

L'essentiel

Les activités humaines affectent fortement la qualité des eaux en Bretagne tout comme dans le Finistère. Si des améliorations sont réelles, le défi de la reconquête de la qualité de l'eau reste prégnant et des efforts doivent être poursuivis. À titre d'exemples, la teneur en nitrates supérieure à 25 mg/l (valeur guide européenne) concerne 85 % des points de mesure en eau douce de surface dans le Finistère ; les échouages d'ulves (algues vertes) persistent avec 56 sites touchés en 2008. Cependant, 99 % de la population finistérienne reçoit une eau potable conforme en matière de nitrates en 2007.

Pertinence au regard du développement durable

Si l'eau sous toutes ses formes est abondante sur notre planète, l'eau douce est une ressource rare et inégalement répartie. Pourtant, c'est une source vitale de l'humanité puisque la survie de l'homme en dépend. Patrimoine naturel par essence, l'eau assure le développement de la faune, de la flore et de l'ensemble des écosystèmes indispensables au développement humain.

Si l'eau est essentielle au développement, ses usages contribuent à sa détérioration. Elle est en effet soumise à de fortes pressions liées aux activités humaines, les atteintes sur le milieu naturel pouvant être irréversibles.

Les principales sources de pollutions susceptibles d'altérer la qualité des eaux sont :

- urbaines, issues des rejets d'eaux usées, de la gestion des espaces verts et de l'activité domestique ;
- industrielles ;
- agricoles issues d'apports organiques et minéraux.

La détérioration de l'eau peut se traduire par des menaces sur la santé publique, sur l'état des milieux naturels et des dommages socioéconomiques.

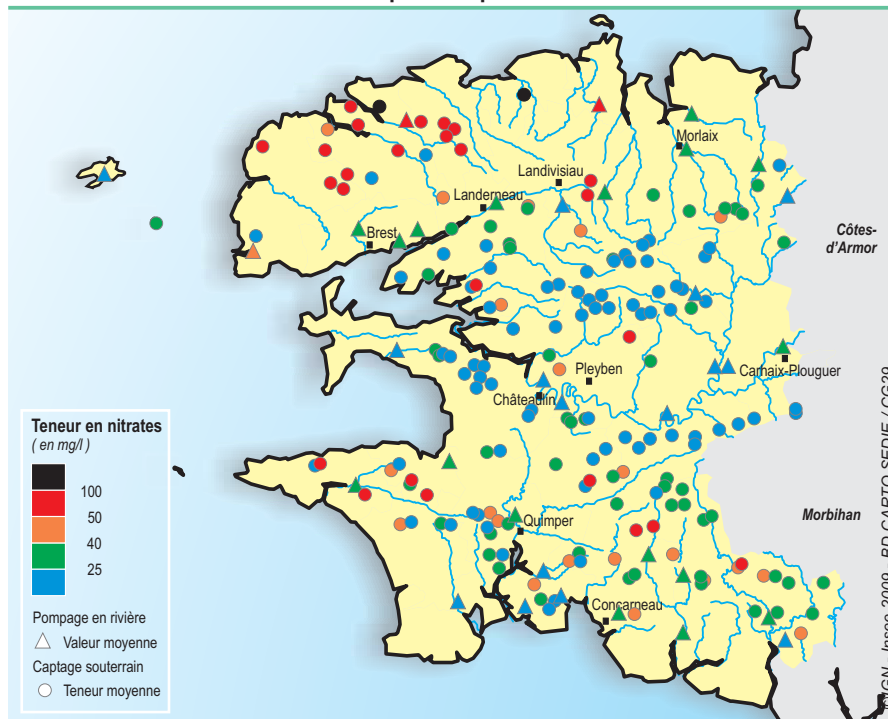
En Bretagne comme dans le Finistère, la dégradation de la ressource en eau est une préoccupation majeure. Face au défi de la reconquête de la qualité de l'eau, la gestion intégrée de la ressource, associant protection des écosystèmes et satisfaction des besoins humains, est essentielle. Cette gestion assure ainsi un développement viable des territoires.

