



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LA QUALITÉ DE L'EAU EN PAYS DE LA LOIRE : QUELS ENJEUX ?

Lundi 18 janvier 2021



Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement

Ce qu'on va voir

- 1/ Politiques publiques et gouvernance dans le domaine de l'eau
- 2/ Situation régionale
- 3/ Actions de reconquête de la qualité de l'eau
- 4/ Ressources pour aller plus loin

1/ Politiques publiques et gouvernance dans le domaine de l'eau



OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Au fil des ODD, l'eau...

L'ODD6 vise un accès universel et équitable à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement d'ici 2030 [...] également la gestion durable de cette ressource [...] Cet objectif intègre la notion de gestion transfrontalière de cette ressource, essentielle à la gestion durable mais aussi favorable à la paix et à la coopération.



Quelle gestion de l'eau ? → Des principes qui datent...

Développement d'infrastructures de distribution et d'évacuation

- **Antiquité** : Mise en place d'infrastructures de distribution et d'évacuation (aqueducs, fontaines publiques, égouts, etc.)
- **Moyen-âge** : Peu d'infrastructures
- **1833-1848** : Développement de conduites urbaines à Paris (réseau de 312 km)
- **1853 à 1870** : Développement du réseau d'égouts parisien (évacuation des eaux usées) - Haussmann
-

Lutte contre les inondations

- **1668**: Programme de digues insubmersibles - Colbert
- **XIXème – début XXème siècle** : Grandes crues (1846 Loire et Allier, 1856 Loire et Rhône, 1910 Seine)
- **1935** : Loi prévoyant des Plan de Surface Submersible

Lien entre qualité de l'eau et santé

- **Antiquité** : Hippocrate – Qualité de l'eau a une influence sur la santé
- **XIXème siècle** : Eau potable = source d'une épidémie de choléra à Londres ; Pasteur « Nous buvons 90 % de nos maladies »
- **1902** : Loi du 15 février relative à la santé publique → Les maires peuvent édicter des prescriptions relatives à l'alimentation en eau potable ou à l'évacuation des matières usées

Organisation des acteurs

- **1778-1867**: Création de compagnies de distribution d'eau, obtenant des concessions de services public (Compagnie des eaux de Paris 1778, Compagnie générale des eaux 1853, Société lyonnaise des eaux 1867)
- **1804** : Code civil → Régime de propriété de l'eau et donc son usage
- **1898** : 1ère loi d'organisation des usages de l'eau (suite révolution industrielle). Réglementation des usages par un système d'autorisation.

Quelle gestion de l'eau en France ?

→ Une prise en compte progressive des aspects « milieux »

Loi de 1964 : Principe d'une gestion de l'eau par grands bassins versants & Création des agences de l'eau

1990's : Émergence de l'impératif « milieu »
⇒ Evolution de politiques sectorielles à transversales

Directive Cadre européenne sur l'eau de 2000 (DCE)

Obligation pour les états membres d'atteinte du bon état écologique des eaux d'ici 2015

Loi de 1992 : Organisation de la planification : SDAGE

Art.1 : L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Loi de 2004

Transposition de la DCE
Objectifs de résultats : atteinte du bon état des eaux à l'horizon 2015

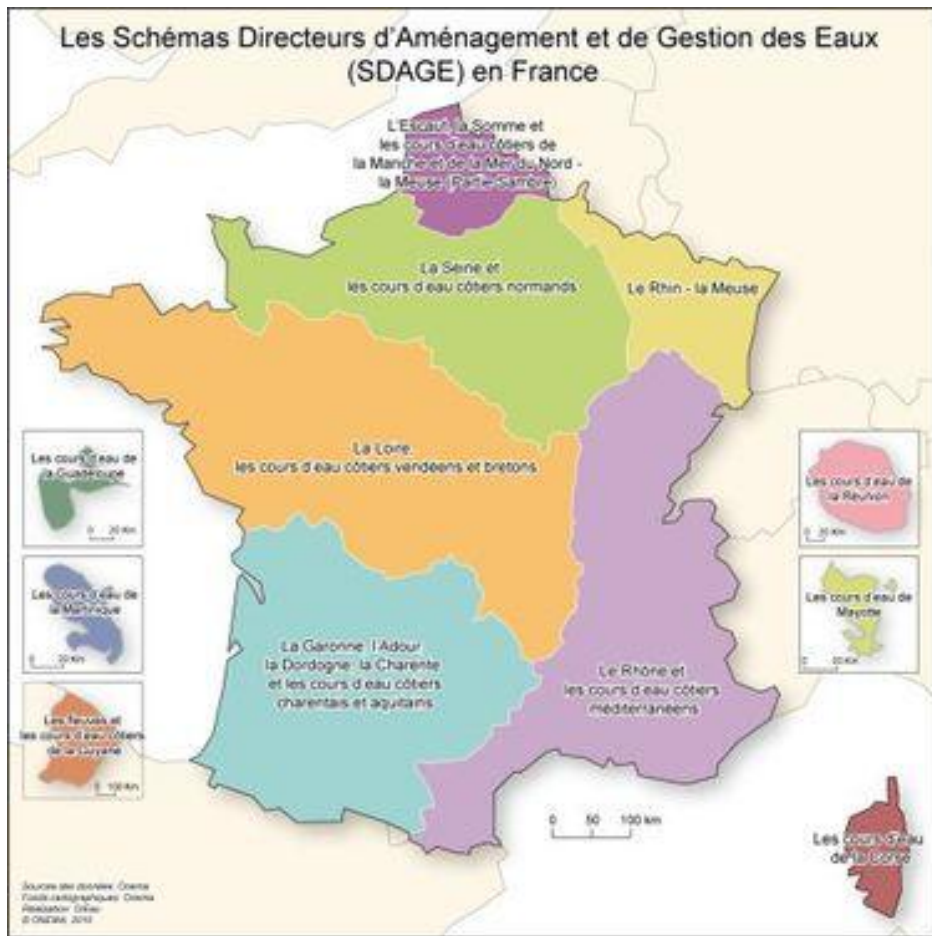
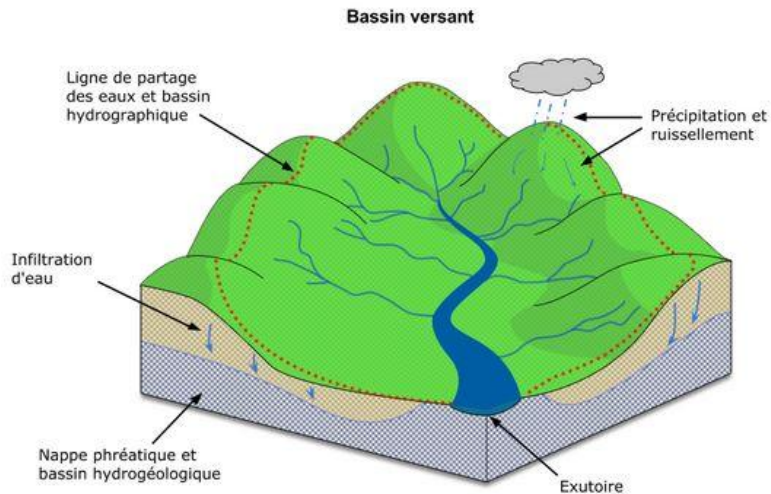
Loi de 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA)

