a-la-biodiversite>





# Contexte

MAIS ... À l'échelle de la planification,

- Aucune définition législative ou réglementaire
- Des définitions peu explicites dans les documents cadres
- Aucune préconisation internationale
- Très peu de bonnes pratiques préconisées et d'exemples spécifiquement pour le cas de la planification

# Contexte

MAIS ... À l'échelle de la planification, en pratique, peu de mise en œuvre :

- "D'une manière générale, la réalisation d'une évaluation environnementale reste encore **davantage perçue comme une contrainte réglementaire que comme un processus d'aide à la décision** dans l'élaboration du plan-programme. La **démarche itérative ayant conduit au scénario retenu reste très souvent mal conduite et mal ou insuffisamment explicitée.**"
- "L'appropriation de la démarche d'évaluation environnementale par les porteurs des projets de PLU(i) reste partielle, l'évaluation restant conduite en parallèle ou a posteriori de l'élaboration du plan, **sans les itérations nécessaires permettant d'influer sur les choix dans l'objectif d'éviter ou de réduire les impacts.** »" (page 12 - Rapport [d'activité 2022 MRAe BRETAGNE](#))
- des **mesures d'évitement qui manquent de précision** quand elles sont identifiées ; **des confusions entre évitement et réduction** ; une **incompréhension du sujet de la compensation** (Analyse de 25 documents de planification par l'ARB Occitanie, 2021)



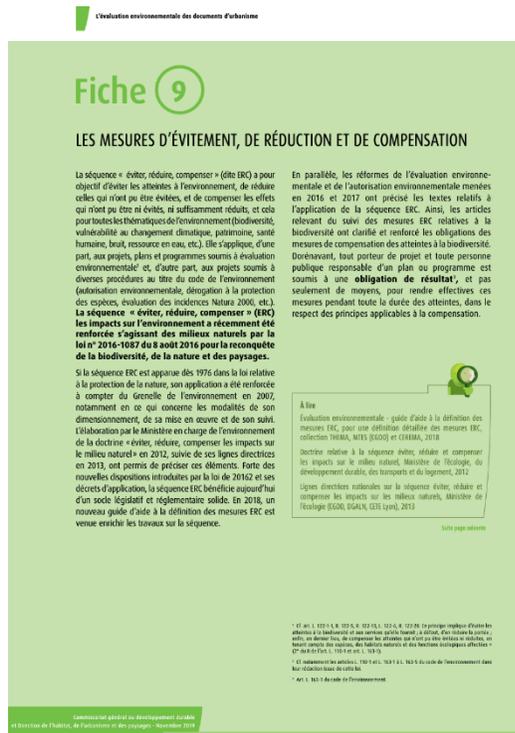
## Sources :

- **Rapports d'activité 2022 de la MRAe BRETAGNE** : [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20230223\\_noteactivites\\_2022\\_mraebretagne\\_validee\\_vfinale.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20230223_noteactivites_2022_mraebretagne_validee_vfinale.pdf)
- **Etude ARB Occitanie** : <https://www.arb-occitanie.fr/Les-outils-techniques>

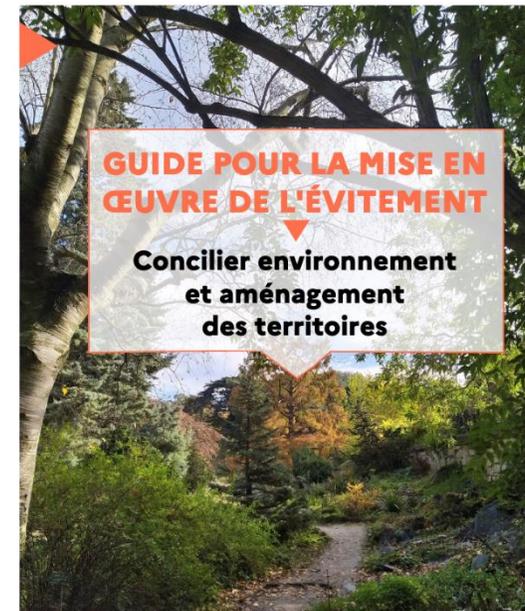
# Outils nationaux disponibles

Guide « Evaluation Environnementale des documents d'urbanisme » (2019) :  
Fiche n°9 sur ERC

Guide pour la mise en œuvre de l'Évitement (2021)  
*Pas à pas « planification » à partir de la page 22*



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



+ Fiche pratique à destination des porteurs (2 pages)



# Actualités



- **Loi Climat-Résilience** → fixe l'objectif de diviser par deux le rythme de consommation d'espace d'ici 2030 et l'objectif ZAN d'ici 2050
- **Décret du 29 avril 2022** relatif aux objectifs et règles générales en matière de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation à décliner dans les SRADDET → donne des dates butoirs précises :
  - Les modifications des SRADDET doivent être engagés avant août 2022 et réalisés avant le 23/02/24.*
  - Déclinaison ensuite sous 5 ans pour les SCOT et 6 ans pour les PLU et cartes communales*
- **Des précisions juridiques à venir mais des changements importants à anticiper**
  - ✓ Débats en cours et à venir au Sénat / à l'Assemblée nationale sur les dispositions du ZAN
  - ✓ Révision en cours du SRADDET Bretagne pour intégrer la loi Climat & Résilience

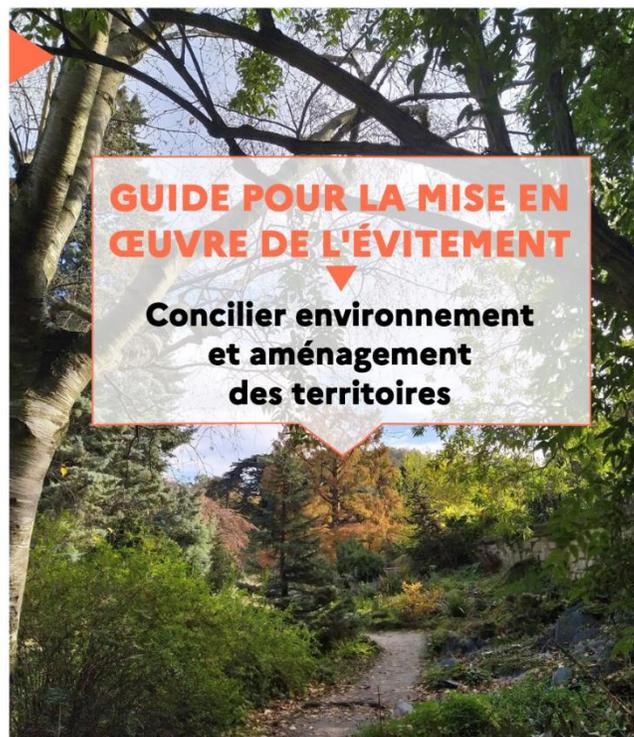
**Des révisions de documents d'urbanisme vont être induites ou sont en cours suite à ce décret : une aubaine pour appliquer une démarche ERC permettant de se poser de bonnes questions concernant la façon de composer l'aménagement avec la biodiversité**



# Temps d'échange

# Vers de bonnes pratiques pour ... EVITER

= **ANNULER** des impacts qui auront lieu selon le scénario de référence ("fil de l'eau")



## Les six phases de l'évitement en résumé

Pas à pas	Moyens d'actions
<b>Pas 1</b> Identifier et hiérarchiser les enjeux biodiversité sur la totalité du territoire	1. Exploiter les données pertinentes existantes (SINP, ONB, Sage, ABC communaux, etc. ainsi que les outils développés au niveau régional) 2. Hiérarchiser méthodiquement les espaces du territoire : compiler et croiser les données, hiérarchiser 3. S'entourer de compétences locales appropriées
<b>Pas 2</b> Évaluer et justifier le besoin en aménagement	1. Évaluer le « besoin » socio-économique – pour en déduire l'étalement requis 2. Évaluer la capacité d'absorption du territoire – pour en déduire la consommation foncière possible 3. Justifier l'intérêt des projets et leurs objectifs 4. Pré-dimensionner le projet en fonction des objectifs définis
<b>Pas 3</b> Élaborer puis comparer des scénarios pour répondre à ce besoin – choix d'un scénario de développement pour le territoire	1. Construire des scénarios d'aménagement raisonnables : au minimum : un scénario de référence, un scénario représentatif du projet de territoire, un scénario de substitution raisonnable 2. Définir précisément le scénario « fil de l'eau » 3. Comparer les scénarios sur une base multi-critères 4. Argumenter en quoi le scénario retenu évite les impacts majeurs 5. Considérer pleinement les impacts cumulés dans l'analyse
<b>Pas 4</b> Spatialiser le scénario stratégique retenu compte tenu des enjeux hiérarchisés	1. Identifier des zones de « conflit » : superposition d'une zone à enjeu environnemental très fort et d'une zone stratégique en matière de développement 2. Mettre en œuvre des mesures d'évitement géographique : précision des emprises des zones d'extension, définition de fronts urbains, définition de l'emprise du projet et notamment de la phase travaux, etc.
<b>Pas 5</b> Définir, justifier et mettre en œuvre les modalités d'aménagement prescrites par le document de planification pour atteindre ses objectifs	1. Modifier, supprimer, adapter ou déplacer un objectif une orientation ou un projet induit par le plan ou programme pour supprimer totalement les impacts : prescription sur les zones de stationnement en nappe, durcissement de règlements de zonages pour éviter tout impact, etc. 2. Ajouter une conditionnalité environnementale à une orientation ou un objectif : proposer des OAP Biodiversité thématiques et sectorielles adaptées aux enjeux, prescription pour interdire le développement de fermes photovoltaïques sur des espaces non artificialisés, etc. 3. Encadrer par des recommandations/prescriptions pour les documents de rang inférieur ou les projets à venir : le SCoT peut obliger le PLU/I à définir des objectifs ambitieux en termes de limitation de la consommation foncière, d'identification de corridors écologiques d'intérêt local, etc. 4. Proposer à l'échelle du projet des mesures d'évitement géographique, technique et temporelle
<b>Pas 6</b> Suivre les effets de la démarche d'évitement	1. Proposer des indicateurs quantifiables de suivi de la démarche d'évitement : pourcentage de consommation foncière sur les zones ayant été évitées ; effet du document sur un habitat naturel spécifique qui a été évité, une ou plusieurs continuités écologiques, une espèce ou une population identifiée, etc. ; respect des fronts urbains définis par le document, respect des balisages de l'emprise de la phase travaux, etc.

# Vers de bonnes pratiques pour ... **EVITER**

## = **ANNULER des impacts qui auront lieu selon le scénario de référence ("fil de l'eau")**

PAS 1 - Identifier et hiérarchiser les enjeux biodiversité sur la totalité du territoire, aux échelles adaptées

Exploiter les données pertinentes et existantes, hiérarchiser les espaces du territoire, s'entourer de compétences appropriées

PAS 2 - Évaluer et justifier le projet en aménagement

Évaluer le besoin socio-économique, évaluer la capacité du territoire

PAS 3 - Élaborer puis comparer des scénarios pour répondre à ce projet – choix d'un scénario de développement pour le territoire

Définir le scénario de référence, construire les scénarios d'aménagement raisonnables, comparaison multicritère

PAS 4 - Spatialiser le scénario stratégique retenu compte tenu des enjeux hiérarchisés

Identifier les "zones de conflit" et modifier le schéma d'aménagement envisagé en fonction

PAS 5 - Définir, justifier et mettre en œuvre les modalités d'aménagement prescrites par le document de planification

Modifier un objectif ou une orientation, ajouter des conditionnalités environnementales, établir des prescriptions.

