



*Établissement public du ministère  
chargé du développement durable*



# Restauration physique des cours d'eau :

## Contexte et des outils...

18 juin 2015

Jean-Noël GAUTIER (Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Anne VIVIER (Onema)



# Hydromorphologie & DCE : plusieurs objectifs



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable

Étude des altérations morphologiques importantes dues à l'activité humaine (article 5 et annexe II de la DCE) : **État des lieux**

Contrôles des éléments de qualité hydromorphologiques sur les sites du **programme de surveillance** (annexe V de la DCE),

Classification des masses d'eau en MEFM et **très bon état écologique** (annexe V de la DCE),

Conception des programmes de mesures pour la **préservation** du très bon état et du bon état, et pour la **restauration** du bon état.



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



# État des lieux, Sdage et Programme de Mesures



## État des lieux :

- ✓ Risque hydrologique => 52% des masses d'eau
- ✓ Risque continuité => 42% des masses d'eau, mais seuils pas connus partout
- ✓ Risque morphologie => 50% des masses d'eau

## Projet Sdage chapitre 1 avec 5 orientations fondamentales :

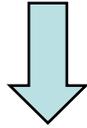
- 1A - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux.
- 1B - Préserver les capacités d'écoulements en crue ainsi que les zones d'expansion....
- 1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes.
- 1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau.
- 1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau.
- 1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur.

Projet de PdM : 935M€ pour les milieux aquatiques et une part des 615M€ pour l'agriculture (prévention de l'érosion des sols)