Principe de « droit à l'eau »
Création de l'ONEMA*

*Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, aujourd'hui devenu Office Français de la Biodiversité - OFB

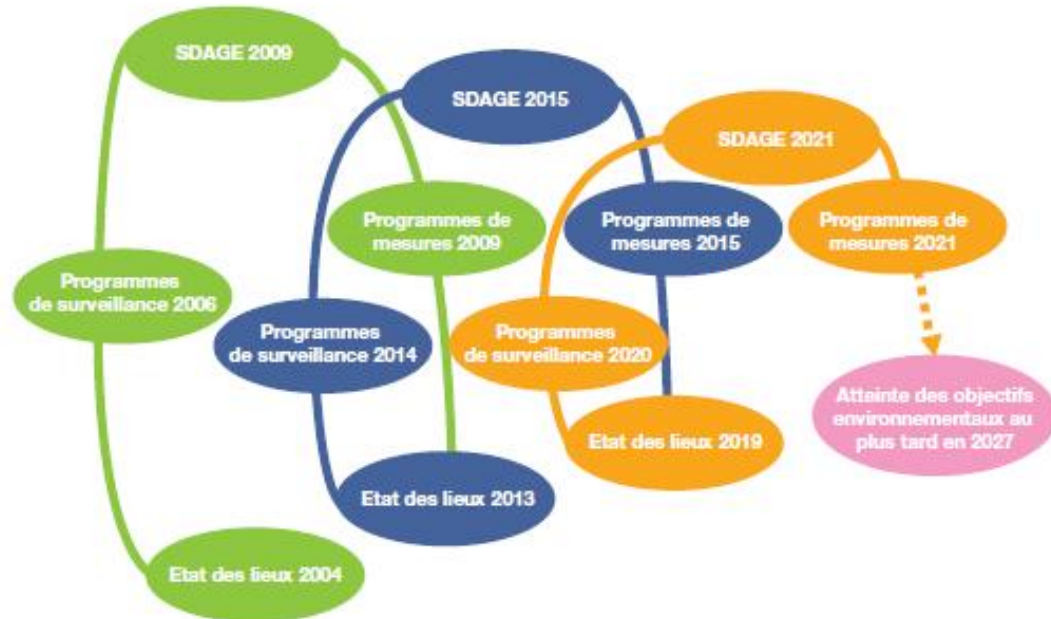
Une gestion intégrée par bassin versant

7 bassins métropolitains
5 bassins d'outre-mer

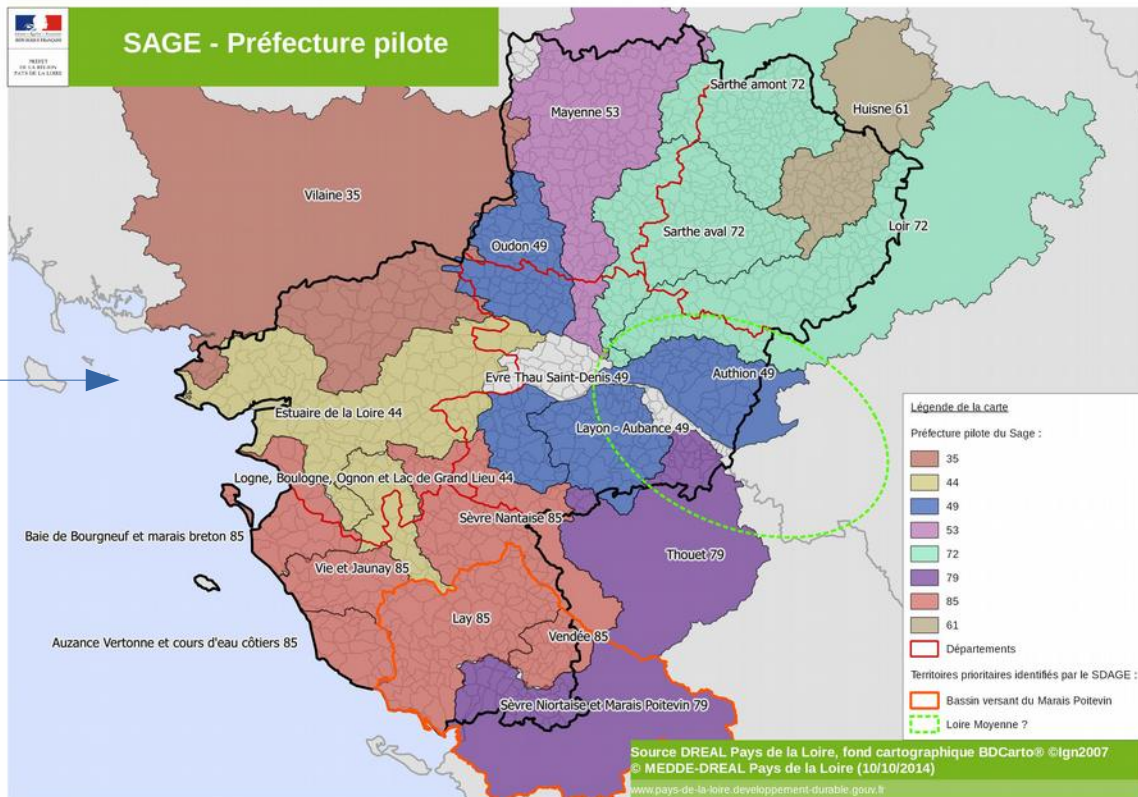


Les documents de planification

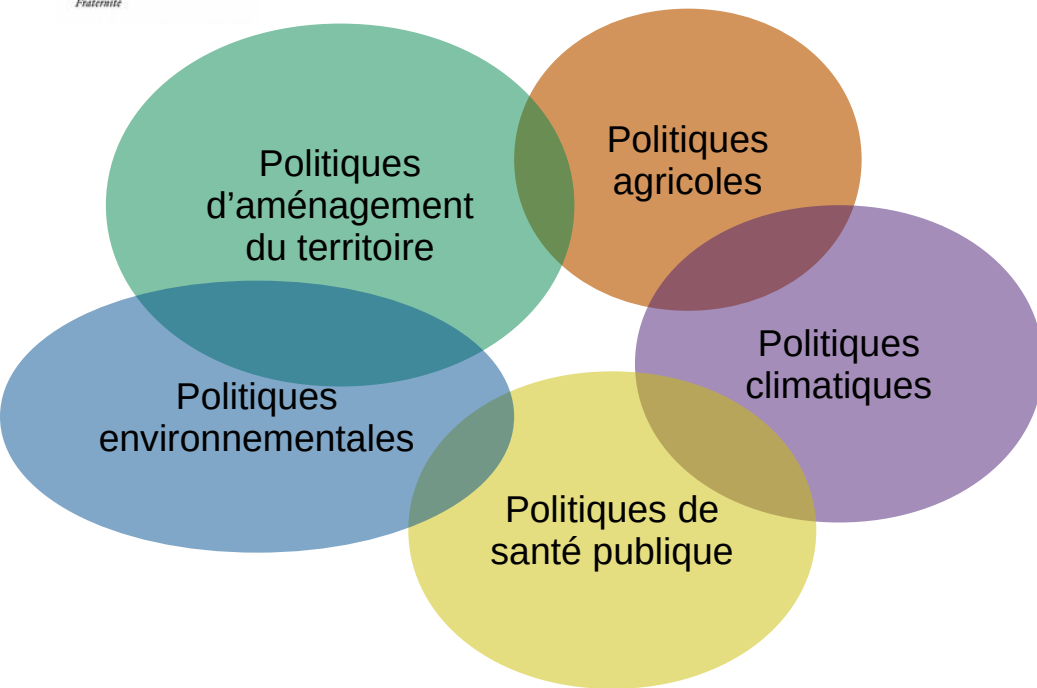
- **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** = « plans de gestion », fixent pour 6 ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de « bon état des eaux ».
- **Programmes de mesures (PDM)** = actions opérationnelles à réaliser pour atteindre les objectifs des SDAGE dans chaque bassin.
- **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** = déclinaison locale du SDAGE : précise les objectifs, priorise l'action, édicte des règles particulières d'usage
- Lien utile : [Gesteau](#)



Nota bene : chaque couleur correspond à un cycle de gestion. Les dates mentionnées sont les dates d'adoption des documents par les autorités compétentes.



L'eau, au carrefour de plusieurs politiques publiques



Multiplés enjeux

- Échelles d'action différentes
- Diversité d'acteurs
- Articulation des priorités
- Vision « eau = ressource »
- Conciliation des différents usages

Une multitude d'acteurs concernés par la gestion de l'eau

Services de l'État et opérateurs

Animation et mise
en œuvre du cadre
réglementaire et
des outils de la
politique de l'eau

Services déconcentrés

ARS

Agence Régionale de Santé

DREAL

Direction Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement

DRAAF

Direction Régionale de l'Agriculture, de
l'Alimentation et de la Forêt

Opérateurs

AELB

Agence de l'eau Loire-Bretagne

OFB

Office Français de la Biodiversité

DDT(M)

Directions Départementales des Territoires
et de la Mer

DD(CS)PP

Directions Départementales (de Cohésion
Sociale) et de Protection des Populations

