

# Inventaires de cours d'eau du SAGE Vilaine et le projet BD TOPAGE

CNIG

10 décembre 2015



*Institution  
d'Aménagement  
de la Vilaine*

# L'EPTB Vilaine, son territoire



L'IAV, établissement public territorial du bassin (EPTB) de la Vilaine, assure la **gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin versant de la Vilaine**. Création par les départements 35, 44 et 56.

Ses missions :

- Gestion du barrage d'Arzal
- Production d'eau potable
- Inondations : actions sur la prévention, la prévision et la protection
- Milieux naturels : Programme Natura 2000 sur les marais de Redon, poissons migrateurs, plantes invasives, gestion de l'estuaire.
- Coordination territoriale : SAGE et assistance aux syndicats de bassin versant

# L'EPTB Vilaine

**Un barrage**

**1970**

**Protection contre les inondations**

**Valorisation agricole de la vallée**

**Essor de la navigation commerciale**

**Aujourd'hui**

**Obj prioritaire : eau potable et crue**

**Obj secondaire : équilibre estuarien, équilibre des marais, navigation, franchissement par les poissons migrateurs**





# L'EPTB Vilaine, les inondations



**Actions de prévention, de  
prévision et de protection**




# L'EPTB Vilaine, l'eau potable



**Usine de production en amont du barrage d'Arzal**  
**Alimentation jusqu'à 1 million de personnes en été**  
**Fonction de régulation régionale**

# L'EPTB Vilaine, l'estuaire



**Milieu complexe, lieu de multiples conflits d'usages**  
**Bouleversements induits par la construction du barrage (surenvaselement)**  
**Actions de concertation « comité d'estuaire »**



# L'EPTB Vilaine, les milieux naturels

## **Natura 2000 sur les marais de Vilaine aval**

- **mesures agri- environnementales;**
- **petits aménagements hydrauliques des marais**

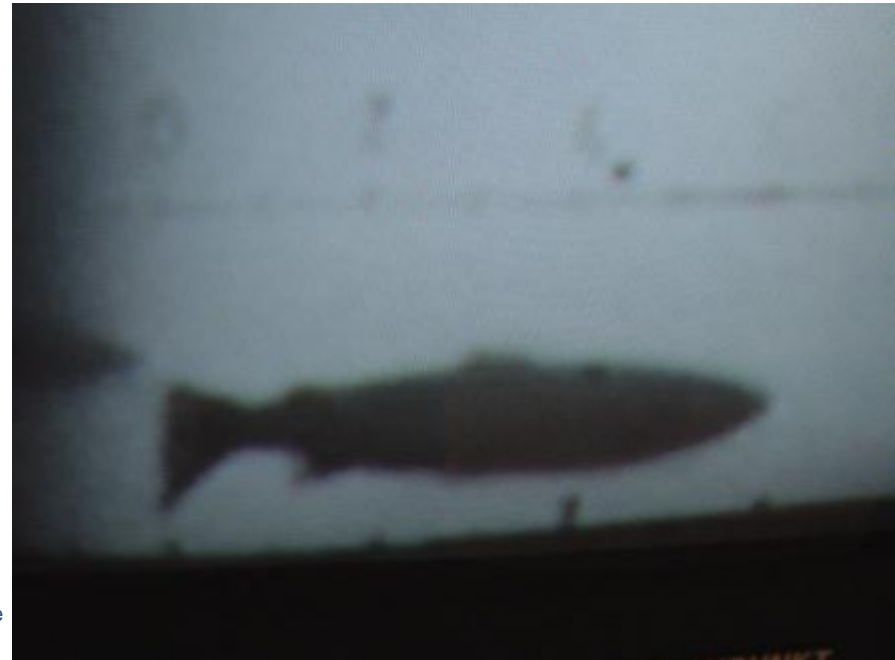


# L'EPTB Vilaine, les milieux naturels

- ***Biodiversité et Plantes invasives (jussie)***
- ***Poissons migrateurs : expertise, construction et gestion de passes***



page



# L'EPTB Vilaine, coordination territoriale

- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** *Élaboration et animation*
- Assistance aux opérateurs de bassin versants**



Décembre  
2015



# Des inventaires de cours d'eau

Pourquoi ?

# La mission d'inventaire des cours d'eau

## Choix de la Commission Locale de l'Eau Vilaine d'entreprendre des Inventaires

Disposer d'une connaissance affinée du linéaire de cours d'eau sur la bassin permettant :

- Une meilleure prise en compte du milieu naturel
- L'élaboration d'un référentiel cartographique, cohérent à l'échelle du bassin versant
- L'intégration de l'inventaire dans les cartes IGN
- La constitution d'un référentiel unique et commun à tous les usagers (sans se substituer à la police de l'eau)
- D'éviter les conflits d'interprétation entre cours d'eau et non cours d'eau

Porté à connaissance permettant de diminuer les incertitudes :  
mieux connaître, c'est mieux gérer



# Pourquoi un référentiel unique et partagé

- **Loi sur l'eau (Installations, ouvrages, travaux, aménagements) soumis à autorisation ou déclaration**
- **PAC conditionnalité Bonnes conditions agricoles et environnementales**
- **Directive Nitrates sur l'épandage**
- **Arrêté ministériel des Zones de Non Traitement**
- **Arrêté préfectoral de traitement phytosanitaire de tout point d'eau (cours d'eau, fossés, caniveaux, bouches d'égout, etc.)**



# Constat d'un manque d'exhaustivité des référentiels géographiques

Scan 25 : manque d'exhaustivité (30%) , pas de distinction fossé / cours d'eau, pas de définition précise de la distinction temporaire / permanent

BD Topo : mêmes remarques (sans correspondance systématique avec le scan 25) mais avec une meilleure précision géographique

BD Carthage : manque important d'exhaustivité (plus de 50 %) malgré une richesse attributaire intéressante

= = > nécessité d'établir à partir de ces bases, complétées d'analyses de terrain et de réunions de concertation une cartographie d'inventaires de cours d'eau