# Emboîtement des échelles physiques

Établissement public du ministère  
chargé du développement durable

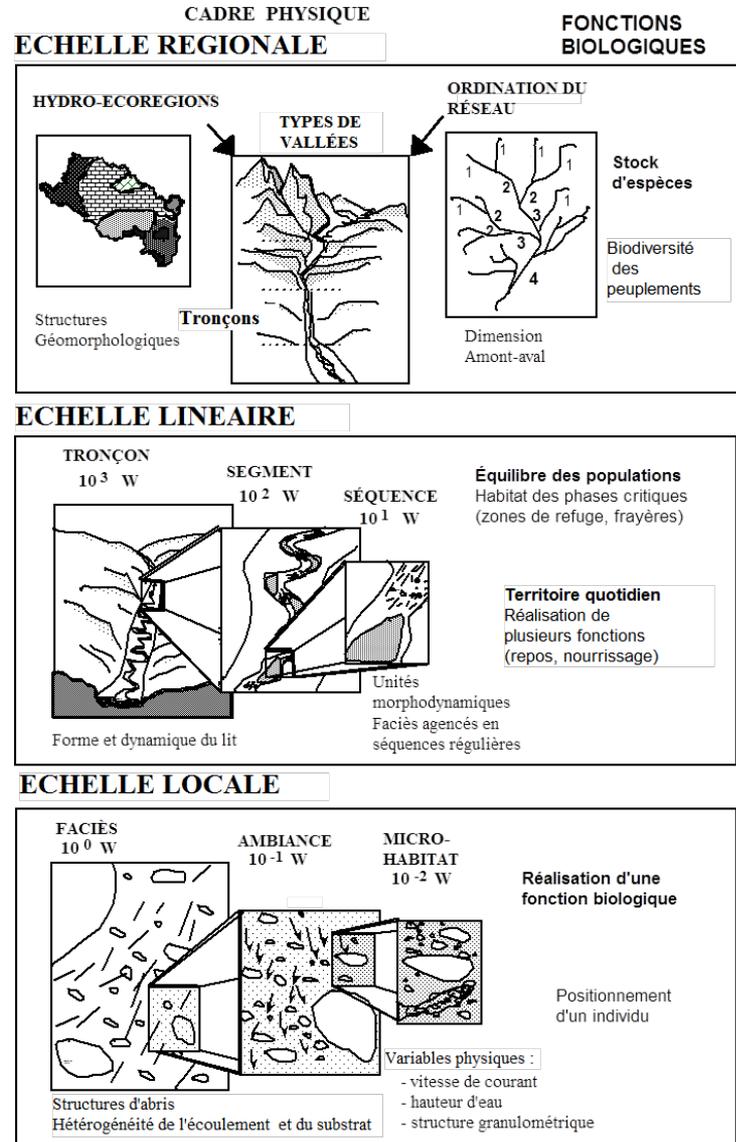
Structures hiérarchisées



Echelle supérieure influe  
sur échelle inférieure

À une échelle physique  
correspond une échelle  
biologique

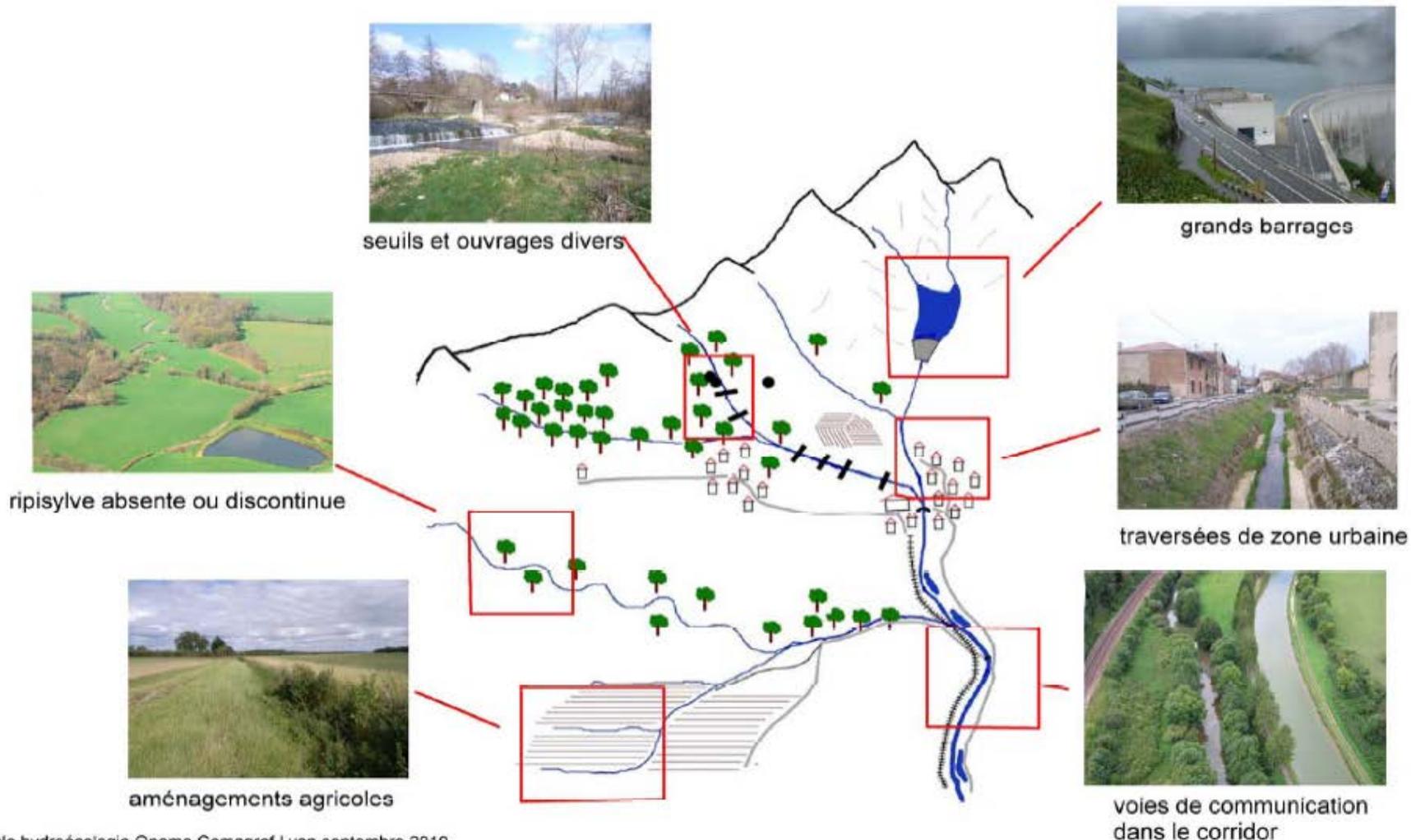
Pour agir correctement sur  
la biologie, prendre en  
compte toutes les échelles  
de l'hydromorphologie, du  
bassin versant jusqu'au  
micro-habitat!