Une multitude d'acteurs concernés par la gestion de l'eau

Services de l'État et opérateurs

Animation et mise
en œuvre du cadre
réglementaire et
des outils de la
politique de l'eau

Collectivités territoriales Maîtrise d'ouvrage et coordination

Communes et EPCI à fiscalité propre et leurs
groupements (syndicats de rivière, bassin
versant, EPTB, EPAGE, etc.) :

- Gestion des milieux aquatiques et prévention
des inondations (GEMAPI) : maîtrise
d'ouvrage des opérations de restauration des
milieux aquatiques
- Compétence eau potable et assainissement
- Concertation à l'échelle du bassin versant via
le portage de la majorité des SAGE

Une multitude d'acteurs concernés par la gestion de l'eau

Services de l'État et opérateurs

Animation et mise
en œuvre du cadre
réglementaire et
des outils de la
politique de l'eau

Collectivités territoriales

Maîtrise d'ouvrage et coordination

Communes et EPCI à fiscalité propre et leurs
groupements (syndicats de rivière, bassin
versant, EPTB, EPAGE, etc.) :

- Gestion des milieux aquatiques et prévention
des inondations (GEMAPI) : maîtrise
d'ouvrage des opérations de restauration des
milieux aquatiques
- Compétence eau potable et assainissement
- Concertation à l'échelle du bassin versant via
le portage de la majorité des SAGE

Ensemble des usagers

Acteurs économiques, associations : participations locales

Habitants, citoyens et consommateurs

Contribution financière
aux coûts de la politique
de l'eau, utilisation des
services de l'eau et/ou
fournis par les
écosystèmes aquatiques,
élaboration de priorités
politiques

Associations de protection
de l'environnement, de
défense des
consommateurs, de
propriétaires riverains
Participation à la
planification et la gestion
de l'eau (via les instances
de concertation)
Études, sensibilisation,
formation, communication

Industriels, agriculteurs,
artisans, commerçants
Contribution financière aux
coûts de la politique de
l'eau, maîtrise d'ouvrage
d'installations de
dépollution, de
prélèvement, etc.