# Critères de définition

d'un cours d'eau

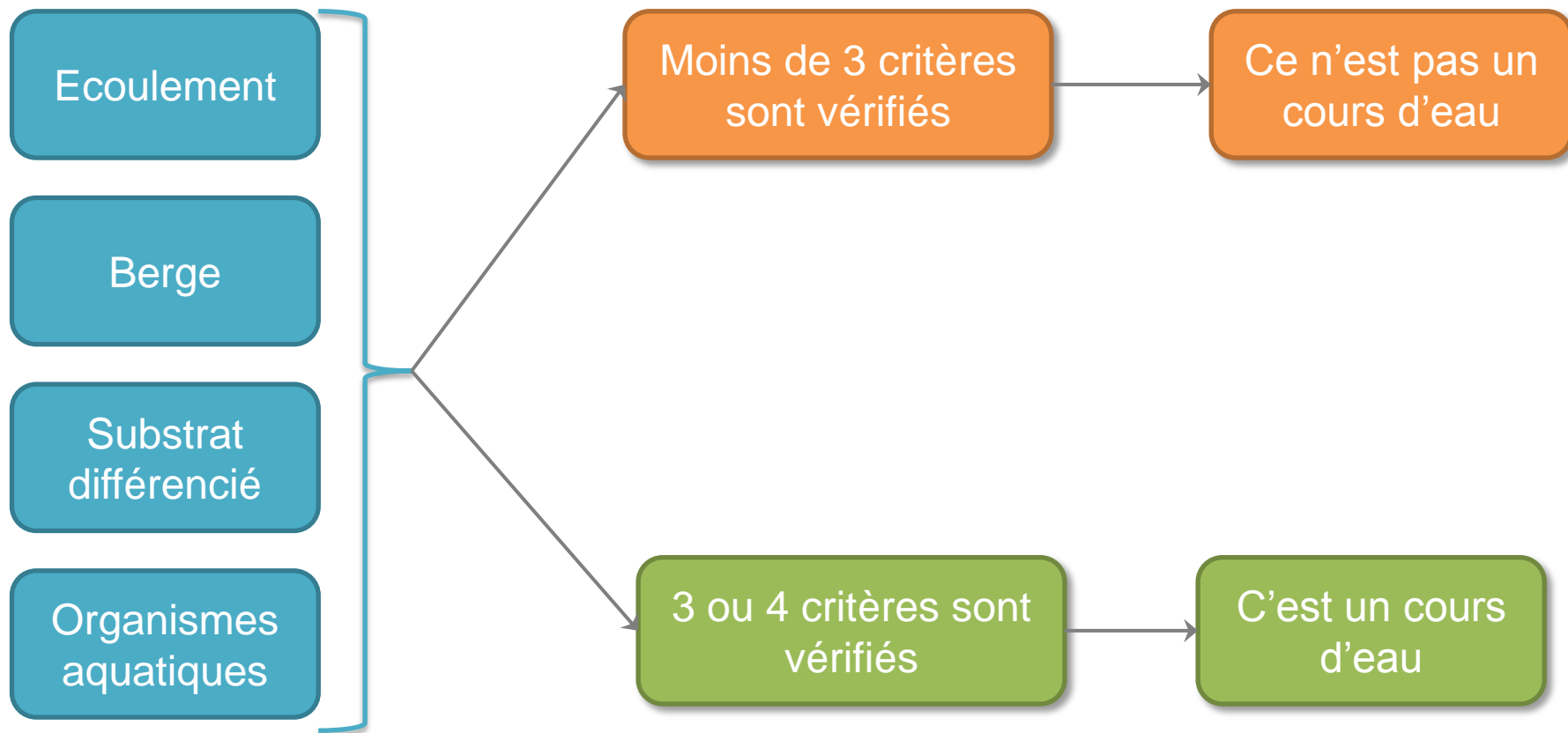
# Critères de définition d'un cours d'eau

## Les quatre critères

- Écoulement : Présence d'un écoulement indépendant des pluies (écoulement après 8 jours de pluviosité inférieure à 10 mm).
- Berge : Existence d'une berge plus de 10 cm entre le fond et le niveau du sol.
- Substrat différencié : Existence d'un substrat différencié (sable, gravier, vase...) notablement distinct du sol de la parcelle voisine.
- Organismes aquatiques : Présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques (ou de leurs traces) comme les invertébrés benthiques crustacés, mollusques, vers (planaires, achètes); coléoptères aquatiques, trichoptères... et les végétaux aquatiques.

# Critères de définition d'un cours d'eau

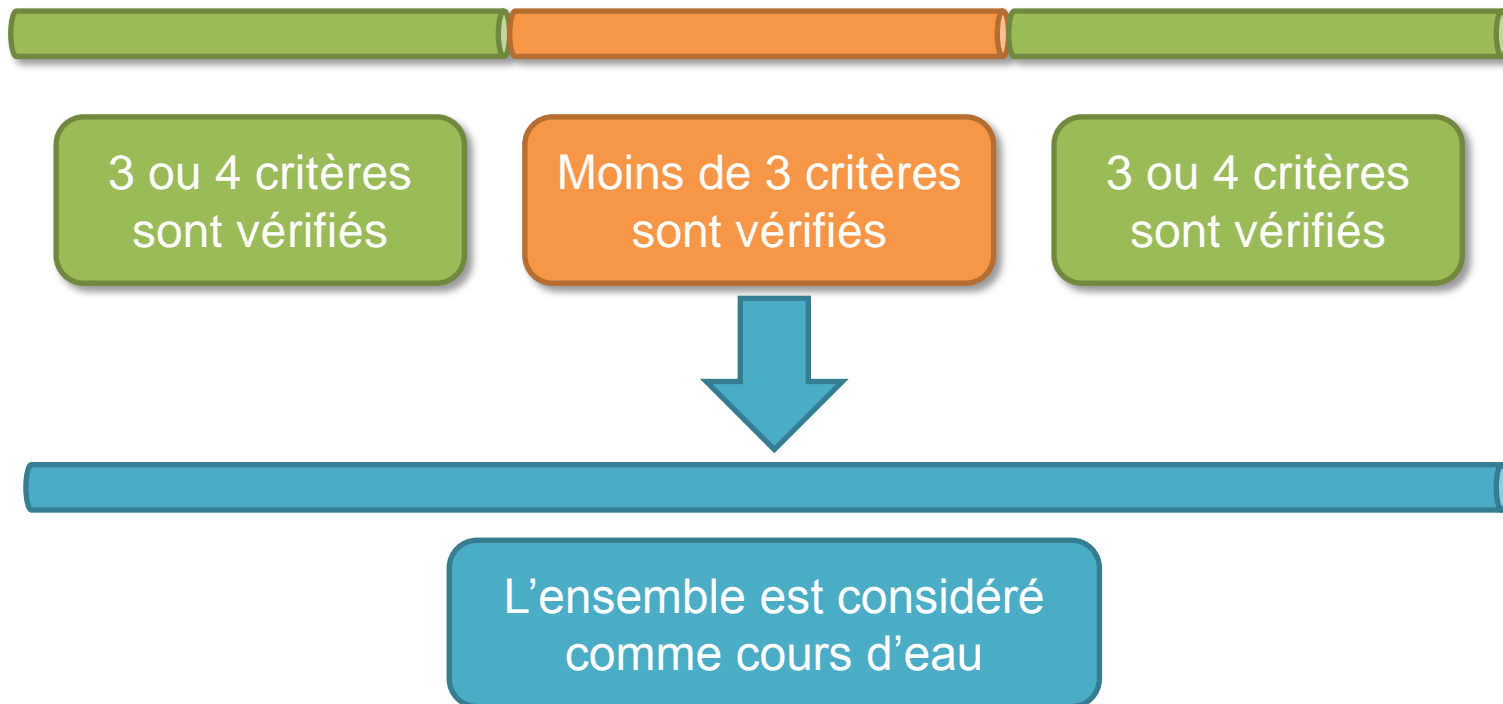
Règle de décision :





# Critères de définition d'un cours d'eau

Principe de continuité amont / aval :