PAS 6 - Suivre les effets de la démarche d'évitement

Proposer des indicateurs quantifiables pour évaluer l'efficacité de la démarche d'évitement

# Vers de bonnes pratiques pour ... **EVITER**

= **ANNULER des impacts qui auront lieu selon le scénario de référence ("fil de l'eau")**

PAS 1 : Identifier et hiérarchiser les enjeux biodiversité sur la totalité du territoire

PAS 2 - Évaluer et justifier le projet en aménagement

PAS 3 - Élaborer puis comparer des scénarios pour répondre à ce projet – choix d'un scénario de développement pour le territoire

PAS 4 - Spatialiser le scénario stratégique retenu compte tenu des enjeux hiérarchisés

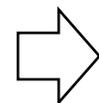
PAS 5 - Définir, justifier et mettre en œuvre les modalités d'aménagement prescrites par le document de planification

PAS 6 - Suivre les effets de la démarche d'évitement

**Évitement stratégique (d'opportunité)**

**Évitement géographique**

**Évitement technique**



**Démarche d'évitement**



# Et concrètement ...

## **EVITER**

*La parole à Fabien Aubry (ADEUPa) pour illustrer ...*



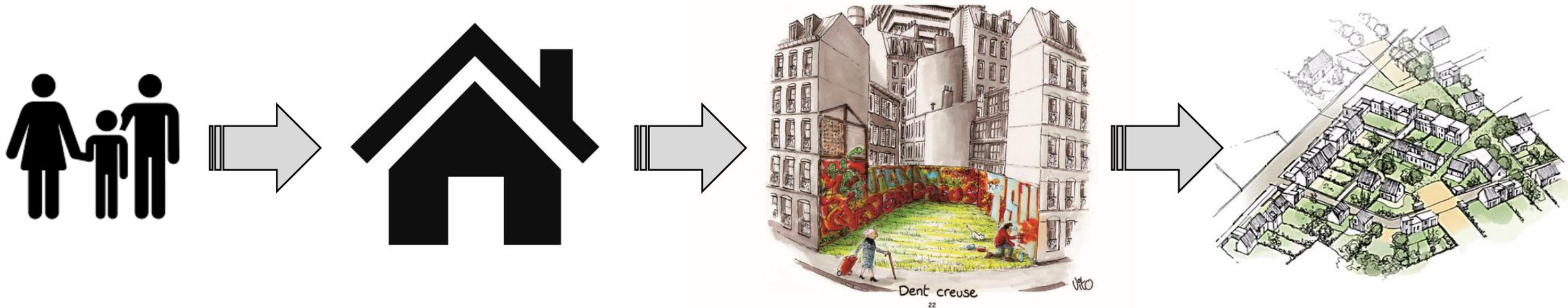
# Évitement **stratégique**

→ l'exemple de la trajectoire démographique

# Évitement stratégique

## → l'exemple de la trajectoire démographique

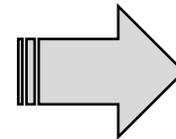
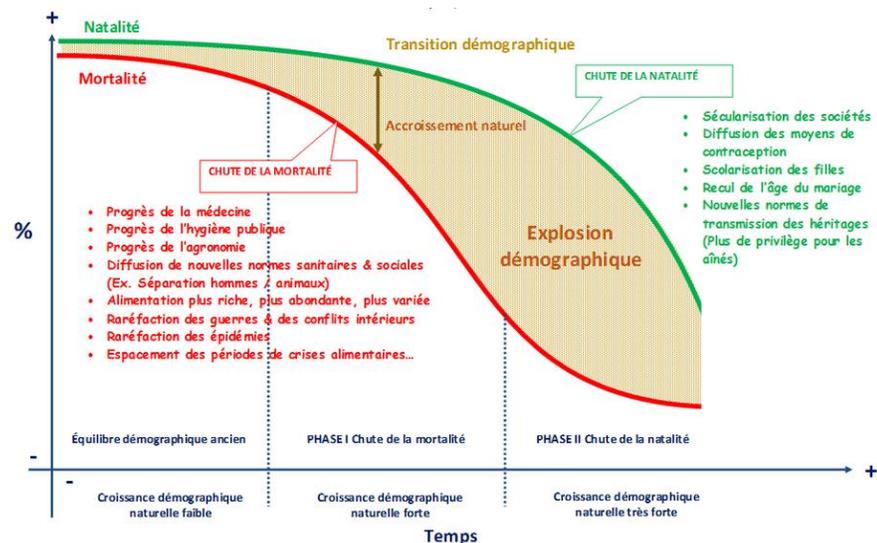
- **Objectifs de l'évitement** → Éviter des impacts potentiellement importants sur l'environnement par un dimensionnement du projet de développement déraisonné, utopique ou qui ne tiendrait pas compte de la capacité d'accueil ou de la disponibilité des ressources
- **L'exemple de la trajectoire démographique**, l'un des objectifs les plus structurants du SCoT



# Évitement stratégique

## → l'exemple de la trajectoire démographique

- **Une trajectoire souvent initialement surestimée** → Les raisons sont multiples :
  - affichage volontariste et politique d'une vision prospective positive, fondée sur le développement et la croissance
  - peur d'une contrainte réglementaire trop forte
  - incertitudes liées aux contextes climatiques, géopolitiques qui pourraient modifier considérablement les dynamiques migratoires, et donc démographiques...
- **Une situation globale pourtant largement partagée** au sein des territoires bretons (à l'exception de la métropole rennaise)



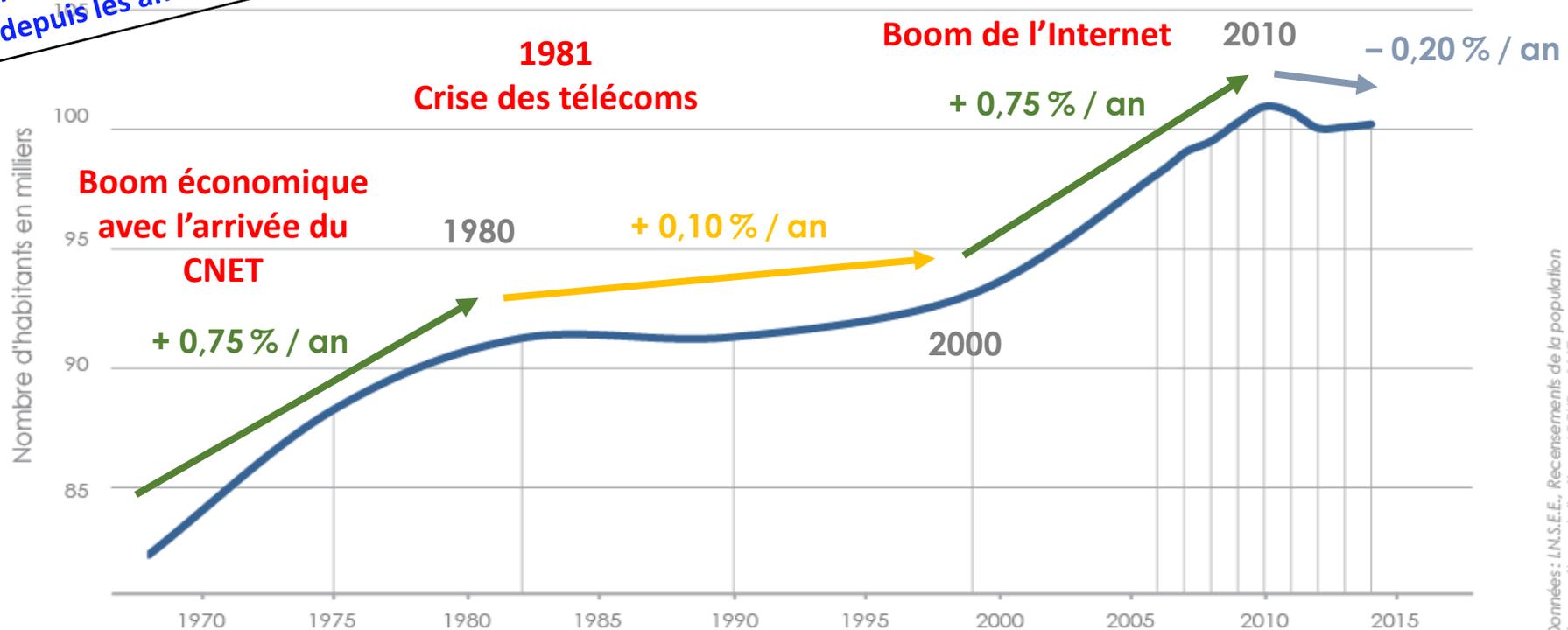
# Évitement stratégique

## → l'exemple de la trajectoire démographique

- L'exemple du SCoT du Trégor (LTC) → Une trajectoire démographique hachée, marquée par des externalités très contextuelles nécessitant une analyse rétrospective pour se projeter dans le futur

Un dynamisme important, par périodes, depuis les années 70...

Figure 3. L'évolution de la population trégoroise sur 50 ans



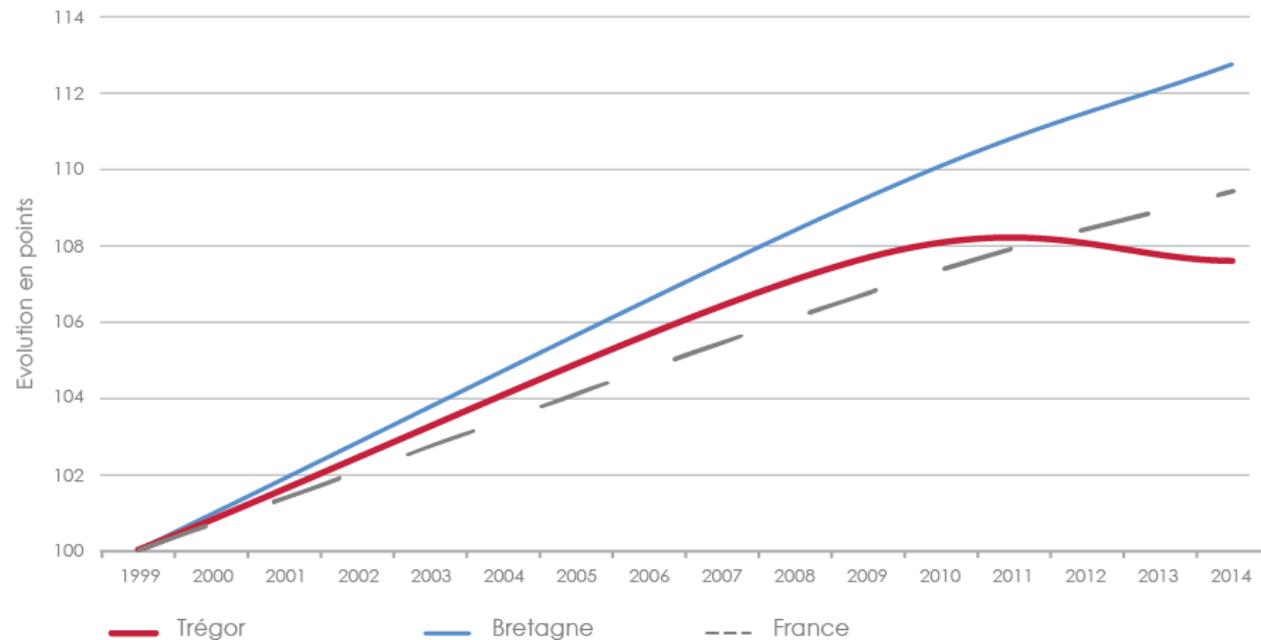
# Évitement stratégique

## → l'exemple de la trajectoire démographique

- **L'exemple du SCoT du Trégor (LTC)** → Une tendance récente beaucoup moins dynamique, qui n'est plus portée par un développement économique important
  - Dans le Trégor, la rupture dans la croissance démographique récente est plus marquée