Tour d'horizon

Dans le Finistère, marais, tourbières, vasières littorales, forêts alluviales composent 10 % de la surface du territoire. Ces zones humides jouent un rôle déterminant dans la régulation physique et chimique de l'eau. **voir fiche Biodiversité*

Dans le Finistère, l'excédent azoté lié à l'activité agricole est passé de 58 kg par hectare en 2001 à 34 kg par hectare en 2006. **voir fiche Agriculture et pêche*

Les nitrates dans les eaux brutes au point de prélèvement en 2007



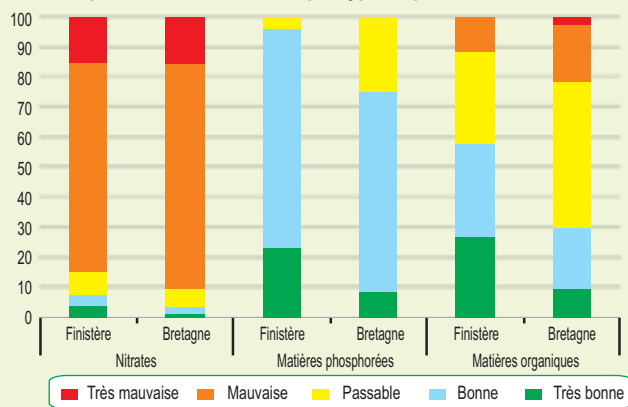
Des atteintes portées à la qualité des cours d'eau...

La Bretagne possède une densité hydrographique élevée, conséquence d'un climat relativement humide et de la faible perméabilité du sous-sol. Les cours d'eau s'étendent sur une longueur de plus de 30 000 km, dont près de 6 000 km dans le Finistère. Le réseau breton présente la particularité d'être découpé en nombreux bassins versants (plus de 560) d'une grande variabilité de superficie (de 1 km² à plus de 1 000 km²). Dans le Finistère, l'Aulne (1 709 km²), l'Odet (590 km²) et l'Elorn (328 km²) sont les principaux. Les nappes d'eau souterraines sont nombreuses en Bretagne mais peu étendues, du fait de la nature du socle armoricain, principalement granitique et schisteux, et donc faiblement poreux.

La dégradation de la qualité des eaux douces en Bretagne est principalement liée à l'azote, aux pesticides, au phosphore ainsi qu'aux matières organiques provenant de pollutions diffuses issues notamment des activités agricoles et industrielles, des eaux pluviales urbaines ou des assainissements individuels.

La préservation de la biodiversité, protection des milieux et des ressources

Répartition des stations de mesure (RCS) selon la qualité des eaux douces par type de polluants en 2007 (en %)



Source : DIREN Bretagne

Note :

Nitrates : Très bonne = inférieure à 2 mg/l ; Bonne = de 2 à 10 mg/l ;

Passable = de 10 à 25 mg/l ; Mauvaise = de 25 à 50 mg/l ;

Très mauvaise = supérieure à 50 mg/l

Matières phosphorées : la grille d'évaluation prend en compte à la fois le phosphore total et les orthophosphates.

Phosphore total - Très bonne = inférieure à 0,05 mg/l ; Bonne = de 0,05 à 0,2 mg/l ; Passable = de 0,2 à 0,5 mg/l ;

Mauvaise = de 0,5 à 1 mg/l ; Très mauvaise = supérieure à 1 mg/l

Orthophosphates - Très bonne = inférieure à 0,1 mg/l ; Bonne = de 0,1 à 0,5 mg/l ; Passable = de 0,5 à 1 mg/l ;

Mauvaise = de 1 à 2 mg/l ; Très mauvaise = supérieure à 2 mg/l

Matières organiques : la teneur est exprimée en carbone organique dissous.

Très bonne = inférieure à 5 mg/l ; Bonne = de 5 à 7 mg/l ; Passable = de 7 à 10 mg/l ;

Mauvaise = de 10 à 15 mg/l ; Très mauvaise = supérieure à 15 mg/l

En 2007, la moyenne annuelle des concentrations en nitrates dans les eaux superficielles bretonnes est de 30,6 mg/l. Sur les 26 stations de mesures en rivière dans le Finistère, 85 % des points ont une teneur maximale supérieure à 25 mg/l, contre 90 % en Bretagne. Les dépassements des 50 mg/l, limite réglementaire pour les nitrates dans les eaux brutes de surface destinées à la potabilisation, se situent essentiellement en hiver sur les territoires des bassins versants de l'Aber Wrac'h ou l'Horn, dans le nord-Finistère. Les teneurs les plus faibles sont observées en partie amont de l'Élorn et de l'Ellez où l'action humaine est moins impactante.

