

# SAGE Estuaire de la Loire: thématique GQ (département 44 et 49)

## CONNAISSANCES :

### Contexte géologique et hydrogéologique (source : [SIGES Pays de la Loire](#)):

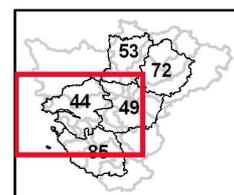
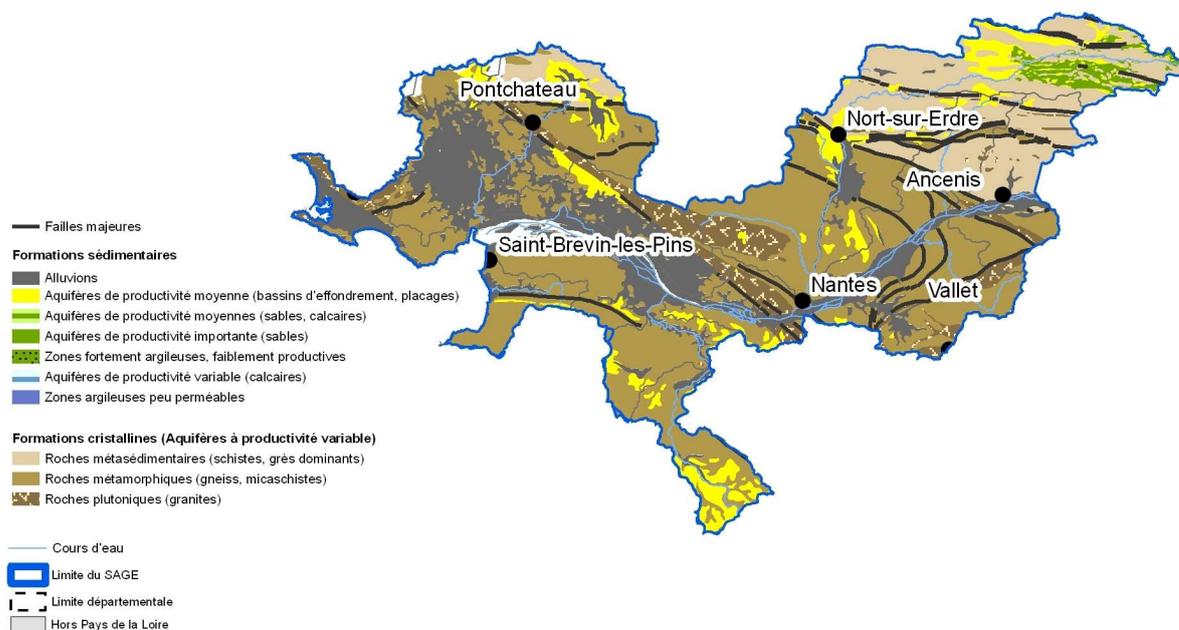
Sur une très large partie du bassin de l'Estuaire de la Loire affleurent des formations de socle appartenant au Massif Armoricain. Plus précisément, le périmètre du SAGE se situe en majeure partie dans la zone sud armoricaine, sous divisée en trois domaines :

- le domaine ligérien (compris entre la branche nord et la branche sud du Cisaillement Sud Armoricain ou Sillon de Bretagne)
- le domaine de l'anticlinal de Cornouaille
- le domaine vendéen positionné en relais le long de la partie sud de la branche sud du Cisaillement Sud Armoricain (BSCSA).

Compte-tenu du contexte géologique, les aquifères présents sur le territoire du SAGE sont de trois types :

- les aquifères sédimentaires tertiaires, relativement profonds et localisés dans les bassins d'effondrements,
- les aquifères alluvionnaires (alluvions de la Loire),
- les aquifères de socle dont les caractéristiques dépendent principalement de l'altération en surface et du degré de fracturation de la roche.

