

Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine

8 octobre 2021



Ordre du jour

1. Validation du compte-rendu de la CLE du 9 juillet
2. Bilan des inventaires cours d'eau
3. Têtes de bassin versant : présentation et validation de la carte
4. Gestion quantitative : introduction à la thématique (Agence de l'Eau) et présentation de l'étude menée par l'EPTB
5. Points divers

1. Validation du compte-rendu de la CLE du 9 juillet

2. Bilan des inventaires cours d'eau

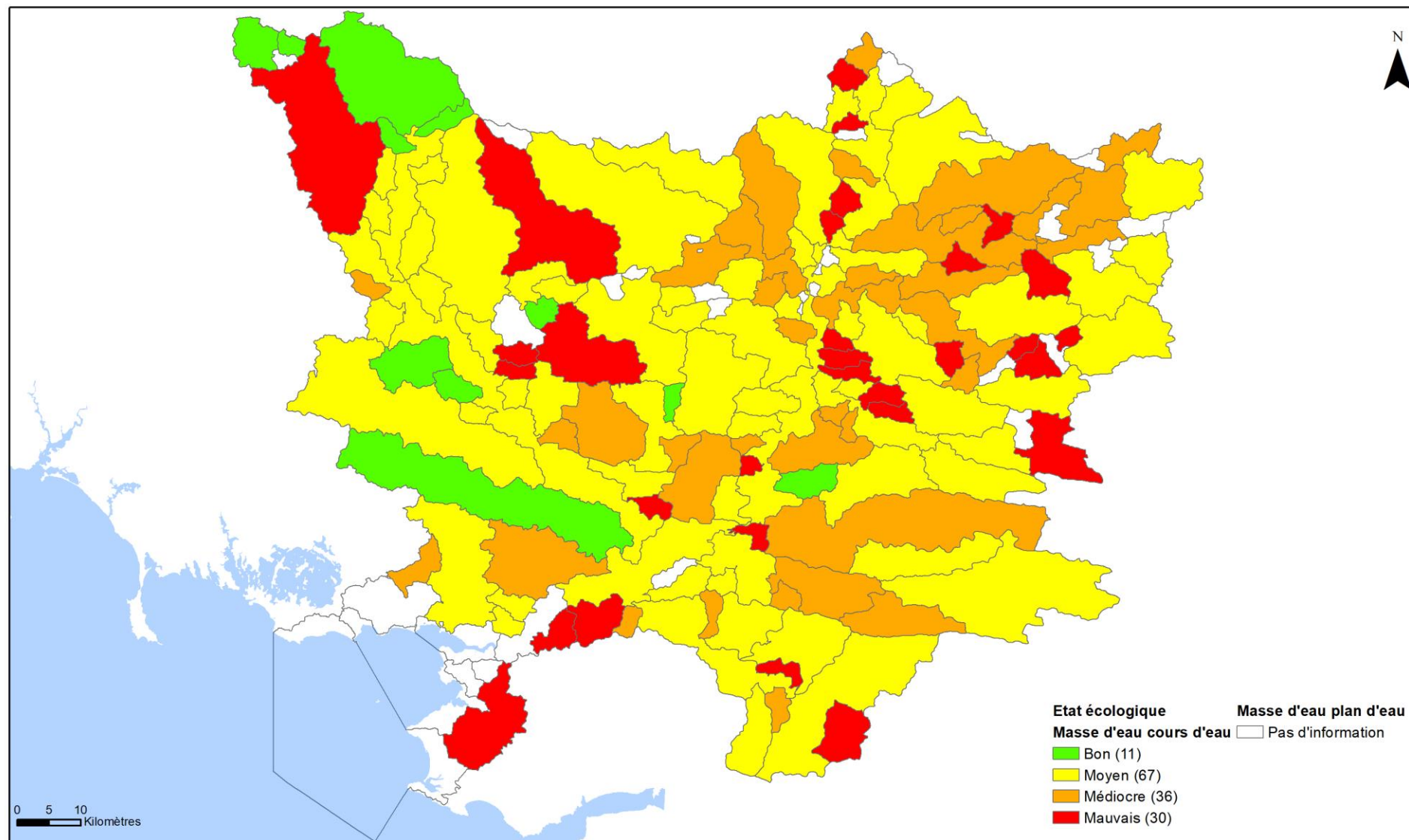
SAGE Vilaine

- ❖ Réalisation des inventaires communaux des zones humides et des cours d'eau inscrite dans le SAGE dès 2003
- ❖ SAGE 2015 révisé :
 - ❖ Finalisation des inventaires
 - ❖ Validation du cahier des charges pour garantir la qualité et l'homogénéité des données
 - ❖ Présentation en CLE pour avis et transmission aux services de l'Etat
 - ❖ Inscription dans les documents d'urbanisme
 - ❖ Intégration dans les données de l'IGN



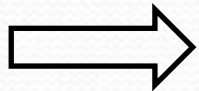






Objectifs

- ❖ Disposer d'une connaissance affinée du linéaire de cours d'eau permet :
 - ❖ Une meilleure prise en compte du milieu naturel
 - ❖ Une appropriation des enjeux par les riverains sur l'ensemble du linéaire (même le chevelu)
- ❖ Elaborer un référentiel cartographique, cohérent à l'échelle d'un bassin versant
 - ❖ Intégration dans la cartographie départementale exigée par l'Etat
 - ❖ Référentiel unique pour éviter les conflits d'interprétation cours d'eau/fossé
 - ❖ Visible sur les futures cartes IGN (convention IGN/EPTB)



C'est un porté à connaissance qui permet de diminuer les incertitudes : mieux connaitre, c'est mieux gérer

Définition

Les critères du SAGE : au moins 3 critères parmi :

- ❖ Présence d'une berge de plus de 10 cm entre le fond et le niveau du sol
- ❖ Présence d'un écoulement indépendant des pluies (en théorie après 8 jours sans pluie ou inférieur à 10 mm)
- ❖ Présence d'un substrat différencié (gravier, vase,...)
- ❖ Présence d'organismes spécifiques (animaux et/ou végétaux)



Berge

Ecoulement

Organismes



Substrat



Concertation

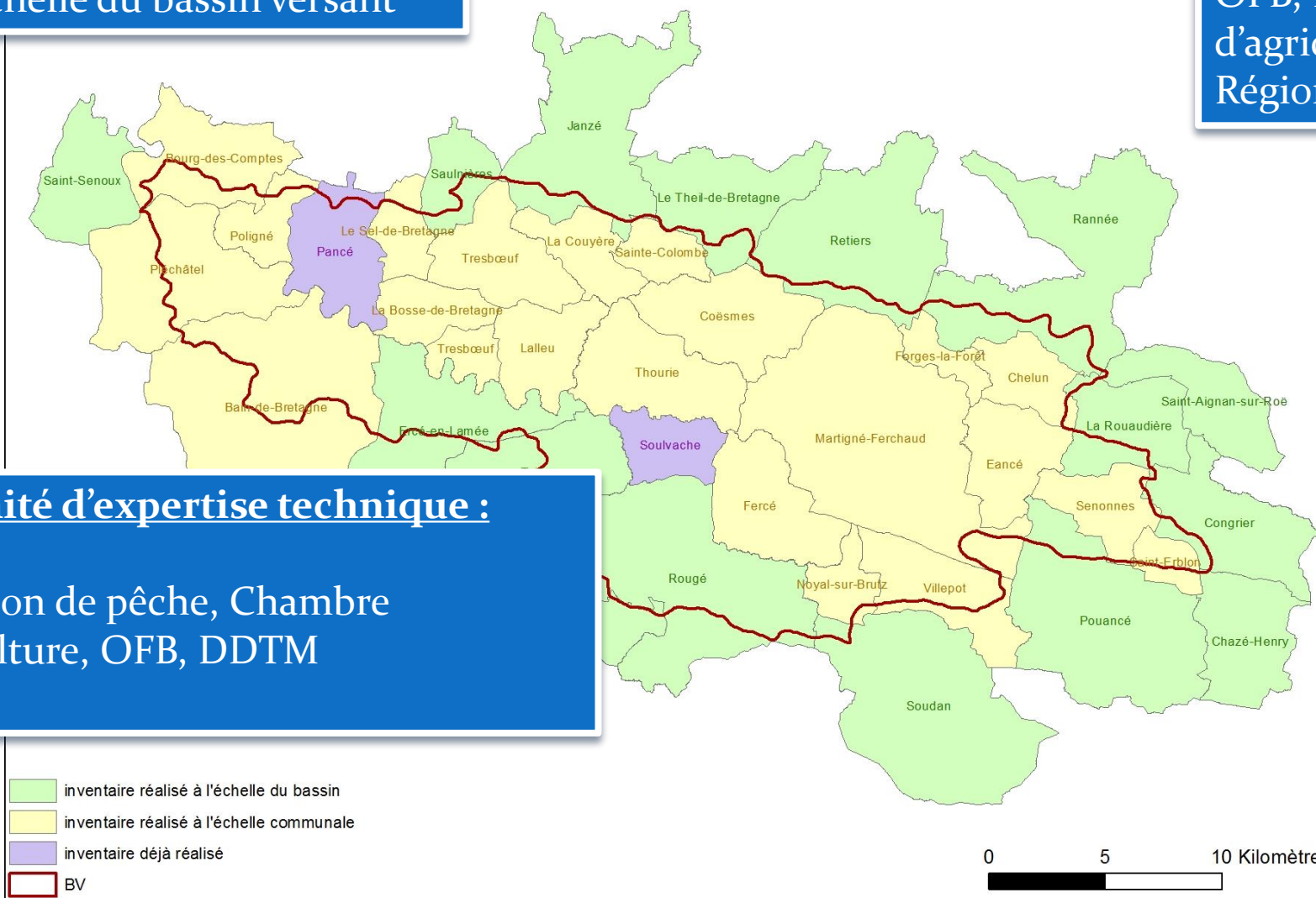
A l'échelle du bassin versant

Un comité de pilotage:

EPTB, Syndicat de BV,
OFB, DDTM, Chambre
d'agriculture, FDDPMA,
Région, Agence de l'eau

Un comité d'expertise technique :

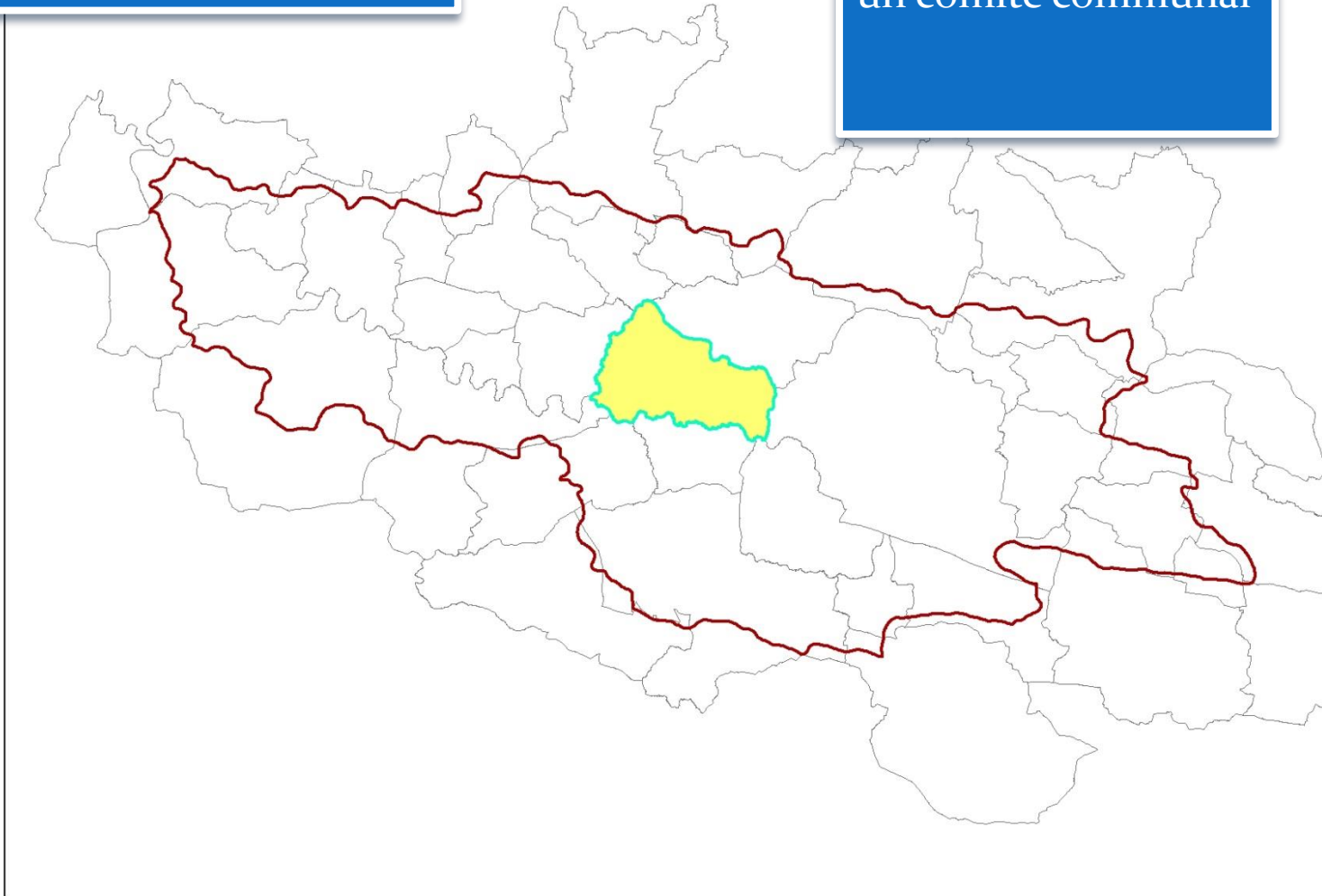
Fédération de pêche, Chambre
d'agriculture, OFB, DDTM



Concertation

A l'échelle de la commune

Chaque commune
est représentée par
un comité communal



Il est constitué à
minima de :
2 élus
2 agriculteurs
2 représentants
d'associations

Bilan des inventaires du SAGE

- ❖ 8 ans de travail
- ❖ 1 personne en régie à temps complet + 2 BE sur 9 bassins (près de 436 000 € pour les prestations BE)
- ❖ Financement : 50 % par l'Agence de l'Eau, 30 % par les Régions et 20 % en autofinancement)
- ❖ Un accroissement de linéaire de cours d'eau : environ 12 500 km avant inventaire à 16 000 km après inventaire
- ❖ Pas pris en compte : temps des personnes qui ont participé à la concertation (élus, exploitants, représentants d'associations....)

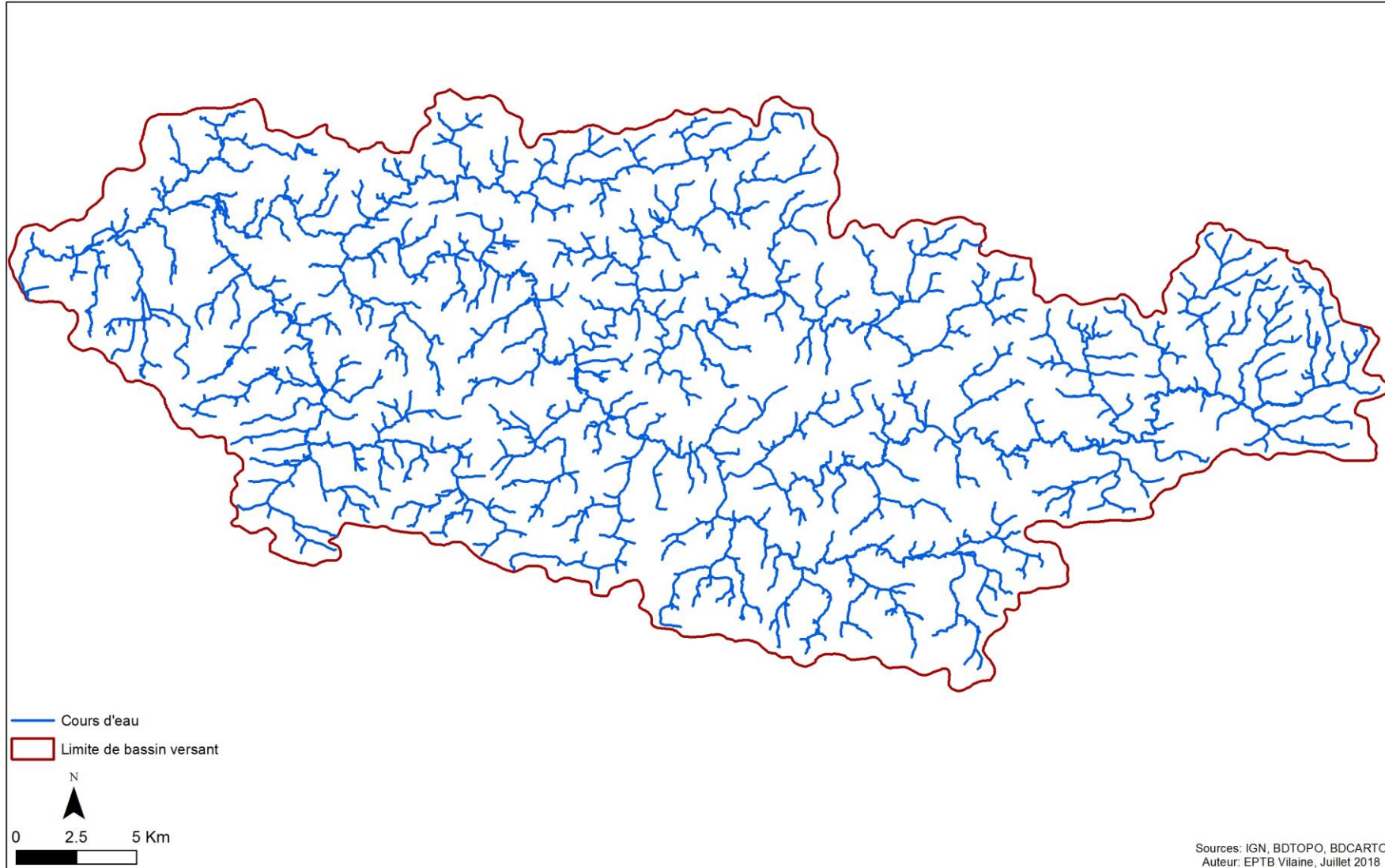
Un inventaire moyen

Un inventaire pour un BV moyen (500 km² pour 500 km de linéaire initial, avec 35 communes) :

- ❖ 200 réunions et sorties sur le terrain
- ❖ 800 zones de talwegs prospectées
- ❖ 6 mois de réalisation (si les conditions hydrologiques sont favorables !)
- ❖ 50 000 euros pour un inventaire en prestation extérieure (subventionné à 80%)
- ❖ 5 zones litigieuses en fin de parcours
- ❖ Ajout de 20 à 30 % (en moyenne 1km² = 1,3 à 1,5 km de cours d'eau)

Densification

Réseau hydrographique du bassin versant de la Seiche



Convergence des démarches...