Une tendance récente qui remet en perspective les signaux forts et permet plus facilement de se projeter

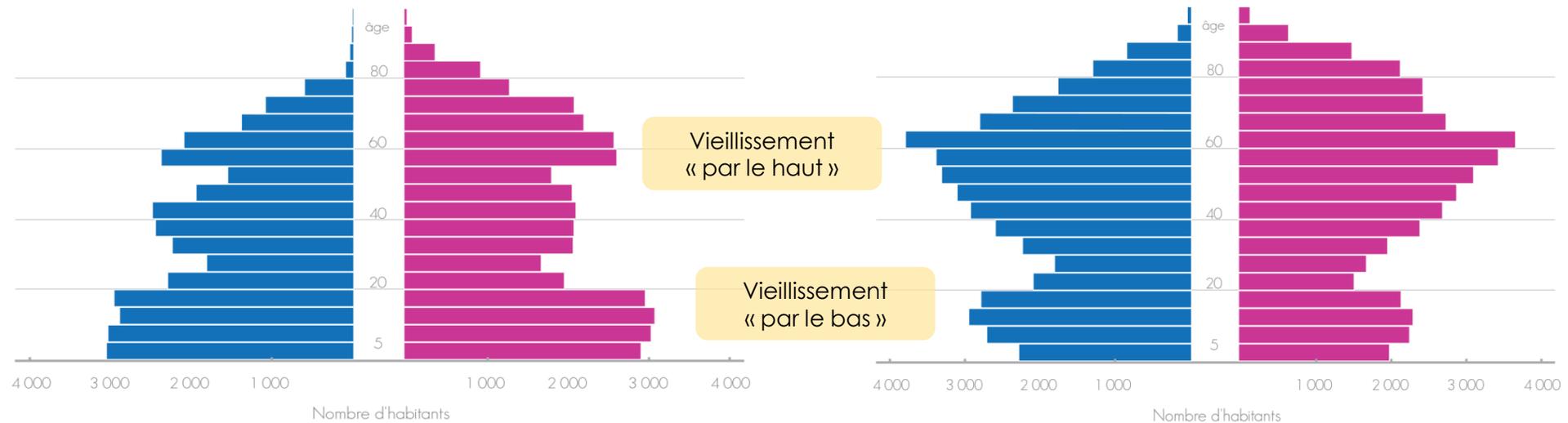
Figure 7. L'évolution comparée de la population trégoroise depuis 1999 (base 100)



# Évitement stratégique

## → l'exemple de la trajectoire démographique

- **L'exemple du SCoT du Trégor (LTC)** → Une tendance récente beaucoup moins dynamique, qui n'est plus portée par un développement économique important



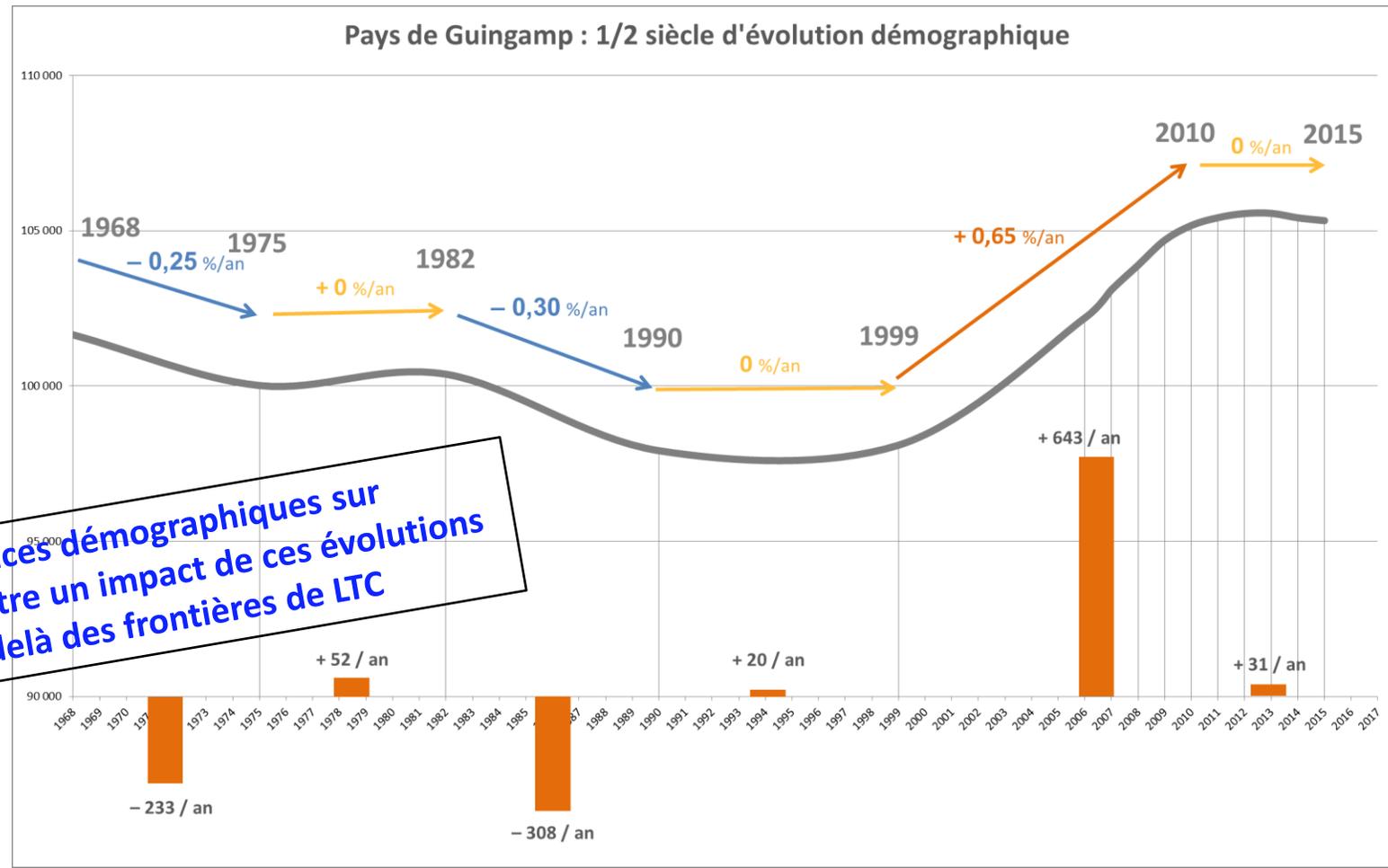
**Une tendance récente qui remet  
en perspective les signaux forts et  
permettent plus facilement de se projeter**

Figure 14. **Pyramides des âges**  
Source : I.N.S.E.E., Recensements généraux de la population

# Évitement stratégique

## → l'exemple de la trajectoire démographique

- Le Pays de Guingamp, voisin également impacté par ces évolutions → Une tendance récente beaucoup moins dynamique, qui n'est plus portée par un développement économique important



L'analyse des tendances démographiques sur le Pays de Guingamp montre un impact de ces évolutions économiques au-delà des frontières de LTC

# Évitement stratégique

## → l'exemple de la trajectoire démographique

- **L'analyse des tendances démographiques de court et de moyen terme** a permis à deux reprises d'aboutir à une baisse significative des trajectoires démographiques dans les deux territoires, en permettant de contextualiser les périodes « fastes » et d'anticiper les défis de demain (vieillesse de la population, baisse de la taille des ménages...) :
  - Pour le SCoT de LTC, les **ambitions de croissances sont passées de + 1,2 % / an à + 0,6 % / an**
  - Pour le SCoT du Pays de Guingamp, de **+ 0,9 % / an à + 0,39 % / an à Guingamp**

Soit **une urbanisation de plus de 850 ha de terres agronaturelles évitée** par rapport à un « scénario fil de l'eau » observant les tendances  
Entre 2008 et 2018



