

Le Littoral et la Mer

SOMMAIRE

INTRODUCTION

P. 24

LE MILIEU PHYSIQUE

P. 25

LES USAGES DU LITTORAL

P. 26

LA QUALITÉ DES EAUX

P. 28

LES ALGUES VERTES

P. 30

La Bretagne est une région toute entière liée à la mer dont aucun point n'est distant de plus de 100 kilomètres. Elle présente une diversité exceptionnelle de milieux maritimes et littoraux. La Pointe du Raz, la baie du Mont Saint-Michel, le Golfe du Morbihan, l'Aber Wrac'h, Ouessant, etc., sont autant de noms associés à un milieu différent : escarpements rocheux ou baies envasées, plages sableuses ou cordons de galets, îles, marais salants, rias, etc. Ces milieux, modifiés à chaque moment par le phénomène de marée, sont source d'une exceptionnelle diversité biologique.

En Bretagne :

- ❖ 41% du territoire régional est maritime
- ❖ 56 000 places autorisées pour la plaisance
- ❖ 95,4% des eaux de baignade conformes en 2002
- ❖ 113 communes concernées par les algues vertes en 2002

La Bretagne attire sur son littoral non seulement les touristes en grand nombre mais aussi les bretons. La population résidente s'accroît régulièrement et représente en 2003 près de 50% de la population bretonne.

Réceptacle ultime de toutes les pollutions, le milieu maritime est particulièrement mis à rude épreuve pour remplir correctement ses fonctions environnementales.

Ainsi, bien que la qualité des eaux de baignade soit en constante amélioration, les algues vertes ont touché plus de 100 communes en 2002, avec pour accusé principal le nitrate provenant des rivières. En plus du phénomène d'eutrophisation ces «marées vertes» ont un impact non négligeable sur l'image de la région et l'économie du littoral. On observe également la présence d'algues toxiques qui peut entraîner l'interdiction de collecte de coquillages et la fermeture de zones conchylicoles.



MILIEU PHYSIQUE : LA BRETAGNE, AUTANT MARITIME QUE TERRESTRE

La bande côtière fait référence à un espace maritime bordant les côtes. Elle peut se définir géographiquement comme la zone bordée par la limite des eaux territoriales françaises à 12 milles (21,9 km) du rivage.

Pour la Bretagne, d'une surface terrestre d'environ 27 500 km², la superficie totale des eaux territoriales s'élève à 19 000 km², soit 41% du territoire régional total «terre+mer» (46 500 km²). Par conséquent, une grande partie de la Bretagne est sous les eaux.

L'estran, qui se découvre à marée basse, est estimé pour la Bretagne à 816 km², soit seulement 4,3% des eaux territoriales.

Il est difficile de donner un linéaire de kilomètres de côtes car sa précision varie selon l'échelle cartographique à laquelle il est mesuré. Une longueur de 2 730 km est souvent citée, elle est issue du contour au 50 000^{ème} de l'IGN (BD Carto). Le littoral breton représente un tiers du littoral métropolitain.

SUPERFICIE DE LA BRETAGNE

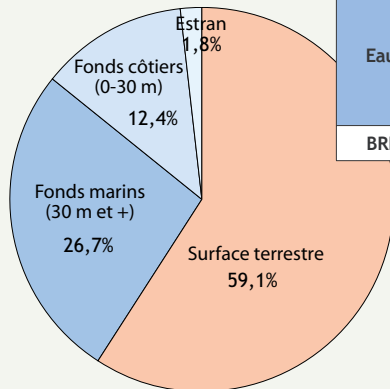


Le Conservatoire du littoral

Cet organisme public est chargé, par la loi, de protéger des espaces naturels remarquables en bord de mer et les rives de lacs et plans d'eau d'une surface supérieure à 1 000 hectares.

En Bretagne, 5 855 ha étaient acquis au 22 octobre 2003, concernant 91 sites. Ceci représente 2 406 actes de vente.

Environ 350 hectares ont fait l'objet d'une convention de transfert de gestion sur le domaine public maritime.



Partie terrestre	27 500 km ²	59,1%
Eaux territoriales	19 000 km ²	40,9%
	Estran	1,8%
	Fonds côtiers (0-30 m)	12,4%
	Fonds marins (30 m et +)	26,7%
BRETAGNE TOTAL	46 500 km²	100%

Source : IFREMER.

LES USAGES DU LITTORAL

La mer et le littoral breton sont le siège d'une intense activité humaine, illustrée ici par deux exemples : la plaisance et la conchyliculture.