Les phytosanitaires, composés de plusieurs substances chimiques, sont utilisés dans le traitement de plantes pour éviter leur prolifération ou pour détruire les organismes jugés nuisibles. Si les fréquences de détection et le niveau de pointe de concentration baissent, la diversité des molécules demeure cependant élevée. En Bretagne, les substances les plus fréquemment utilisées sont les herbicides. Dans le Finistère, un tiers des points de mesures en rivière dépasse la norme réglementaire pour l'eau distribuée (0,1 µg/l de concentration maximale par molécule). Des traitements doivent alors être envisagés pour la production d'eau potable.

La qualité des eaux de baignade en 2008

	Nombre total de points de prélèvement	Proportion de points de prélèvement traduisant une... (en %)				Total
		eau de bonne qualité	eau de qualité moyenne	eau pouvant être momentanément polluée	eau de mauvaise qualité	
Côtes-d'Armor	112	48,2	45,5	6,3	0,0	100,0
Finistère	269	52,4	42,8	4,8	0,0	100,0
Ille-et-Vilaine	41	48,8	48,8	2,4	0,0	100,0
Morbihan	123	46,3	47,2	6,5	0,0	100,0
Bretagne	545	49,9	44,8	5,3	0,0	100,0

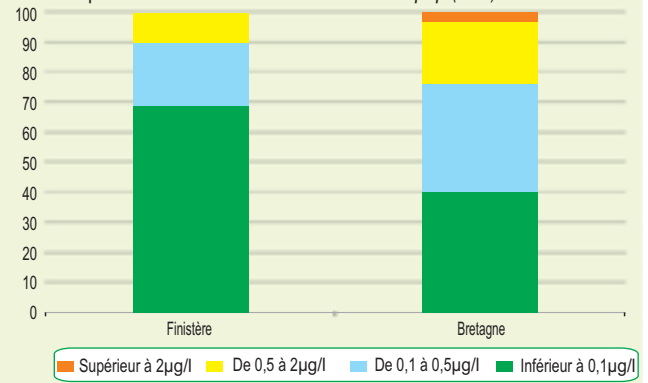
Source : ministère de la Santé et des sports

La présence de phosphore et d'azote favorise l'enrichissement des milieux. Les végétaux aquatiques et les matières organiques y

prolifèrent, parfois jusqu'à l'eutrophisation. En 2007, 90 % des stations finistériennes présentent un état de bonne, voire très bonne qualité concernant les matières phosphorées, contre 75 % en Bretagne. 58 % des stations finistériennes sont classées en bonne qualité pour la teneur en matière organique, contre 30 % en Bretagne. La morphologie du réseau hydrographique explique la situation du Finistère, plus satisfaisante qu'en Bretagne. Des débits plus soutenus, des pentes plus prononcées, facilitent ainsi un écoulement plus rapide des eaux, favorisant ainsi l'épuration du milieu. L'eutrophisation est alors moins prononcée qu'ailleurs.

Les phytosanitaires dans les eaux de surface en 2007

Concentration maximale par molécule dans les points de mesure Réseaux RCS et Corpep (en %)



Source : DIREN Bretagne

... mais une qualité biologique des eaux majoritairement préservée

Si la contamination des eaux douces existe, leur qualité biologique, évaluée par la présence d'organismes vivants dans les cours d'eau, est satisfaisante. Ainsi, 58 % des stations de mesures en Bretagne présentent un état biologique de bonne à excellente qualité en 2007 d'après l'indice poissons rivière. Dans le Finistère, sur les 17 points de mesure en 2007, 10 sont classés en excellente qualité. Concernant la flore, sur 27 stations suivies pour l'indice diatomées benthiques dans le Finistère, 4 sont classées en très bonne qualité (stations localisées en amont des bassins versants de l'Aulne, l'Elorn, Ellez) et 18 en bonne qualité.