# Pressions morphologiques : approche spatiale

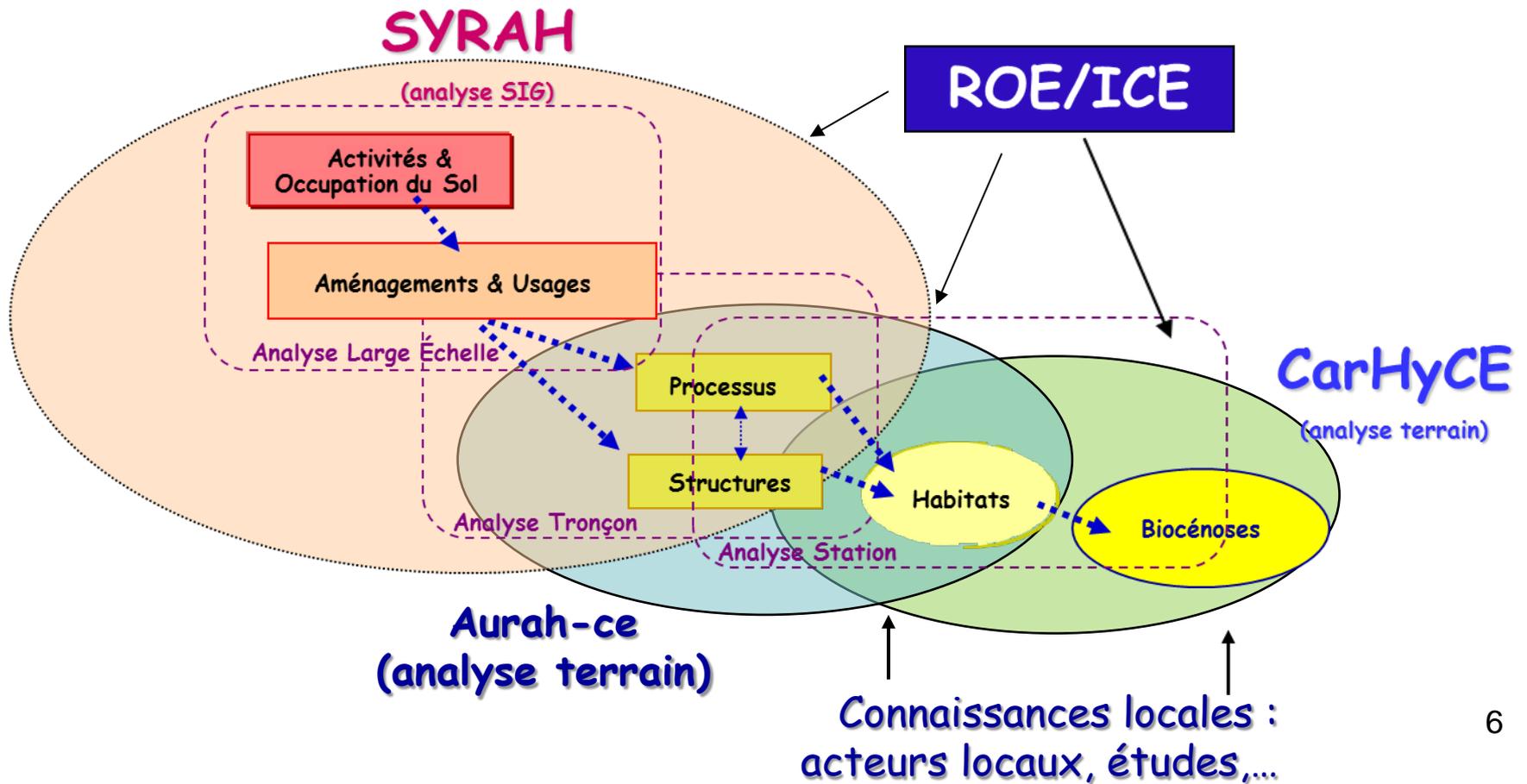
A l'origine des altérations du fonctionnement physique des cours d'eau,  
des pressions multiples