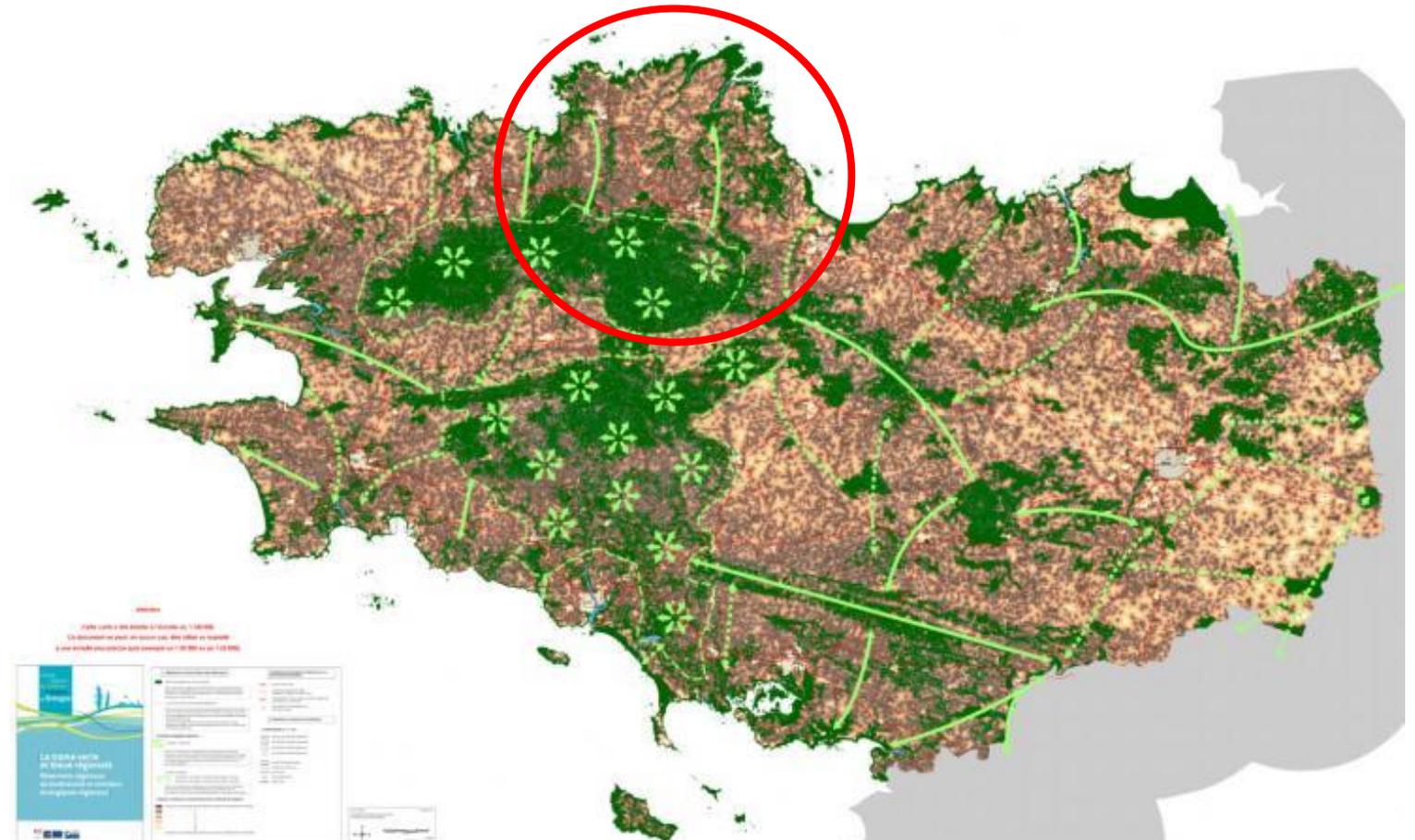
# Évitement géographique

→ l'exemple de l'utilisation de la TVB

# Évitement géographique

## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

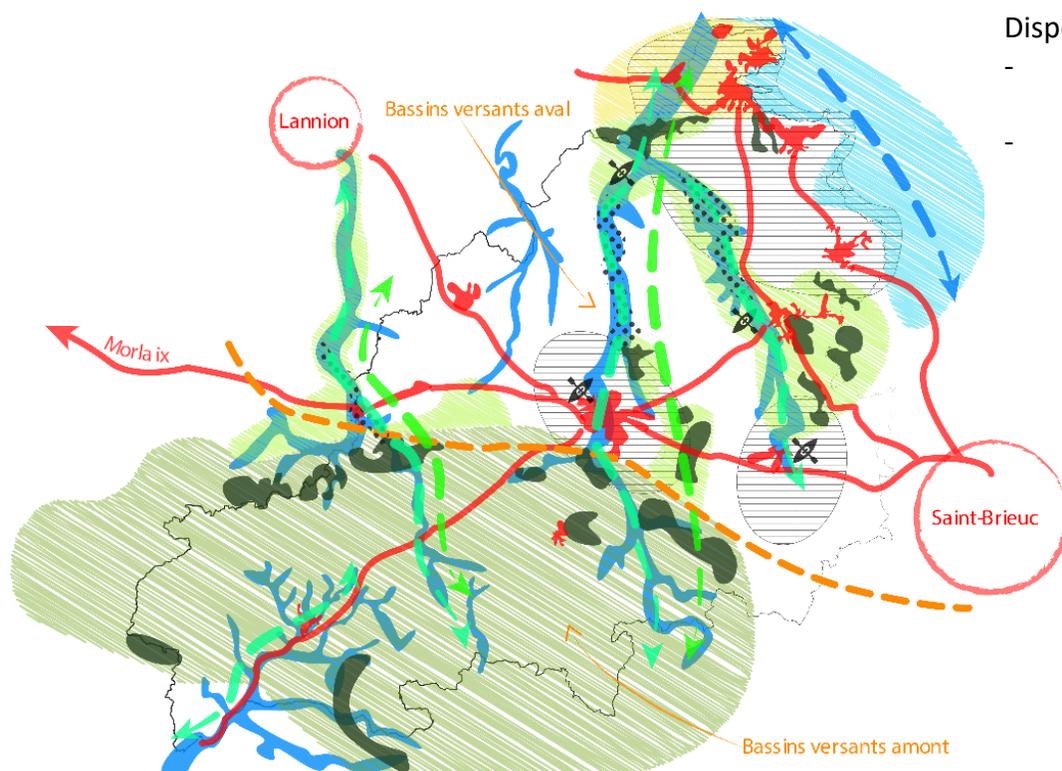
- **La TVB** → Ou sa déclinaison par les différentes échelles de planification permet de mieux appréhender les enjeux et ainsi d'éviter au mieux les enjeux écologiques phares dans le projet d'aménagement du territoire proposé par le document
- La première échelle de représentation, dans le SRCE (et maintenant dans le SRADDET) permet une première approche géographique des secteurs d'intérêt



# Évitement géographique

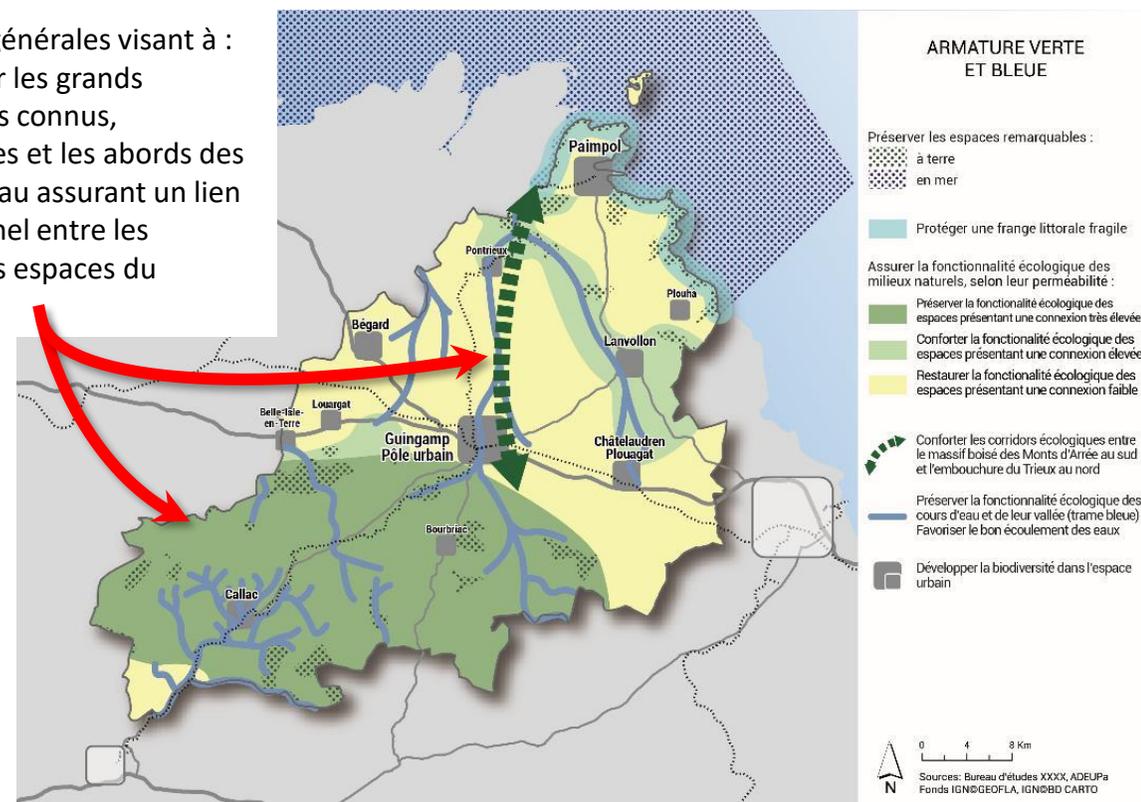
## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

- Dès le projet politique du SCoT (PADD – PAS\*) → l'affirmation de la volonté de réduire au maximum les impacts sur l'environnement peut être affirmée, en s'appuyant sur les grands principes du SRCE
  - De l'état initial de l'environnement au PADD – PAS : la localisation des principaux éléments de la TVB et des principes d'aménagements



Dispositions générales visant à :

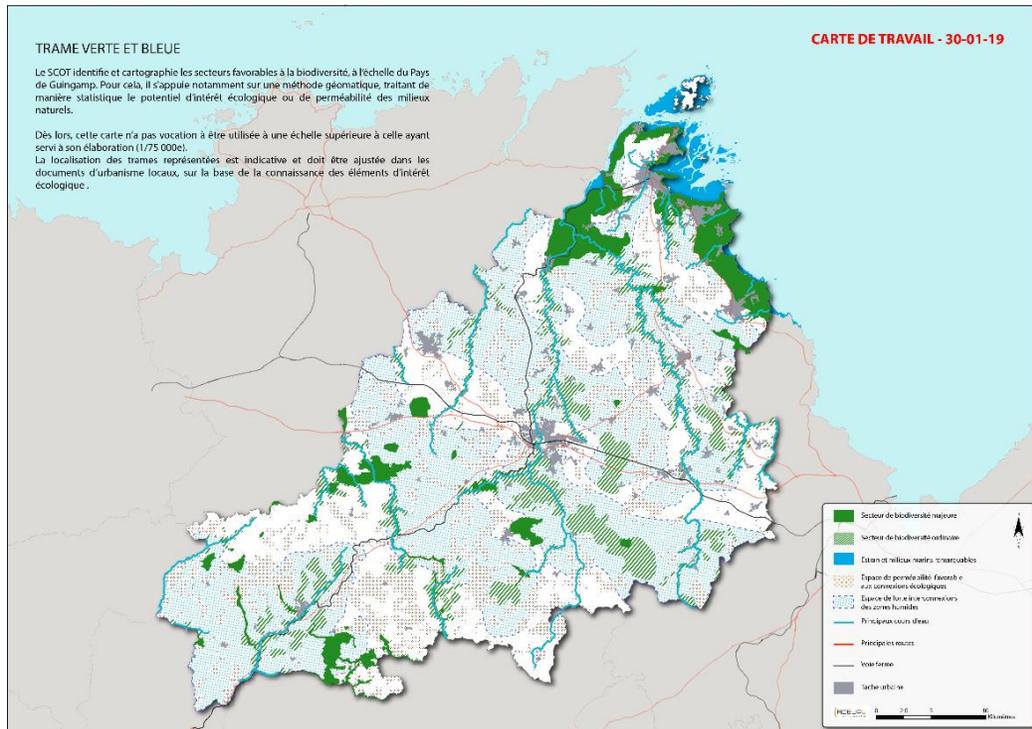
- Préserver les grands réservoirs connus,
- Les vallées et les abords des cours d'eau assurant un lien fonctionnel entre les différents espaces du territoire



# Évitement géographique

## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

- **Du projet politique à la disposition opérationnelle** → Besoin d'augmentation des connaissances pour appréhender le fonctionnement des écosystèmes et proposer des cartographies / des dispositions adaptées
  - Les inventaires locaux, la participation des acteurs de l'environnement et l'utilisation des systèmes d'information géographique et des modèles géomatiques permettent d'avoir une représentation plus précise de ces mécanismes environnementaux