2/ Situation régionale

L'état des masses d'eau : quel état de perturbation des milieux aquatiques ?

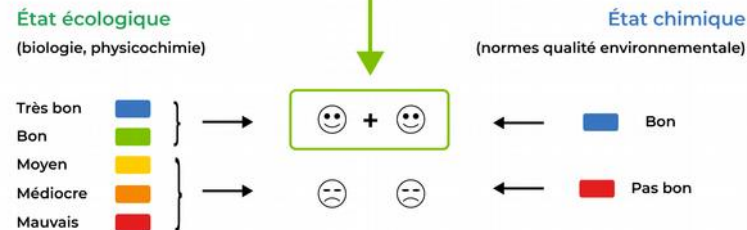
Plusieurs composantes de « l'état des eaux » :

- Bon état écologique → Bon fonctionnement des écosystèmes du milieu aquatique (uniquement pour les eaux de surface). 5 catégories (Très bon à mauvais).
- Bon état chimique → Micro-polluants spécifiques (produits phytosanitaires, etc.)
- Bon état quantitatif → Équilibre entre prélèvements et ressources (uniquement pour les eaux souterraines)

Masses d'eau (ME) = éléments hydrographiques et leur bassin versant pour les eaux de surface

- ME cours d'eau (rivière, fleuve, canal) : Loire, Sarthe, canal de Nantes à Brest ;
- ME plan d'eau (étang, lac) : lac de Grandlieu, retenue du barrage de Villerest
- ME de transition (estuaire, delta) : estuaire de la Loire
- ME côtières (baie, abords d'île) : baie de Concarneau, île d'Yeu, Pertuis breton, etc.

La notion de bon état eaux de surface



La notion de bon état eaux souterraines



Liens utiles :

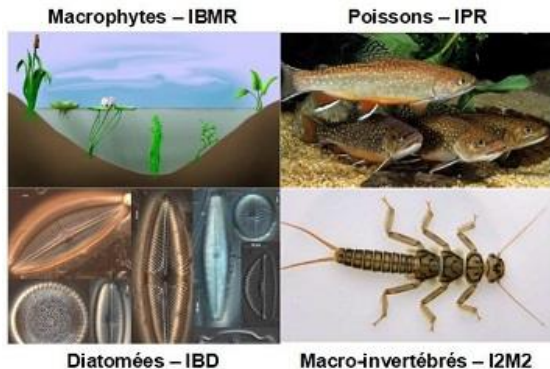
<https://www.eaufrance.fr/regles-devaluation-de-letat-des-eaux>

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/l-etat-des-lieux-du-sdage-et-l-atteinte-du-bon-a5597.html>

Principes de l'état écologique

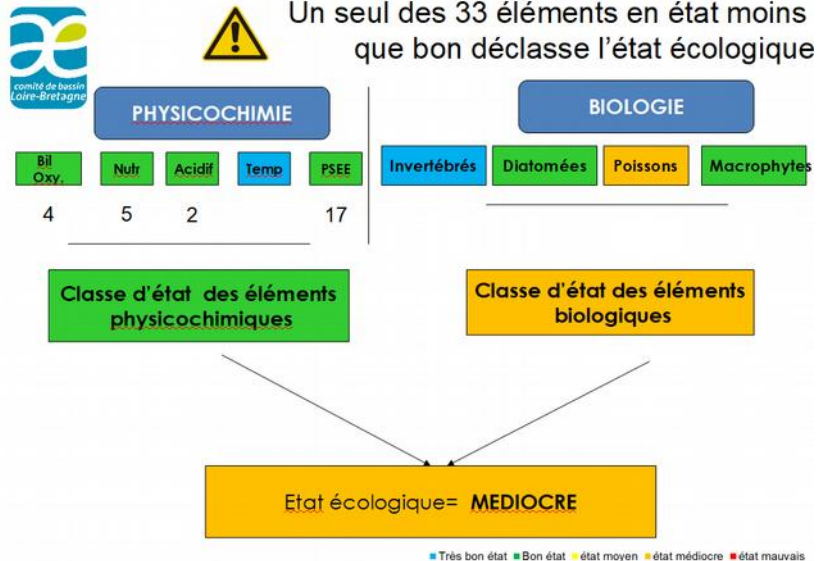
1 Combinaison de facteurs pour l'état écologique

- État biologique : 4 indices hydrobiologiques (cf.ci-dessous)
- État physico-chimique : 29 paramètres
- Hydromorphologie