et dispersées sur le réseau hydrographique



# Une chaîne d'analyse multi-échelles

Établissement public du ministère  
chargé du développement durable





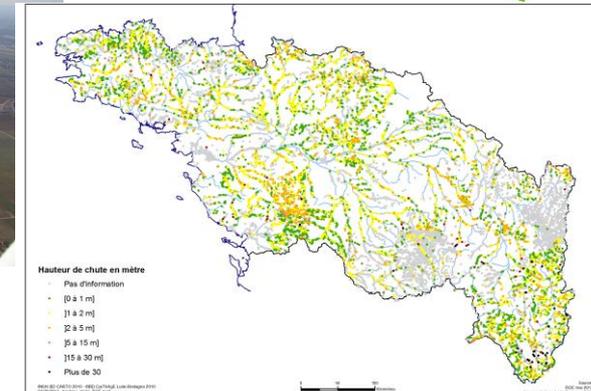
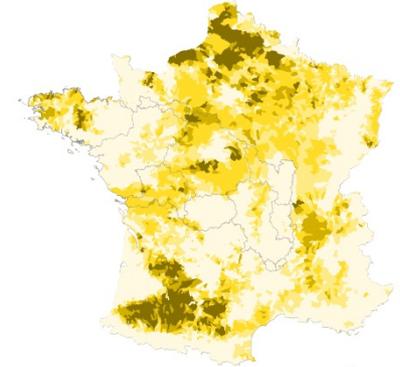
# Pressions prises en compte pour évaluer les risques Morphologie et Continuité



Établissement public du ministère chargé du développement durable

Carte d'érosion des sols (INRA2000) croisée avec orientation technique des exploitations agricoles