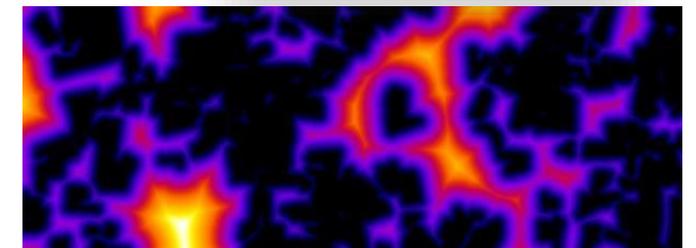
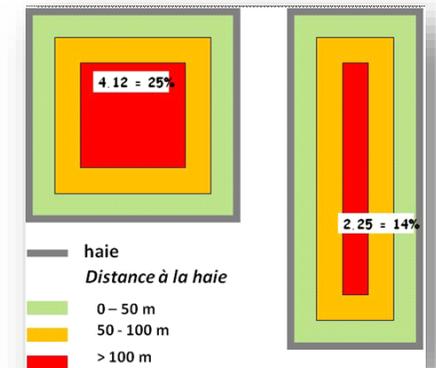
L'exemple du SCOT du Pays de Guingamp:

- Premier travail de synthèse des espaces importants sur la base d'inventaires et de connaissances des acteurs locaux,
- Second travail par modélisation géomatique de la « naturalité » des espaces inventoriés



Carte de la distance aux prairies (figurée en noir), les distances augmentent du bleu, au rouge, au jaune

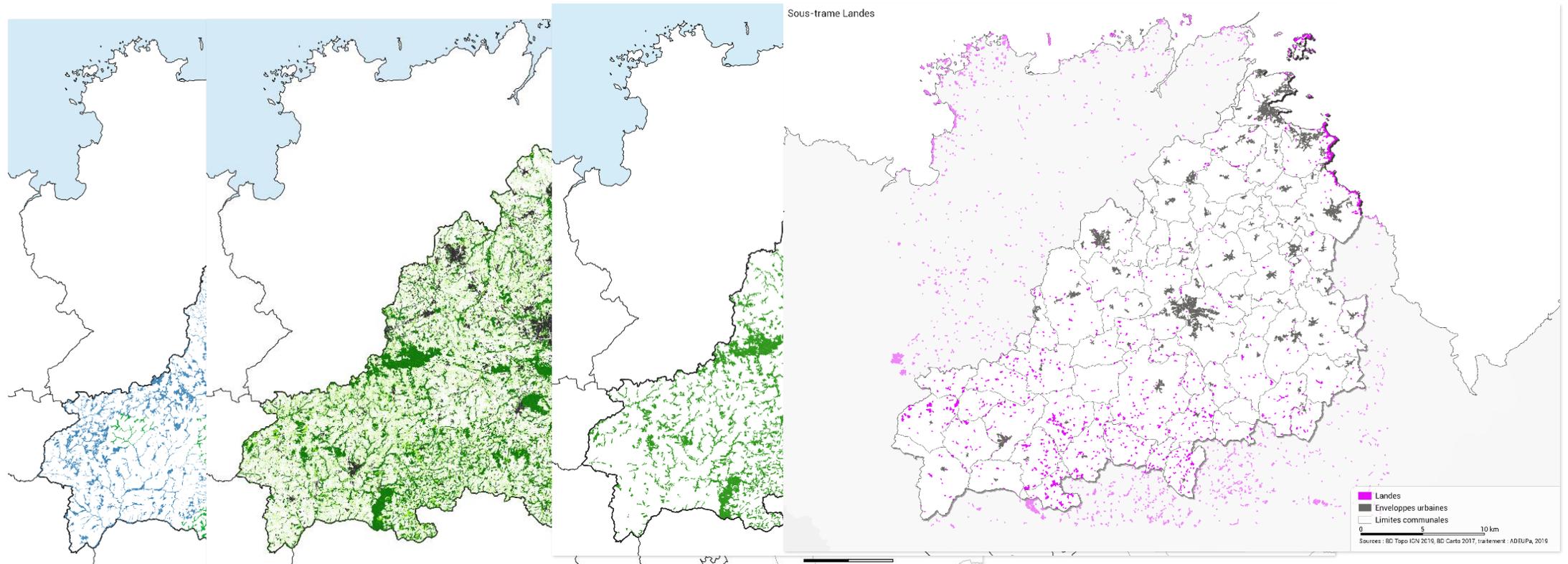
Mesure du grain bocager, structure des mailles, mesures de la taille des éléments, définition de niveau de grains (fins ou grossiers)



# Évitement géographique

## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

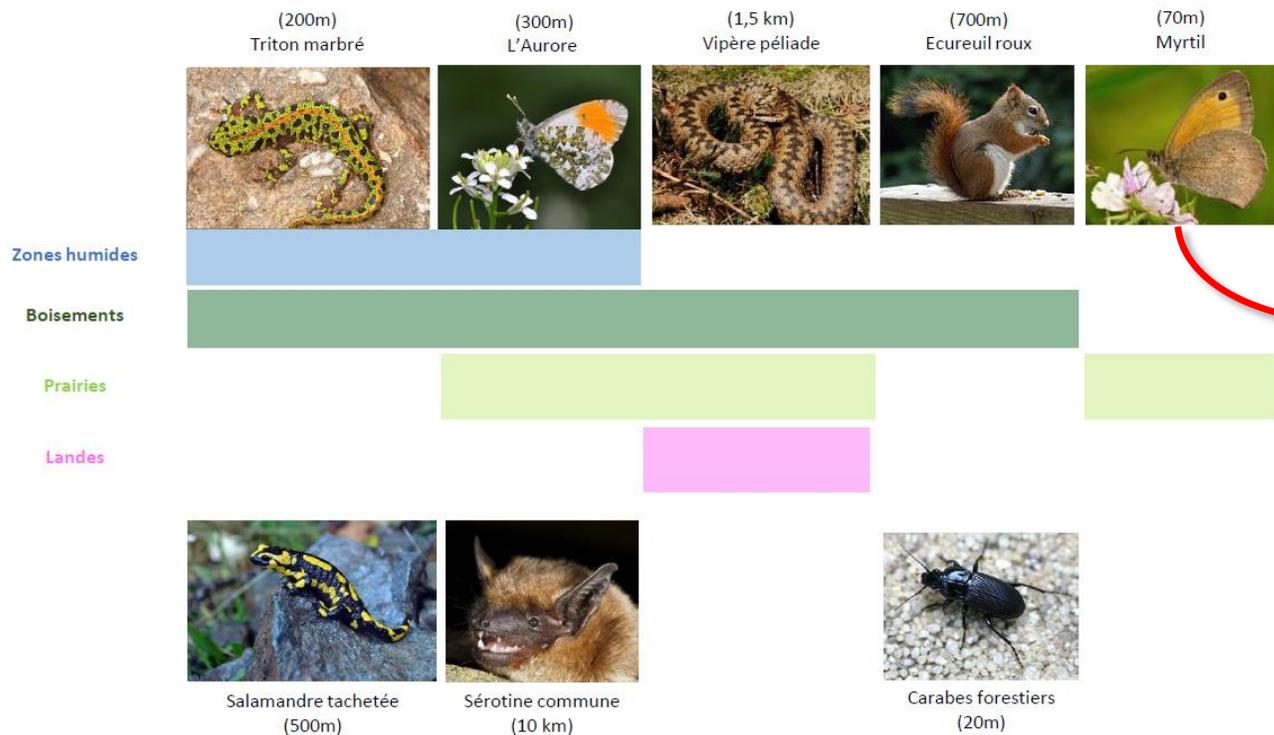
- **Du projet politique à la disposition opérationnelle** → Besoin d'augmentation des connaissances pour appréhender le fonctionnement des écosystèmes et proposer des cartographies / des dispositions adaptées
  - Constitution d'une base la plus complète possible sur l'occupation du sol (milieux naturels, espaces urbanisés, agricoles...)



# Évitement géographique

## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

- Un apport mutuel de connaissances et de techniques pour la meilleure **représentation possible** → par un travail itératif avec les acteurs locaux (associations environnementales, gestionnaires de sites, techniciens et élus de la collectivité, de nouvelles analyses sont réalisées
  - En collaboration avec les acteurs locaux, on sélectionne un panel d'espèces « parapluie », nous permettant d'approcher une vision de la « fonctionnalité » écologique d'un espace



### TRAMES VERTES ET BLEUES RURALES – Trame prairiale



Le Myrtil peut se déplacer en **moyenne de 70m** entre les tâches d'habitat. En réalité, **cette distance est absolue** et il est nécessaire de **prendre en compte l'occupation du sol** entre les tâches d'habitat et de la difficulté du Myrtil à se déplacer dans cet espace : **la friction**.



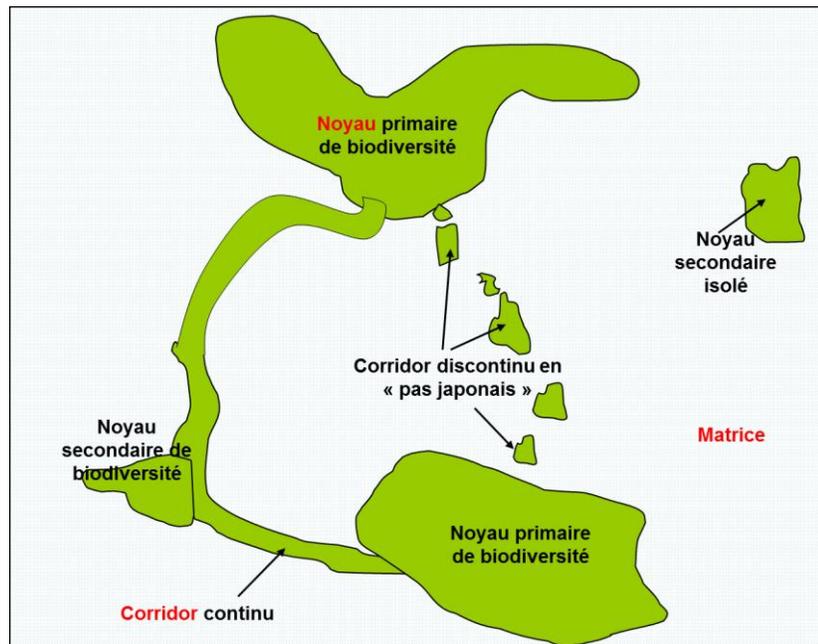
Milieux	Friction
Surfaces en eau et cours d'eau	1
Boisements	15
Haies	15
Landes et friches	1
Prairies temporaires	1
Prairies permanentes	1
Cultures non prairiales	10
Urbain	20
Vergers	5
Voirie très passante (Autoroutes ou quasi-autoroutes)	10
Voirie passante (Axe Lannion-Guingamp)	10
Voirie à fréquentation moyenne (routes départementales)	10
Voirie à faible fréquentation (voiries principales intra-communale)	5
Voirie à très faible fréquentation (voirie secondaires intra-communale)	3