Les échouages d'algues vertes

Nombre de sites concernés par des échouages d'ulves (algues vertes) en 2008

	Côtes-d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Bretagne
Nombre total de sites	22	56	4	15	97
<i>dont secteur de plages</i>	16	36	0	6	58
<i>dont secteurs de vasières estuariennes</i>	6	20	4	9	39

Source : Centre d'étude et de la valorisation des algues

Estimation surfacique des échouages d'ulves sur secteur de plages en nombre de sites en 2008

	Côtes-d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Bretagne
Moins de 1 ha	3	7	0	2	12
De 1 à 10 ha	7	20	0	3	30
De 10 à 50 ha	0	9	0	1	10
De 50 à 200 ha	5	0	0	0	5
Plus de 200 ha	1	0	0	0	1
Total	16	36	0	6	58

Source : Centre d'étude et de la valorisation des algues

Méthodologie

L'ensemble du linéaire côtier est survolé à marée basse de fort coefficient deux fois durant l'été. Les sites sont classés comme touchés à partir du moment où les dépôts sont décelables d'avion et que les contrôles de terrain mettent en évidence des proportions anormales d'ulves. Certains sites sont de très petite taille et ne correspondent pas à la description classique de 'marée verte' (à partir de 2007, les dates de survol pourraient favoriser le repérage des sites touchés par rapport aux années précédentes).

Volume d'eau prélevé en millions de mètres cube en 2006

		Finistère	Bretagne	Métropole
Agriculture	Volume prélevé (milliers m ³)	2 679	9 012	4 757 040
	Part dans le total (en %)	3,2	3,2	14,7
Industrie	Volume prélevé (milliers m ³)	13 634	28 919	2 861 254
	Part dans le total (en %)	16,1	10,3	8,8
Énergie	Volume prélevé (milliers m ³)	0	0	19 072 157
	Part dans le total (en %)	0	0	58,4
Usage domestique	Volume prélevé (milliers m ³)	68 354	243 137	5 861 666
	Part dans le total (en %)	80,7	86,5	18,1
Total	Volume prélevé (milliers m ³)	84 667	281 068	32 552 117
	Part dans le total (en %)	100,0	100,0	100,0

Source : Agences de l'eau - Ifen

Note : les prélèvements correspondent à la quantité d'eau prise dans le milieu naturel, tandis que la consommation évalue les quantités d'eau prélevées, mais non renvoyées dans la nature après usage.

Des eaux de baignades conformes mais des échouages d'algues vertes persistants

La qualité des eaux estuariennes et littorales est un enjeu majeur pour le développement du département. Situées en aval des bassins versants, les activités de pêche, d'aquaculture et aussi les activités touristiques

littorales sont sensibles à la qualité des eaux. Cette qualité est soumise aux pollutions provenant des rivières et de la côte. Chaque année, des contrôles sanitaires sont effectués. Concernant les eaux de baignades, 545 plages ont été contrôlées en Bretagne en 2008, dont 269 dans le Finistère. En 2008, 52 % des points de prélèvements dans le Finistère sont classés en bonne qualité, 43 %

en qualité moyenne. En Bretagne, aucune plage n'est classée en mauvaise qualité.

La présence de marées vertes est un autre témoin de la dégradation des eaux estuariennes et littorales. La prolifération des algues dépend des teneurs en azote élevées arrivant sur des portions sensibles du littoral. Sur les 97 sites bretons concernés par la présence d'ulves (pouvant parfois être en quantité très faible) et recensés de mai à septembre 2008, 56 sont localisés dans le Finistère. La configuration du littoral finistérien peut l'expliquer : de nombreuses petites criques, jouxtant de vastes baies continues. Ces sites sont de petites ou moyennes tailles, puisque aucun n'atteint les 50 ha en 2008.