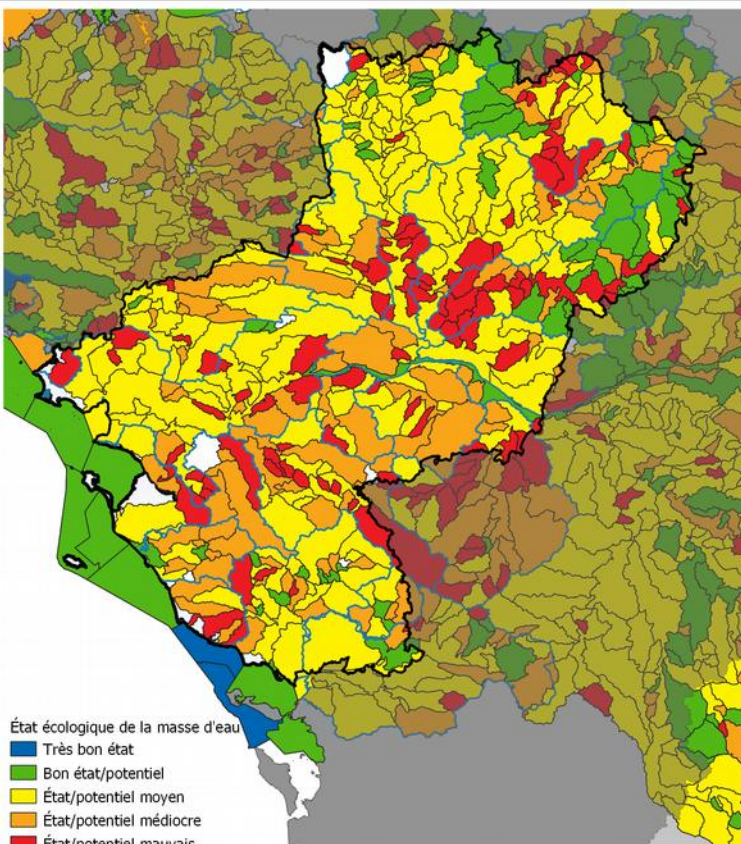
2 Mesure d'un écart à la référence

3 Principe de l'élément déclassant



PSEE : Polluants spécifiques de l'état écologique

Quelle situation en Pays de la Loire ?



État écologique de la masse d'eau
■ Très bon état
■ Bon état/potentiel
■ État/potentiel moyen
■ État/potentiel médiocre
■ État/potentiel mauvais

Très bon état
0
Bon état
11 %
État moyen
41 %
État médiocre
23 %
Mauvais état
25 %

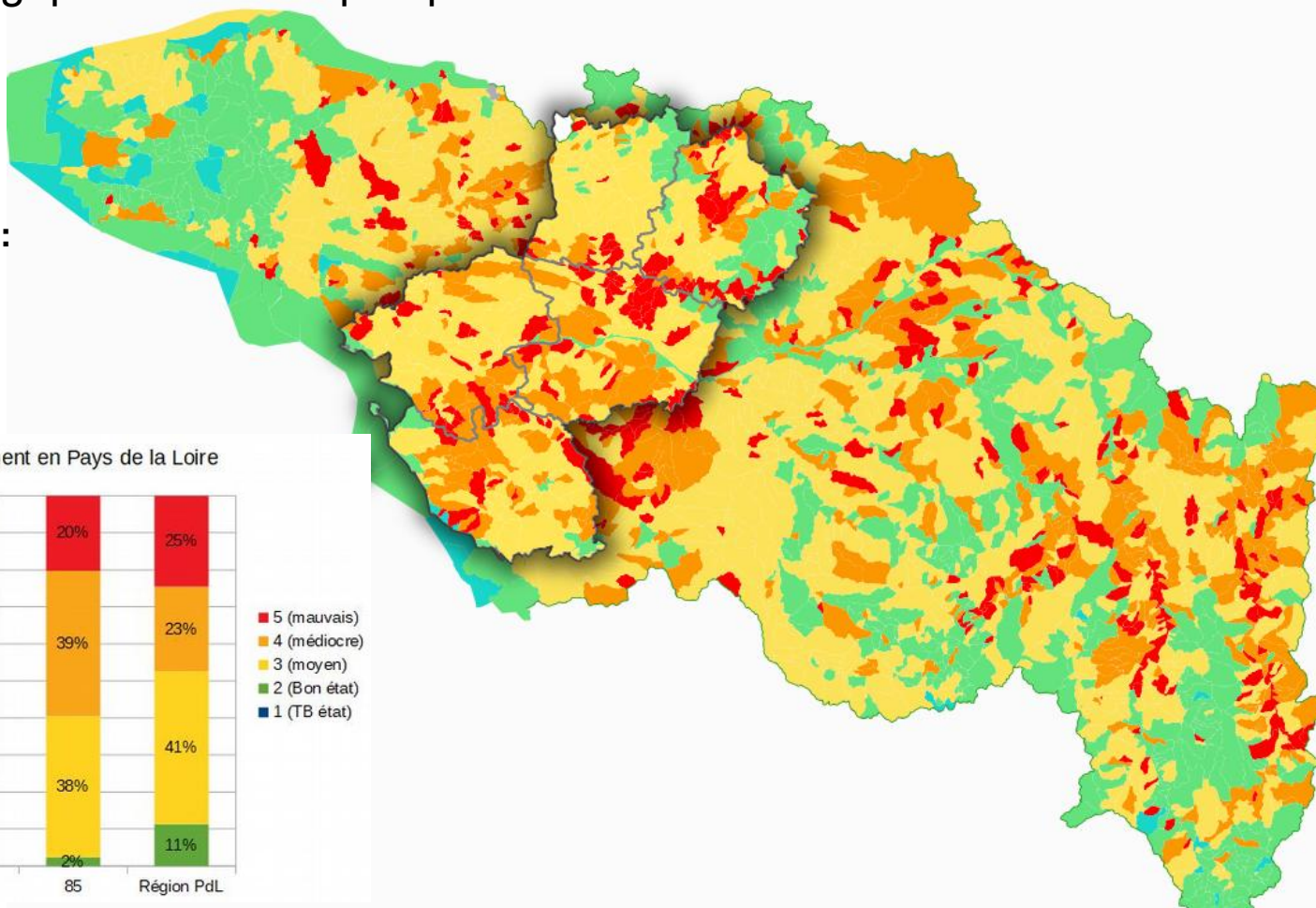
Lien utile :
<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/etat-des-masses-d-eau-r2304.html>

État écologique « 2017 » fait en 2019
(données 2015-2016-2017, pour l'état des lieux
du SDAGE 2022-2027)