## Estuaire de la Loire

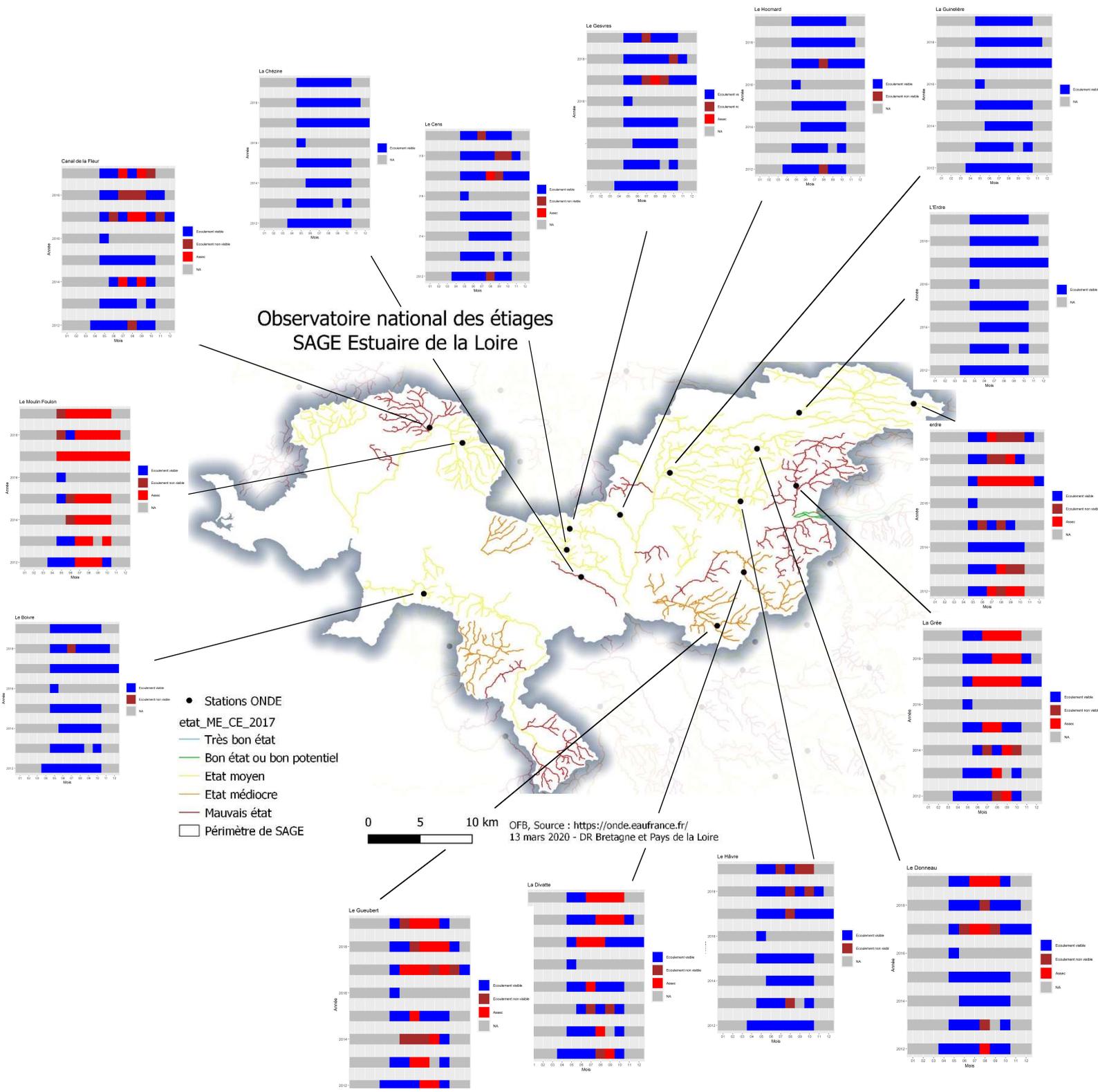


**Constats sur l'hydrologie :**

**Occurrence de franchissement des seuils d'alerte (source : [MTES – propluvia](#)) :**

BV de l'Erdre en moyenne en crise 15j/an depuis 2012 (seul sous-BV identifié en dehors des unités « Loire amont » et « Loire aval » dans le cadre de la gestion de crise avant 2016)