... vers un référentiel unique

❖ Objectifs :

- ❖ Mieux protéger et atteindre les objectifs DCE
- ❖ Éviter les risques de confusion pour les usagers
- ❖ Construire une base réglementaire commune (police de l'eau, BCAE, ZNT, continuité, frayère, PLU)
- ❖ Garantir l'intégrité de la donnée et la continuité

❖ Référentiels existants :

- ❖ BD Topage (IGN, OFB)
- ❖ Cartographies départementales



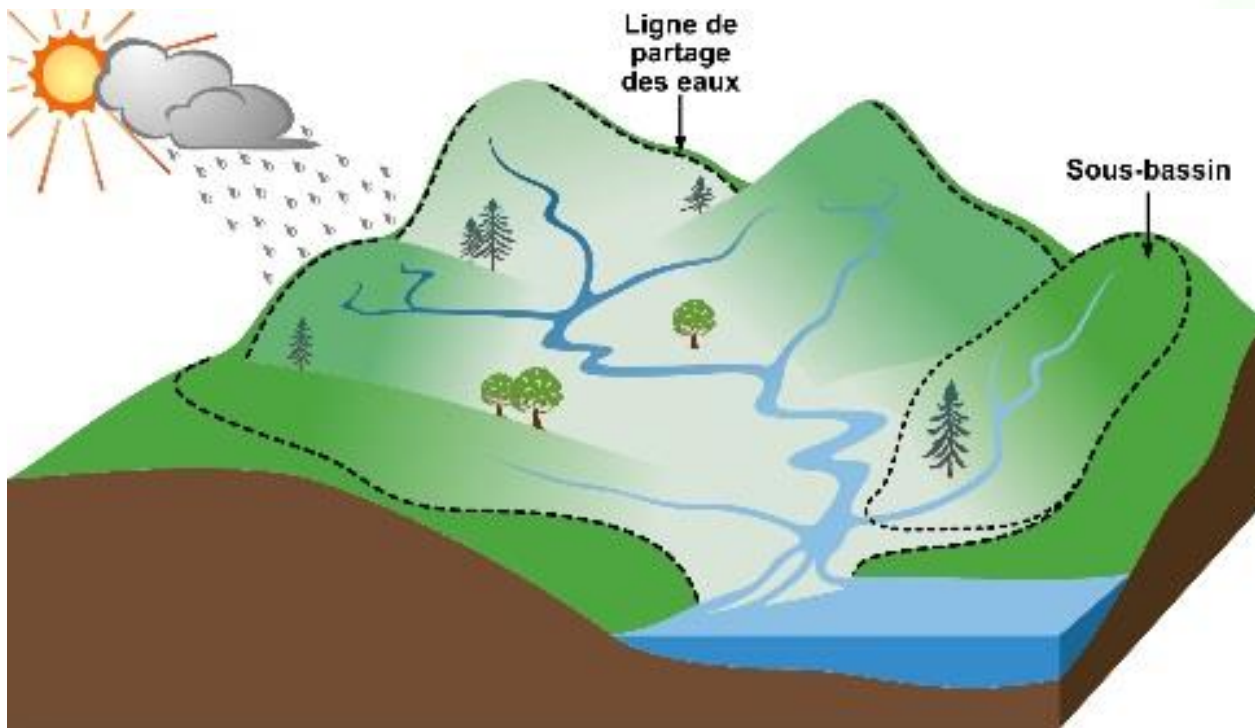
3. Têtes de bassin versant : présentation et validation de la carte



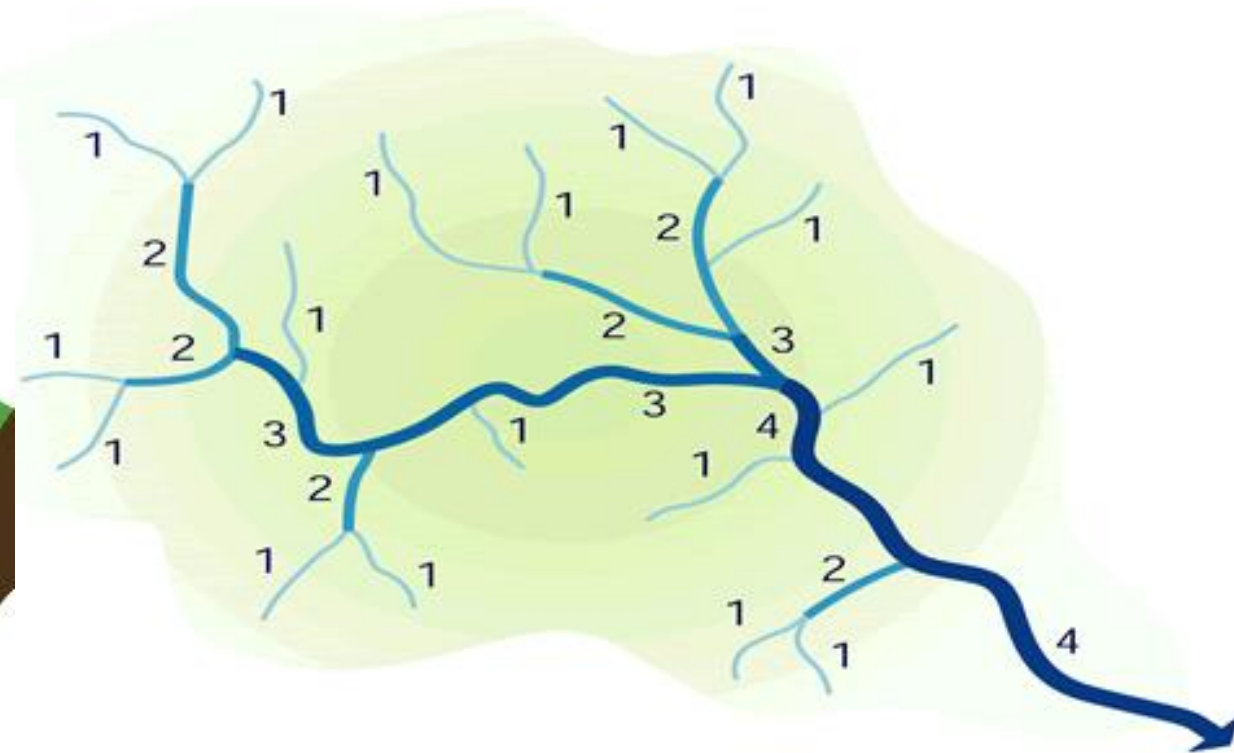
Têtes de bassin versant : définition, caractéristiques

Les têtes de bassin versant

- **Les têtes de bassin versant** : les bassins versants des cours d'eau de rangs de Strahler 1 et 2



Le bassin versant



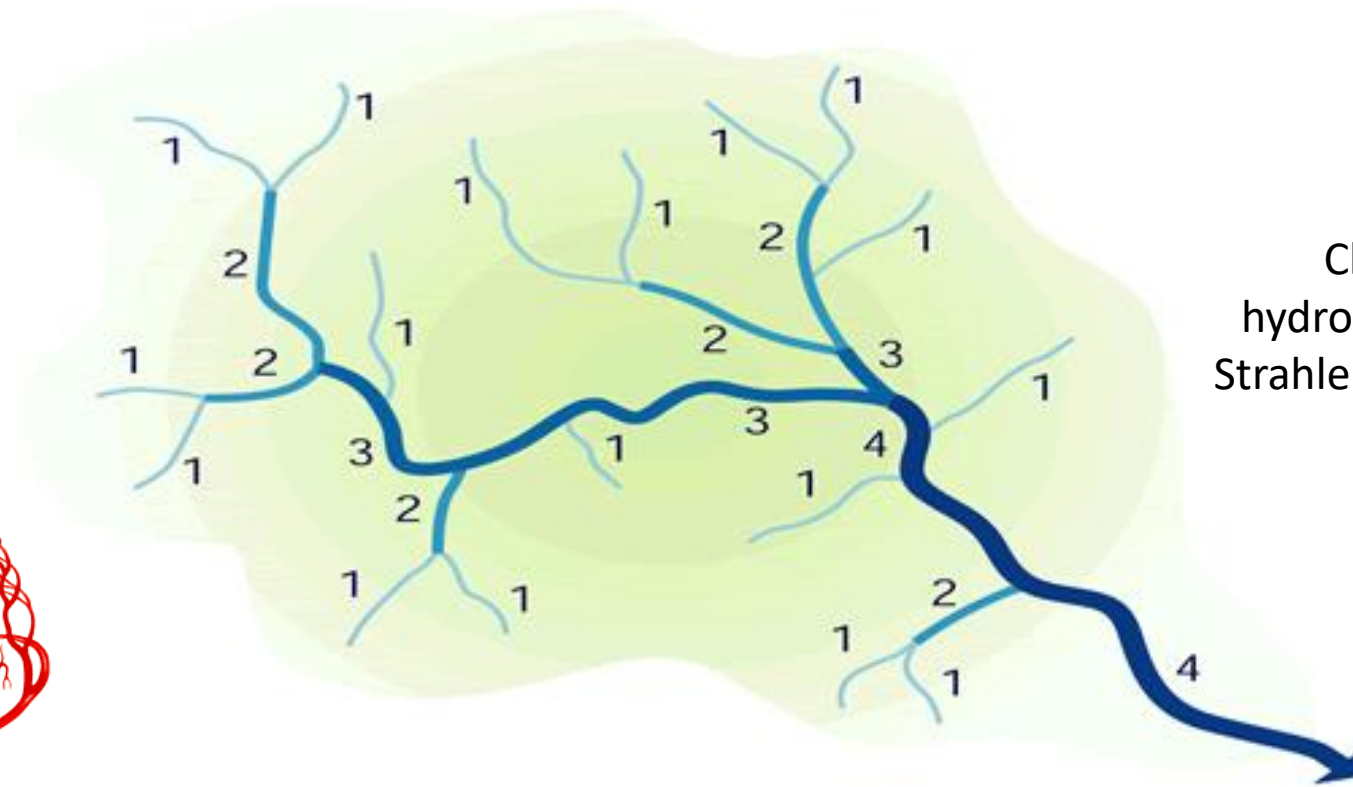
Les rangs de Strahler

(Environmental Protection Agency, 2009*)

Quelle importance???

Le linéaire des cours d'eau en tête de bassin versant

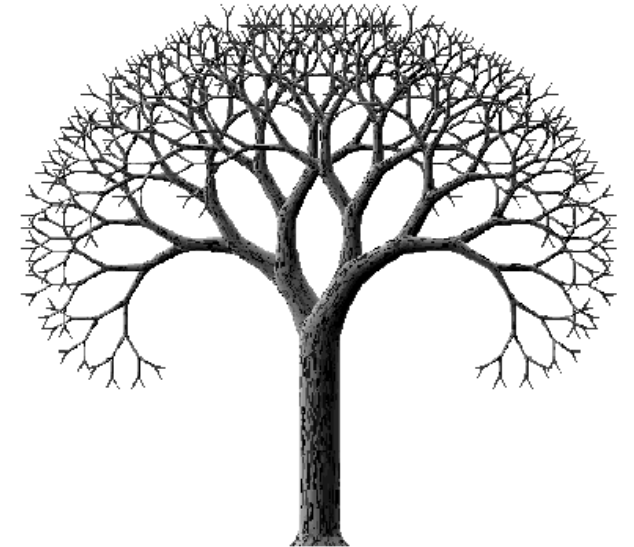
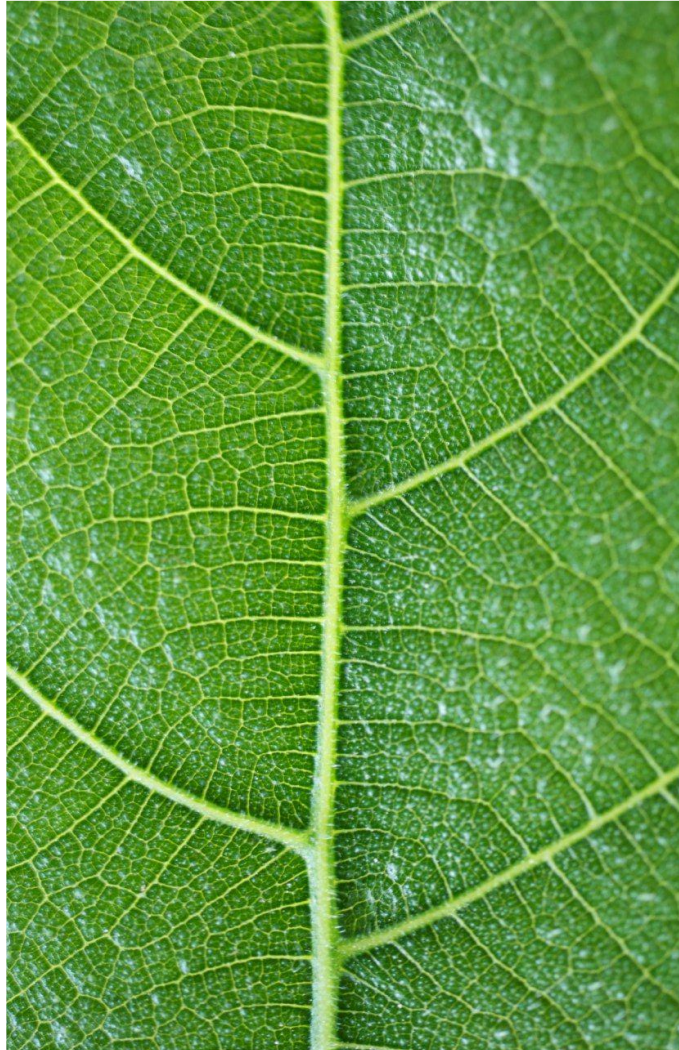
- **Les cours d'eau en tête de bassin versant** (rangs de Strahler 1 et 2 à l'échelle 1 : 25 000) **représentent environ de 70 à 85 % de la longueur totale du réseau hydrographique** (Schumm, 1956 ; Shreve, 1969 ; Meyer & Wallace, 2001 ; Peterson *et al.*, 2001 ; Meyer *et al.*, 2003 ; Gomi *et al.*, 2002 ; Benda *et al.*, 2005).



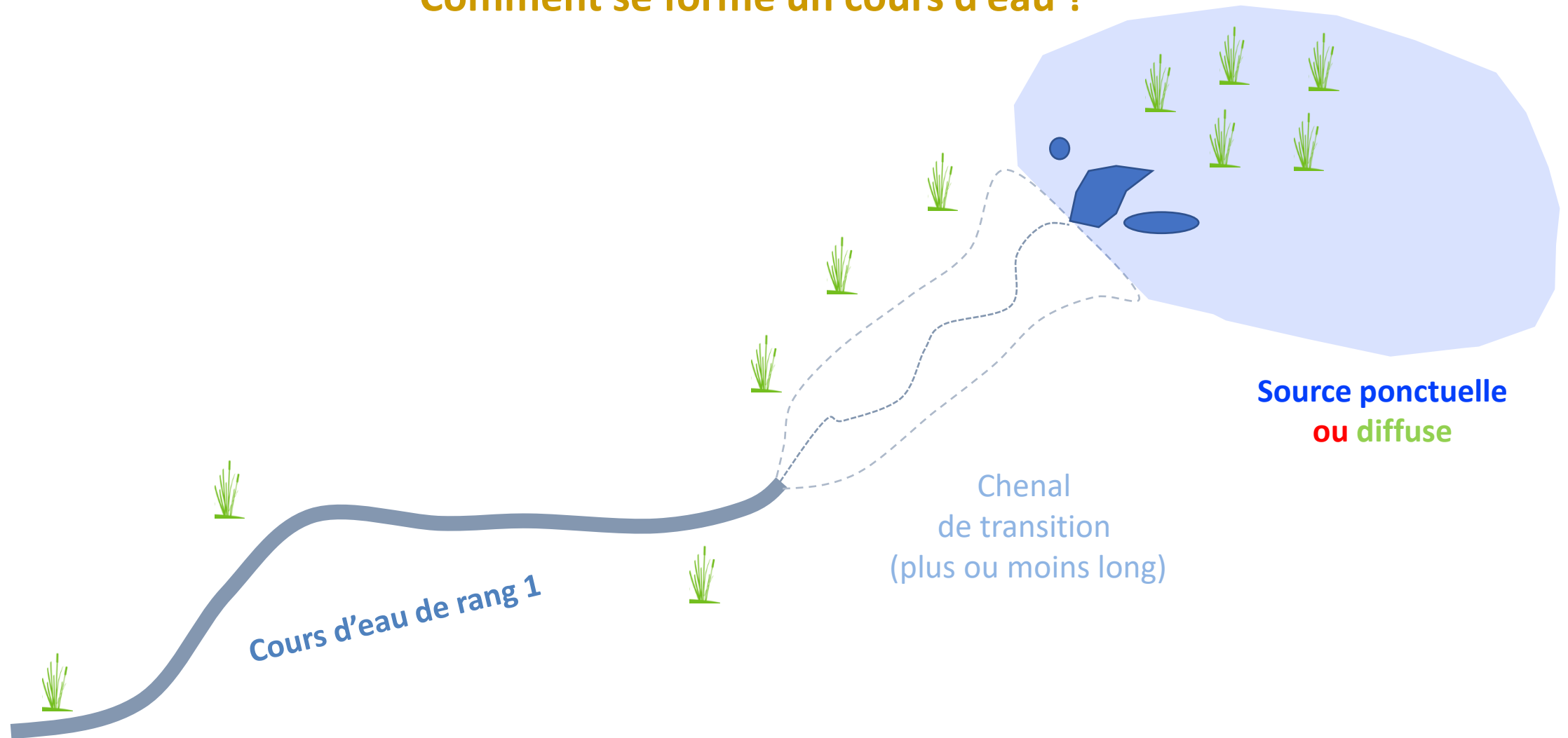
Classification du réseau hydrographique selon l'ordre de Strahler (Environmental Protection Agency, 2009*)

Le résultat de la cartographie

- Les résultats doivent être mise en parallèle avec l'organisation fractale des milieux naturels (ex : lien réseau sanguin, réseau des nervures des feuilles, des arbres...).



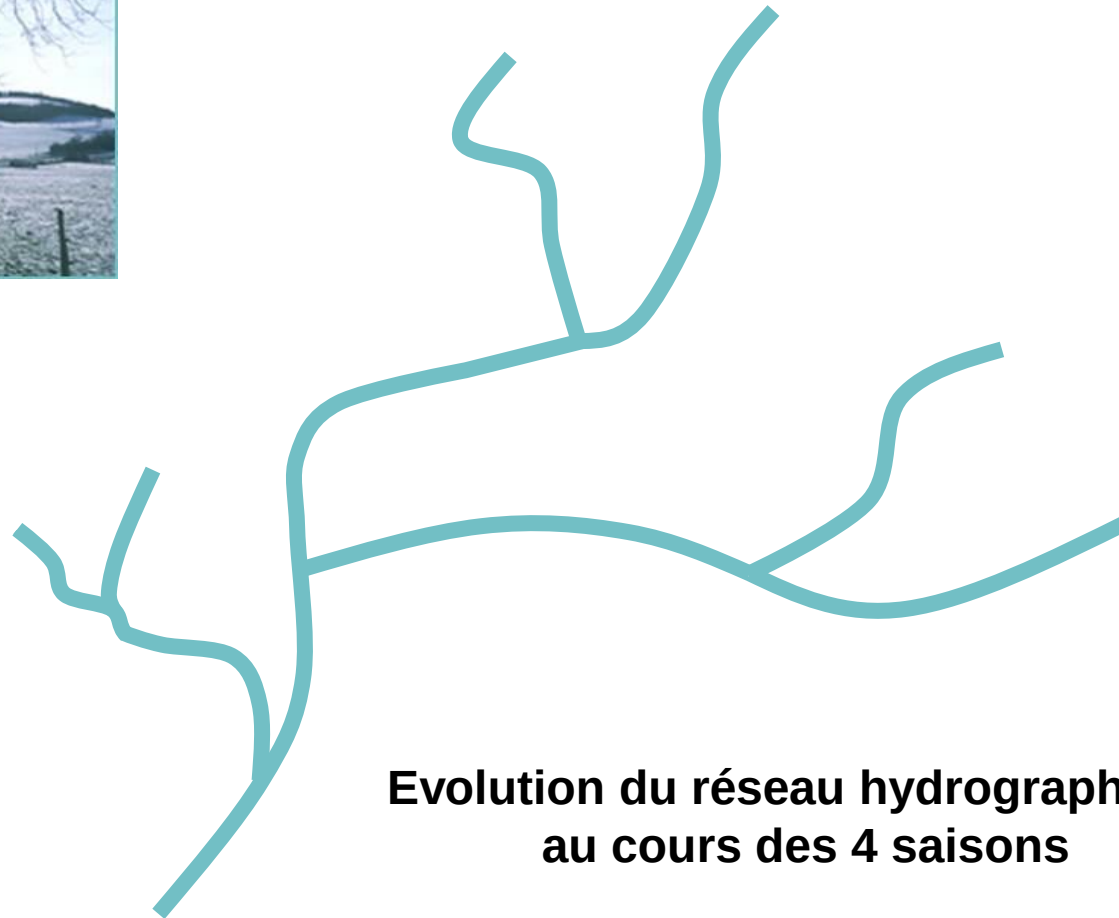
Comment se forme un cours d'eau ?