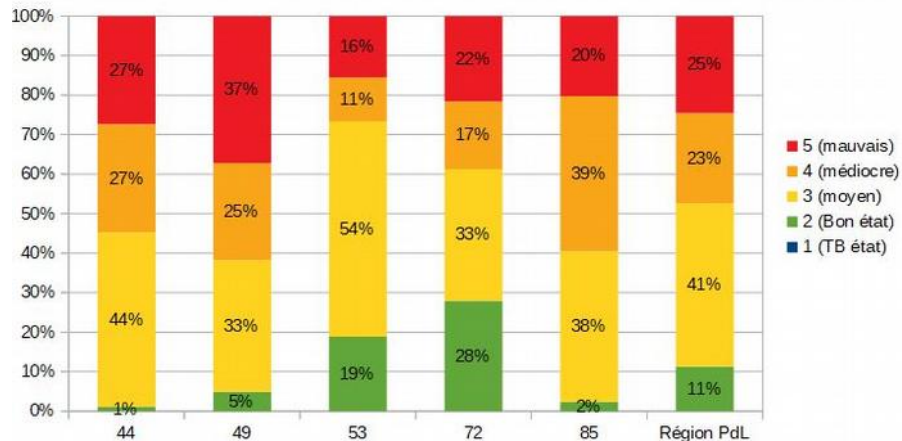
État écologique : mises en perspective

État écologique « 2017 »
fait en 2019

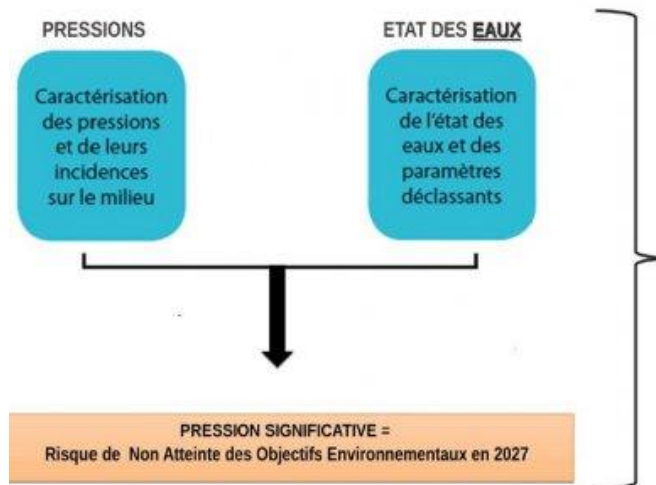
Cours d'eau en bon état :
Bassin : 24 %
Région PdL : 11 %



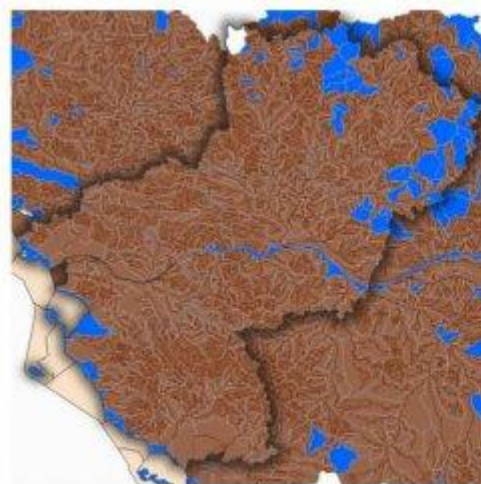
Etat écologique 2017 par département en Pays de la Loire



Les pressions de l'état des lieux 2019 en Pays de la Loire



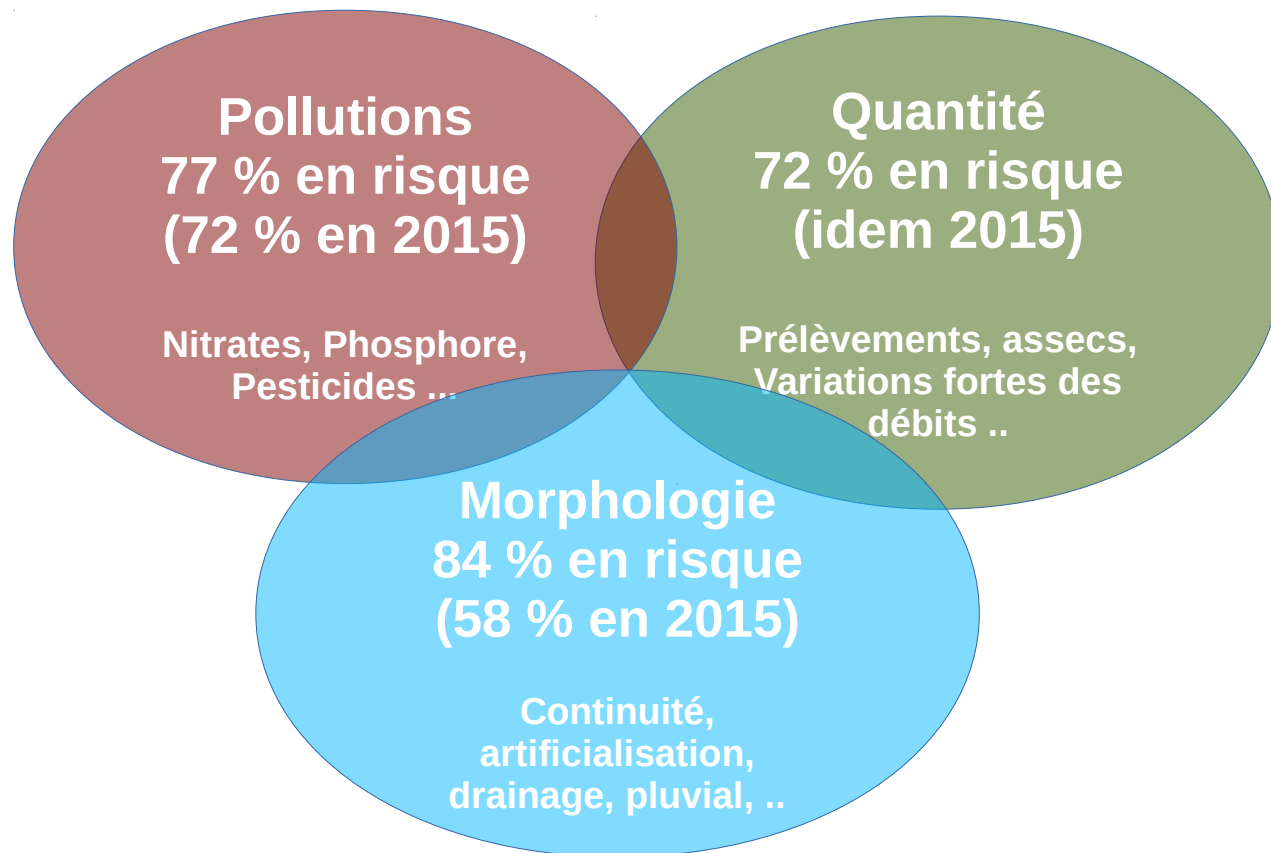
ETAT DES LIEUX
2019



90 % des ME de la région sont en risque (= au moins une pression significative)

- ME sans risque (respect)
- ME avec risque

Les pressions de l'état des lieux 2019 en Pays de la Loire



3/ Actions de reconquête de la qualité de l'eau

Quelles actions possibles pour diminuer ces pressions ?