# Déroulement de la démarche

pour la réalisation des inventaires

# Constitution des comités

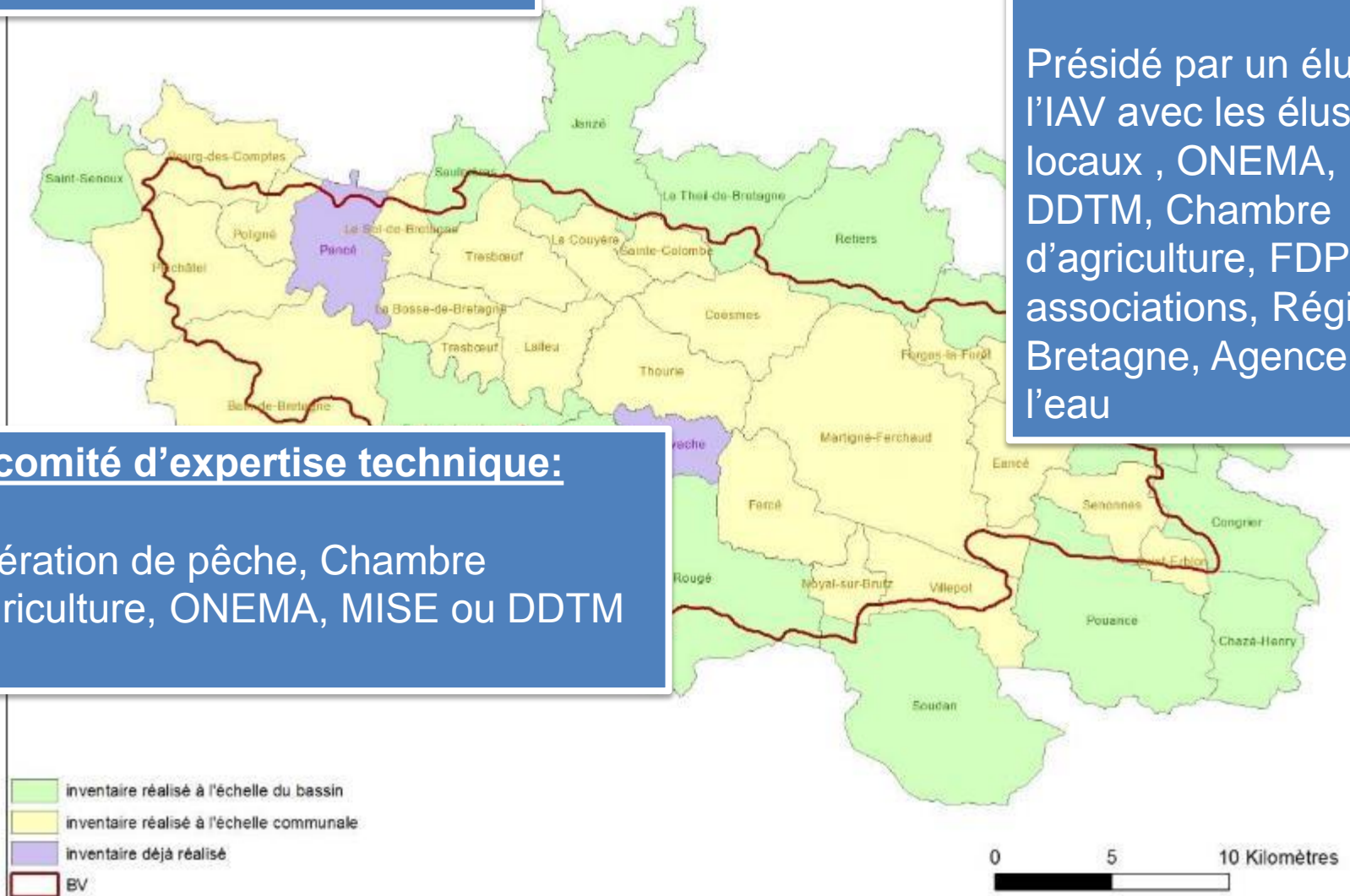
A l'échelle du bassin versant

Un comité de pilotage:

Présidé par un élu de l'IAV avec les élus locaux, ONEMA, DDTM, Chambre d'agriculture, FDPPMA, associations, Région Bretagne, Agence de l'eau

Un comité d'expertise technique:

Fédération de pêche, Chambre d'agriculture, ONEMA, MISE ou DDTM

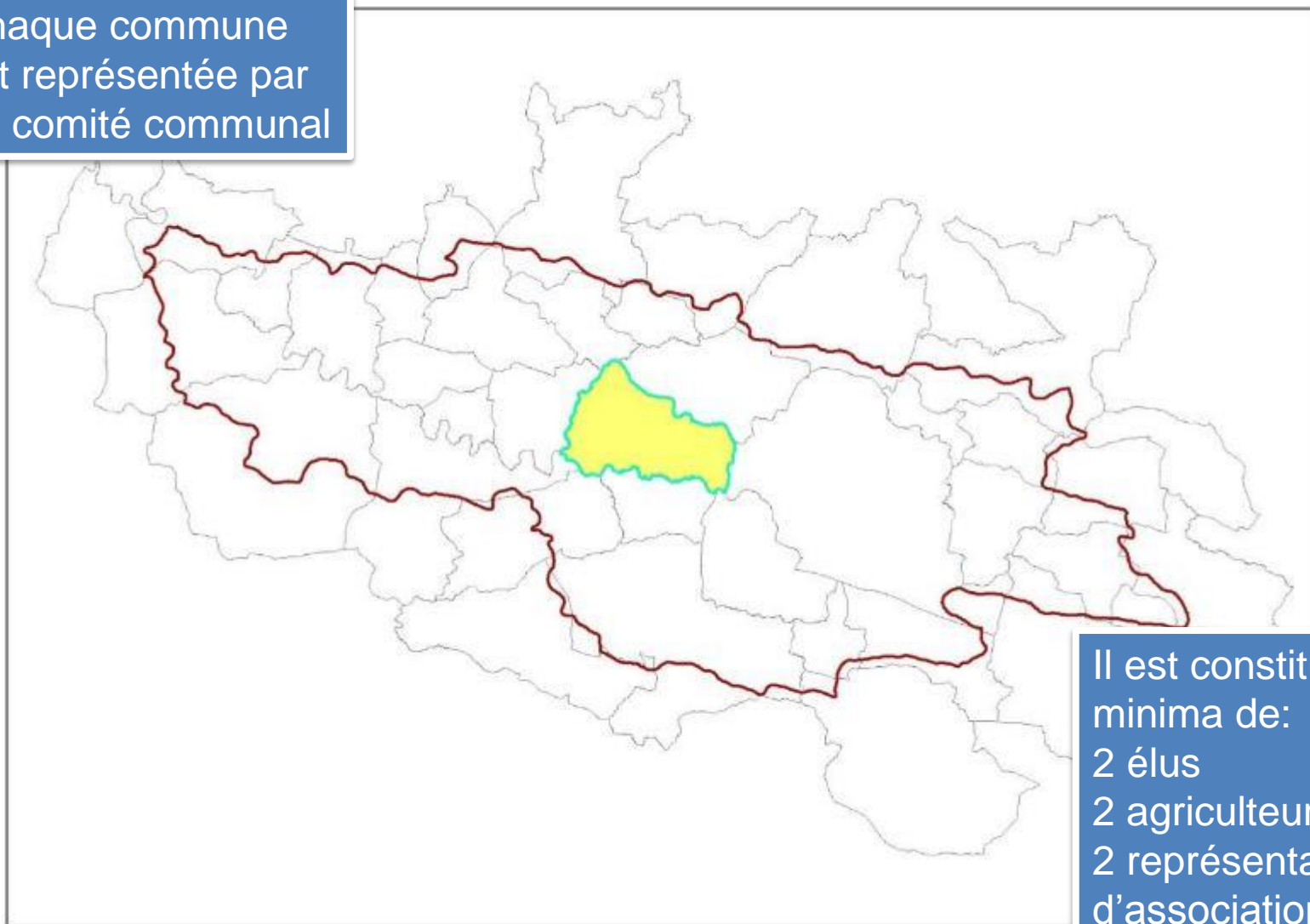




# Constitution des comités

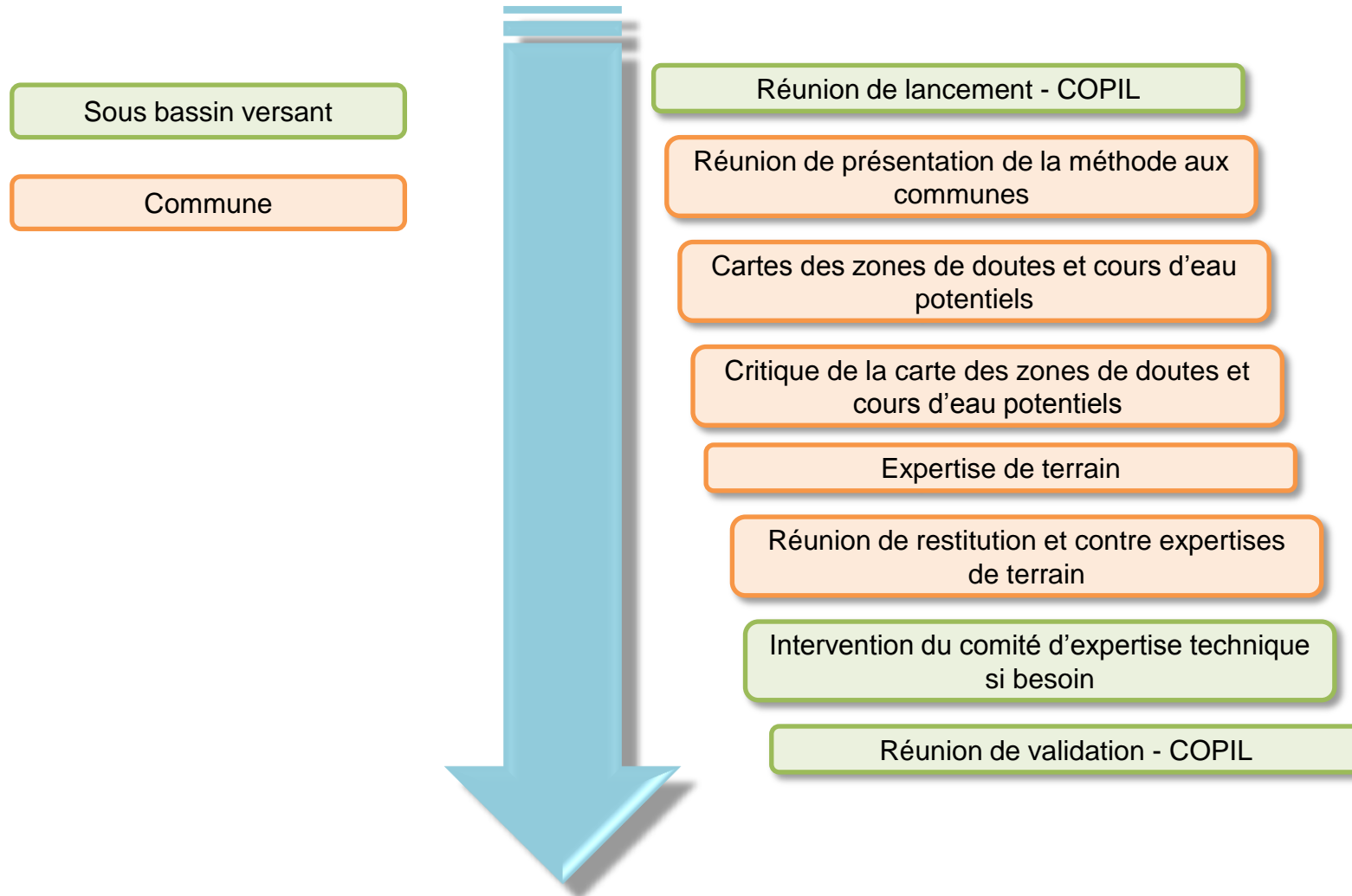
## Echelle de la commune

Chaque commune est représentée par un comité communal



Il est constitué a minima de:  
2 élus  
2 agriculteurs  
2 représentants d'association

# Logigramme de la démarche à l'échelle du sous bassin



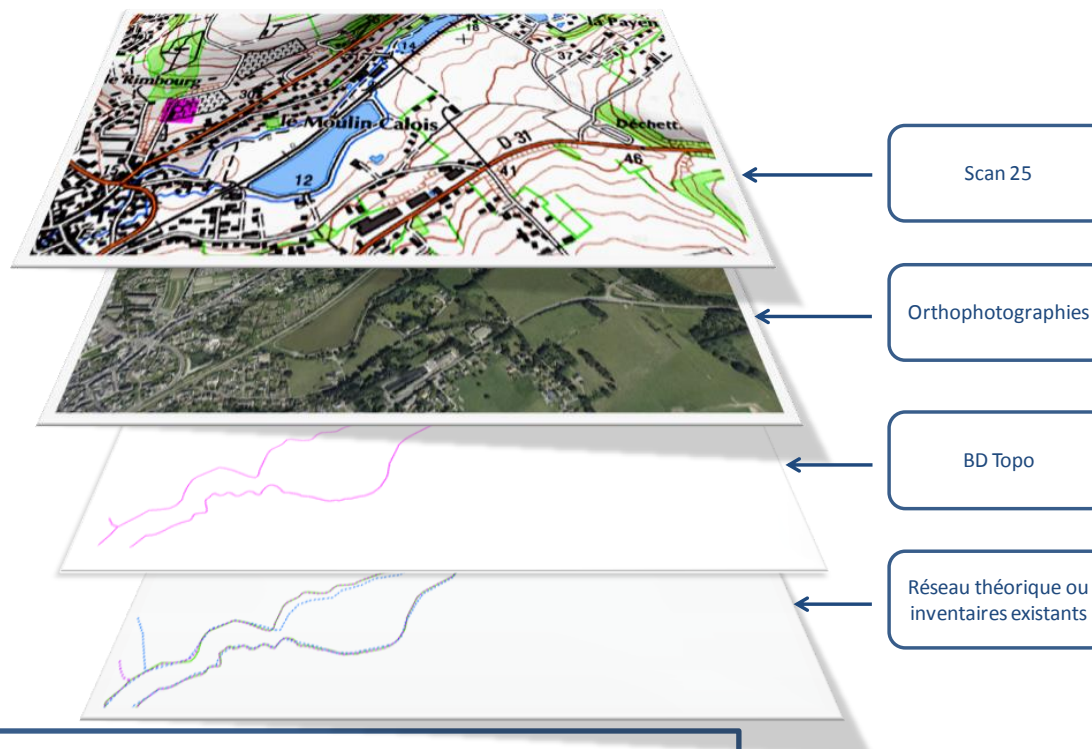
## Réunion de présentation de la méthode aux communes

- Objectif : présenter la méthode, le planning et répondre aux interrogations
- Déplacement sur le terrain pour observer trois cas concrets :
  - Un cas de cours d'eau clairement établi avec 4 critères
  - Un cours d'eau plus difficile à interpréter (seulement 3 critères)
  - Un tronçon, qui n'est pas un cours d'eau