● Lorsque les écoulements superficiels sont suffisamment concentrés pour produire de l'érosion et creuser un lit aux bordures distinctes (Mac Donald & Coe, 2007)

Les écoulements en tête de bassin peuvent être rythmés par l'intermittence

N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Evolution du réseau hydrographique
au cours des 4 saisons

Les zones humides en tête de bassin versant



● Caractéristiques de ces zones humides en tête de bassin

- ✓ Nombreuses zones humides (Janisch *et al.*, 2011*)
- ✓ Petites dimensions, zone humide individuelle de superficie souvent $< 100 \text{ m}^2$ (Janisch *et al.*, 2011*)



● Fonctions de ces zones humides



- ✓ Absorbent d'importantes quantités d'eau lors des événements pluvieux (Mc Cartney *et al.*, 1998*)



- ✓ Soutien naturel aux écoulements à l'étiage (PNZH, 2012)



- ✓ Régulation de la température par l'apport d'eau froide (Kreutzweiser *et al.*, 2009 ; Janisch *et al.*, 2011*)



- ✓ Intérêt biologique (notamment amphibiens) (Campbell *et al.*, 2009*)



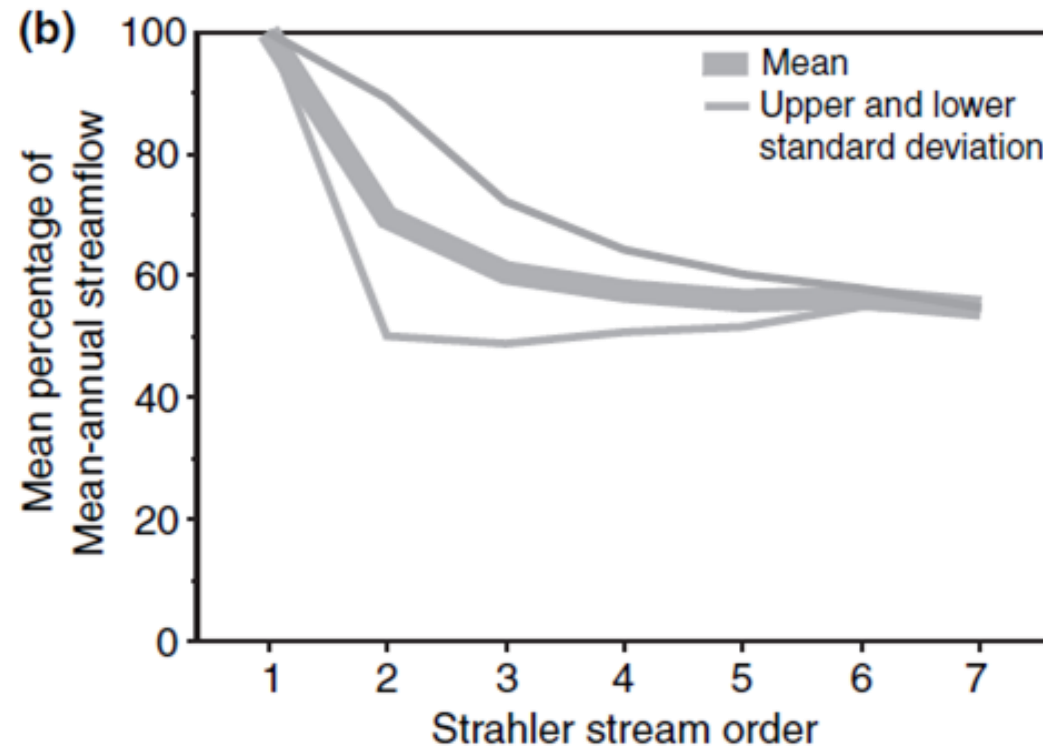
- ✓ Intérêt auto-épuration (PNZH, 2012)

L'importance de l'alimentation en eau des têtes de bassin versant



Contributions des TBV aux flux hydrauliques

- ✓ Conditionnent quantitativement les ressources en eau de l'aval (Alexander *et al.*, 2007*)
- ✓ **50 à 70% de l'alimentation en eau des cours d'eau d'ordre supérieur** (ordre 3 à 7) provient des têtes de bassin versant d'ordre 1 et 2 (Alexander *et al.*, 2007*)



« CAPITAL hydrologique »



En bon état, le partenariat cours d'eau - zone humide régule les débits (crue, étiage)

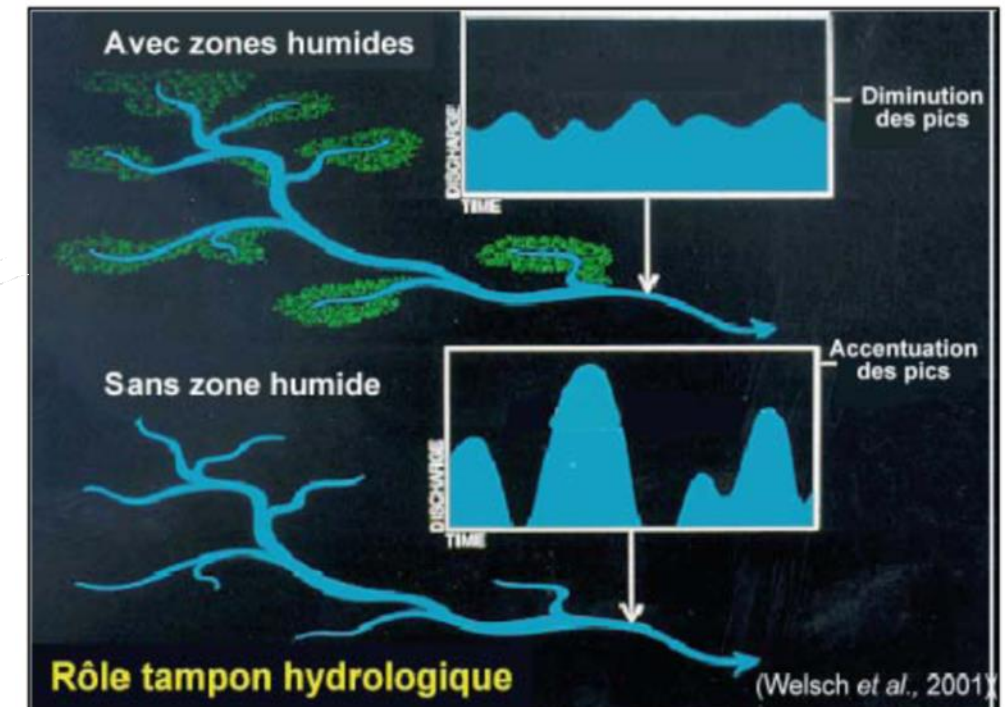
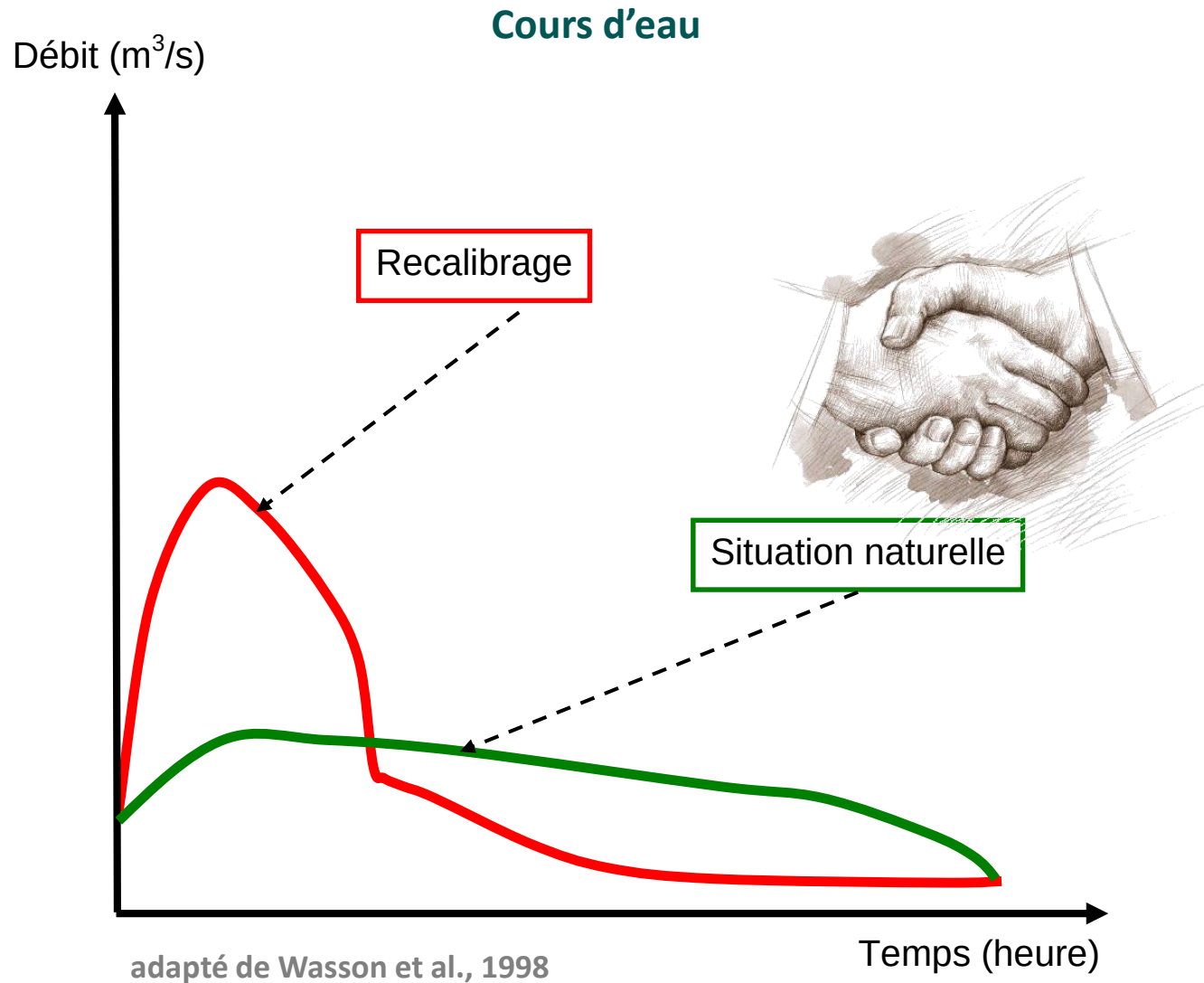


Fig. 2. Fonction hydrologiques des zones humides associées aux têtes de bassin versant. (Barnaud G., 2013)

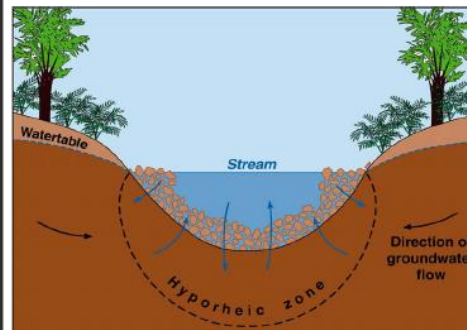
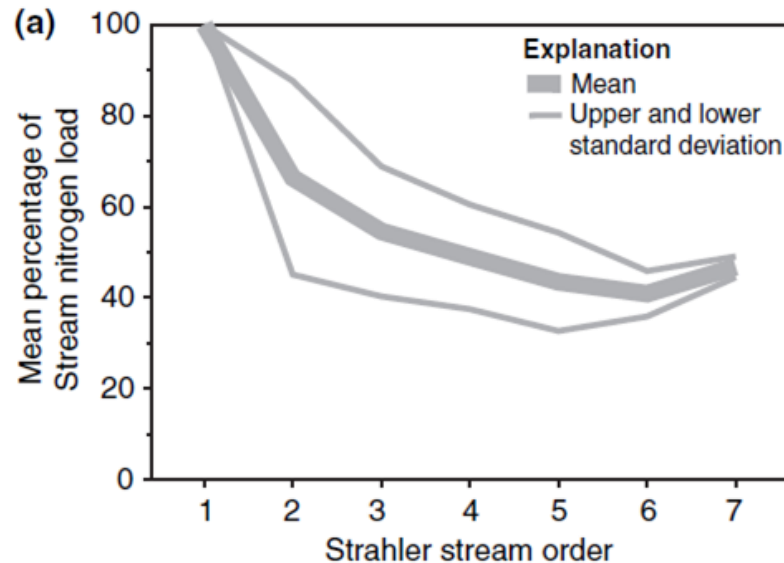
La qualité physico-chimique de la ressource en eau

● Conditionnent qualitativement les ressources en eau de l'aval (Alexander *et al.*, 2007*)

Cours d'eau en tête de bassin versant

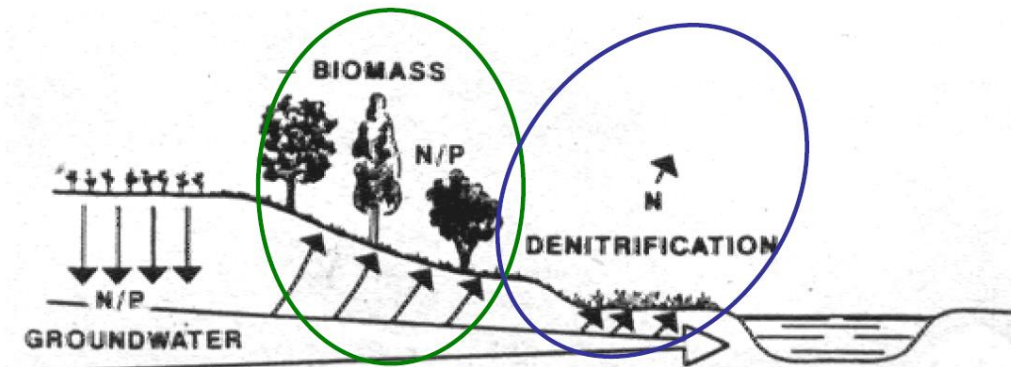
✓ **Zone de forte dénitrification** (Thomas *et al.*, 2001* ; Bohlke *et al.*, 2004 ; Mulholland *et al.*, 2004 ; Oraison *et al.*, 2011)

✓ **60% de la charge en nitrate** trouvée dans les cours d'eau d'ordre supérieur à 3 **proviendrait des cours d'eau de rang 1** (Alexander *et al.*, 2007*)



Zones humides en tête de bassin versant

✓ **Zone de forte dénitrification** (comm Pinay, 2015)



From Peterjohn & Correll, 1984

✓ **Principaux facteurs de la dénitrification**

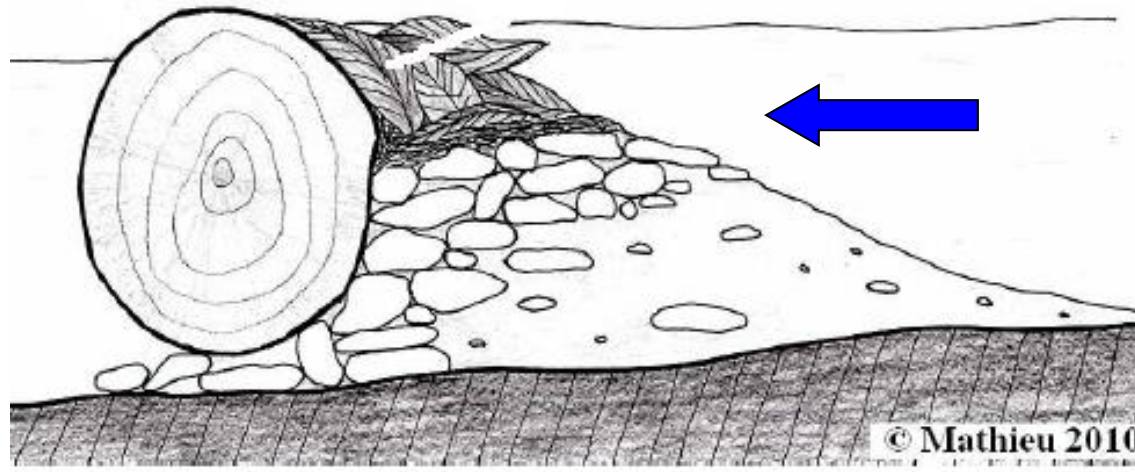
- de l'humidité / taux de saturation du sol
- de la présence de nitrates
- et de la présence de communautés microbiennes complètes (comm Abott, 2016)

Des espèces endémiques et emblématiques

- 🇺🇸 ● **Présence d'espèces endémiques à ces milieux** (Meyer *et al.*, 2007^{*a & b})
- **Espèces emblématiques des cours d'eau en tête de bassin versant** (LIFE, 2009)
 - ✓ L'écrevisse à pied blanc (*Austropotamobius pallipes*)
 - ✓ Le chabot (*Cottus gobio*)
 - ✓ La moule perlière (*Margaritifera margaritifera*)
 - ✓ La lamproie de planer (*Lampetra planeri*)



Quel est le carburant de la fonctionnalité des cours d'eau ?



Une équipe de choc spécialisée dans la dégradation !!



Champignons

+



Invertébrés

+



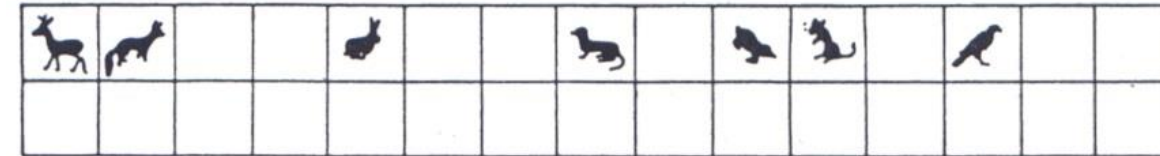
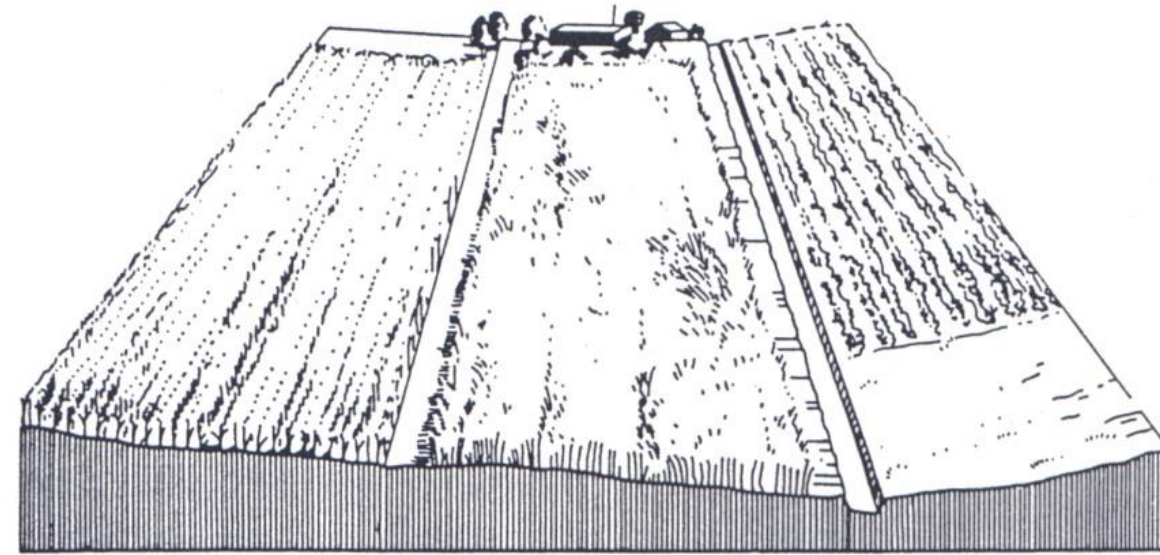
Bactéries

=

95 %
de dégradation

🌱 **Moteur de la biodiversité** : Dynamique naturelle de diversification des habitats et des espèces en tête de bassin versant

Tête de bassin altérée



Têtes de bassin versant :
Comment agir ?