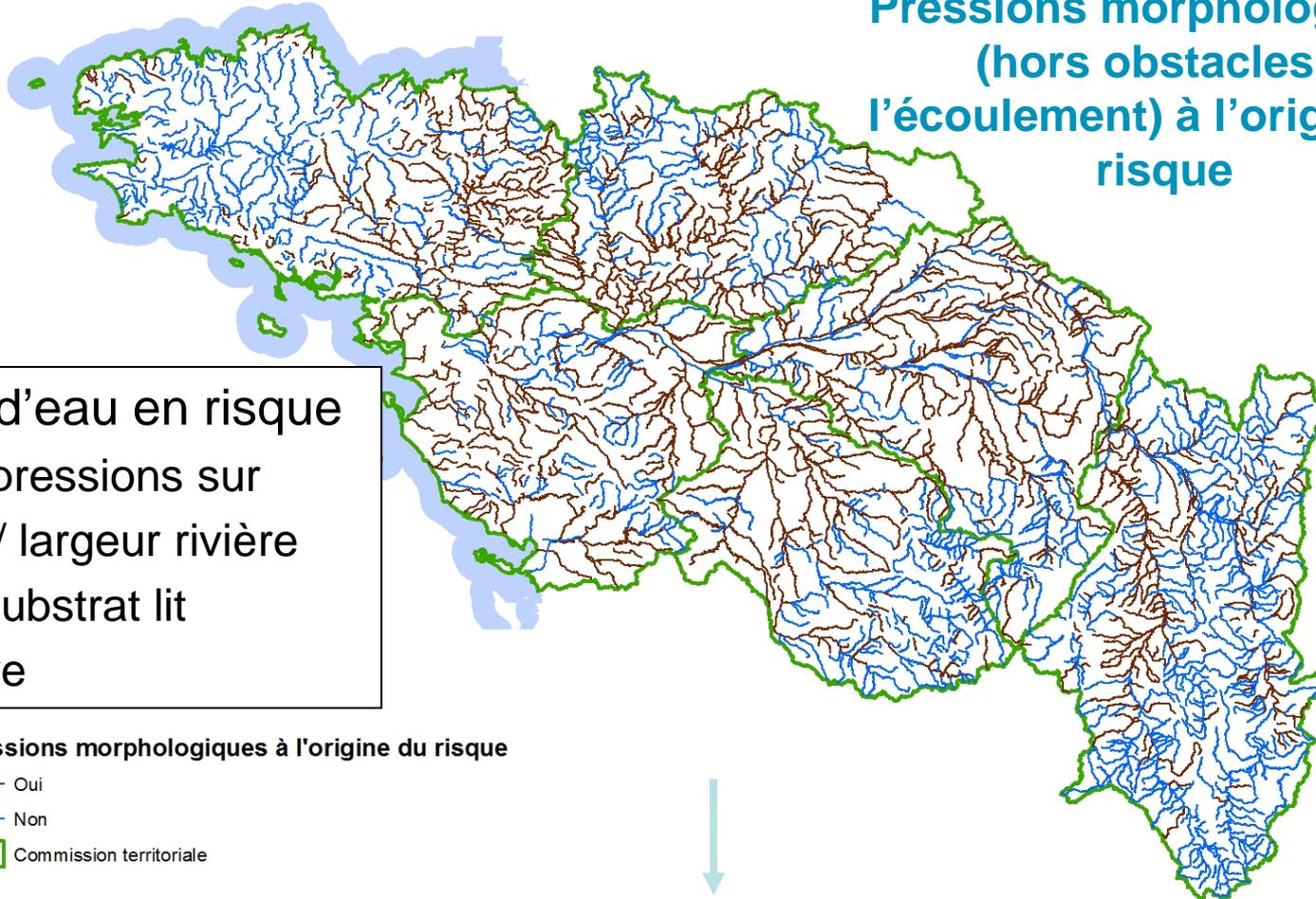
- Dans le bassin versant :
  - **Indice d'érosion des sols (INRA)**
    - Surface en agriculture « intensive » (Corine Land Cover)
    - Grands barrages (continuité sédimentaire)
- À proximité du cours d'eau (100 m de part et d'autre) :
  - Occupation du sol de type artificielle (Corine Land Cover)
  - **Plans d'eau déconnectés (gravières)**
    - Voies de communication (protections de berges; BD Topo)
  - **Digues (déconnexion lit mineur/Lit majeur)**
    - Surlargeur des cours d'eau (recalibrage, incision)
  - **Ripisylve** (BD Topo)
    - Rectitude du tracé
    - Plans d'eau sur petits cours d'eau
  - **Ouvrages transversaux** (Référentiel des obstacles à l'écoulement)



# Pressions

# État écologique

Pressions morphologiques  
(hors obstacles à  
l'écoulement) à l'origine du  
risque



948 masses d'eau en risque

du fait de pressions sur

- Profondeur / largeur rivière
- Structure / substrat lit
- Structure rive

Pressions morphologiques à l'origine du risque

- Oui
- Non
- Commission territoriale

Couche des masses d'eau cours d'eau version REF ME 2016

©IGN BD CARTO 2010 - ©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2010 -  
09/09/2013 - DEP Agence de l'eau Loire Bretagne 2013