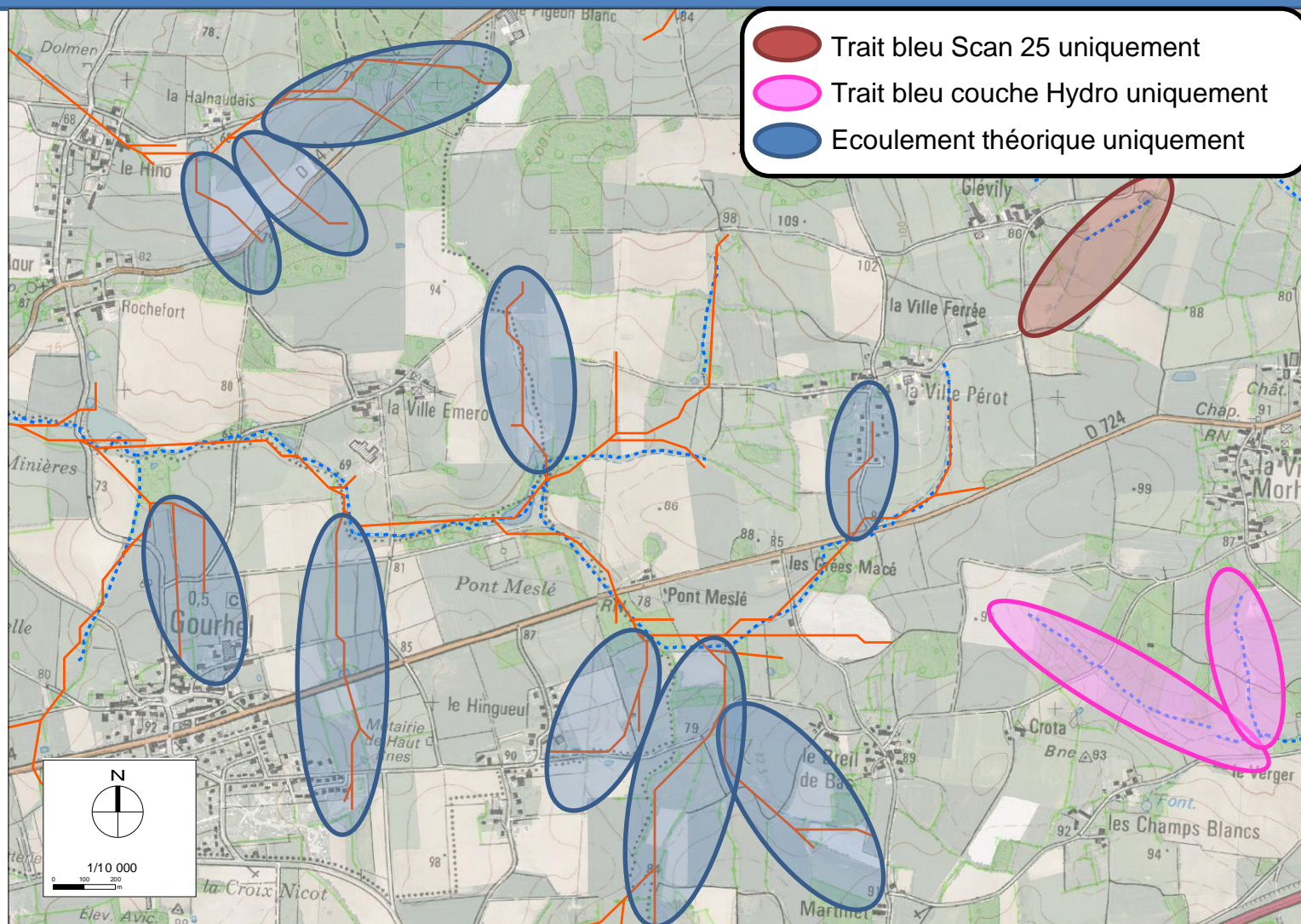
# Éléments de méthode

## Elaboration de la carte des cours d'eau potentiels ou des zones de doutes



- Inventaires déjà réalisés
- Réseau théorique (cours d'eau potentiels)
- Couche hydro de la BD Topo et Scan25

# Elaboration de la carte des cours d'eau potentiels





# Critique de la carte des cours d'eau potentiels et des zones de doutes



## Expertise de terrain

- Chargés d'études uniquement dans un premier temps
- Vérification *in situ* de la présence des critères de définition
- Prospection de l'ensemble des zones de doute ou cours d'eau potentiels
- Utilisation d'un SIG nomade et de tablettes PC + photographies
- Digitalisation sur orthophotographies
- Logique de prospection aval → amont :
  - Identifier le départ du cours d'eau (source, zones humides, etc.) ;
  - Valider *in situ*, le positionnement du cours d'eau sur orthophotographies au moyen d'un SIG nomade ;
  - Localiser précisément les tronçons busés ;
  - Recenser et parcourir les éventuelles arrivées de cours d'eau au droit du linéaire expertisé.





# Actualisation du réseau hydrographique



## Validation de l'inventaire

- Réunion de restitution au groupe communal :
  - Envoi des données 3 semaines avant la réunion
  - Possibilité pour la commune d'organiser une consultation du public durant cette période
- Si litiges : contre-expertise avec les membres du groupe de travail communal
- Si litiges persistants :
  - Recensement des points de désaccords et transmission au comité d'expertise technique
  - Contre-expertise de terrain avec membres du comité d'expertise technique
- Réunion de validation à l'échelle du bassin versant : Illustration concrète des apports de la démarche

## Intérêts de la démarche

- Permet l'intégration de l'inventaire dans les cartes IGN
- Donne un référentiel unique et commun à tous les usagers (sans se substituer à la police de l'eau)
- Evite les conflits d'interprétation entre cours d'eau et non cours d'eau