Initiation d'une démarche sur les têtes de bassin versant (validation par le bureau de la CLE – février 2017)



Inventaire,
hiérarchisation,
programmes d'actions



Délimitation,
priorisation,
expérimentations

Elaboration
d'une méthode
cartographique
pour délimiter
et caractériser



Vérification des
caractéristi
ques sur le
terrain



Tests d'une
méthode pour
prioriser



Recensement
des freins /
leviers pour les
actions



Stratégie de la
CLE

Etude menée entre 2017 et 2019 sur des bassins tests

Retours d'expériences sur 2 SAGE voisins

❖ Couesnon :

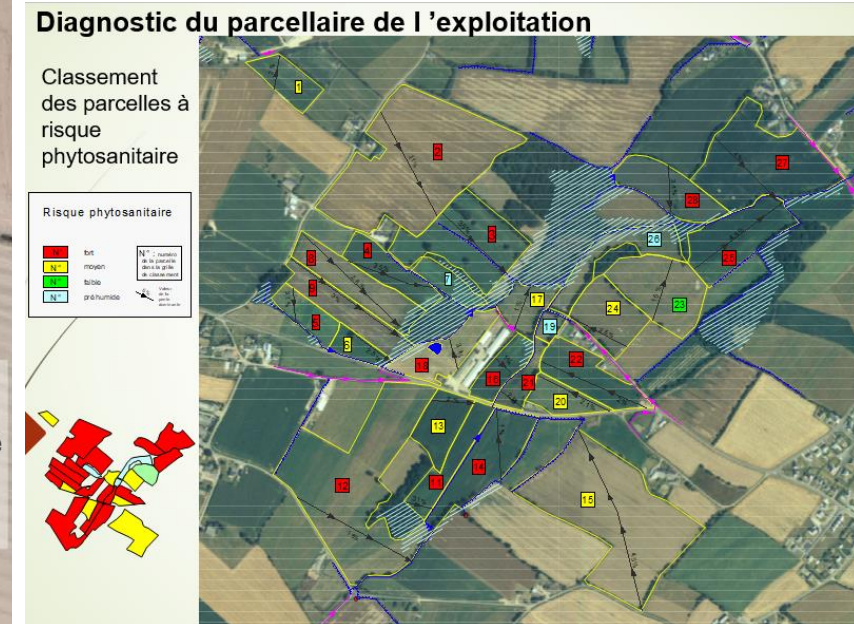
- ❖ Délimitation et caractérisation cartographique en 2011-2012 sur Haut-Couesnon
- ❖ Diagnostic des cours d'eau de tête de BV sur l'amont et une partie de l'aval + programme de restauration (prioritairement sur les cours d'eau)
- ❖ Règle 3 du SAGE : interdit tous nouveaux travaux portant atteinte aux cours d'eau de têtes de BV

❖ SYLOA :

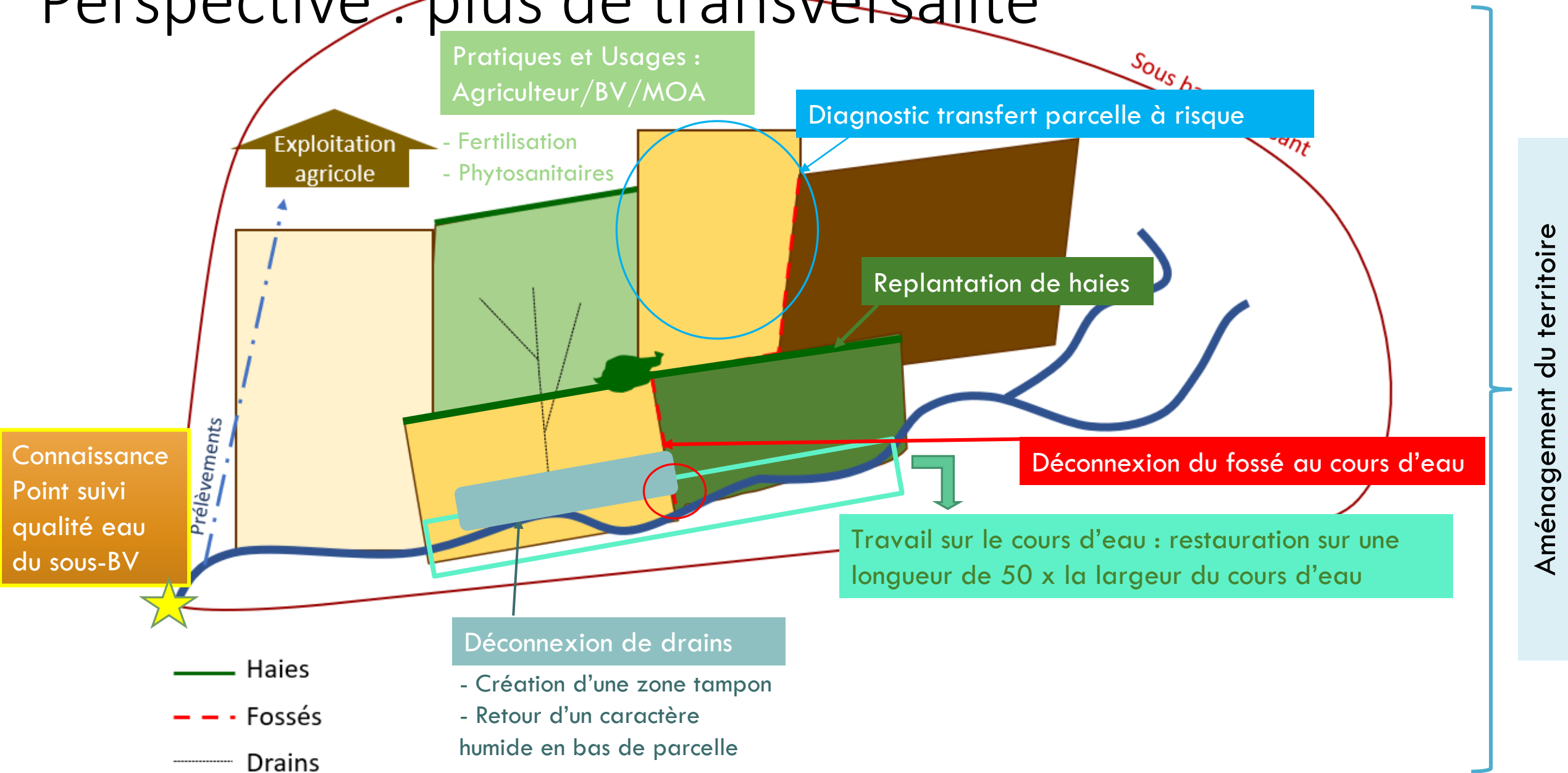
- ❖ Travail mené dans le cadre de la révision du SAGE (caractérisation, hiérarchisation, définition d'objectifs et plans d'actions)
- ❖ Accompagnement des opérateurs de BV pour la définition d'une stratégie et d'un programme d'actions

Quelques exemples de réalisations concrètes

De nombreuses d'actions en cours de réalisation sur le bassin : restauration de cours d'eau, bocage, zones humides, évolution des pratiques agronomiques, aménagements parcellaires, gestion des eaux pluviales, sensibilisation...



Perspective : plus de transversalité



Perspective : plus de transversalité

Etude en cours sur les têtes de bassin en amont des retenues de la Chèze et du Canut :

Diagnostic cours d'eau / zones humides / réseau hydraulique annexe



Sources : Syndicat mixte du bassin versant du Meu, Hardy Environnement, 2021

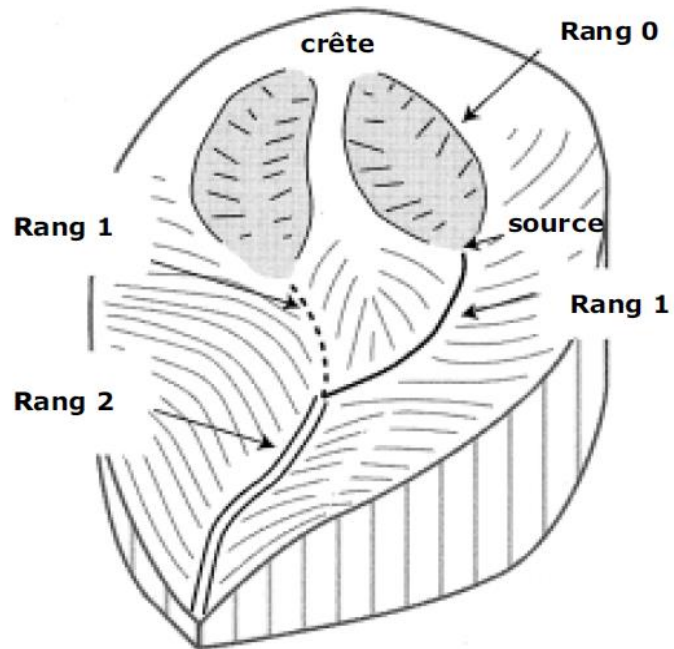
Cartographie des têtes de bassin versant

Délimitation : principes de la méthode cartographique

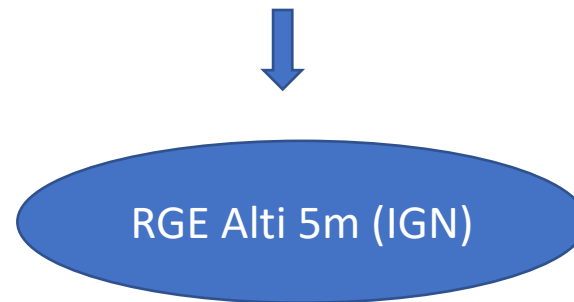
Définition adoptée : bassins versants des cours d'eau de rang de Strahler 1 et 2

Principe :

- Basé sur un MNT (Modèle Numérique de Terrain) et un réseau hydrographique



Représentation schématique d'une tête de bassin (Benda et al., 2005)

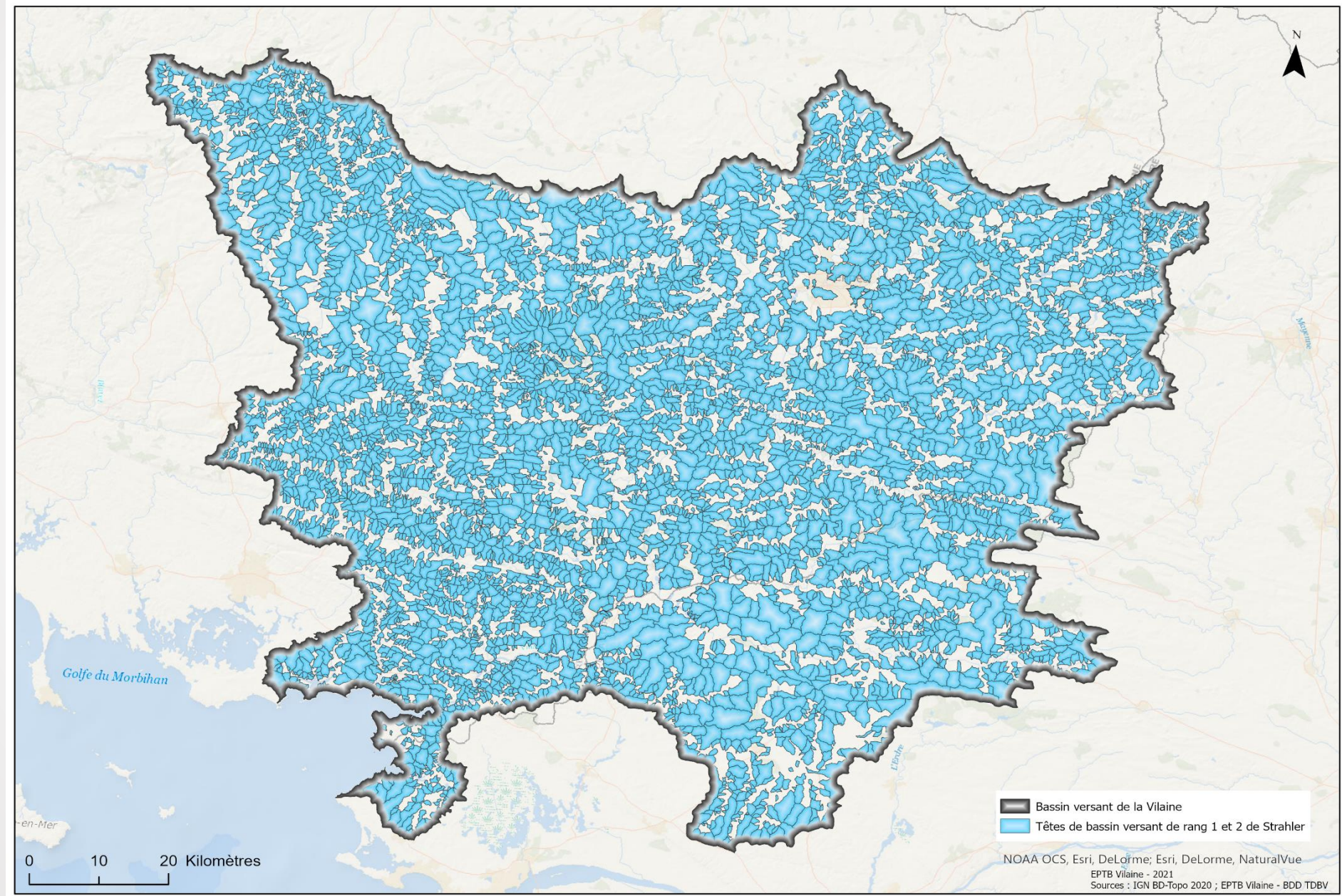


Méthode similaire à celles appliquées sur d'autres territoires de SAGE

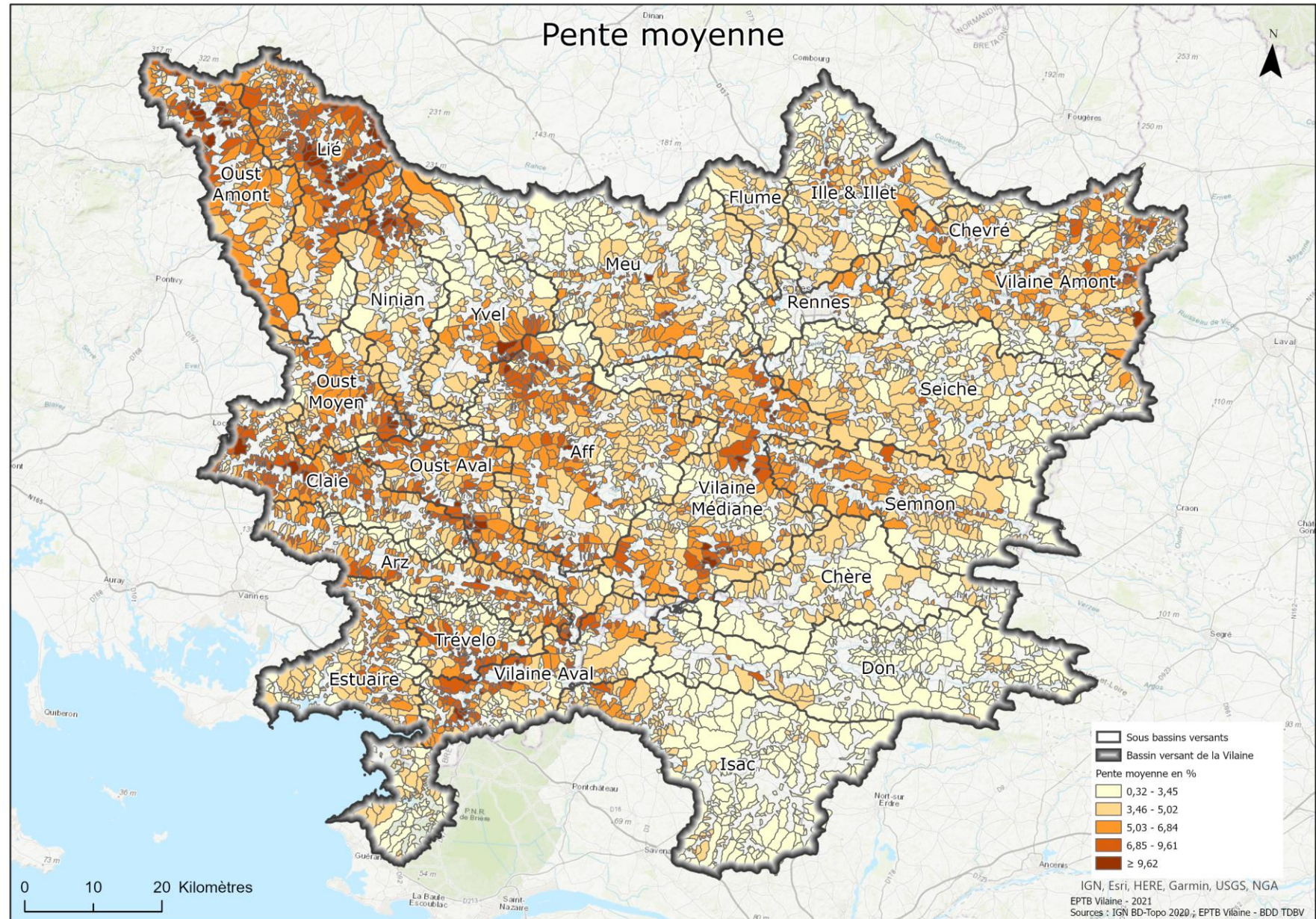
La délimitation des têtes de bassin versant sur le bassin de la Vilaine

8 095 km²
72,4 % de la surface
du bassin de la
Vilaine

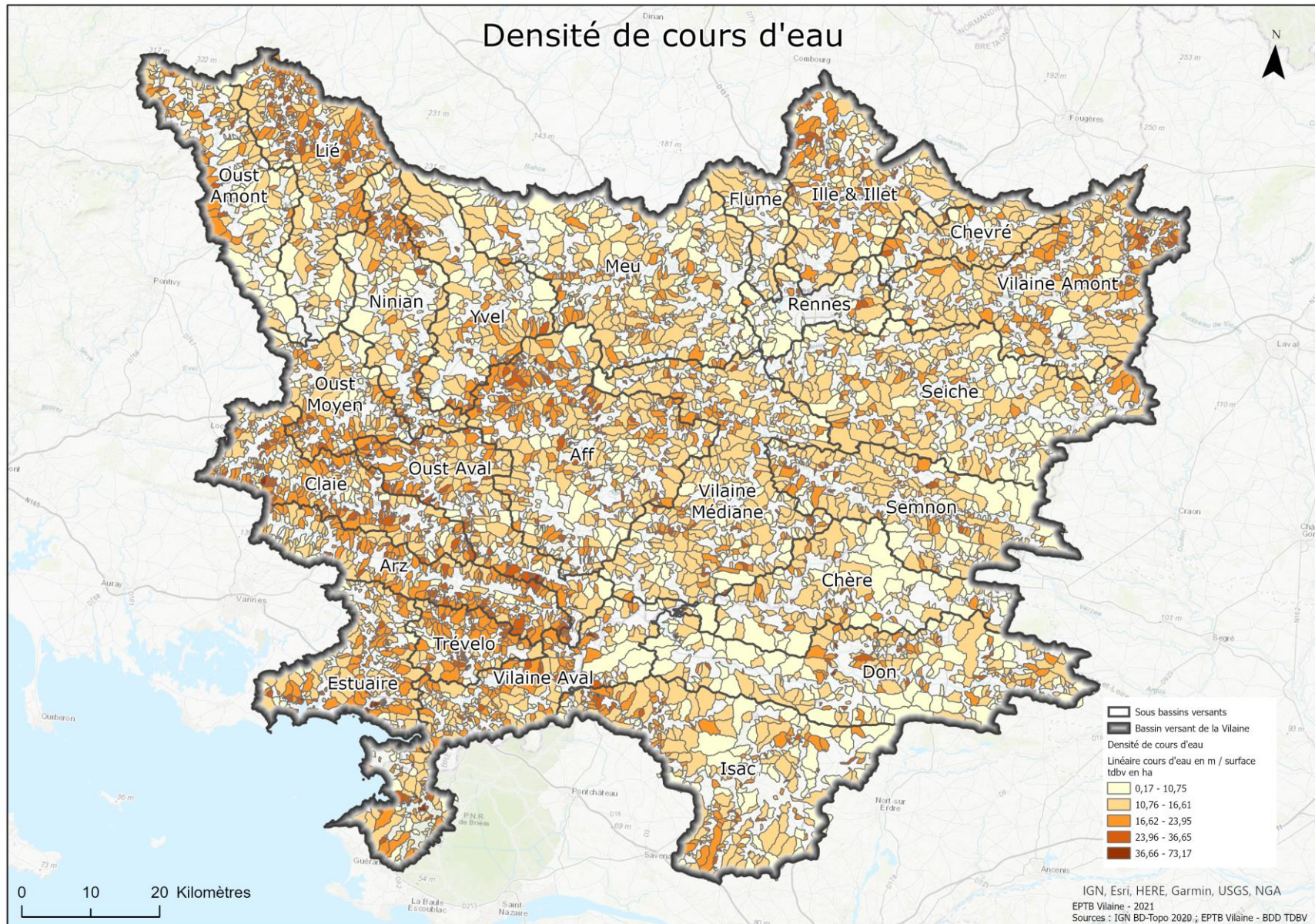
Surface moyenne :
entre 76 ha (Claie) et
223 ha (Chère)



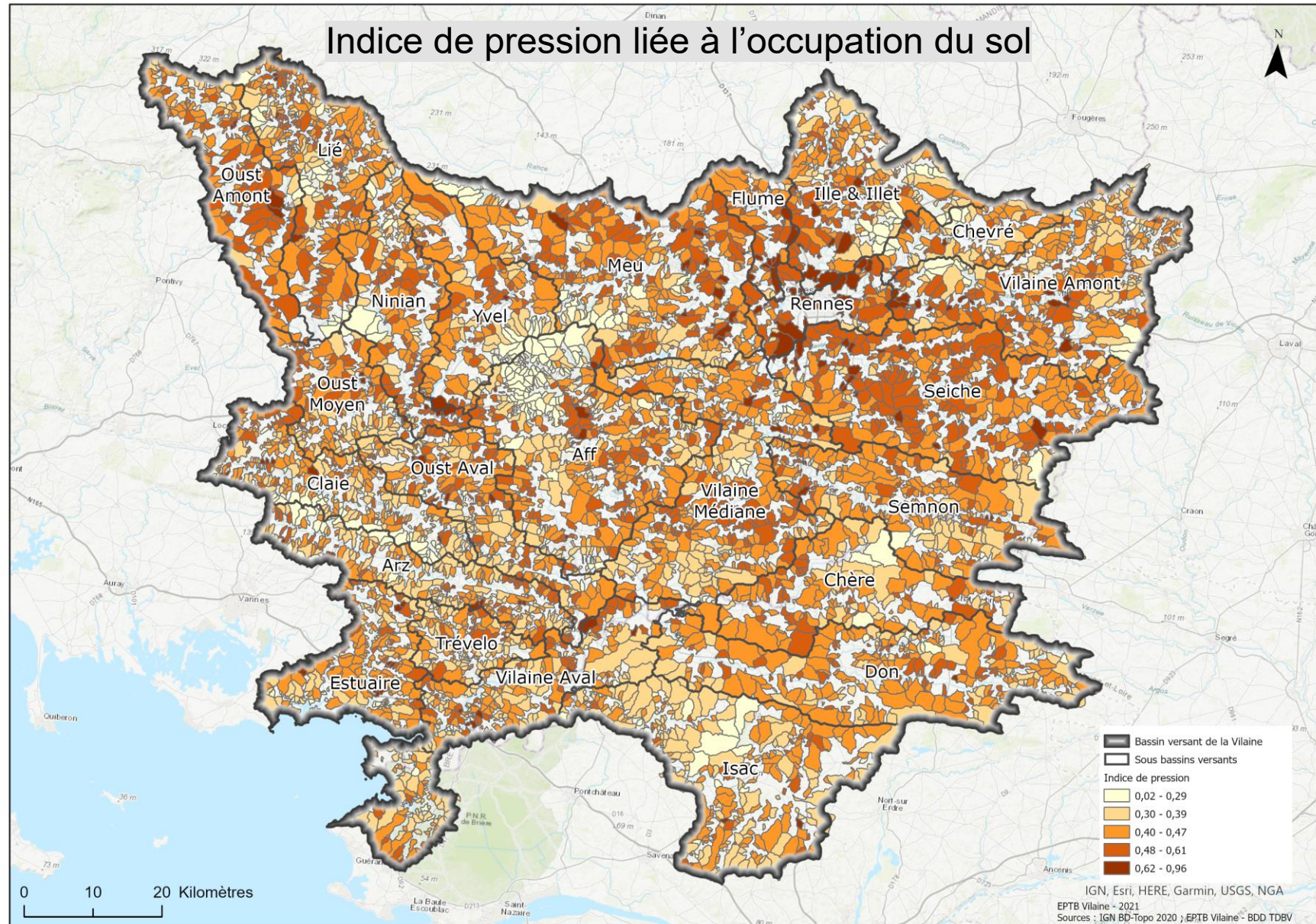
Caractérisation : premiers résultats



Caractérisation : premiers résultats



Caractérisation : premiers résultats



4. Gestion quantitative : introduction à la thématique par l'Agence de l'Eau



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Démarches quantitatives sur le bassin Loire Bretagne



Gestion quantitative, de quoi parle-t-on ?