**Observation des assecs (source : OFB – dispositif ONDE):**

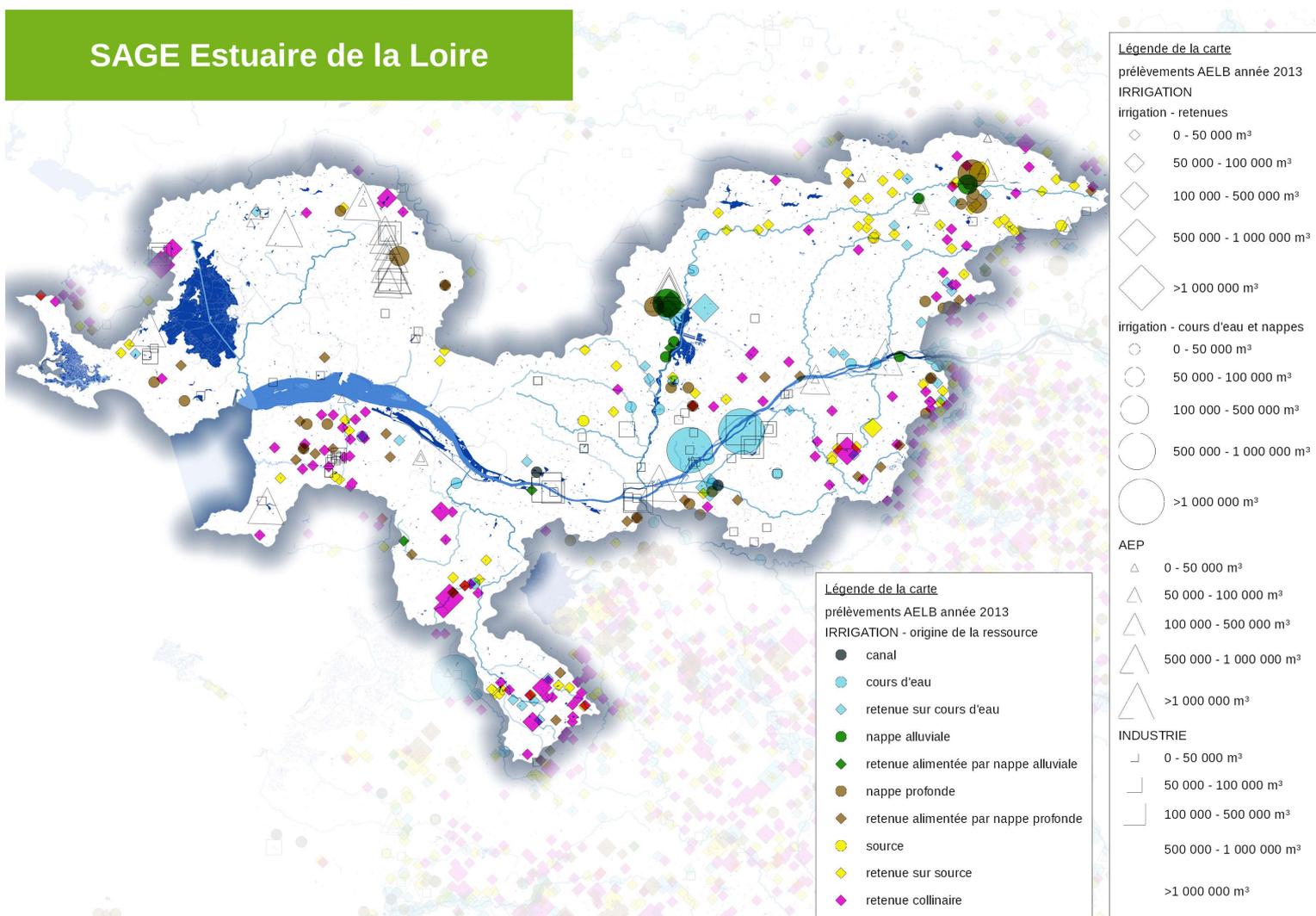


Les périodes d'étiages sont marquées, sévères et de plus en plus fréquentes sur les sous-bassins versants suivants (source Etat des lieux/Diagnostic SAGE Estuaire de la Loire – 2018) :

- Donneau, Grée, Hâvre, Boire Torse,
- Chézine,
- Erdre Amont,
- Goulaine, Divatte,
- Acheneau, Tenu,
- Brivet

**Prélèvements** (source : AELB - redevance prélèvement) :

## SAGE Estuaire de la Loire



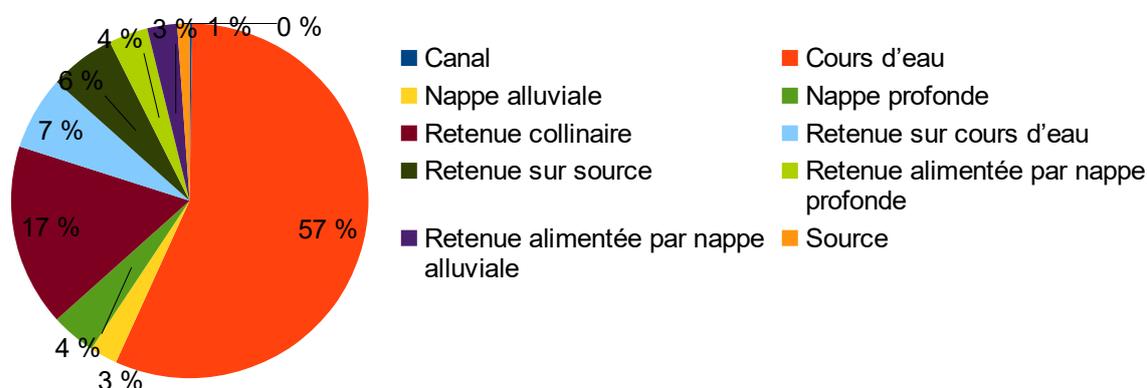
	Irrigation	AEP	Industrie	Centrale
Volume prélevé <sup>1</sup> en 2013 <sup>2</sup> (AELB)	10 178 945 m <sup>3</sup>	82 542 914 m <sup>3</sup>	4 516 289 m <sup>3</sup>	1 103 138 664 m <sup>3</sup>

1 Les données présentées sont les données brutes de prélèvements annuels toutes ressources confondues (nappes libres, captives, cours d'eau, retenues,...). Elles ne sont pas ramenées à l'étiage, et ne tiennent pas compte des volumes retournant au milieu.