Pression
hydrologique
(prélèvements et
interception par
les plans d'eau)

Amélioration de la connaissance sur la disponibilité en eau

Encadrement conjoncturel et structurel des **prélèvements** et développement de la gestion collective

Réalisation d'économies d'eau (eau potable, industriels, agriculture)

Diminution de l'**impact des plans d'eau**

Pression
pollutions
diffuses (nitrates
et pesticides)

Amélioration des rejets et des réseaux d'assainissement

Réduction des apports en intrants agricoles

Réduction des **transferts des polluants diffus** vers les eaux souterraines et les milieux aquatiques

Réduction des flux polluants à la mer (bactéries, nitrates, phosphore, pesticides, déchets, etc.)

Pression
morphologie

Préservation et **restauration des zones humides**, notamment grâce aux documents d'urbanisme

Restauration des cours d'eau et rétablissement de la **continuité écologique**

- Enjeu fort en Pays de la Loire ⇒ plus de 40 000 plans d'eau de plus de 1000 m
- Interception des flux par les plans d'eau = pression majeure dans l'état des lieux 2019
- Effets : perte de débit par évaporation, rupture de la continuité écologique, ennoisement des cours d'eau et des zones humides, modification des peuplements piscicoles, etc.
- Multiples usages : récréatifs, agricoles, etc.

Focus 1 : Les plans d'eau

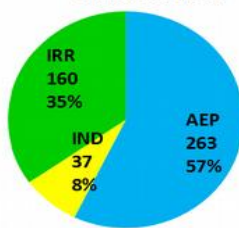


Illustrations : En haut - Effacement du plan d'eau de Coupeau (53)
En bas – Effacement de l'étang de l'Aurière (85)

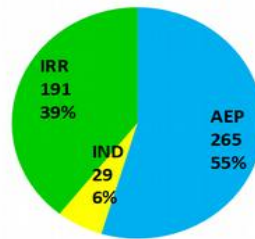
- Contexte géologique ⇒ Faibles réserves en eau dans les nappes phréatiques, niveaux d'étiage marqués
- Impact important des prélèvements (alimentation en eau potable, industries, agricoles, etc.)
⇒ Déséquilibre entre ressources et prélèvements en gestion structurelle
- Contexte d'évolution climatique ⇒ Prévisions de diminution des précipitations, baisse des débits moyens annuels, etc.

Pour aller plus loin → Présentation filmée de Florence Habets sur la ressource en eau dans le contexte de changement climatique : http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/mp4/impact_deregiment_climatique_ressource_eau_fevrier_2020_cle1f1223.mp4

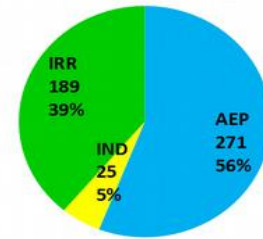
Répartition des volumes en 1998
en millions de m3



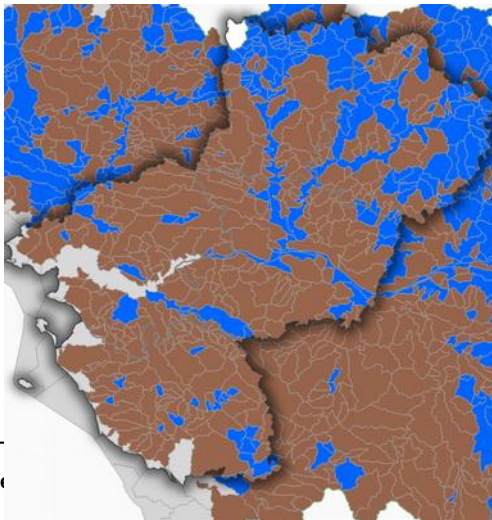
Répartition des volumes en 2009
en millions de m3



Répartition des volumes en 2016
en millions de m3



Données : Volumes prélevés en Pays de la Loire déclarés à l'Agence de l'eau en incluant prélèvements superficiels et souterrains hors usages hydroélectriques



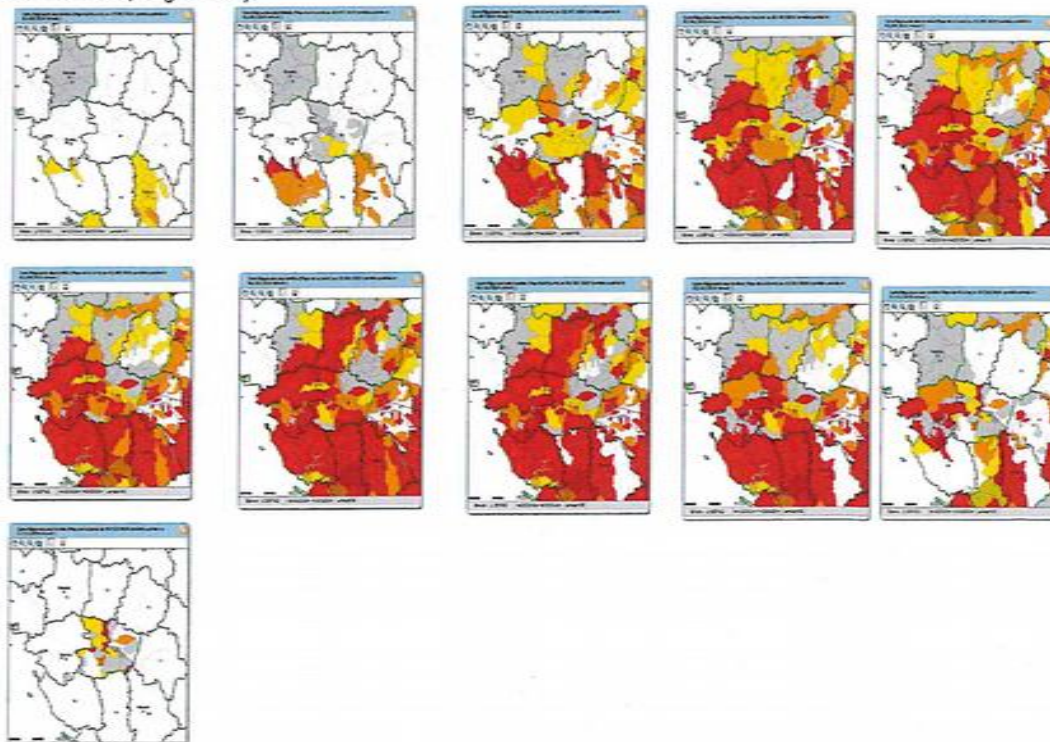
72 % des ME de la région sont en pression hydrologique