- Les différents usages d'un territoire peuvent avoir des pressions significatives sur la ressource en eau.
- Pressions accentuées en période de basses eaux.
- **Objectif : organiser une gestion équilibrée et durable pour la ressource, adaptée à chaque territoire.**





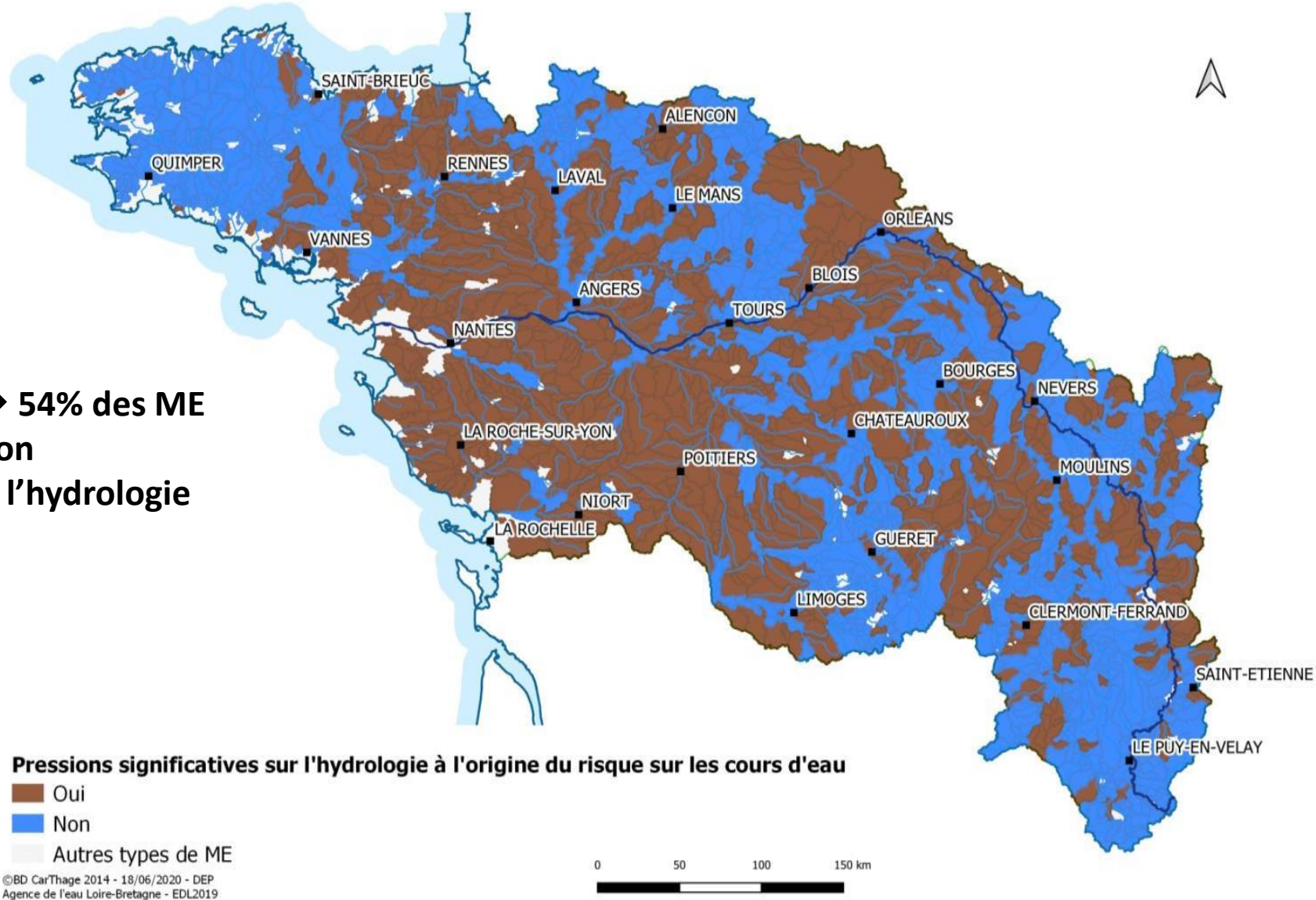
RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

Démarches quantitatives sur le bassin Loire Bretagne



Etat des lieux → 54% des ME
avec une pression
significative sur l'hydrologie





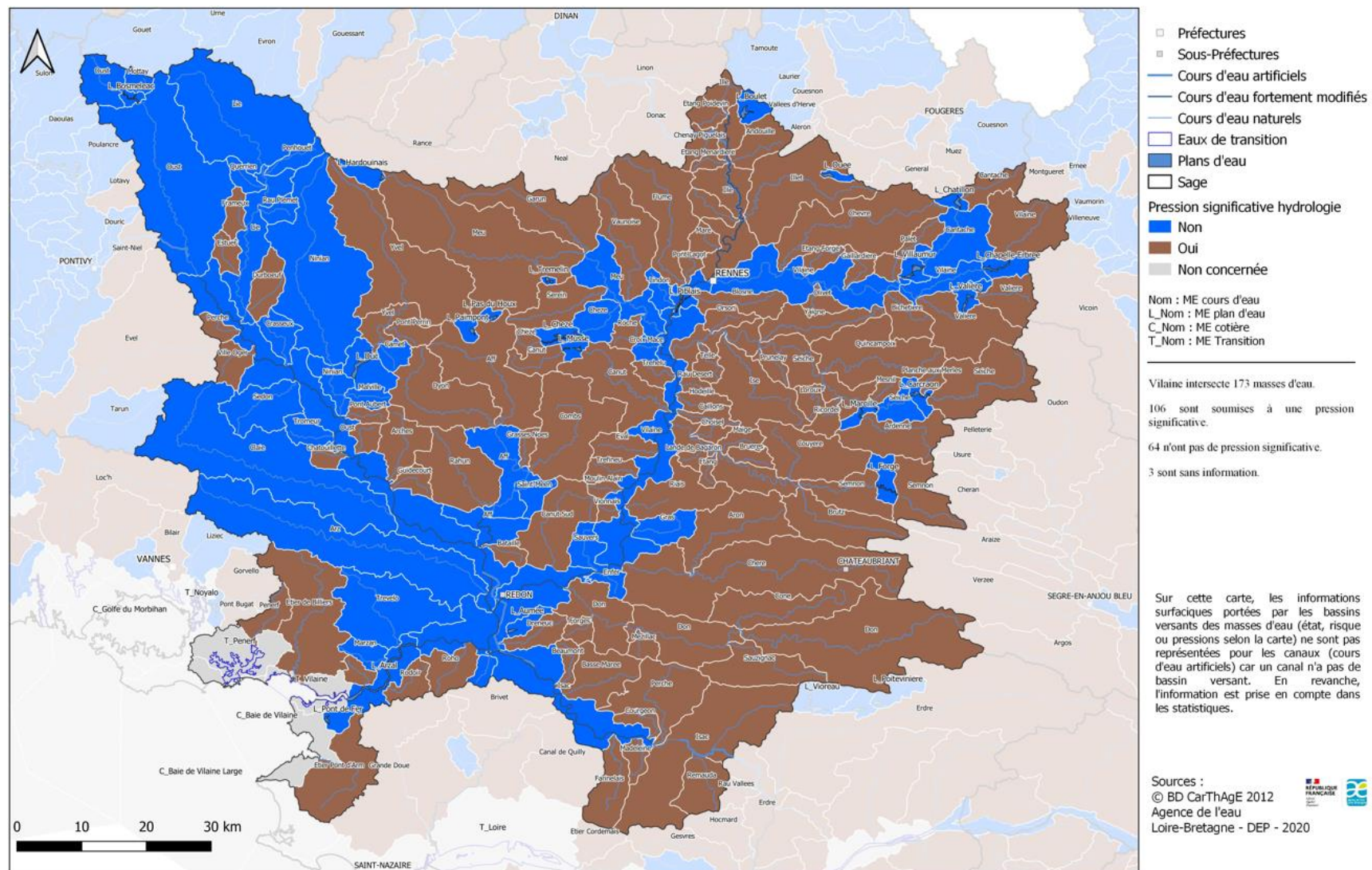
RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

Démarches quantitatives sur le bassin Loire Bretagne



**SAGE Vilaine → 61%
des ME avec une
pression significative
sur l'hydrologie**





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

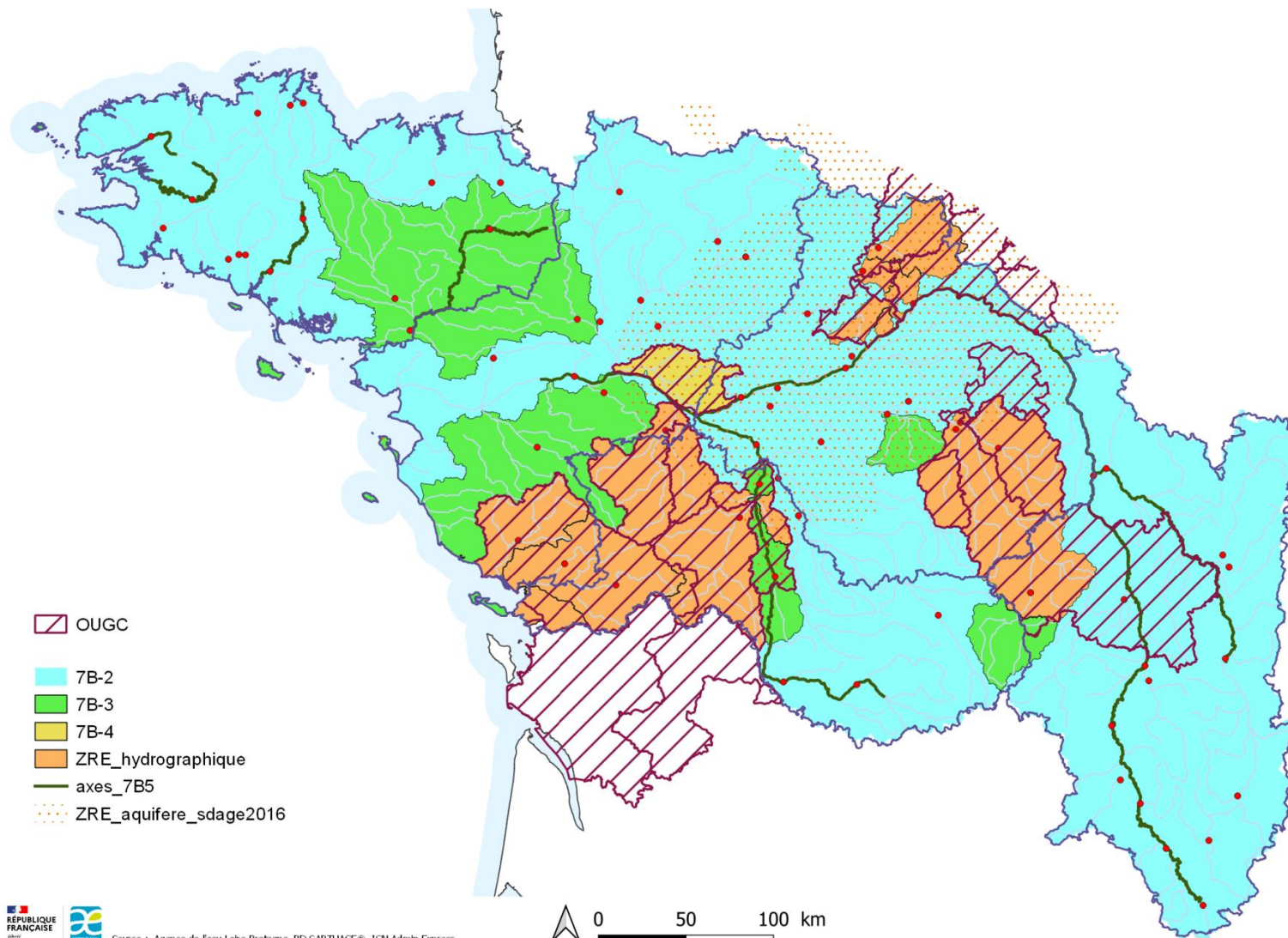
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Démarches quantitatives sur le bassin Loire Bretagne



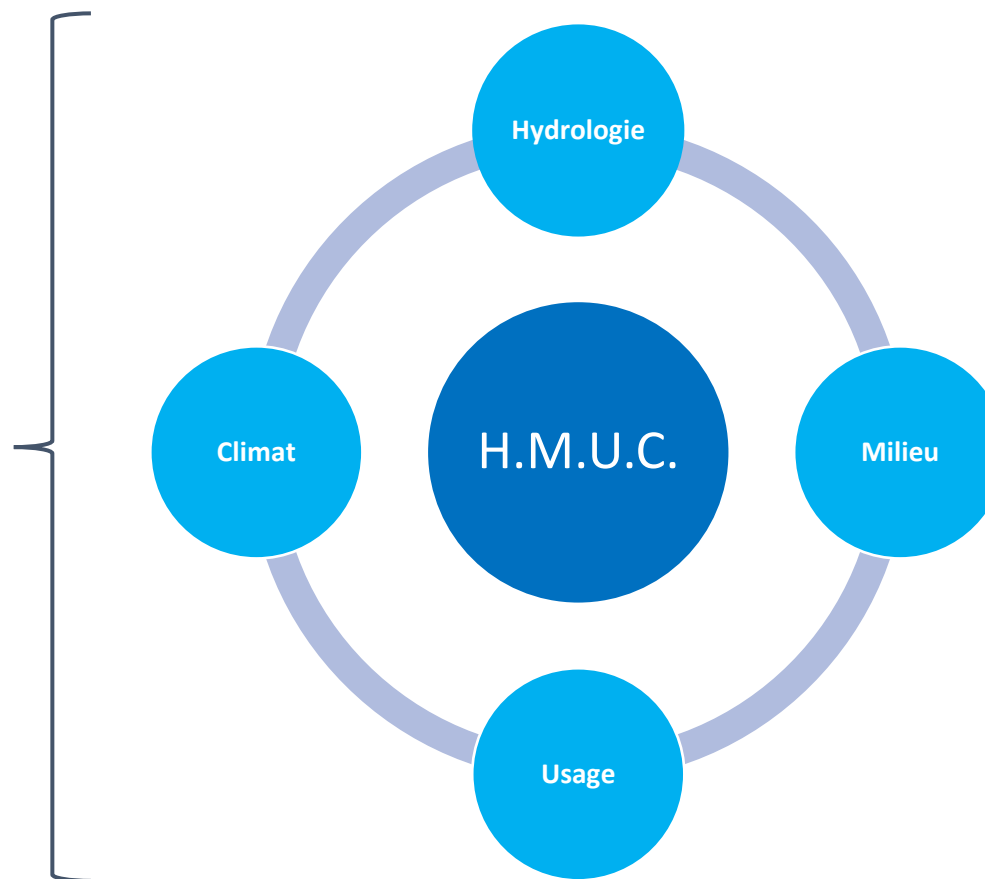
Différents outils pour les démarches quantitatives :

- Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC), spécifiques aux ZRE
- Etude « volumes prélevables »
- ...
- Etudes HMUC



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, BD CARTHAGE®, IGN Admin Express
F. Serré - 02/06/2021 - GQ_7B_OUGC.qgz

Démarches quantitatives sur le bassin Loire Bretagne



→ Possibilité aux Sage d'adapter sur leur territoire certaines dispositions du Sdage à l'issue d'une analyse H.M.U.C.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Démarches quantitatives sur le bassin Loire Bretagne



Etude H.M.U.C. → un outil d'aide à la décision

- Etude complexe
- Une approche **globale, intégrée et partenariale**
- Nécessité d'acquérir des **données fiables** et à un pas de temps le plus fins possible (vigilance dans le choix des stations de mesure)
- Faire des hypothèses, prendre en compte les incertitudes..

→ Possibilité pour les MOA de prendre des décisions encore valables dans 20 à 50 ans