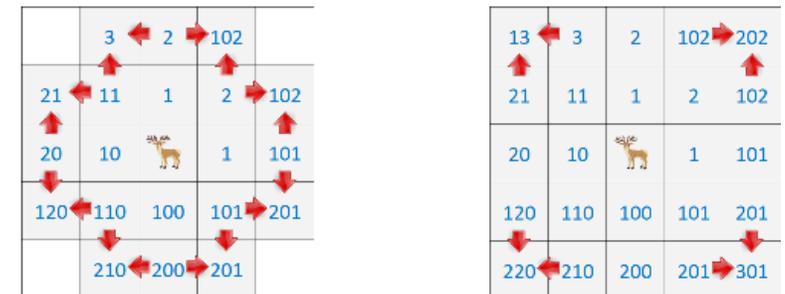
# Évitement géographique

## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

- Un apport mutuel de connaissances et de techniques pour la meilleure **représentation possible** → par un travail itératif avec les acteurs locaux (associations environnementales, gestionnaires de sites, techniciens et élus de la collectivité, de nouvelles analyses sont réalisées
  - Application de modèles géomatiques permettant de modéliser les capacités de déplacement de ces espèces cibles, afin de pouvoir modéliser le degré (théorique) de fonctionnalité d'un espace



Ce que l'on cherche à identifier

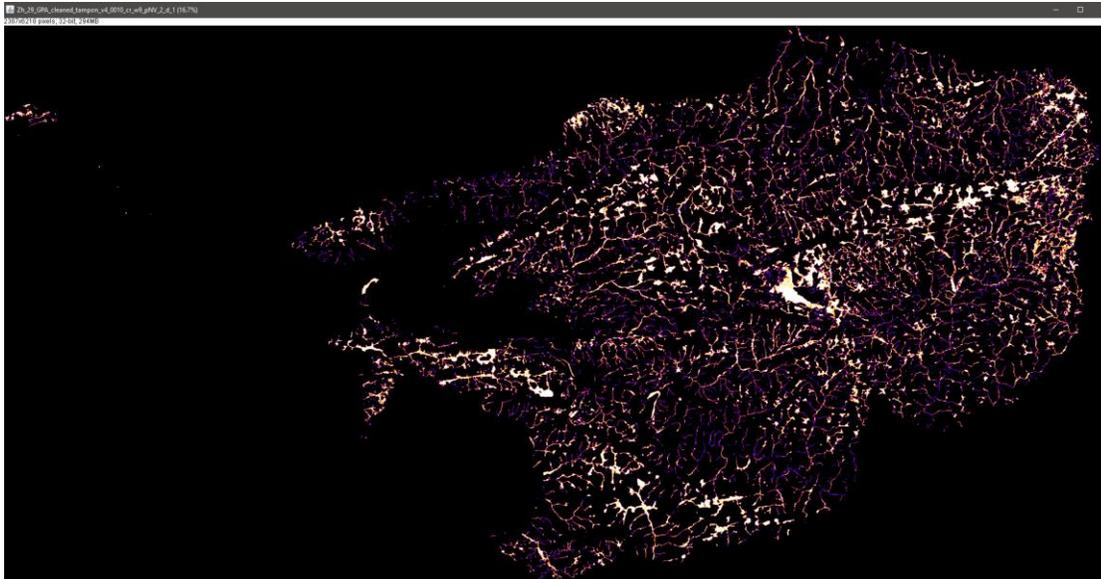


Le modèle des « coefficients de frictions »

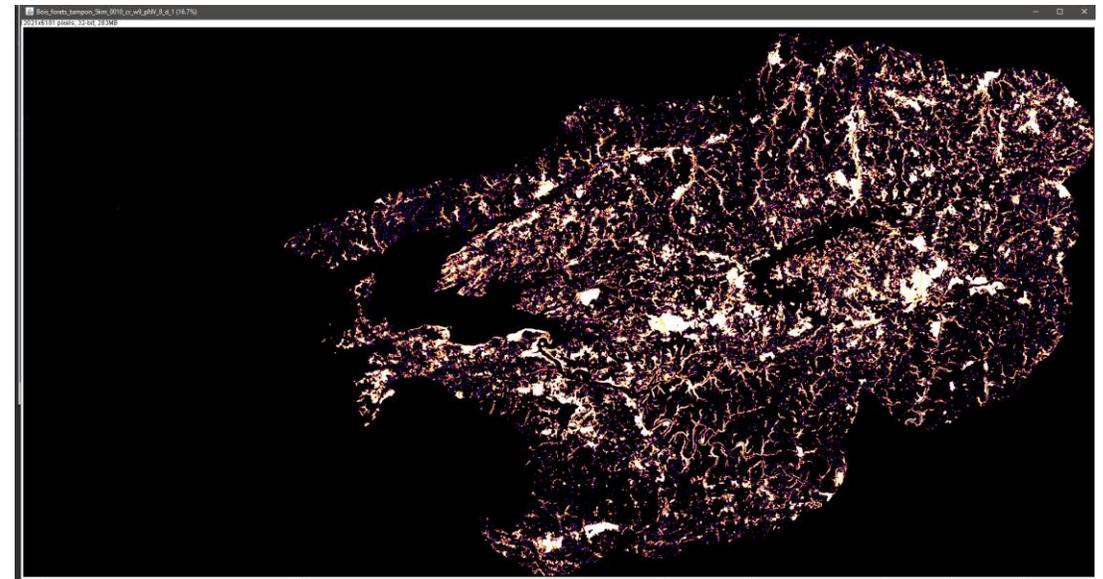
# Évitement géographique

## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

- **Un apport mutuel de connaissances et de techniques pour la meilleure représentation possible** → par un travail itératif avec les acteurs locaux (associations environnementales, gestionnaires de sites, techniciens et élus de la collectivité, de nouvelles analyses sont réalisées
  - Application de modèles géomatiques permettant de modéliser les capacités de déplacement de ces espèces cibles, afin de pouvoir modéliser le degré (théorique) de fonctionnalité d'un espace



Résultat de la matrice sur les zones humides du PNRA (29)

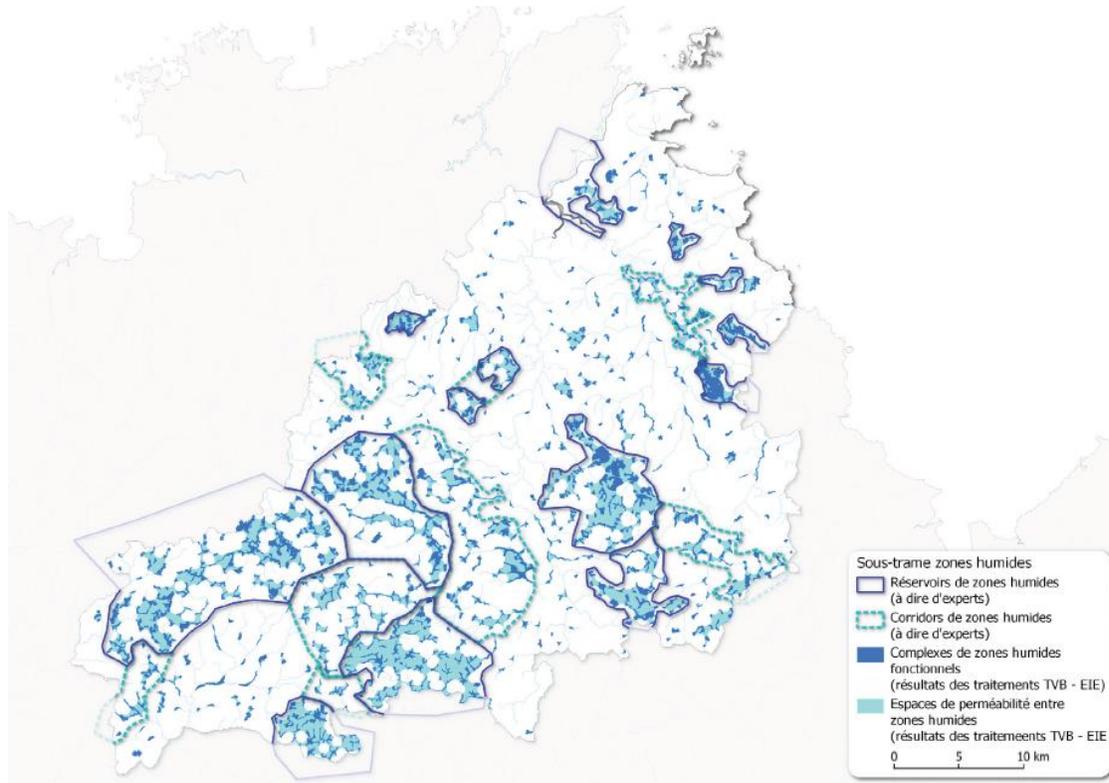


Résultat de la matrice sur les boisements du PNRA (29)

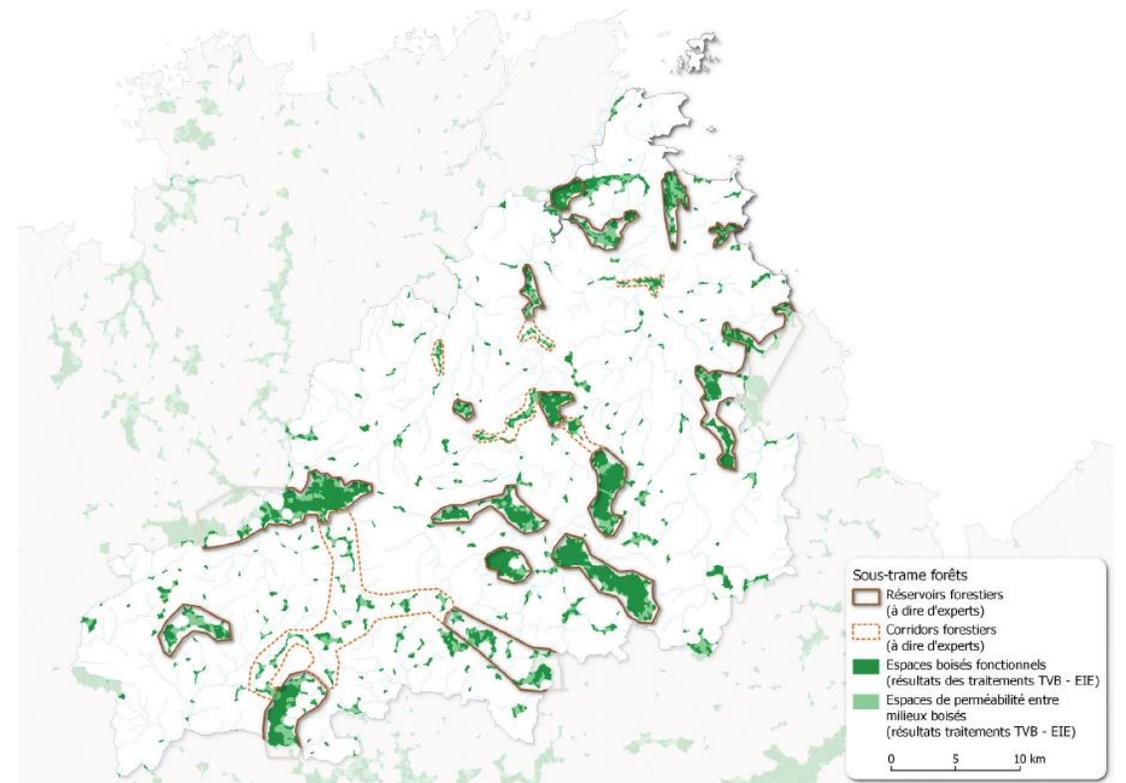
# Évitement géographique

## → l'exemple de l'utilisation de la TVB

- Une restitution multi-échelle permettant une transcription du SCoT au PLUi → la finesse des données récoltées permet l'identification des grands secteurs d'intérêt (pour le SCoT) et la comparaison avec les secteurs de projets opérationnels (PLU(i))
  - Les cartes de résultats peuvent contenir plusieurs niveaux d'informations : complexes importants, éléments fragmentant stratégiques, localisations précises des enjeux...