80 % de l'eau prélevée relève d'un usage domestique

En 2006, la quantité d'eau prélevée dans le milieu naturel dans le Finistère est estimée à 84,7 millions de m³. L'usage dit domestique, même si celui-ci peut concerner quelques industriels, est le premier secteur de prélèvement : plus de 80 % de l'eau prélevée. Le secteur industriel concourt à 16 % des prélèvements d'eau dans le Finistère, contre 10 % au niveau régional. Cela s'explique en partie par la plus forte représentation de l'industrie agroalimentaire. La prédominance de l'élevage dans l'agriculture finistérienne et les conditions climatiques favorables à une pratique modérée de l'irrigation contribuent à la part toute relative du secteur agricole dans les prélèvements (3 % en Finistère, contre 15 % en métropole). En Bretagne, l'absence de moyens importants de production d'électricité explique la faiblesse des prélèvements du secteur de l'énergie, alors qu'en métropole, c'est celui qui prélève le plus d'eau. Cependant, les prélèvements d'eau ne permettent pas de mesurer la pression exercée sur la ressource en tant que telle, une part de ces volumes étant restituée dans le milieu après utilisation.

Une eau au robinet de bonne qualité

En Bretagne, les ressources en eau potable sont majoritairement prélevées dans les rivières, plutôt que dans les eaux souterraines. Pour lutter contre les sources de pollution des captages d'eau destinés à la consommation humaine, des périmètres de protection doivent être définis. En 2007, 246 captages d'eau souterraine et 37 prises d'eau superficielle sont autorisés dans le Finistère

pour produire de l'eau potable. 64 % d'entre eux disposent d'un périmètre de protection par arrêté préfectoral, contre 75 % en Bretagne, et 52 % au niveau national. Cependant, des démarches sont engagées dans la quasi-totalité des points de captages bretons.

Une fois prélevée, l'eau subit des traitements de potabilisation pour être ensuite distribuée. La population exposée à une eau chargée en nitrates et pesticides n'a cessé de diminuer en Bretagne, comme dans le Finistère depuis une dizaine d'années. Cette tendance est due aux actions de reconquête de la qualité des eaux et à la mise en œuvre de mesures correctives tels que l'abandon de certains captages ou l'adoption de traitements spécifiques. En 2007, 99 % de la population finistérienne recevait une eau conforme à la limite réglementaire en nitrates (50 mg/l) contre 95 % en 2000. Concernant les pesticides, la non-conformité résiduelle de l'eau distribuée concerne 4 % de la population finistérienne en 2007, contre 2 % au niveau régional. Les dépassements des normes réglementaires sont principalement liés à des dysfonctionnements ponctuels des installations de traitement.

L'accès à l'eau potable dans les îles finistériennes

Du fait de la plus faible pluviométrie que sur le Finistère continental, des sous-sols pauvres et des nappes phréatiques peu étendues, l'accès à l'eau potable est une préoccupation dans les îles. Afin de répondre aux besoins, les îles ont adopté des modes d'alimentation en eau potable adaptés. Ainsi, 80 % des maisons sont équipées de récupérateur d'eau de pluie sur l'archipel de Molène, 50 % sur l'île de Sein. Ouessant a opté pour le stockage d'eau en barrage ou

retenue. L'île de Sein dessale l'eau de la mer d'Iroise depuis 1976. Une canalisation sous-marine alimente l'île de Batz, plus proche du continent.

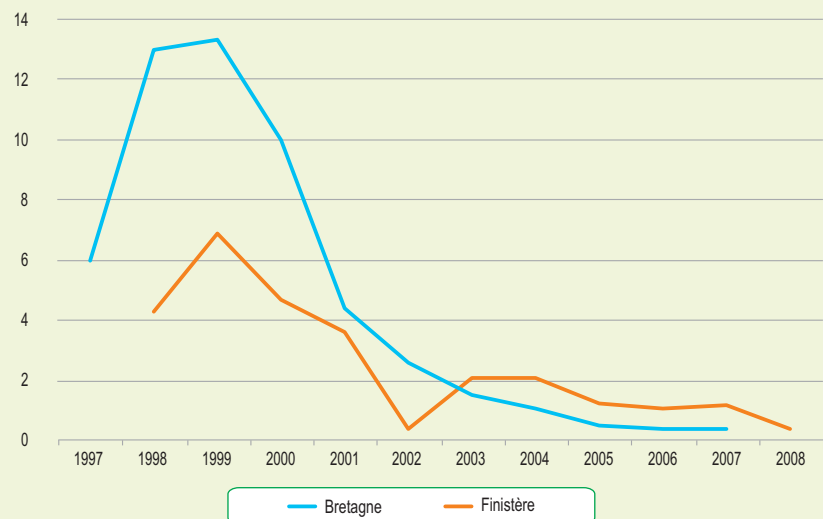
Des démarches engagées pour la reconquête de l'eau