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

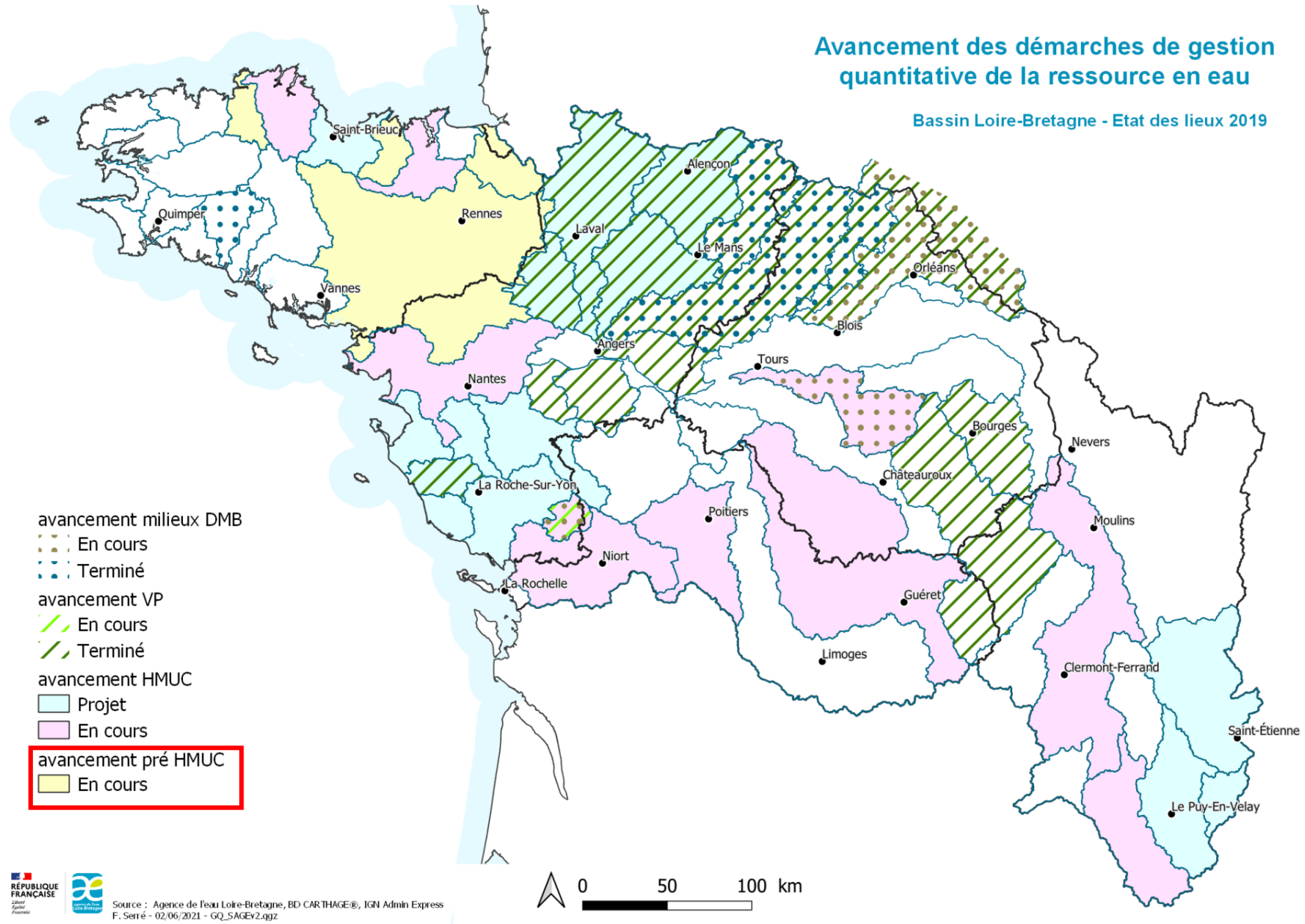
Liberté
Égalité
Fraternité

Démarches quantitatives sur le bassin Loire Bretagne



Avancement des démarches de gestion
quantitative de la ressource en eau

Bassin Loire-Bretagne - Etat des lieux 2019



4. Gestion quantitative : présentation de l'étude menée par l'EPTB

Objectifs de l'étude de préfiguration

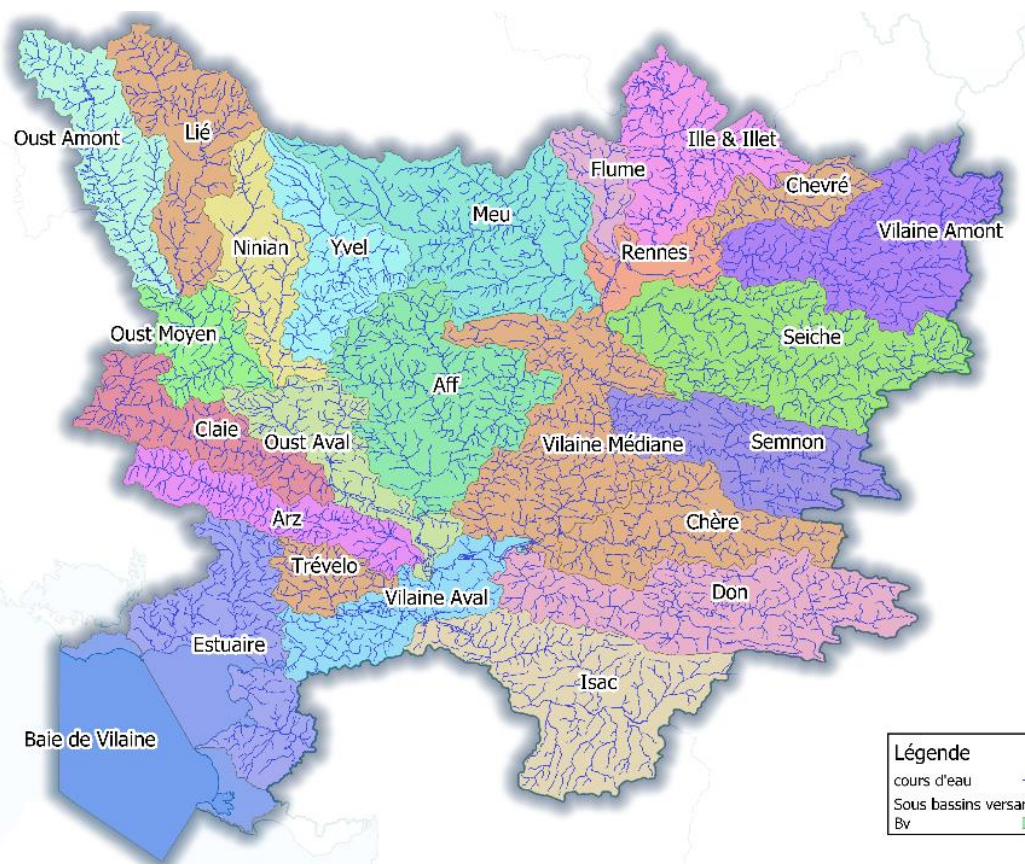
- Commande de la CLE du SAGE Vilaine
- Synthétiser les premiers éléments de connaissances sur la gestion quantitative à l'échelle du bassin de la Vilaine et des sous-BV du SAGE
- Déterminer et hiérarchiser les bassins en tension pour la gestion quantitative
- Parmi ces bassins en tension, en proposer un (ou plusieurs) pour tester la méthode HMUC
- Elaborer et rédiger le cahier des charges technique de la méthode HMUC qui sera appliquée au(x) sous-bassin(s) retenu(s)

**Attention : il ne s'agit pas encore
d'une étude HMUC !**

Bassin versant de la Vilaine

11 000 km² - 515 communes – 23 sous-bassins

150 md'e cours d'eau – 25 md'e plans d'eau – 4 md'e souterraines et 4 md'e côtières ou de transition



• SDAGE Loire – Bretagne 2016 – 2021

Orientation 7B – Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage

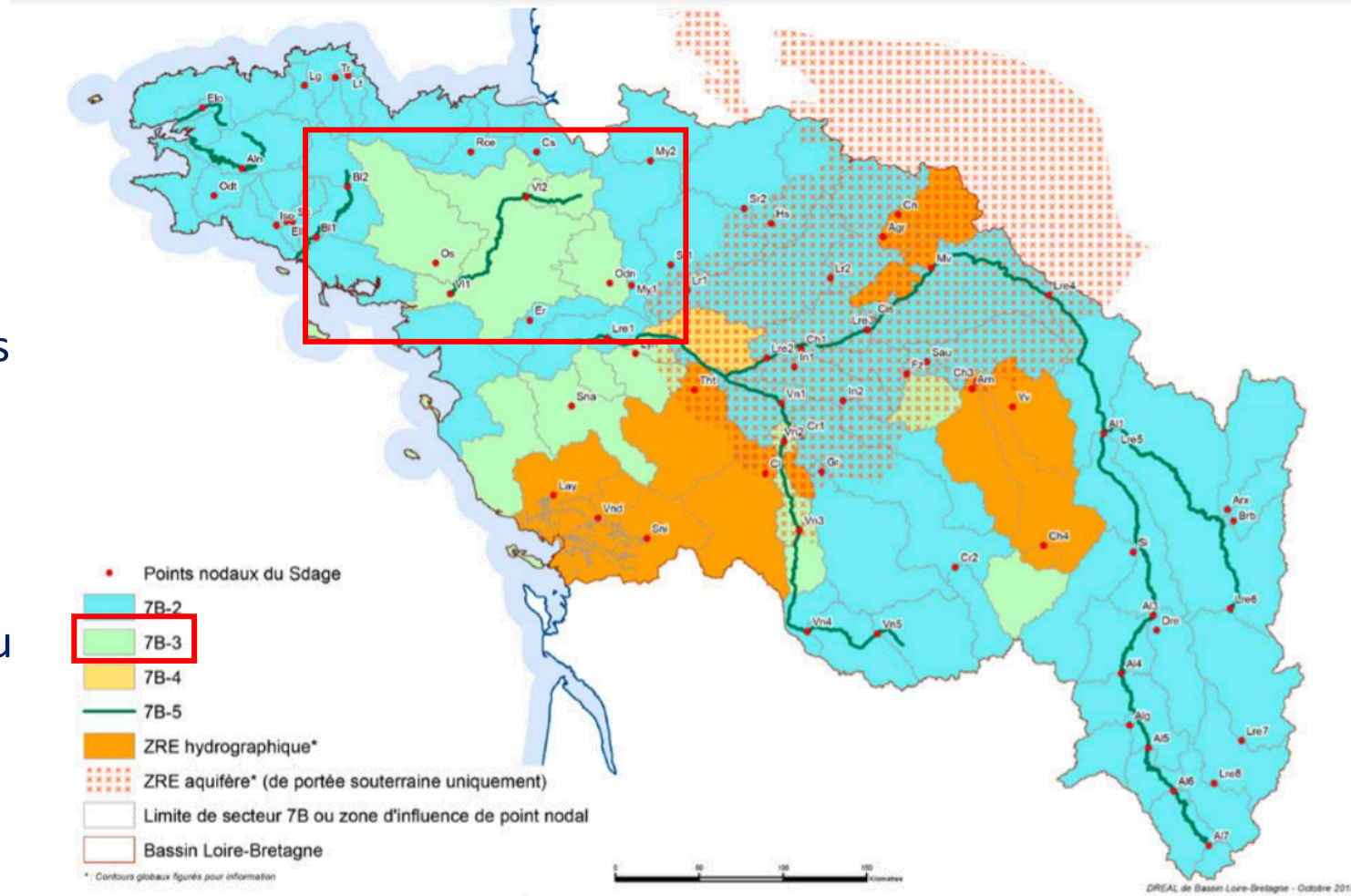
- « Dans le cadre de l'orientation 7B, toute commission locale de l'eau qui réalise une analyse HMUC pourra définir, dans le SAGE, des conditions de prélèvements mieux adaptées au territoire du SAGE, y compris moins restrictives en remplacement de celles définies par les dispositions 7B-2 à 7B-5. »

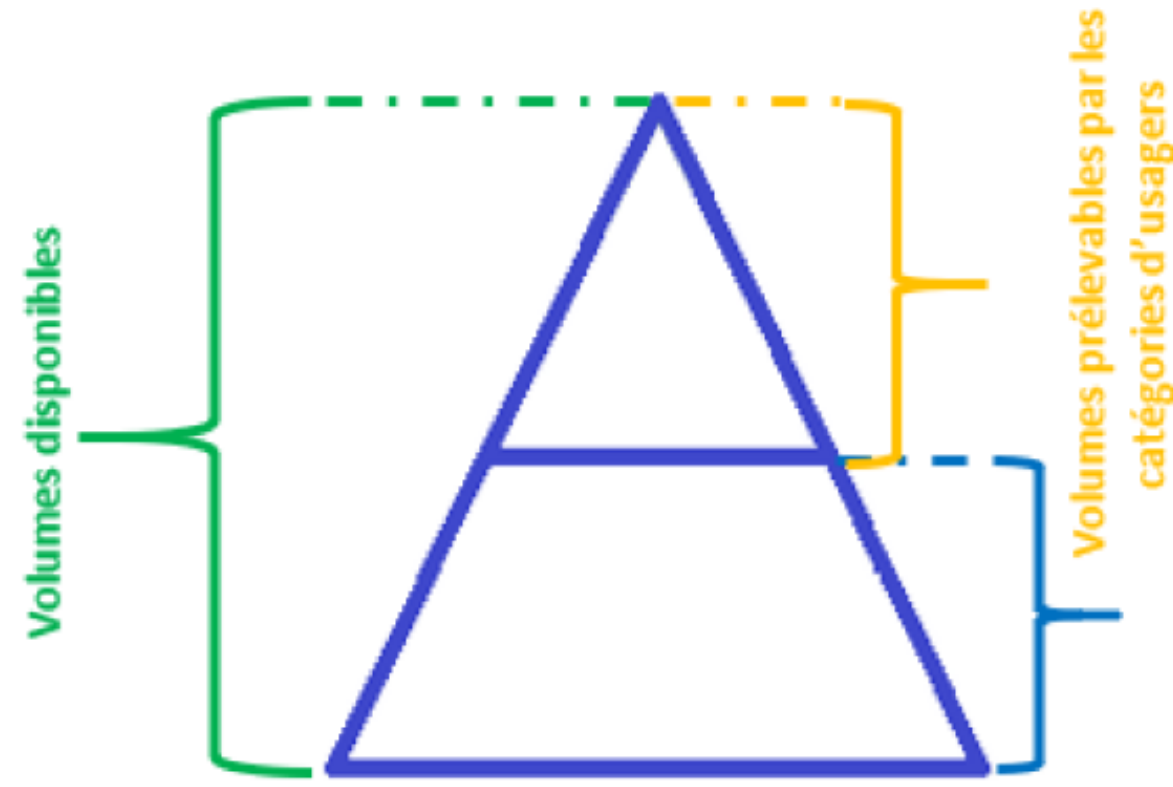
Territoire du SAGE classé en 7B-3

- « Bassins concernés par un plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif »

Nb : Projet de SDAGE 2022-2027 : Oust en 7B-2

« Le SAGE peut définir l'augmentation possible des prélèvements en période d'étiage après réalisation d'une analyse HMUC »





**Volumes minimums pour la vie aquatique
et le bon fonctionnement des milieux**

Travailler simultanément sur le petit et le grand cycle de l'eau :

- ❑ Grand cycle : la ressource (rivière, lac, nappes, etc.)
- ❑ Petit cycle : prélèvements

Ressources disponibles

Masses d'eau superficielles

Masses d'eau souterraines

Pressions

Prélèvements : AEP, irrigation, élevage, industrie

Changement climatique

Évolution démographique



Etude Pré-HMUC

Sur la base des
données disponibles

**Travail global à
l'échelle du SAGE
Vilaine**

**Identification des bv
en tension**

Sélection 1 ou
plusieurs BV en tension

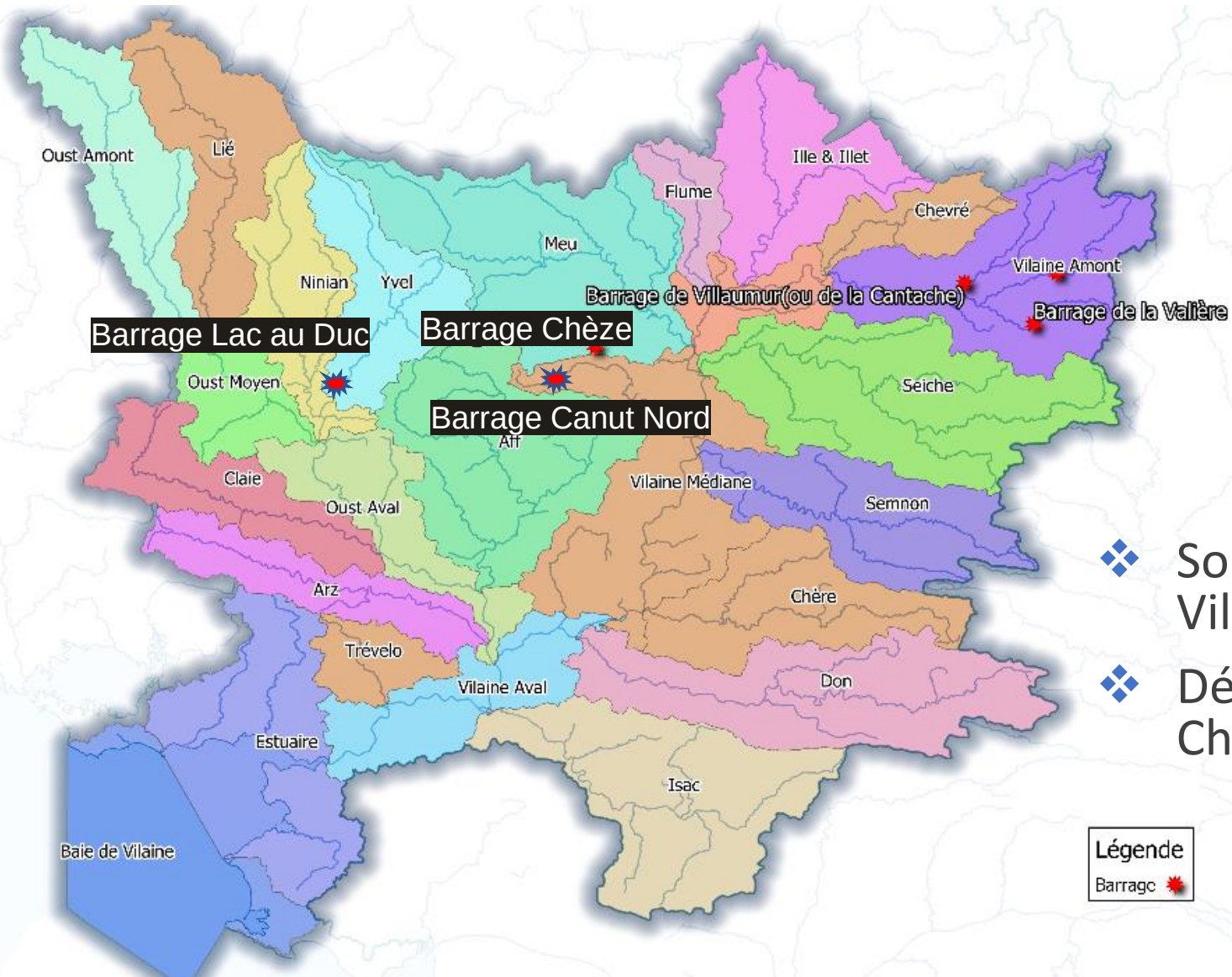
**Etude
HMUC**

Sur la base d'enquêtes,
de prospections et des
données disponibles

**Diagnostic détaillé
Bilan ressources/ besoins
Analyses prospectives**

Gestion quantitative actuelle

Soutien d'étiage



- ❖ Soutien d'étiage par les barrages de Vilaine amont
- ❖ Débit réservé au droit des barrages Chèze, le Canut, Lac au Duc

Légende
Barrage

Interconnexions AEP et canaux



- ❖ Solde annuel positif : import de 3 Mm³
- ❖ Solde mensuel négatif pour les années en tension (2012/2013/2018) de mai à octobre et fréquemment en juillet et août
- ❖ Canaux : volumes transférés difficilement quantifiables (bien moindre que AEP)

Arrêtés « sécheresse »

- ❖ Cours d'eau de Loire Atlantique plus souvent soumis à un arrêté sécheresse
- ❖ Puis cours d'eau d'Ille-et-Vilaine
- ❖ BV côtiers souvent délaissés des arrêtés sécheresse

Année / Mois

Juin

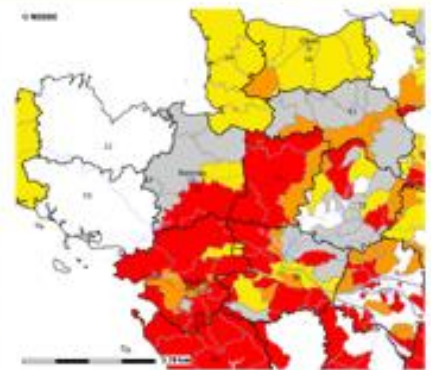
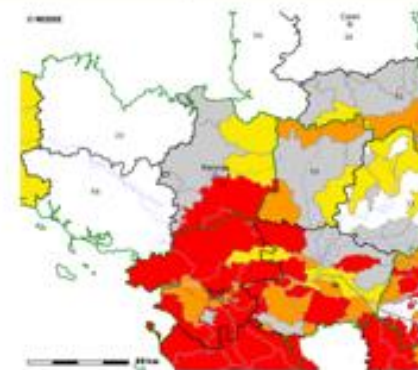
Juillet

Août

Septembre

Octobre

2019



Etat des lieux des ressources

Origine des données : Banque Hydro

Définitions



Module/débit annuel interannuel :
moyenne des débits annuels sur
une période d'observations
suffisamment longue pour être
représentative des débits mesurés
ou reconstitués
Spécifique : rapporté à la surface
du BV

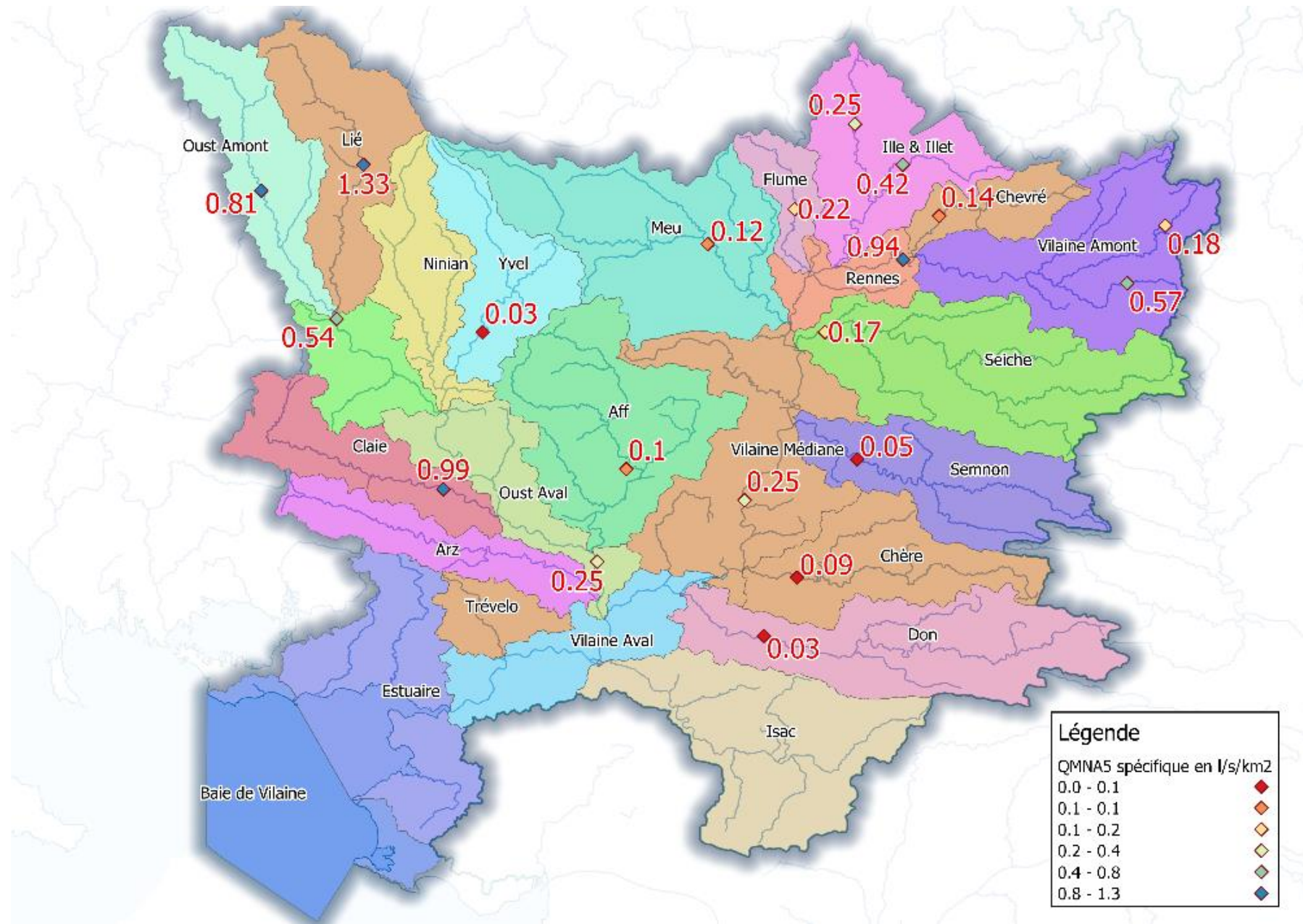


QMNA : le débit (Q) mensuel (M)
minimal (N) de chaque année civile
(A).
Il se calcule, par définition, à partir
d'un mois calendaire.