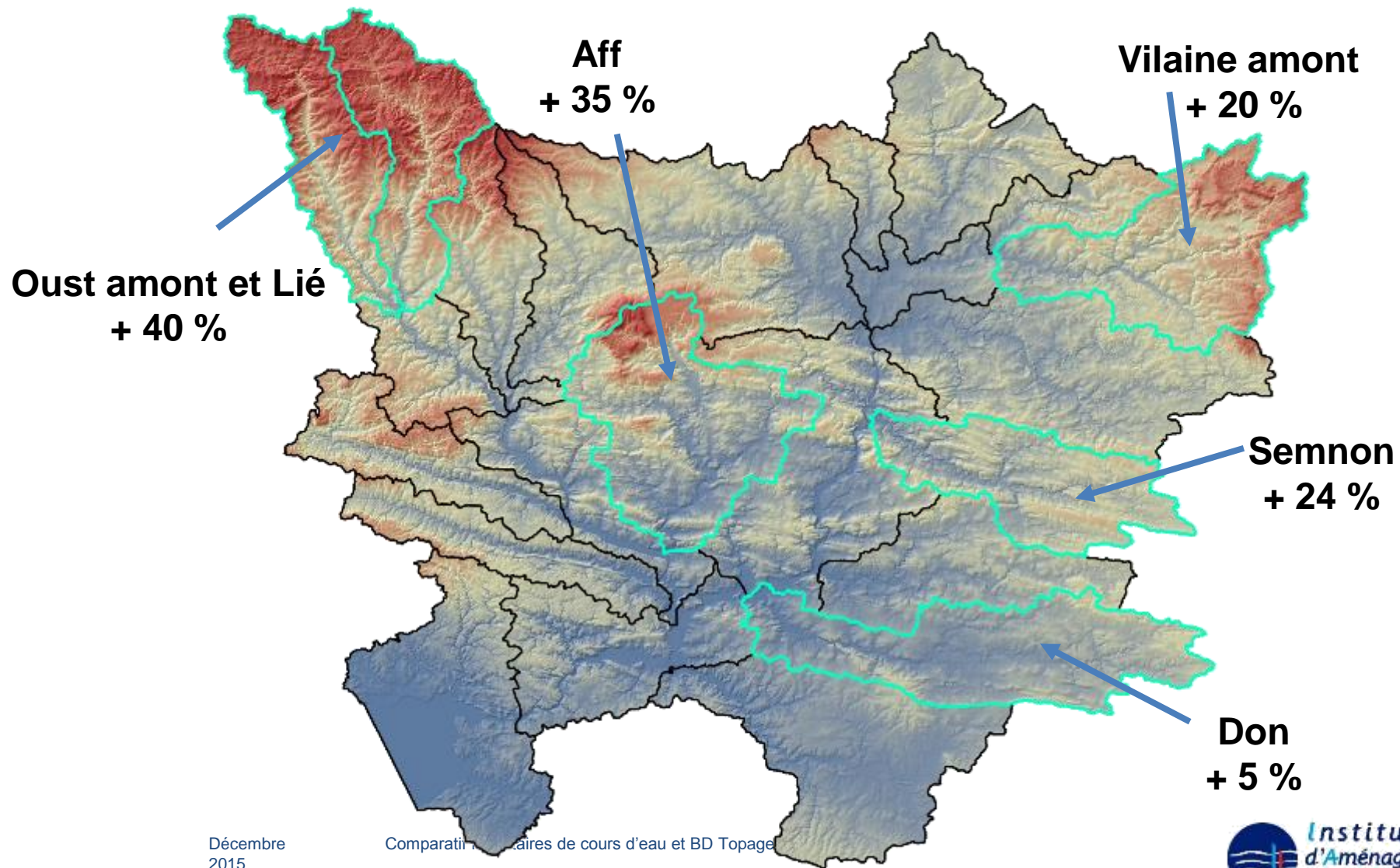
# Les inventaires

Quelques données chiffrées

## **Un inventaire sur un bassin moyen (500 km<sup>2</sup> pour 500 km de linéaire initial, avec 35 communes) :**

- 200 réunions et sorties sur le terrain
- 1 000 zones de talweg prospectées
- 6 mois de réalisation
- 50 000 euros pour un inventaire en prestation extérieure (financement 50% par l'Agence de l'Eau, 30 % par la Région et 20 % en autofinancement)
- 5 zones litigieuses en fin de parcours

# Résultats chiffrés



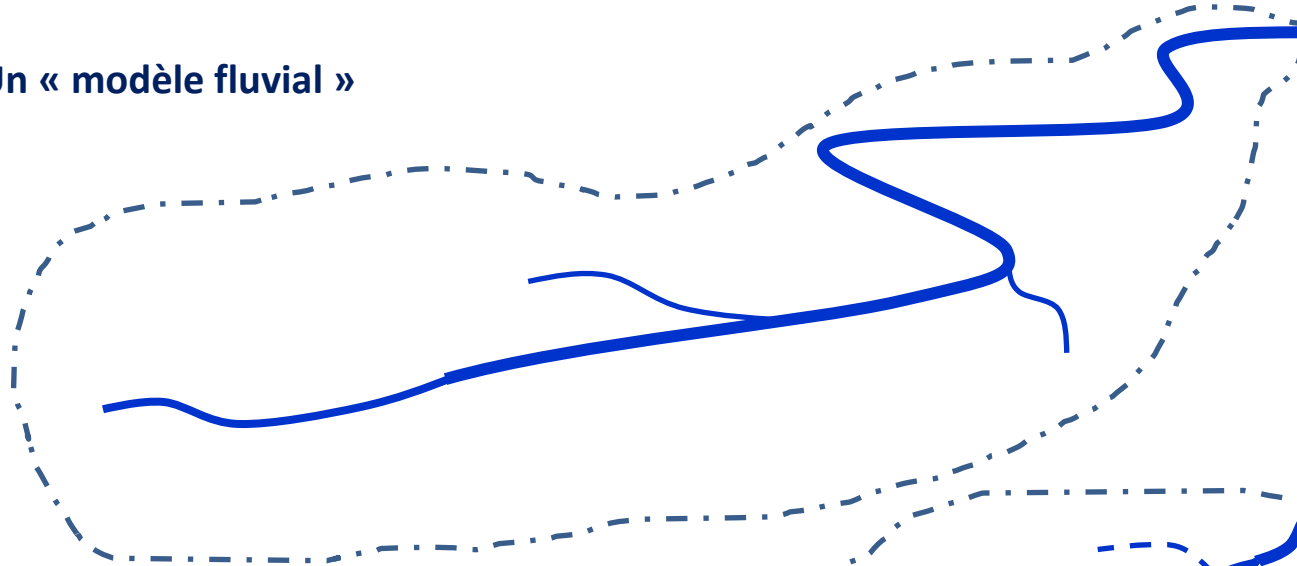


# Résultats

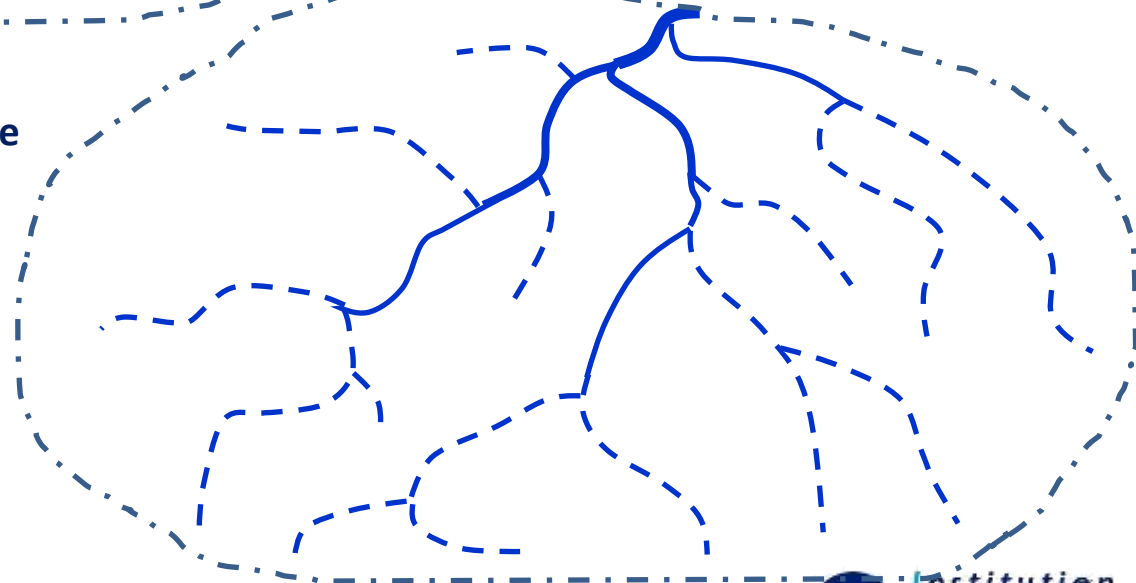
- **Les ajouts sont très majoritairement des têtes de bassin-versant (chevelu d'écoulement non permanent)**
- **Les modifications sont en moyenne de l'ordre de 20 % (essentiellement des ajouts, et quelques suppressions)**
- **Les gains en exhaustivité sont sur les bassins les plus en amont, avec des pentes relativement fortes**
- **Les bassins fortement remaniés par l'homme sont moins concernés par la densification du réseau**

# La représentation du cours d'eau

Un « modèle fluvial »



Inadapté au fonctionnement hydrologique des bassins sur socle...