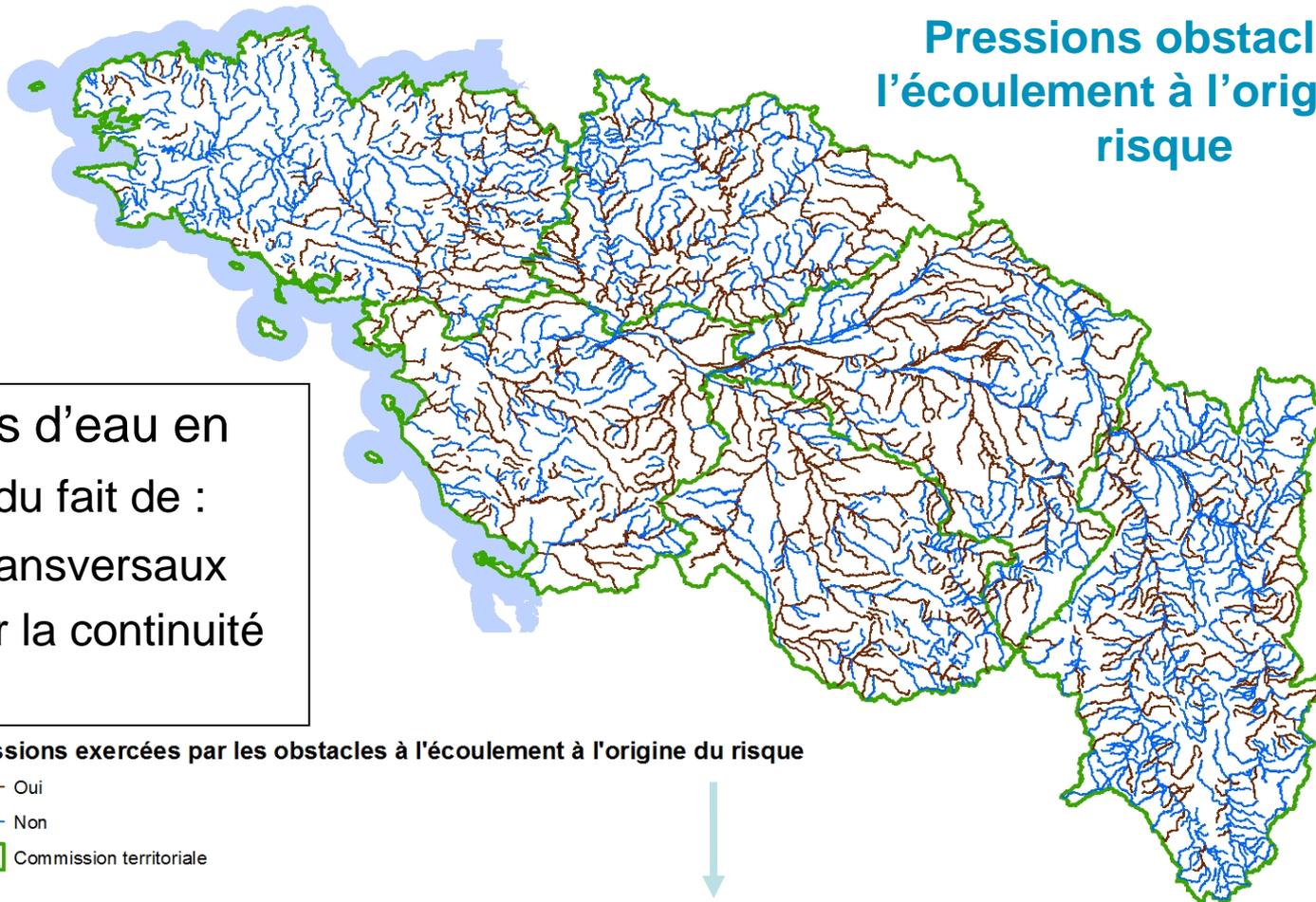
Scénario tendanciel



Source:

Agence de l'eau Loire Bretagne 2013

**Pressions obstacles à  
l'écoulement à l'origine du  
risque**



796 masses d'eau en  
risque du fait de :

- Ouvrages transversaux
- Pression sur la continuité latérale

**Pressions exercées par les obstacles à l'écoulement à l'origine du risque**

- Oui
- Non
- Commission territoriale

Couche des masses d'eau cours d'eau version REF ME 2016

©IGN BD CARTO 2010 - ©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2010 -  
09/09/2013 - DEP Agence de l'eau Loire Bretagne 2013

**Scénario tendanciel**



Source :

Agence de l'eau Loire Bretagne 2013



*Établissement public du ministère  
chargé du développement durable*



Merci pour votre attention