6. La sous-trame zones humides



3. La sous-trame bois et forêts



# Temps d'échange



# Vers de bonnes pratiques pour ... **REDUIRE**

= **ATTÉNUER des impacts qui auront lieu selon le scénario de référence ("fil de l'eau")**

1- Justification des mesures dans le rapport de présentation.

2- Inscription des mesures dans les pièces opposables du document:

- **Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO)** du SCoT
- **règlement et Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)** du PLU/i



# Et concrètement ...

# REDUIRE

*La parole à Fabien pour illustrer ...*

# Réduire → l'exemple de la trame verte et bleue

- **Objectifs de la réduction** → Une fois les besoins de développement du territoire objectivés et définis le plus clairement possible, l'objectif est de réduire au maximum l'impact des aménagements prévus sur l'environnement et notamment sur la biodiversité
- **La trame verte et bleue (TVB)**, un outil de spatialisation et de cartographie des enjeux environnementaux / écologiques sur le territoire qui permet de mettre en place une stratégie de réduction la plus concrète possible

# Réduire → l'exemple de la trame verte et bleue

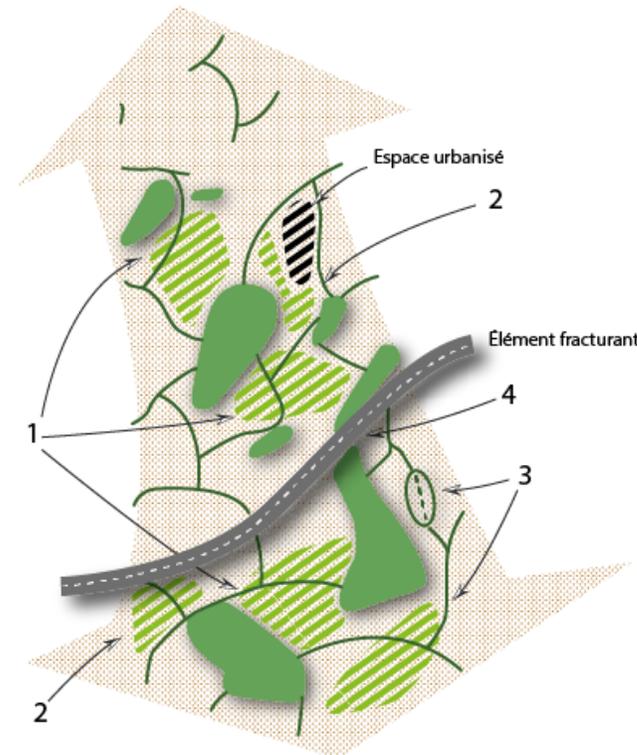
- **Une complémentarité entre la prescription et la cartographie** → l'enjeu étant de promouvoir, par les prescriptions opérationnelles, un modèle d'aménagement moins impactant pour l'environnement, et de « faire atterrir » ces règles géographiquement sur le territoire

## Principes particuliers

Les documents d'urbanisme locaux identifient et délimitent, à l'intérieur des *Réservoirs-corridors potentiels à dominante forestière* et/ou des *Réservoirs-corridors à dominante bocagère* figurés en annexe X (TVB) :

1. les espaces interstitiels dont le maintien de la perméabilité peut favoriser la continuité écologique entre les forêts, bois et linéaires bocagers qui y sont protégés, en prévoyant les dispositions adaptées

2. les lisières et espaces tampons utiles pour préserver la tranquillité des espèces, en prévoyant les dispositions adaptées



4. les éléments physiques existants qui ont pour effet de fracturer ou de fragiliser ces continuités (4), en prévoyant les conditions pour en rétablir la perméabilité (restauration de milieux naturels dégradés, création de liaisons plantées nouvelles, d'écoducs, etc.).

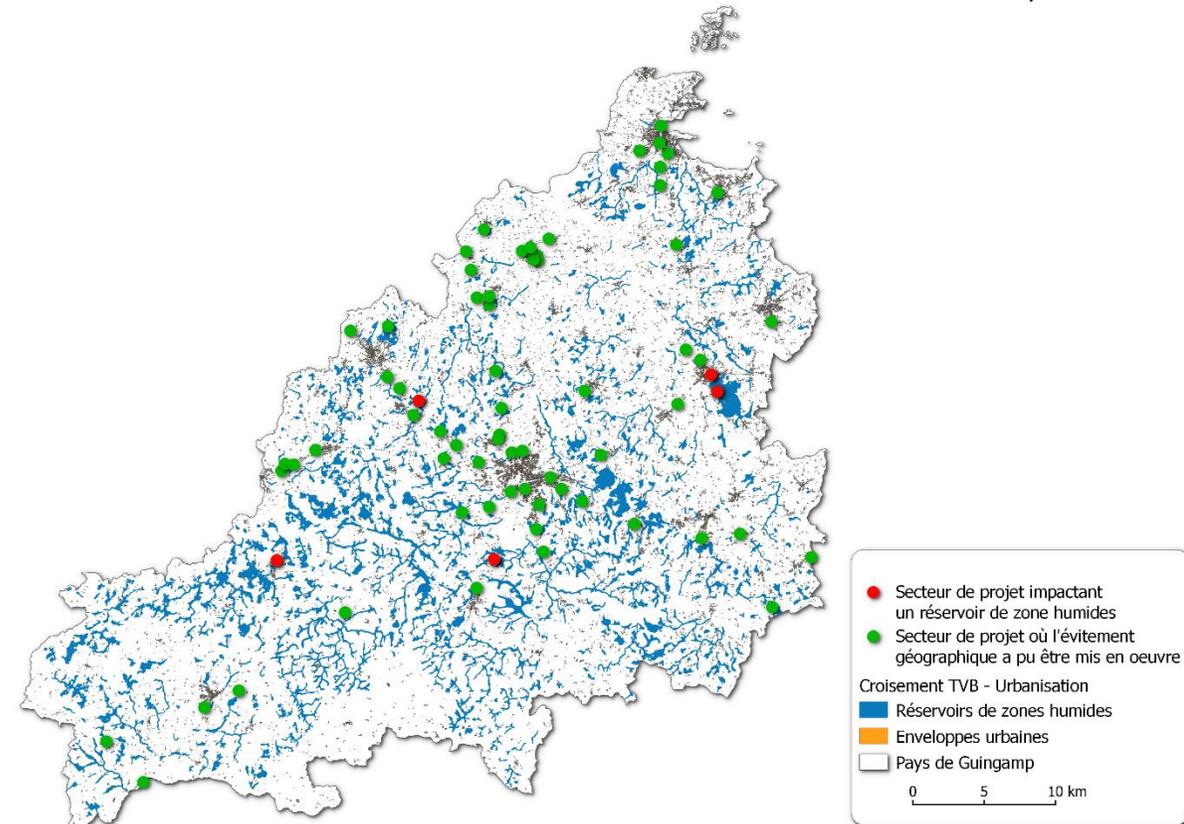
3. les milieux naturels dégradés qu'il peut être intéressant, le cas échéant, de restaurer pour renforcer les continuités écologiques

# Réduire → l'exemple de la trame verte et bleue

- **Une complémentarité entre la prescription et la cartographie** → l'enjeu étant de promouvoir, par les prescriptions opérationnelles, un modèle d'aménagement moins impactant pour l'environnement, et de « faire atterrir » ces règles géographiquement sur le territoire

*Exemple de croisement des secteurs de projets connus  
(ici les extensions potentielles des zones d'activités économiques,  
avec les résultats de la trame verte – sous trame zones humides)*

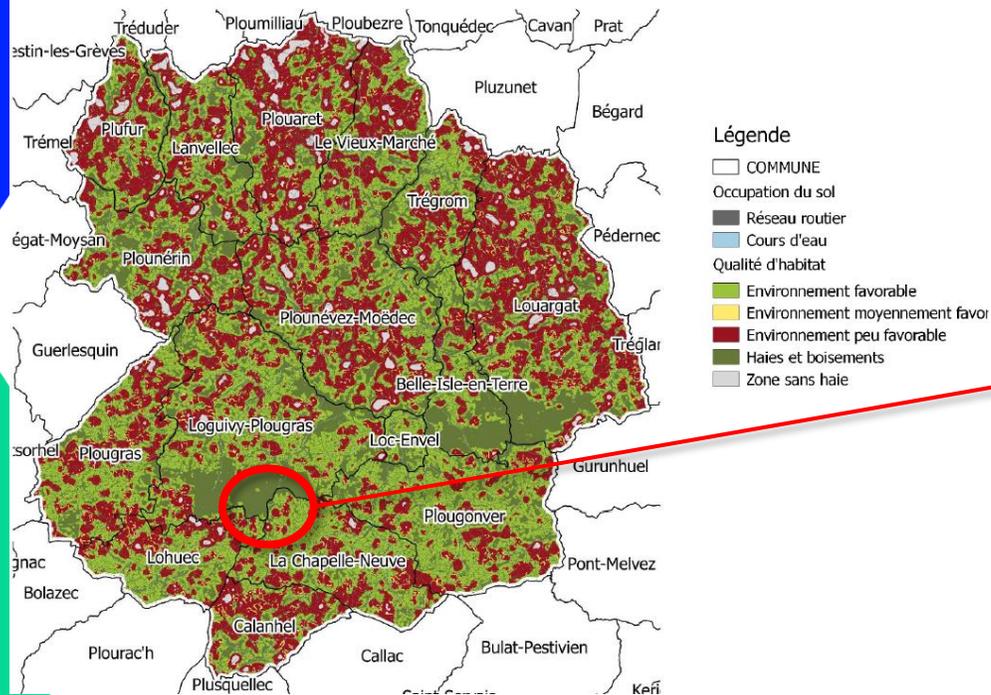
- Les cartes de résultats sont croisées avec les secteurs de projets connus, par sous-trames, afin d'identifier les espaces conflits :
  - ✓ Une fois les croisements effectués, l'enjeu est de favoriser une implantation moins dommageable
  - ✓ Si l'emplacement du projet est inamovible, les actions visant à la réduction et, le cas échéant à la compensation, sont mises en œuvre