# Aujourd'hui

Quelle cartographie des cours d'eau ?

# Différentes cartographies

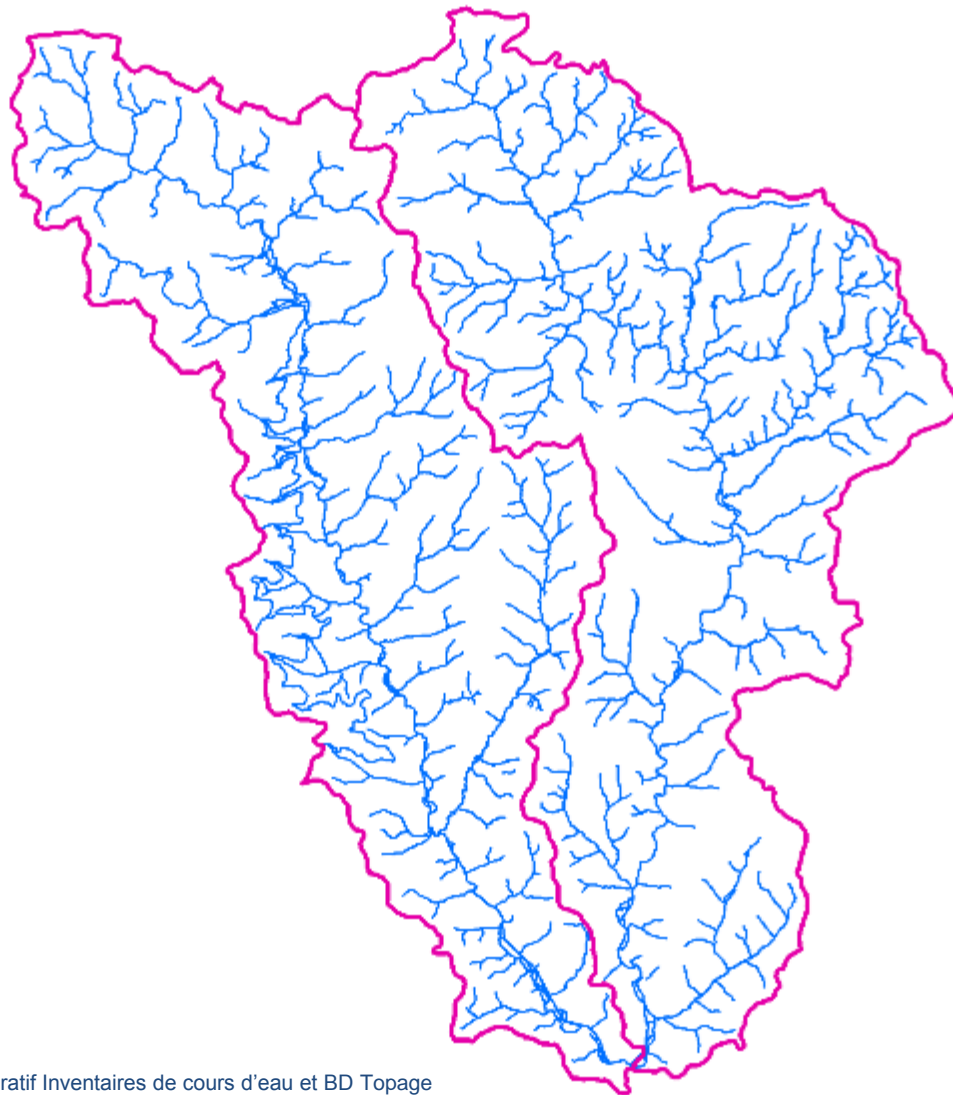
- **Scan 25 – BD Topo – BD TOPAGE**
- **Les inventaires de cours d'eau locaux**
- **La carte départementale des cours d'eau suite à l'instruction gouvernementale du 5 juin 2015**

**Cet intérêt d'améliorer la connaissance du réseau hydrographique, nécessite de coordonner les actions du local au national**

- **Convention avec les DDTM pour pousser les inventaires locaux dans les cartes départementales**
- **Expérimentateur de la BD Topage**

# Première analyse : l'exhaustivité

BD Topage





# Première analyse : l'exhaustivité

Inventaires  
de cours d'eau



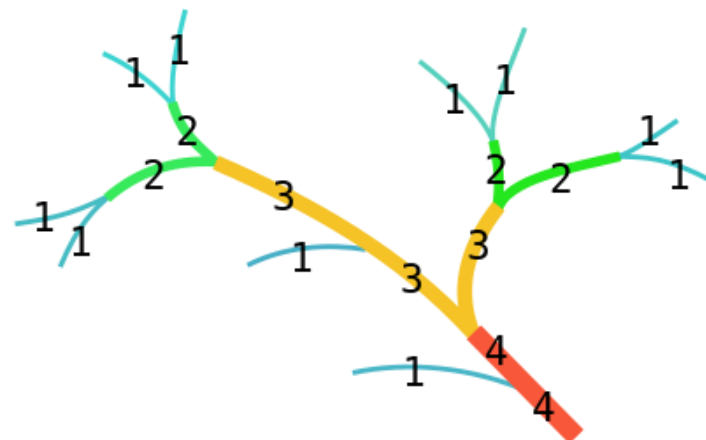
# Première analyse : l'exhaustivité

| <b>BD Topage</b>  | <b>Inventaires</b>  |
|---|---|
| <b>2300 tronçons</b><br><b>1002 km de réseau</b><br><b>Longueur tronçon max : 4.9 km</b><br><b>Longueur tronçon moy : 435 m</b> | <b>3871 tronçons</b><br><b>1342 km de réseau</b><br><b>Longueur tronçon max : 4.9 km</b><br><b>Longueur tronçon moy : 347 m</b> |
| <b>Comparaison à BD Topo</b><br><b>Nbre de tronçons : + 316</b><br><b>Linéaire : + 74 km (8 % d'ajout)</b>                      | <b>Comparaison à BD Topo</b><br><b>Nbre de tronçons : + 1342</b><br><b>Linéaire : + 414 km (44.6 % d'ajout)</b>                 |