Fin 2008, 84 % du territoire finistérien est couvert par une démarche d'élaboration ou de mise en œuvre d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Ce schéma est un outil de planification qui fixe les objectifs de gestion intégrée de l'eau pour concilier ses différents usages. Il décline les grandes orientations du Schéma Directeur

d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de Loire Bretagne, qui lui, répond aux objectifs de la directive cadre de l'eau adoptée par l'Union européenne en 2000. Cette directive impose l'atteinte du bon état des eaux (état chimique et biologique) en 2015. Selon le projet de SDAGE qui sera adopté fin 2009, 61 % des masses d'eau du bassin Loire Bretagne atteindront le bon état des eaux à l'horizon 2015.

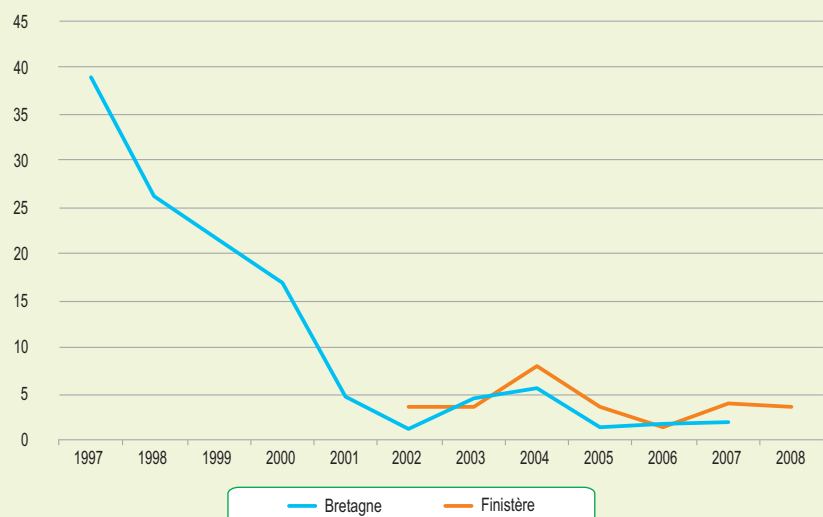
Des programmes d'actions, portés par les collectivités, sont mis en place pour reconquérir la qualité des eaux : il s'agit de contrats de bassin versant ou de contrats de restauration et d'entretien de rivières.

Part de la population momentanément exposée à une eau non conforme en nitrates (>50 mg/l) (en %)



Source : Drass Bretagne-Ddass du Finistère

Part de la population momentanément exposée à une eau non conforme en pesticides (> 0,1 µg/l) (en %)



Source : Drass Bretagne-Ddass du Finistère

Forces

- la qualité biologique des cours d'eau satisfaisante ;
- une eau potable de qualité suite aux traitements.

Faiblesses

- une pollution en nitrates et pesticides qui perdure dans les eaux de surface ;
- de nombreux sites littoraux touchés par les échouages d'algues vertes.