- ME sans risque (respect)
- ME avec risque

Problèmes conjoncturels ⇒ Restrictions en période estivale (arrêtés de restriction d'eau fréquents en Pays de la Loire).



Les cartes ci-dessous schématisent les niveaux de restriction prévus par les arrêtés départementaux par quinzaine à compter du 15 juin 2019 jusqu'au 30 octobre (jaune = alerte; orange = alerte renforcée; rouge = crise).



- Objectif = Assurer la circulation des poissons entre les zones de grossissement et les zones de reproduction (réservoirs de biodiversités) + Assurer continuité sédimentaire
- En Pays de la Loire, + de 2000 ouvrages recensés dans le référentiel des obstacles à l'écoulement
- Au-delà des enjeux environnementaux : enjeux de préservation du patrimoine (moulins), récréatifs (navigation de plaisance), énergétiques (hydroélectricité), etc.



Illustrations : En haut – Ouvrage de Saint-Félix (44)
En bas – Ouvrage de Sainte Suzanne (53)

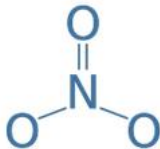


4/ Pour aller plus loin...

GRANDS DOSSIERS



Températures des cours d'eau
+ LIRE LA SUITE



Nitrates
+ LIRE LA SUITE



Pesticides
+ LIRE LA SUITE



Suivi hydrologique
+ LIRE LA SUITE



États écologique, chimique et quantitatif des eaux 2017
+ LIRE LA SUITE



Plan d'Actions Opérationnel Territorialisés (PAOT)
+ LIRE LA SUITE



Compétence GEMAPI
+ LIRE LA SUITE



Captages prioritaires (à venir)
+ LIRE LA SUITE



Obstacles à l'écoulement (à venir)
+ LIRE LA SUITE

SITE METTANT À DISPOSITION LES DONNÉES COMPILÉES PAR LA DREAL SUR LA QUALITÉ DE L'EAU

Cette page a vocation à regrouper les données produites ou valorisées par la DREAL Pays de la Loire dans le domaine de l'eau, également mises à disposition sur son site internet. Les rubriques vont au fur et à mesure être enrichies et développées. Pour toute question ou demande d'information : srnp.dreal-paysdelaloire@developpement-durable.gouv.fr

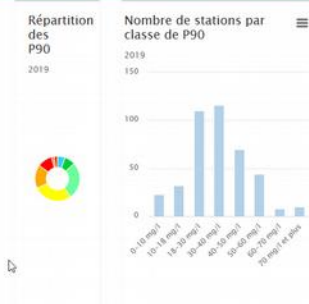
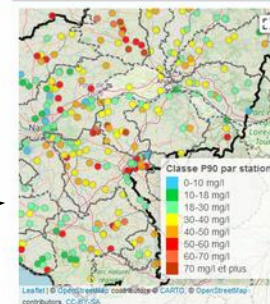
SITES NATIONAUX

- Eau France
- CartOgraph
- HUB'eau

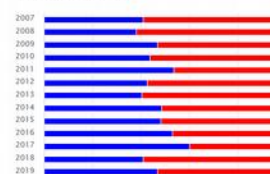
SITES DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

- Eau en Loire-Bretagne
- SDAGE Loire-Bretagne

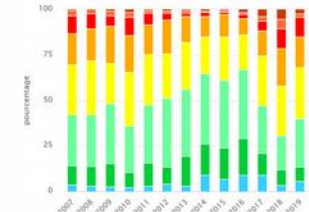
SITES RÉGIONAUX



Pourcentage des mesures supérieures ou égales à 18 mg/l

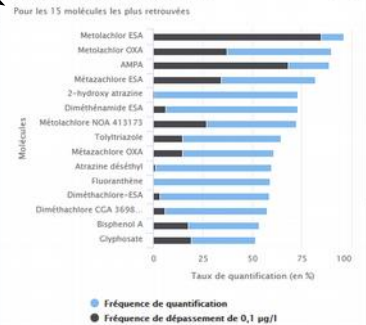


Répartition des P90 par année



Taux de quantification Recherche des molécules

Taux de quantification en 2018



Quelques ressources sur la thématique « eau »

Ressources pédagogiques (liste non-exhaustive)

- Rés'eau – enseignement agricole : <https://reseau-eau.educagri.fr/?RessourCes>
 - Focus en PDL : <https://srfdpdl.educagri.fr/course/index.php?categoryid=12>
- Site WEB « En immersion » : <https://enimmersion-eau.fr/>
- Site du GRAINE PDL : <http://graine-pdl.org/theme/eau>
- Recensement actions EEDD « eau » :
<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/liste-des-actions-d-eedd-relatives-a-l-eau-en-pays-r2103.html>

Ressources documentaires :

- Agence de l'eau Loire-Bretagne : <https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html>
- Structures porteuses de SAGE : <https://www.gesteau.fr/rechercher/sage>
- Service public d'information sur l'eau : <https://www.eaufrance.fr/>

Sans oublier le site de la DREAL

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/eau-et-milieus-aquatiques-r231.html>

Merci de votre attention
Place aux questions !