LA PLAISANCE

La plaisance s'est considérablement développée depuis la fin des années 1960. Au niveau national, la flotte de plaisance est en augmentation constante, celle du littoral Atlantique-Manche suit la même progression.

En 2002, on dénombrait environ 174 800 navires immatriculés en Bretagne, soit le cinquième de la flotte nationale de plaisance, correspondant à 100 000 bateaux actifs.

Par contre, la capacité régionale d'accueil maritime de la plaisance est d'environ 56 000 places autorisées, réparties entre 94 ports, 145 mouillages organisés et 4 200 mouillages individuels organisés (autorisation d'occupation temporaire du domaine public).

A cette capacité autorisée, s'ajoutent 9 000 à 10 000 mouillages sauvages.

Une forte pression s'exerce donc sur les infrastructures d'accueil de plaisance qui se matérialise par l'existence de listes d'attente plus ou moins importantes selon les zones géographiques.

Alors que la plaisance bénéficie d'une image environnementale positive (accès privilégiés aux paysages marins, navigation à voile, etc.), ses impacts ne sont pas négligeables : construction des ports et leur entretien, entretien des bateaux au port, problèmes quotidiens des eaux usées et des déchets.

Capacité d'accueil par type de mouillages	Côtes d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Total Bretagne
Ports	8 056	13 519	3 056	8 394	33 025
Mouillages organisés	4 103	5 264	2 112	7 214	18 693
Mouillages individuels	800	1 160	327	1 890	4 177
Total capacités autorisées	12 959	19 943	5 495	17 498	55 895

Source : APPB, 2001. «La plaisance en Bretagne. Ports et mouillages».



“Ports propres et accueillants”

Une charte de qualité a été lancée au niveau de la Bretagne à partir du concept “ports propres et accueillants”.

Définie par le Conseil régional et l'association des ports de plaisance en Bretagne, et suivie par les conseils généraux, cette charte a pour but d'améliorer les services d'accueil et d'offrir un meilleur environnement par une maîtrise des pollutions et nuisances et par une intégration urbaine et paysagère.

✶ Pour en savoir plus...

• Association des Ports de Plaisance en Bretagne (APPB), 2001. «La plaisance en Bretagne. Ports et mouillages» • ACT-consultants et ATC-ouest, 2003 - Diagnostic intégré du littoral atlantique. Mission Interministérielle d'Aménagement du Territoire (MIAT) Grand Ouest, Préfectures des régions Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes

LA CONCHYLICULTURE

Le parc breton est constitué de 7 principaux bassins conchylicoles : la baie du Mont Saint-Michel, la baie de Saint-Brieuc, le secteur de Paimpol, la baie de Morlaix, le Pays des Abers, la rade de Brest et une grande partie de la zone littorale du Morbihan et de son golfe.

Huîtres, moules, palourdes, coques, clams, ..., en 2001 l'activité conchylicole bretonne s'étendait sur 8 500 ha du domaine public maritime. Le domaine maritime étant inaliénable, il est accordé à une personne "concessionnaire" le droit d'exploiter un espace délimité.

En dehors de l'espace attribué en kilomètre de filière à l'élevage des moules, la superficie des concessions des entreprises bretonnes atteint 7 840 ha. Seulement 7 030 ha ont été réellement exploités en 2001 dont 70% en Bretagne sud.

Données 2001	Surfaces exploitées		Longueurs exploitées	
	Huîtres et autres coquillages	Répartition	Moules	Répartition
Bretagne Nord	2 103 ha	29,9%	486 km	76,9%
Bretagne Sud	4 927 ha	70,1%	146 km	23,1%
Total Bretagne	7 030 ha	100%	632 km	100%

Source : Agreste Bretagne, 2003 – Recensement de la conchyliculture : La Bretagne, grande région conchylicole, Mai 2003. DRAF Bretagne. (données 2001 SCEES)

Plus de 50 000 tonnes de coquillages ont été commercialisées avec marquage sanitaire dans les entreprises bretonnes en 2001. Avec 25 000 tonnes de moules, la Bretagne se place en tête des régions françaises. Les ventes d'huîtres à la consommation s'élèvent à 22 000 tonnes, deuxième région de production après la région Poitou-Charentes.

Activités économiques situées à l'aval des bassins versants, les cultures marines sont très sensibles aux pollutions, nécessitant une eau de bonne qualité bactériologique et sans polluant. Par exemple, la présence d'algues toxiques entraînant des risques sanitaires a beaucoup augmenté ces dix dernières années. Ceci conduit à des interdictions temporaires de collectes sur des sites de pêche à pied.



Le REMI

Le réseau de surveillance microbiologique d'Ifremer (REMI) permet de classer les zones de production conchylicole en quatre catégories A, B, C et D par ordre décroissant de salubrité, de façon continue.