2 2013 = année retenue pour le calcul de la pression hydrologie dans l'état des lieux du SDAGE de 2019 (= année moyenne en termes de volumes prélevés la plus récente, conformément aux consignes nationales)

## Répartition volume irrigation en 2013, selon déclaration :

### Estuaire de la Loire



### Spécificités du territoire (source : projet de SAGE révisé et approuvé en CLE du 18/02/20) :

- Axe Loire – zone estuarienne soumise au balancement des marées ;
- 16,6 % du territoire en ZH, avec une superficie importante de ZH de marais ;
- densité de plan d'eau importante (4100 plans d'eau recensés) ;
- artificialisation importante des sols en lien avec l'augmentation de la population de 17 000 habitants par an en moyenne.

### Pressions hydrologiques (source : état des lieux du SDAGE de 2019) :

- taux surfacique de masses d'eau superficielles de cours d'eau en pression hydrologique significative : 99 % sur la partie hors zone nodale (partie estuaire), 93 % sur la zone nodale Erdre (Er) et 84 % sur la zone nodale Loire 1 (Lre1) en amont de l'estuaire ;
- sans prise en compte des prélèvements à l'étiage dans les retenues (sauf les prélèvements supérieurs à la capacité des plans d'eau), la pression hydrologique à l'étiage est constituée :
  - sur la partie hors zone nodale à 97 % d'évaporation par les plans d'eau et à 3 % des prélèvements (dont 46 % relève de l'irrigation),
  - sur la zone nodale Erdre (Er) à 86 % d'évaporation par les plans d'eau et à 14 % des prélèvements (dont 79 % relève de l'irrigation),
  - sur la zone nodale Loire 1 (Lre1) à 24 % d'évaporation par les plans d'eau et à 76 % des prélèvements (dont 61 % relève de l'irrigation),
- avec l'hypothèse de prise en compte de tous les prélèvements à l'étiage dans les retenues sur la partie hors zone nodale (calcul non réalisé sur les autres zones, car les prélèvements en plans d'eau ne sont pas majoritaires) : pression hydrologique à l'étiage constituée à 88 % d'évaporation par les plans d'eau et à 12 % des prélèvements (dont 67 % relève de l'irrigation).

### Résultats EVP :

Pas d'étude des volumes prélevables.

### **Besoin d'amélioration des connaissances :**

- réaliser une étude hydrologie milieux usages climat (HMUC) pour encadrer les prélèvements et aller vers la définition de volumes prélevables (volonté affichée par la CLE), étude menée en intégrant les résultats et les perspectives du changement climatique
- recenser les plans d'eau et connaître les modalités de remplissage et leur caractère connecté ou non
- mieux apprécier l'hydrologie naturelle des cours d'eau notamment en améliorant les dispositifs de suivi des niveaux d'eau
- déterminer l'impact des prélèvements sur les nappes de Campbon et Saint-Gildas-des-Bois et le régime d'écoulement des cours d'eau
- mener une étude ressources/besoins sur la nappe de Nort-sur-Erdre au regard du changement climatique
- étudier les opportunités de réutilisation des eaux résiduaires urbaines

## **ENJEUX :**

### **Nature des enjeux GQ :**

- territoire très contrasté
- irrigation maraîchage, viticulture et grandes cultures : prélèvements en retenues collinaires, nappes et cours d'eau
- production AEP avec prélèvements en Loire à Nantes et en nappes :
  - Nappe de Campbon, sur le territoire de la CARENE et de la CC Estuaire et Sillon, exploitée par la CARENE ;
  - Nappe de Saint-Gildas-des-Bois, sur le territoire de la CC Pontchâteau Saint-Gildas, exploitée par Atlantic'Eau
  - Nappe de Nort-sur-Erdre, sur le territoire de la CC Erdre et Gesvres, exploitée par Atlantic'Eau
- difficultés ponctuelles de production AEP à Nantes lorsque la Loire présente un faible débit (cf. sécheresse été 2019) : remontée du bouchon vaseux et salinité de l'eau jusqu'à la prise d'eau de Mauves/Loire pendant les grandes marées, turbidité ayant occasionné l'interruption du pompage en Loire 2x/jour (impacts sur la qualité de l'eau), pas d'interconnexion de la collectivité
- NAEP (nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable) identifiées
- Importants besoins industriels, notamment sur l'Estuaire (y/c Cordemais)

### **Démarches locales :**

- Rédaction en cours du cahier des charges de l'étude HMUC
- BV Erdre amont : réflexion en cours sur la gestion collective