Méthodes / Sources / Définitions

- **CORPEP** : Commission Régionale d'étude de la Pollution des Eaux par les Produits phytosanitaires.
- **Eutrophisation** : détérioration d'un écosystème aquatique par la prolifération de certains végétaux, en particulier des algues planctoniques. La cause peut être le rejet de nitrates des activités humaines (engrais azotés par exemple), de phosphates, et de matières organiques. Les conséquences sont variables et nombreuses : prolifération des algues planctoniques, modification des caractéristiques physiques et chimiques de l'eau, disparition ou forte réduction du nombre d'animaux et de certains végétaux, réduction de la teneur en oxygène, etc.
- **Indice poissons rivière** : indice qui permet d'apprécier l'état des systèmes aquatiques. Il établit une comparaison de la composition et de la structure d'un peuplement échantillonné par pêche électrique avec celles d'un peuplement de référence. L'écart observé traduit l'état de perturbation de la biocénose, répertorié en 5 classes de qualité.
- **Indice diatomées benthiques** : l'Indice Biologique Diatomées (IBD), réalisé selon un protocole normalisé (IBD NFT 90354), est basé sur l'analyse de la flore diatomique fixée sur le fond des cours d'eau. Cet indice est calculé en fonction de l'abondance des espèces récoltées et de leur sensibilité à la pollution (matière organique, azote, phosphore).
- **RCS** : Réseau de Contrôle de Surveillance.
- **Répartition des stations de mesure (RCS) selon la qualité des eaux douces par type de polluants** : les données ont été exploitées selon le système d'évaluation de la qualité des eaux superficielles (SEQ-EAU), et évaluées selon le percentile 90. Cette méthode consiste à retenir la classe la plus défavorable après avoir éliminé 10 % des plus mauvais prélèvements. Les conditions exceptionnelles, peu représentatives de la situation réelle observée, sont ainsi évitées.

Pour en savoir plus

- * L'eau en Bretagne : bilan 2008 / direction régionale de l'Environnement. - Rennes : Diren, 2009. - 24 p. - Accessible en ligne.
- * L'eau en Bretagne : bilan 2007 / direction régionale de l'Environnement. - Rennes : Diren, 2008. - 20 p. - Accessible en ligne.
- * Une facture d'eau élevée en Bretagne / Françoise Potin ; service régional de Statistique agricole. - Dans : *Agreste Bretagne* : n° 48 (2004, juil.). - P. 5-8. - Accessible en ligne.
- * La politique de l'eau / Conseil général du Finistère. - Dans : *Atlas de l'environnement*, 2009. - Système en ligne - Accès thématique.
- * Évolution de la qualité des eaux en nitrate en Bretagne : synthèse régionale au 30 septembre 2007 / Pierre Arousseau, Josette Launay, Patrick Poulaine... [et al.]. - Rennes : conseil scientifique de l'environnement de Bretagne, 2009. - 26 p. - Accessible en ligne.
- * Communiqué sur les marées vertes / conseil scientifique de l'Environnement de Bretagne. - Rennes : CSEN, 2009. - 13 p. - Accessible en ligne.
- * Le défi de la qualité des eaux en Bretagne / Rapporteurs : Jean Fleury, Jean-Paul Guyomarc'h ; Conseil économique et social de Bretagne. - Rennes : conseil régional de Bretagne, 2003. - 467 p. - Accessible en ligne.
- * L'environnement en Bretagne : cartes et chiffres clés. - Rennes : Bretagne environnement, 2008 - 164 p. - Accessible en ligne.
- * Les ménages dépensent plus pour l'environnement / Stéphane Levasseur ; Service de l'observation et des statistiques. - Dans : *Le Point sur...* ; n° 19 (2009, juil.). - 4 p. - Accessible en ligne.
- * La qualité des rivières s'améliore pour plusieurs polluants, à l'exception des nitrates / Aurélie Dubois ; ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, service de l'observation et des statistiques. - Dans : *Le Point sur...* ; n° 18 (2009, juil.). - 4p. - Accessible en ligne.
- * La qualité de l'eau : une préoccupation environnementale forte / Alexis Roy ; Institut français de l'environnement. - Dans : *Les Données de l'environnement*. - n° 91 (2004, mars). - 4 p. - accessible en ligne.
- * Les pesticides dans les eaux : données 2005 / Institut français de l'environnement. - Orléans : Ifen, 2008. - 39 p. - (Les Dossiers ; 09). - Accessible en ligne.
- * www.eaubretagne.fr
- * www.eau-loire-bretagne.fr/
- * www.bretagne-environnement.org
- * www.bretagne.ecologie.gouv.fr
- * www.cseb-bretagne.fr
- * www.zoneshumides29.fr/
- * www.passeport.cg29.fr
- * www.agreste.agriculture.gouv.fr
- * www.ifen.fr
- * www.agreste.agriculture.gouv.fr
- * www.legrenelle-environnement.gouv.fr
- * www.developpement-durable.gouv.fr
- * www.cieau.com
- * www.littoral.ifen.fr/
- * www.baignades.sante.gouv.fr
- * www.ifremer.fr
- * www.ceva.fr