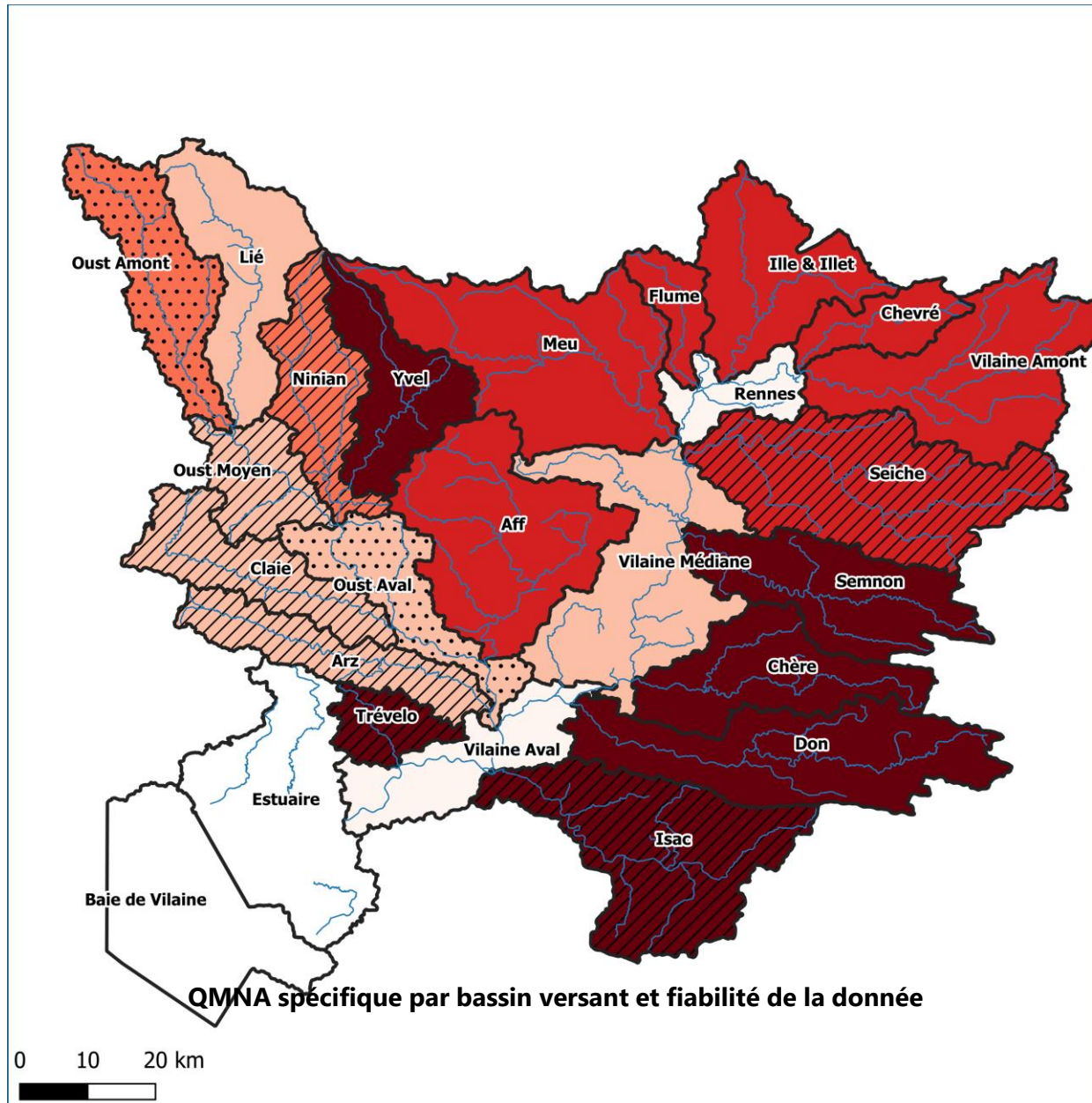
Débit spécifique :

- Débit ramené à une unité de surface (en l/s/km²)
- Permet de comparer l'hydrologie de bassins versants de dimensions différentes

Analyse au droit des stations hydrométriques



Analyse à l'échelle des sous-bassins versants



egis

EPTB
Vilaine



Légende

Fiabilité des données

Peu fiables (<10 ans de données)

Moyennement fiables (10 - 30 années)

Plutôt fiables (>30 ans)

QMNA5 spécifique (l/s/km²)

0 - 0.1

0.1 - 0.5

0.5 - 1

1 - 3

>3

QMNA5 les plus faibles :

❖ Yvel

❖ Isac

❖ Don

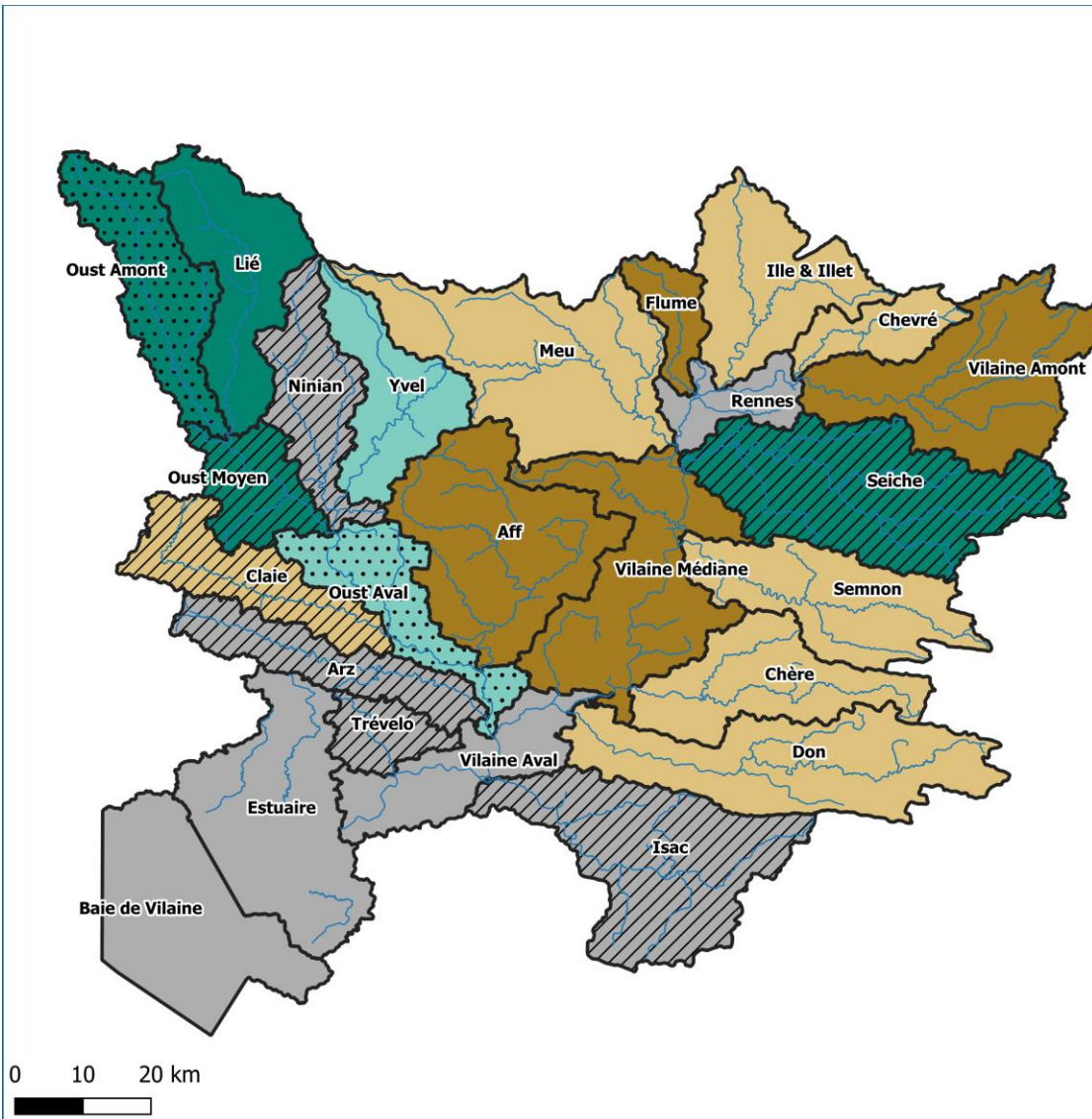
❖ Chère

❖ Semnon

❖ Seiche ?

Contribution des nappes sur le territoire du SAGE

BFI par bassin versant



Légende

Fiabilité des données

- Peu fiables (<10 ans de données)
- Moyennement fiables (10 - 30 années)
- Plutôt fiables (>30 ans)

BaseFlow Index (BFI)

- Non renseigné
- 35 - 50% : Faible contribution des eaux souterraines
- 50 - 55% : Contribution moyenne des eaux souterraines
- 55 - 60% : Assez bonne contribution des eaux souterraines
- 60 - 85% : Forte contribution des eaux souterraines

❖ Les bassins versants qui peuvent compter le moins sur leur nappe :

- ❖ Don
- ❖ Chère
- ❖ Semnon
- ❖ Chevré
- ❖ Ile et Illet (mais inertie importante)
- ❖ Meu

❖ Claie, Seiche /\ données peu fiables

Etat des lieux des pressions anthropiques

Origine des données :

- ❖ Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE) :
 - ❖ prélèvements $> 7\,000\text{ m}^3 / \text{an}$
 - ❖ Données annuelles

- ❖ Abreuvement : DRAAF, étude DREAL + état des lieux du SDAGE pour partie Pays de la Loire

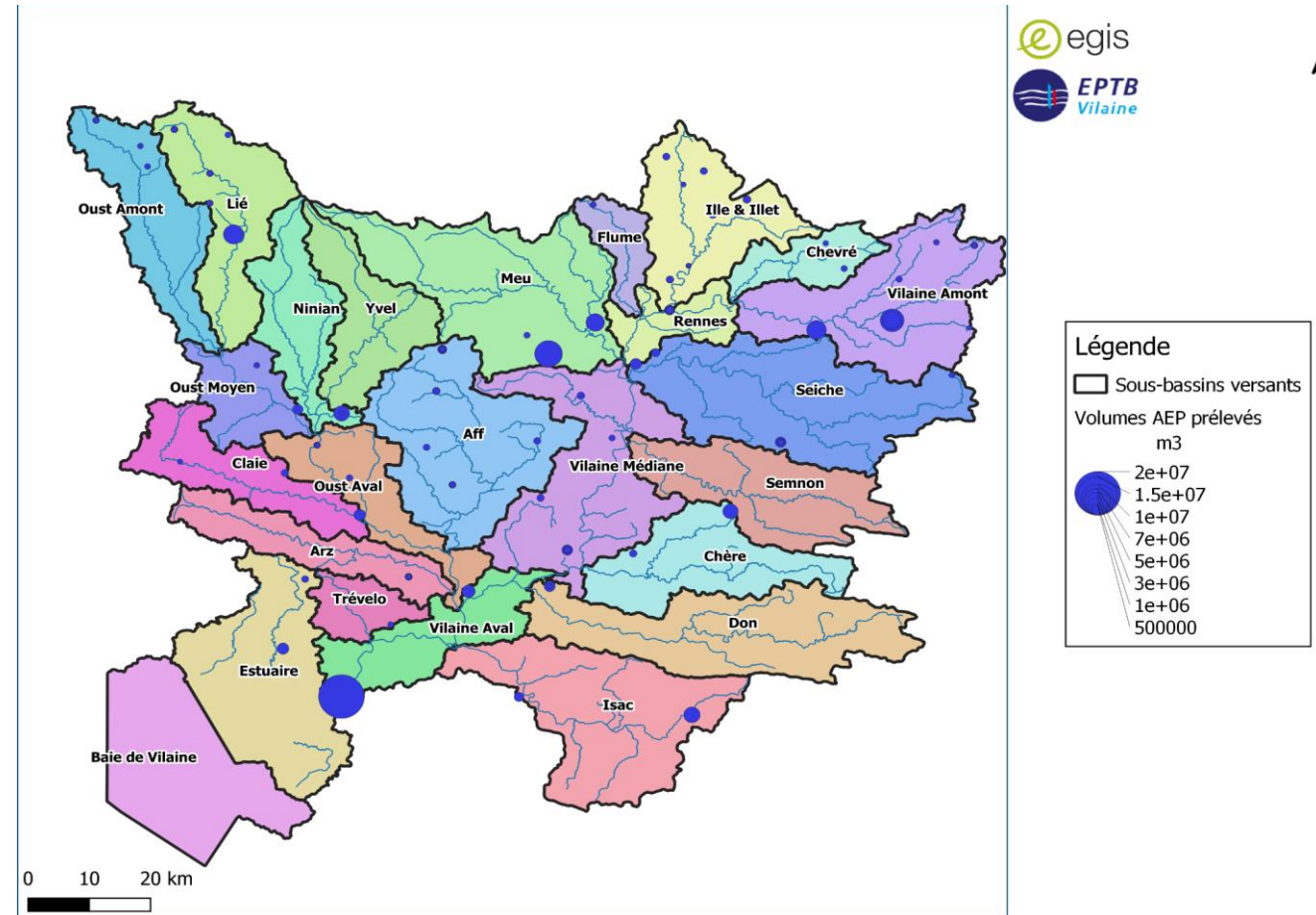
- ❖ Plans d'eau : Etat des lieux du SDAGE

Alimentation en eau potable (AEP)

Volume total déclaré : environ 70 Mm³

50 % des prélèvements sur 3 sites :

- ❖ L'usine du Drézet à Ferrel (Estuaire) : 20 Mm³
- ❖ La retenue de la Chèze (Meu) : 7 Mm³
- ❖ La retenue de la Valière (Vilaine amont) : 5 Mm³



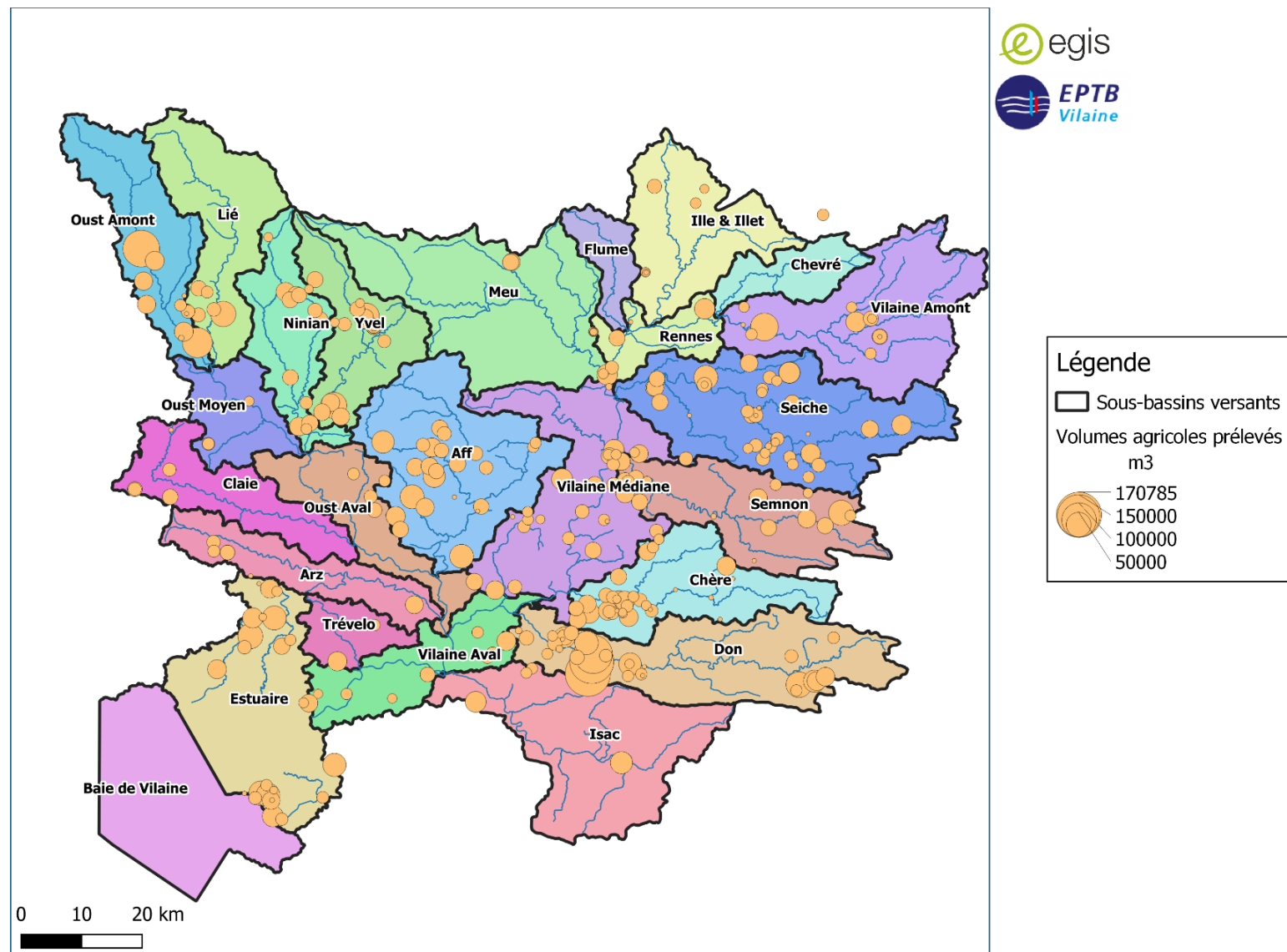
Volumes prélevés en 2019 pour l'usage AEP par bassin versant (source : BNPE, AELB)

Irrigation

Volume total déclaré :
environ 4,8 Mm³

Dont la moitié via des retenues
collinaires

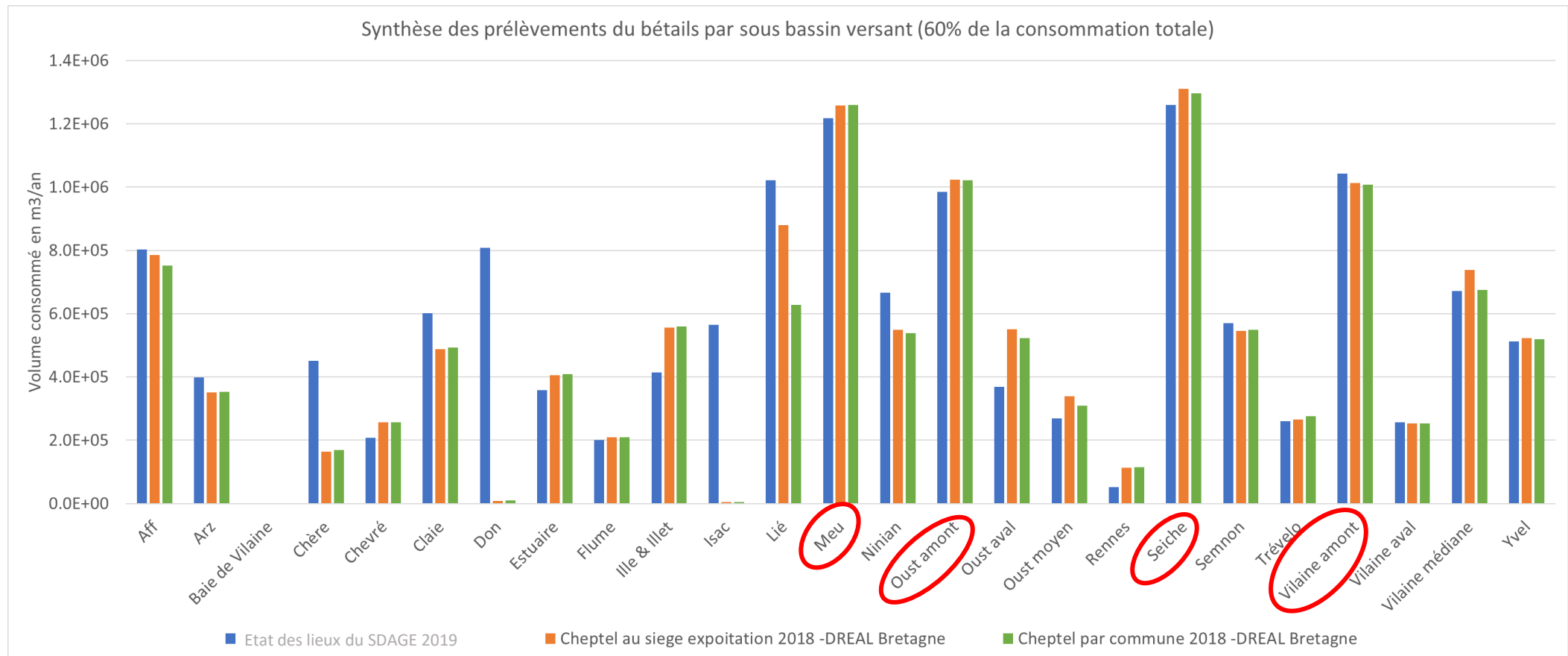
hypothèse : remplissage
principalement hivernal