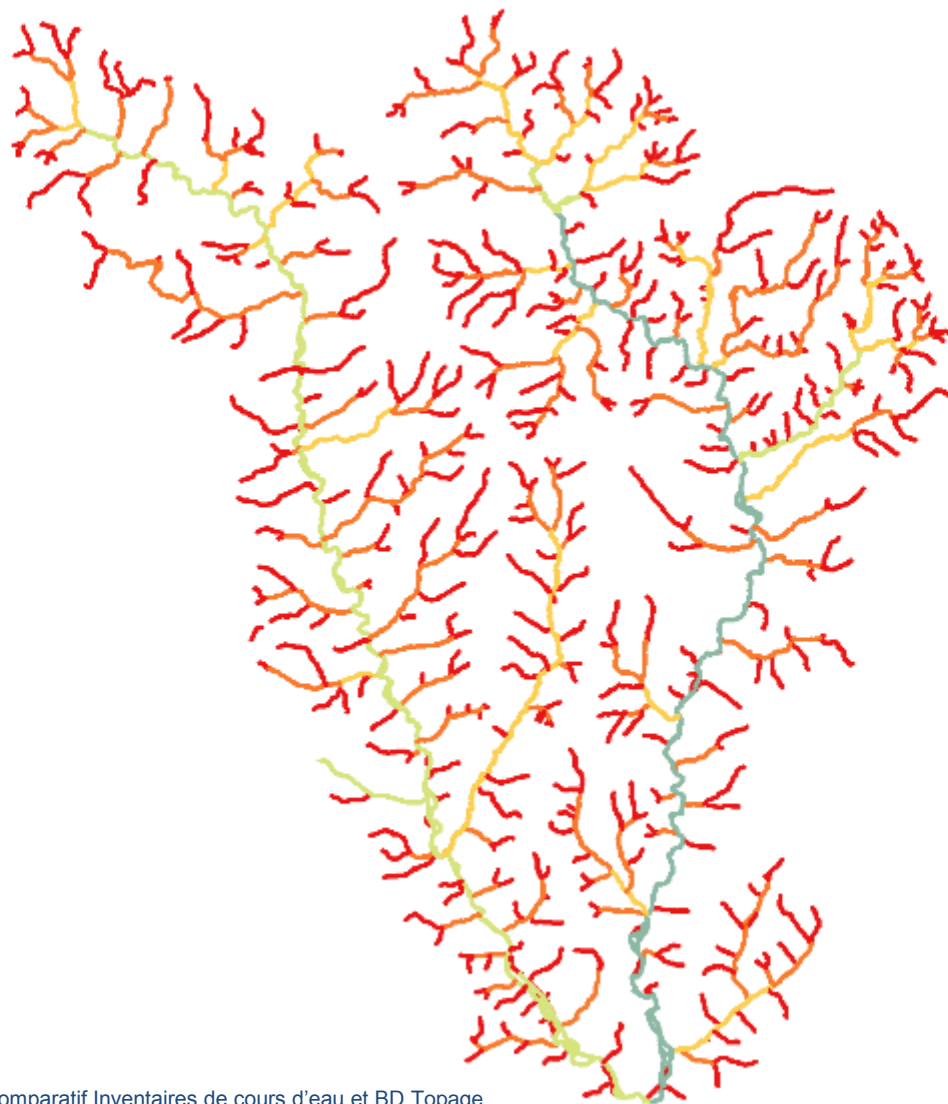
# Un enjeu majeur : les têtes de bassin-versant

- **Priorité du SDAGE Loire-Bretagne : restaurer et préserver les têtes de bassin versant**
- **Les Têtes de BV conditionnent l'état des ressources en eau de l'aval, en quantité et en qualité, et de la biodiversité.**
- **Ces zones sont soumises à de nombreuses pressions (agriculture, urbanisme, sylviculture, tourisme)**
- **60% de la qualité et de la quantité d'eau du bassin versant provient des têtes de bassin.**

**Les têtes de bassin versant s'entendent comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Strahler est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1%**



# Principal crainte : l'exhaustivité et les têtes de bassin versant



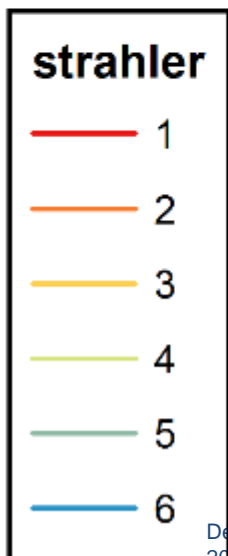
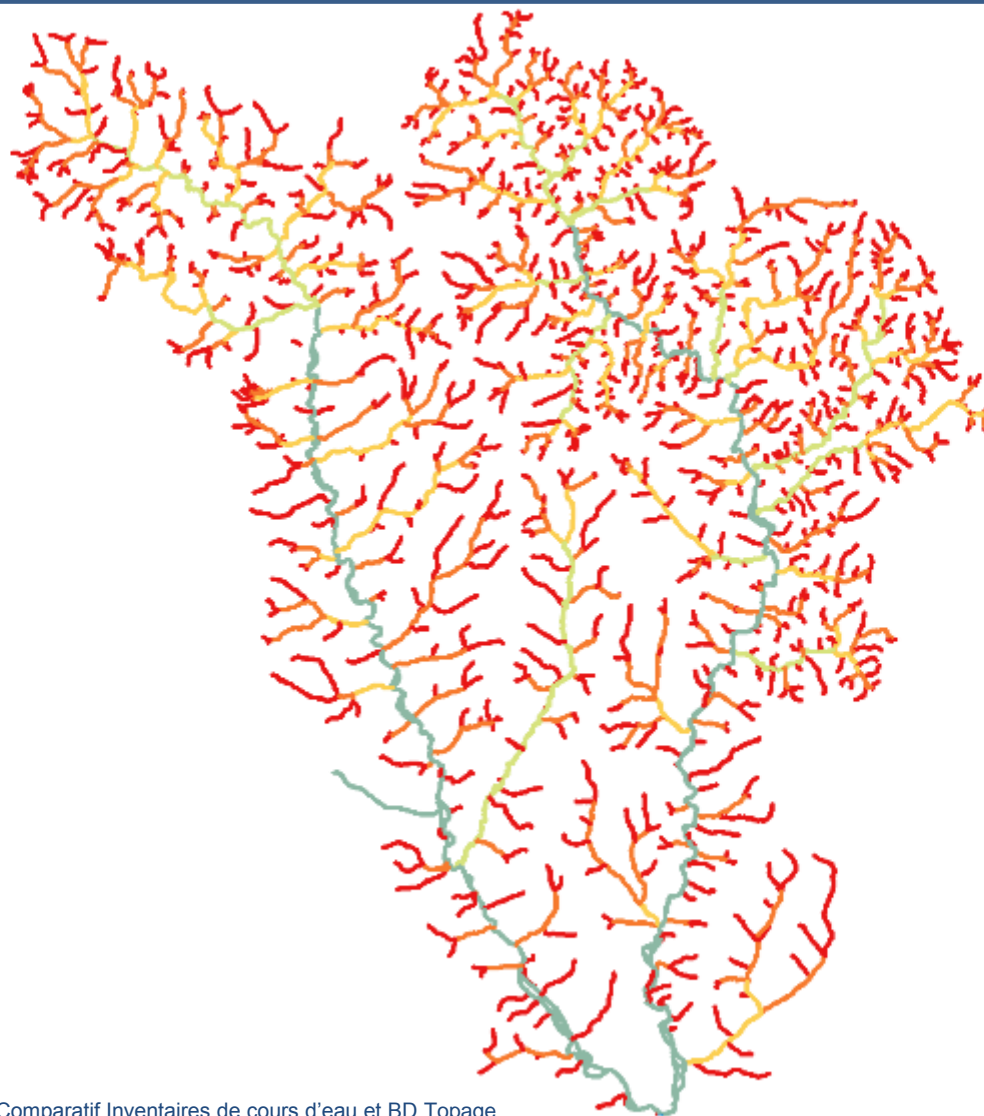
**BD\_TOPAGE**  
**strahler**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Décembre 2015

Comparatif Inventaires de cours d'eau et BD Topage

# Principal crainte : l'exhaustivité et les têtes de bassin versant



Décembre  
2015

Comparatif Inventaires de cours d'eau et BD Topage



# Topage vs ICE sur le rang de Strahler