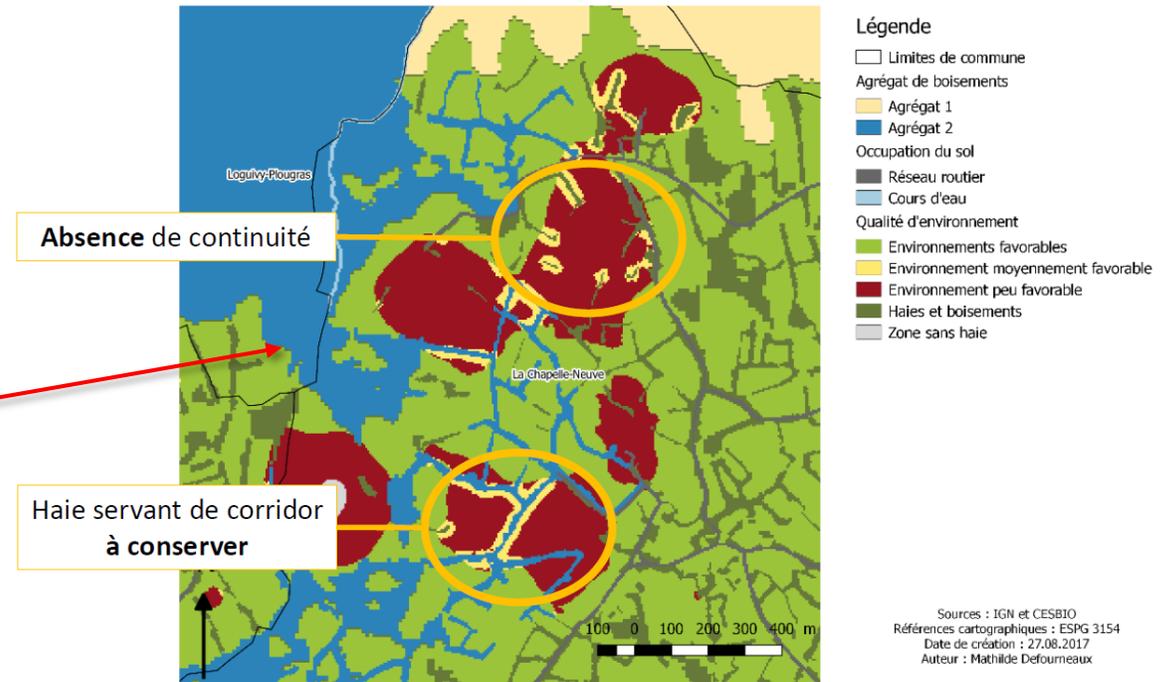
# Réduire → l'exemple de la trame verte et bleue

- **Une capacité d'analyse à l'échelle du projet** → En poursuivant le zoom jusqu'à un secteur de projet, l'objectif est de guider la collectivité dans le choix d'un emplacement réduisant au maximum un impact non complètement évitable
  - Les cartes de résultats peuvent contenir plusieurs niveaux d'informations : complexes importants, éléments fragmentant stratégiques, localisations précises des enjeux...

Modèle Carabe – Analyse du bocage dans une fenêtre de 1ha



Modèle Carabe – Analyse du bocage



# Vers de bonnes pratiques pour ... **COMPENSER**

**= Anticiper le besoin en compensation des projets qui seront induits par le scénario d'aménagement retenu**

## Au niveau du dimensionnement

*Vers une qualification Quelles composantes de la biodiversité (habitats, espèces, fonctionnalité) ? Quelle surface va être nécessaire au regard de composantes impactées ?  
on et une quantification de l'impact afin d'anticiper de façon approximative le besoin de compensation.*

## Au niveau spatial

- Où ?
- Foncier ? Mutualisation ?

*Vers une proposition écologiquement cohérente d'espaces potentiels pour la compensation via:*

- \* une identification d'espace à désartificialiser et non artifizialisés potentiellement pertinents
- \* une évaluation du potentiel compensatoire des espaces identifiés (Plus-value ? Possibilité de mise en réseau des zones ?)
- \* une analyse de dureté foncière

## Au niveau organisationnel

- Pré-identification des acteurs de la compensation, et notamment d'opérateurs sur le territoire ?
- Vers une structuration du réseau d'acteurs de la compensation sur le territoire pour anticiper les futures mesures de compensation.*



# Et concrètement ...

# **COMPENSER**

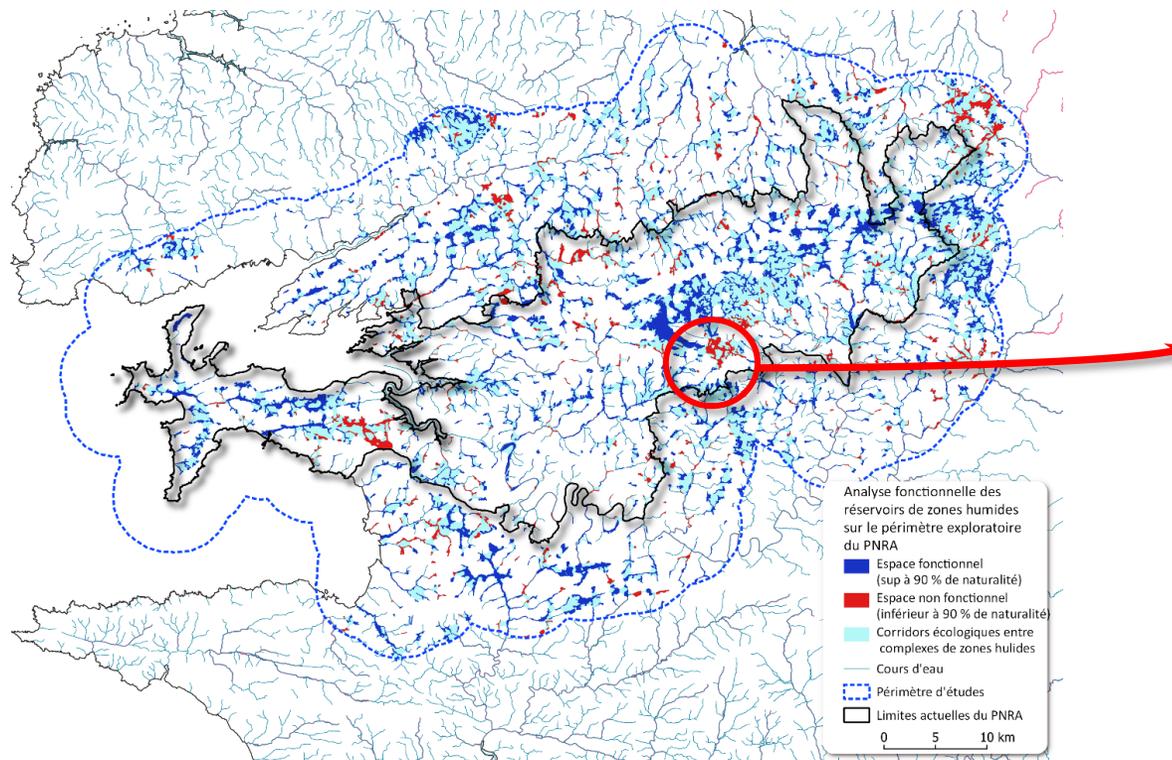
*La parole est à Fabien Aubry (ADEUPa) avec des éléments de réflexion méthodologique ...*

# Compenser → Bâtir une stratégie de compensation ?

- **Situation actuelle** → Les documents prévoient des modalités de compensation, précisent les cas où cette compensation devrait s'appliquer, mais ne pré-localisent pas les lieux où ces opérations devraient se dérouler
- **Une piste pour demain** → Les travaux d'identification de la TVB permettent d'identifier les secteurs qui « pourraient » bien fonctionner d'un point de vue écologique, mais qui aujourd'hui semblent trop fragmentés

# Compenser → Bâtir une stratégie de compensation ?

- **Les espaces fragmentés et non suffisamment « naturel »** → Ces secteurs pourraient représenter une première approche de sélection de sites dont la restauration permettrait une amélioration de la fonctionnalité écologique du territoire (*en fonction de la nature des espaces impactés par le projet d'urbanisme / de restauration*)



*En rouge, les secteurs présentant des caractéristiques intéressantes mais étant trop dégradés pour jouer un rôle de réservoir fonctionnel*



*Exemple de complexes de zones humides fragmentés par le développement de verger et de sylviculture*



# Temps d'échange

# Message des équipes de la division évaluation environnementale de la DREAL Bretagne

- **Les points d'attention relevés au regard des sujets régulièrement rencontrés dans les dossiers instruits en Bretagne (1/2)**

*Considérer toute la biodiversité et tous les impacts*

- penser à la **biodiversité « ordinaire »** et ne pas s'arrêter à la biodiversité remarquable ou protégée
- porter attention, au-delà des effets directs, aux **effets indirects** et aux **effets cumulés** (existences de zones 1Au,...)

*Assurer un territoire écologiquement fonctionnel*

- penser à la **préservation des coupures d'urbanisme** sur le littoral et des corridors de biodiversité : **attention au « grignotage »**, à l'**effet de densification**, à la présence possible de barrages (clôtures dont celles des élevages en plein air,...)
- penser à ne pas juste protéger mais **rétablir** des cohérences, des continuités
- penser à **toutes les trames** (vertes, bleues, noires, brunes, turquoises, etc.)

# Message des équipes de la division évaluation environnementale de la DREAL Bretagne

- **Les points d'attention relevés au regard des sujets régulièrement rencontrés dans les dossiers instruits en Bretagne (2/2)**

## *Utiliser au mieux les procédures*

- attention à **ne pas « découper » les modifications** en petits morceaux qui font perdre le sens général de l'évaluation
- penser à mobiliser une **évaluation commune** (projet et mise en compatibilité; PLU et zonages assainissement...)

## *Mobiliser les échelles de l'analyse et à adapter l'analyse aux enjeux*

- penser à **travailler à la bonne échelle** (variable selon ce qui est regardé – plusieurs échelles nécessaires au niveau d'un document d'urbanisme) - aller au-delà des « zoom » ou de la présence de cours d'eaux ou d'arbres

## *Choisir les bons outils de protection*

- proposer les **bonnes protections** (EBC, protection au titre paysage ...) et les **justifier** permet de prévoir l'avenir (tout protéger = plus rien n'est protégé / Justifier = continuité dans le temps et durabilité)

# Echanges et discussion ...

- Des compléments ?
- Des inspirations ou cas de bonnes pratiques à partager ?
- Des idées de méthodes ou des méthodes déjà testées ?
- Ressources disponibles ?
- Des impasses ou blocages à lever ?
- Des leviers identifiés pour engager une telle démarche ?

***Un conseil pour votre projet ?***

**Rdv sur MaQuestion**  
**#biodiversitéBZH**

***Recevoir nos actus***  
**La Mensuelle de la**  
**#biodiversitéBZH**

***Suivre notre communauté***  
**#biodiversitéBZH**  

***Tout savoir sur l'Agence***  
**www.biodiversite.bzh**