Abreuvement

Hypothèses : 60 % issus du milieu naturel ; 40 % issus de l'AEP

Volume total estimé issu du milieu naturel : environ 14 Mm³



Industrie

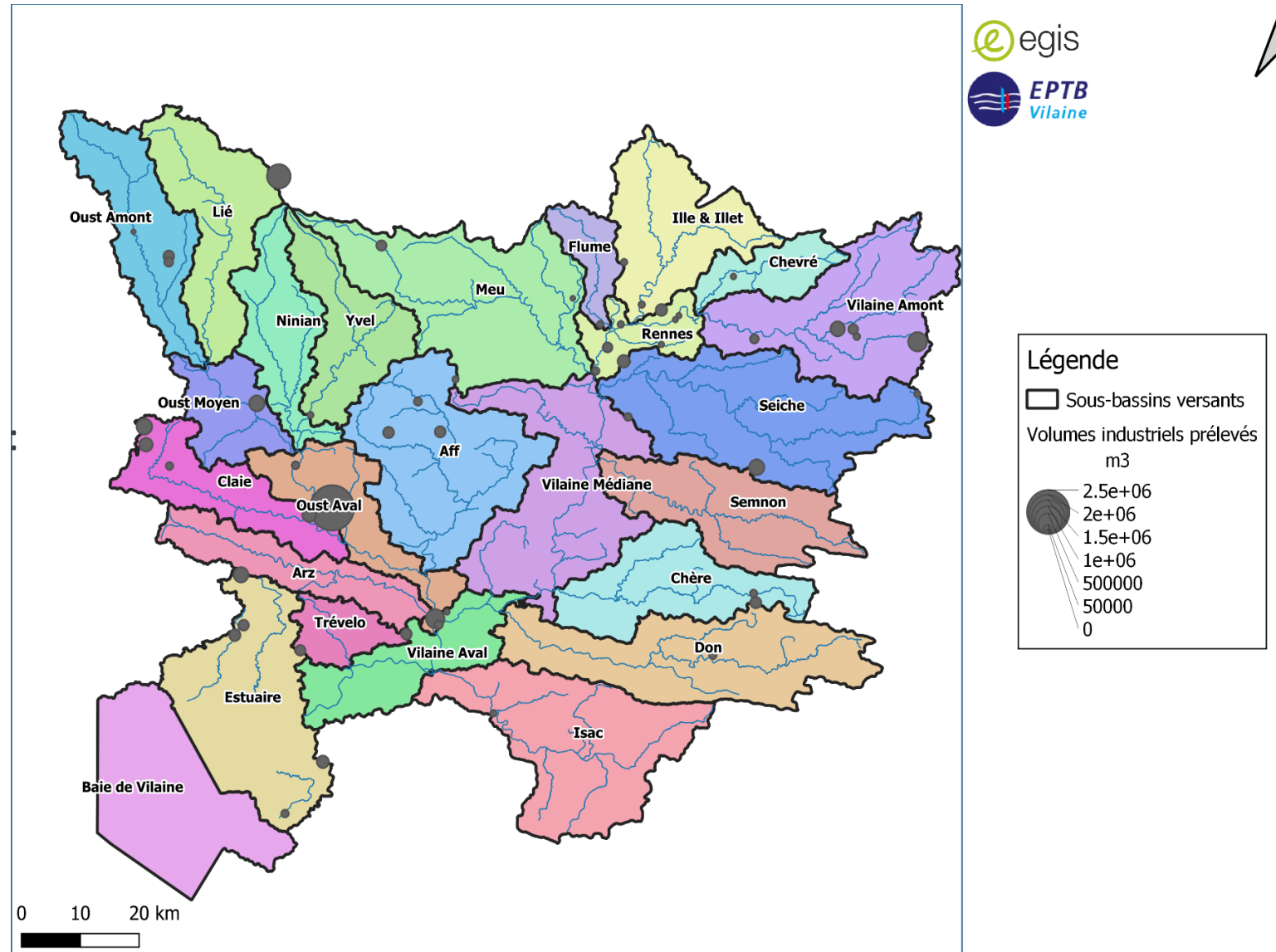
**Volume total déclaré :
environ 9 Mm³**

Les 4 prélèvements les plus importants :

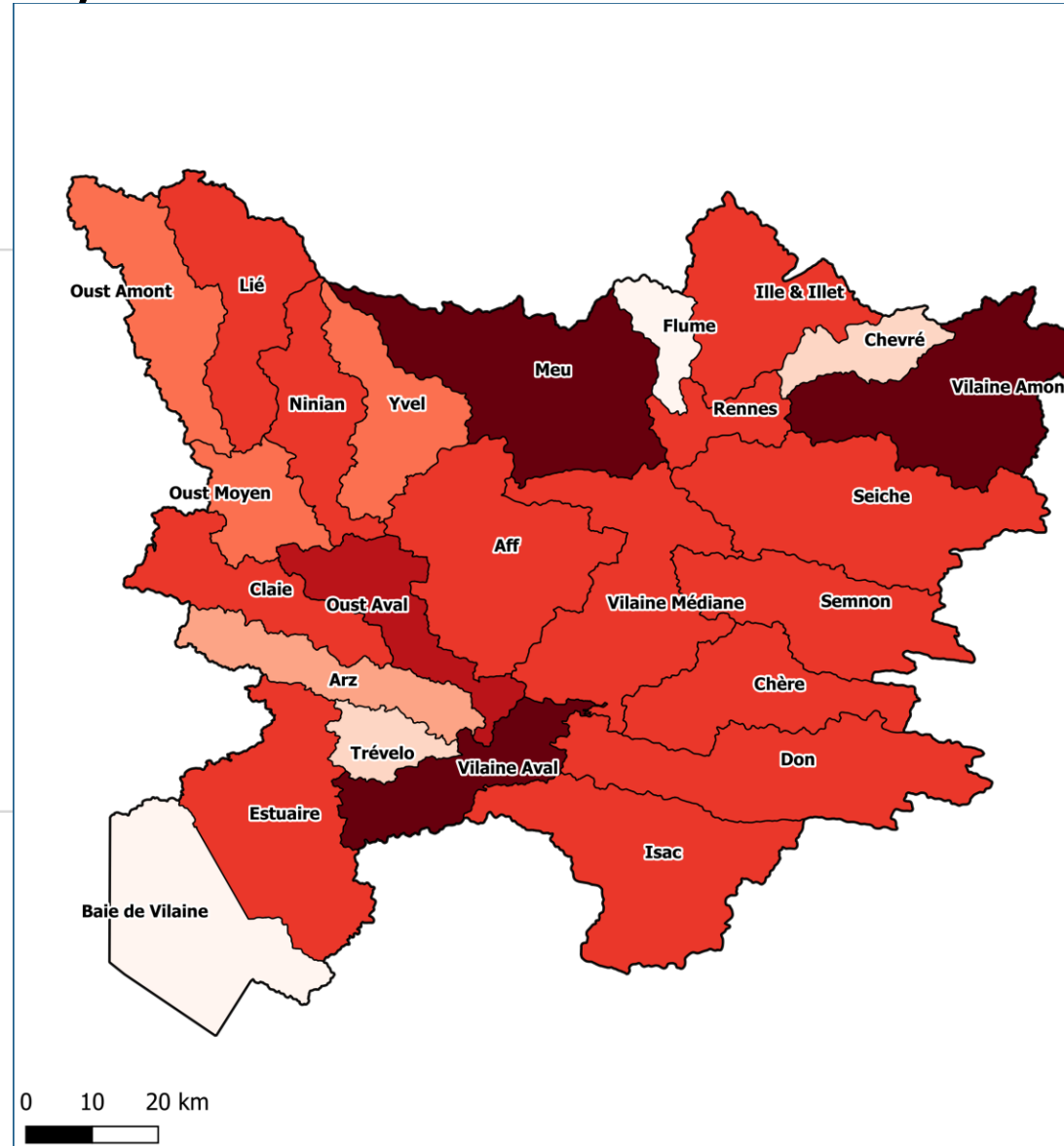
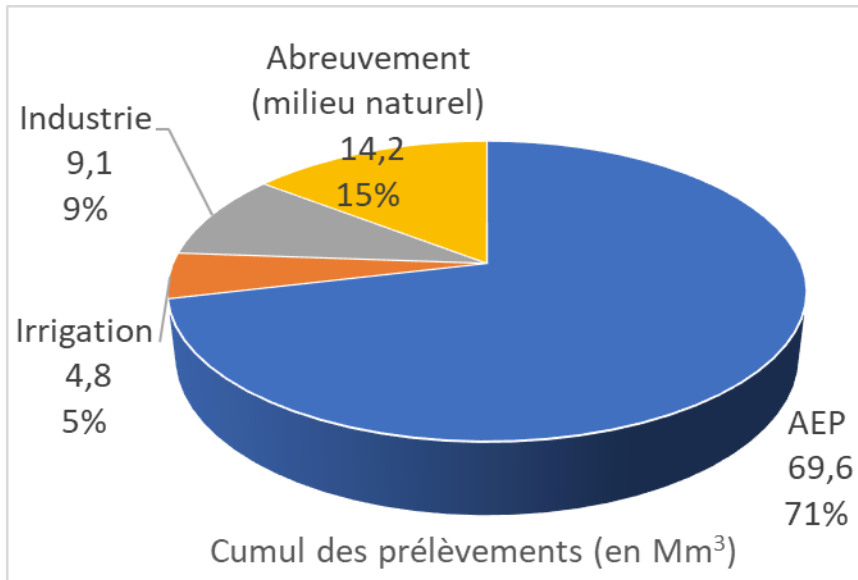
- ❖ Laiterie/fromagerie
- ❖ Cimenterie
- ❖ Industrie agroalimentaire
- ❖ Abattoir

Nb :

- ❖ Une grande partie rejetée au milieu (6 Mm³)
- ❖ une partie provient de l'AEP



Synthèse des prélèvements annuels (hors plans d'eau)



Légende

— Cours d'eau

□ Bassins versants

Prélèvements totaux (m3) - BV SAGE Vilaine

□ 15 000 - 35 0000

□ 350 000 - 600 000

□ 600 000 - 1 000 000

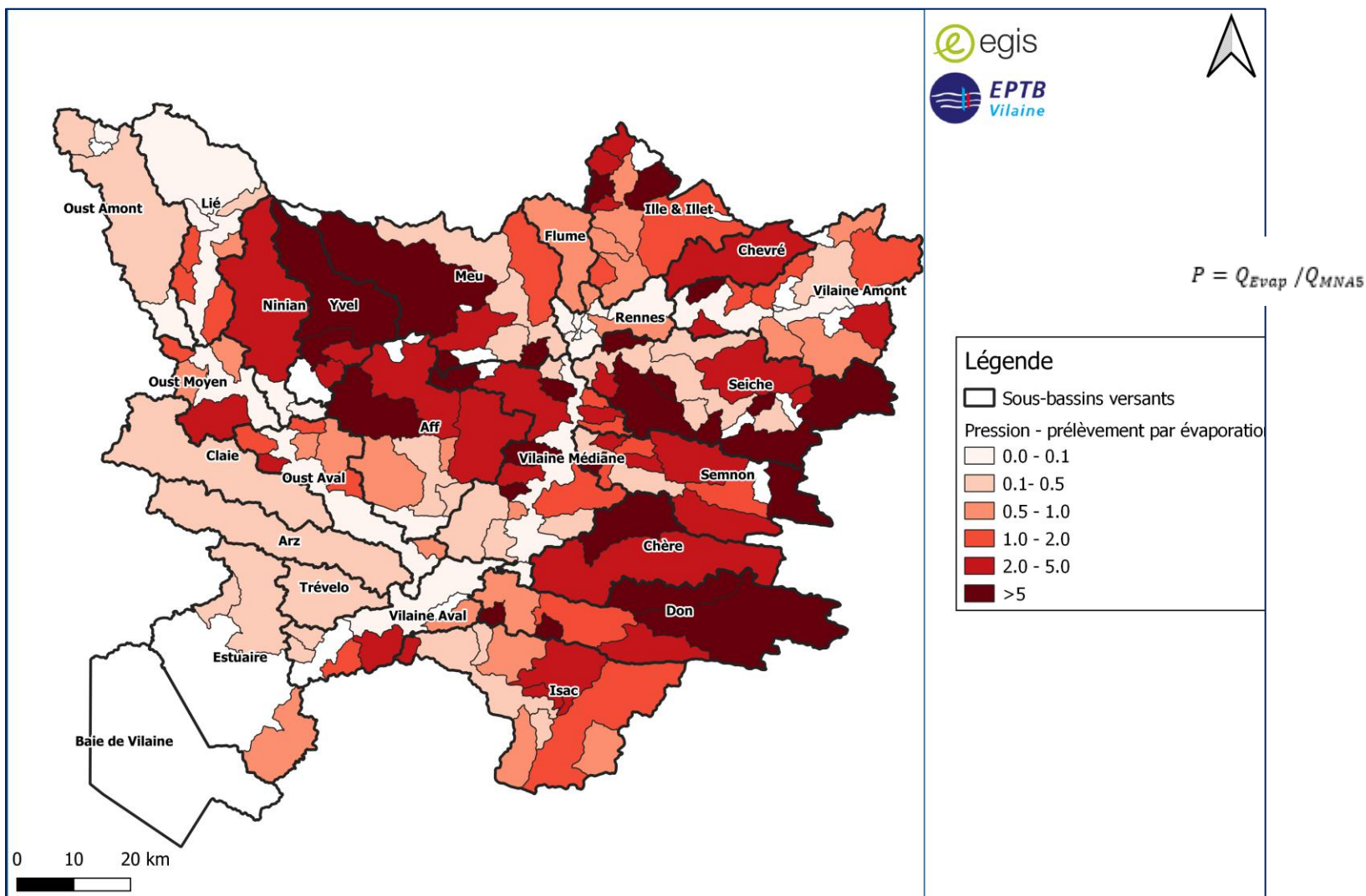
□ 1 000 000 - 2 000 000

□ 2 000 000 - 5 000 000

□ 5 000 000 - 10 000 000

□ 10 000 000 - 21 700 000

Pression liée à l'évaporation par les plans d'eau



Bassins versant les plus vulnérables :

- ❖ L'Yvel
- ❖ La Seiche amont
- ❖ L'ouest du Meu
- ❖ L'Ille et l'Illet amont
- ❖ Le Don
- ❖ La Chère
- ❖ L'ouest de l'Aff
- ❖ La Vilaine Médiane

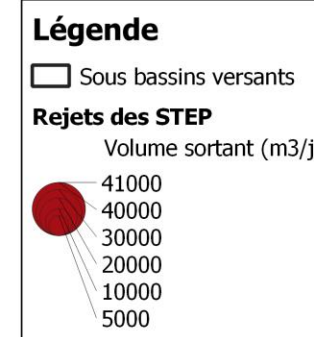
Autre donnée à prendre en compte : Rejets des stations d'épuration

Rejets principaux :

- ❖ BV Rennes
- ❖ Seiche
- ❖ Meu

/!\ Nécessité de
prendre en
compte
l'acceptabilité des
milieux récepteurs

Bassin versant	STEP (m ³ /an)
Rennes	18 191 250
Seiche	5 010 012
Meu	4 014 058
Vilaine Amont	3 351 864
Oust Amont	3 287 223
Ille & Illet	3 018 076
Oust Aval	2 414 840
Estuaire	2 159 763
Vilaine Médiane	1 837 593
Aff	1 829 424
Chère	1 711 883
Isac	1 565 616
Claie	1 556 415
Semnon	1 268 897
Flume	1 158 433
Ninian	1 158 171
Chevré	842 738
Baie de Vilaine	821 363
Lié	790 298
Don	756 163
Arz	655 631
Yvel	565 140
Vilaine Aval	510 989
Oust Moyen	417 465
Trévelo	249 693



Prochaines étapes

- ❖ **Comité technique fin octobre / début novembre**
 - ❖ Ajustements / approfondissements de l'étude pré-HMUC
 - ❖ Proposition de critères de choix des BV en tension
 - ❖ Préparation études HMUC (cahier des charges)

- ❖ **CLE du 10/12 :**
 - ❖ Validation de l'étude
 - ❖ Validation des bassins en tension et du ou des secteurs test(s)
 - ❖ Validation cahier des charges HMUC

- ❖ **Perspectives :** Etude HMUC sur secteurs tests mi-2022 => 2023

5. Points divers

Retour sur l'utilisation du dispositif de pharmacovigilance

La CLE a reçu une réponse de l'ANSES sur sa sollicitation sur la contamination au S-métolachlore. Éléments de réponse reçus :

- aucune alerte n'avait été émise par les services compétents au niveau national sur le métolachlore ;
- il n'est pas prévu de revoir le statut pertinent du métabolite Métolachlore-ESA ;
- l'ANSES travaille actuellement à des prescriptions d'usage du S-métolachlore qui seront publiées d'ici la fin de l'année pour une mise en application dès 2022.

❖ Séance plénière de la CLE le vendredi 10 décembre –
autour de Redon



Ordre du jour prévisionnel :

- Gestion quantitative – étude HMUC (choix du bassin versant test)
- Avancement du PAPI 3
- Intervention du Président de l'EPTB, structure porteuse du SAGE
- Orientations 2022

❖ Séance plénière de la CLE le jeudi 3 février 2022 à 14h
autour de Rennes



Merci de votre attention



ANNEXES

BFI

- ▶ Le ruissellement est caractérisé par un écoulement rapide : le cours d'eau va avoir une réponse rapide face aux sollicitations des précipitations ;
- ▶ L'alimentation par les eaux souterraines est plutôt caractéristique d'un écoulement lent. **L'alimentation souterraine est qualifiée de débit de base** ou Base Flow (Figure 14).

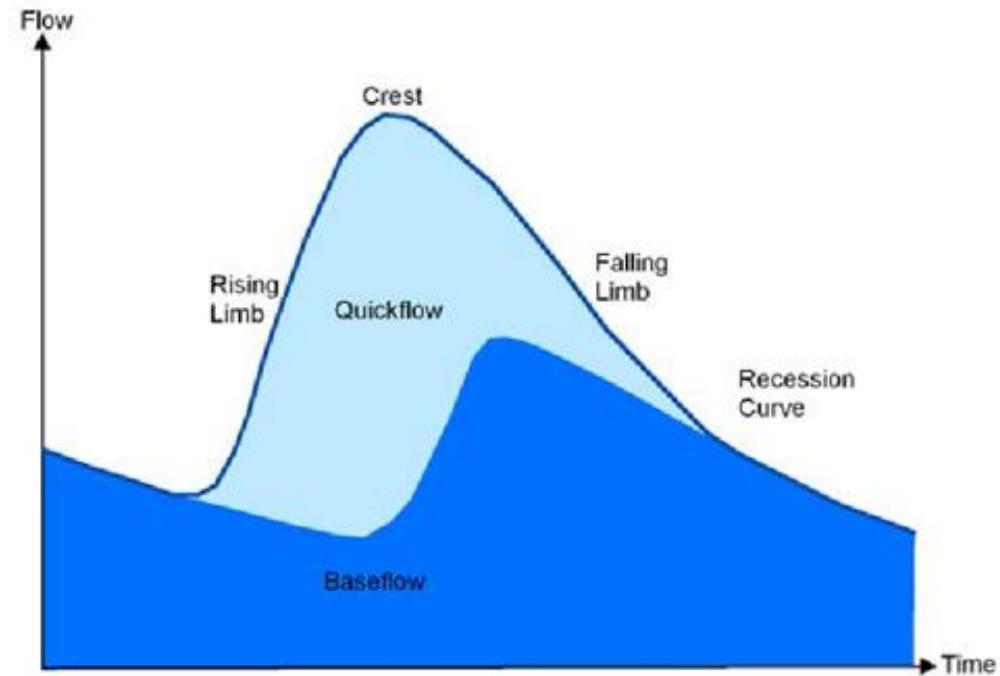


FIGURE 88 : COMPOSANTS D'UN HYDROGRAMME (BRODIE, 2005)

La dissociation de ces deux composantes de l'écoulement permet d'identifier la contribution de l'écoulement souterrain à l'écoulement total.