Une amélioration progressive de la qualité des zones de production est constatée depuis 1996 : les zones de qualité C diminuent tandis que les zones de qualité A augmentent. Ceci se confirme en 2001 avec toutefois une augmentation du nombre de zones C «qualité médiocre» due, en particulier, au classement de nouvelles zones de production pour les coquillages fousseurs depuis trois ans.

⚡ Pour en savoir plus...

- Agreste Bretagne : <http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr/srsa/pdf/conchyliculture.pdf> • Agreste Primeur N°126, mai 2003 – Premier recensement de la conchyliculture : <http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/primeur126.pdf> • Réseaux de surveillance microbiologique d'IFREMER : <http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance/remi.htm>
- La conchyliculture en Bretagne : <http://www.bretagne-environnement.org/rubrique223/> • Tableau de bord de l'eau 2001 - Microbiologie des zones conchylicoles http://www.bretagne-environnement.org/DOC/html/TB/TB_eau_01/eau9814.html

LA QUALITÉ DES EAUX

La qualité des eaux littorales dépend des apports terrestres.

D'IMPORTANTES FLUX D'AZOTE ARRIVANT DANS LES EAUX LITTORALES

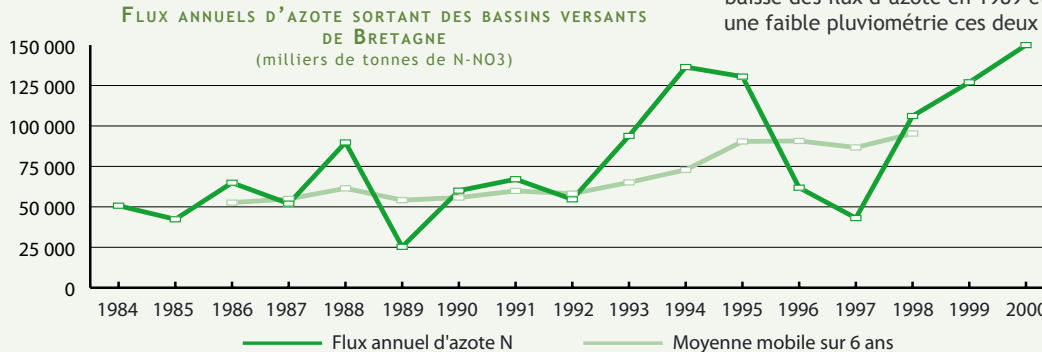
Le flux annuel d'azote sous forme de nitrate apporté par l'ensemble des rivières bretonnes dans nos eaux littorales est estimé à 110 000 tonnes, en année de pluviométrie moyenne. Il provient d'une surface totale de bassins versants d'environ 30 000 km².

Il est intéressant de comparer ce flux à celui déversé dans la Manche, par la Seine : le flux moyen annuel d'azote de la Seine est inférieur (90 000 tonnes) bien qu'il provienne d'un bassin versant 2,5 fois plus grand que la Bretagne (environ 75 000 km²).

Afin de permettre ce type de comparaison entre bassins versants, quelque soit leurs tailles, on utilise donc la notion de flux spécifique c'est-à-dire le flux d'azote moyen déversé à la mer par un km² de bassin versant.

Ainsi, les bassins versants de la Bretagne ont un flux spécifique moyen de 3 700 Kg d'azote par km² et par an alors que le flux spécifique moyen de la Seine est de 1 160 kg N/km²/an. *Source : Ifen, 2002.*

La moyenne des bassins versants de l'Atlantique Nord se situe aux alentours de 600 kg N/km²/an. On notera sur la courbe ci-dessous la baisse des flux d'azote en 1989 et 1997 qui s'expliquent en partie par une faible pluviométrie ces deux années.



Source : Les flux d'azote sortant des bassins versants de Bretagne pendant la période 1980-2000. ENSAR, Sciences du sol : <http://viviane.roazhon.inra.fr/spanum/diagnostic/fluxn/azote.htm>

⚡ Pour en savoir plus...

• Les apports de nitrates aux eaux littorales bretonnes, Conseil scientifique régional de l'environnement, 1998 Téléchargeable : <http://www.bretagne-environnement.org/>

LES EAUX DE BAINADE DE QUALITÉ SATISFAISANTE

Une surveillance sanitaire existe de façon régulière pour suivre la qualité microbiologique des eaux littorales (eaux de baignade, eaux estuariennes et portuaires) et des coquillages (zones de production conchylicole et gisements naturels de coquillages). Les paramètres mesurés sont des organismes vivants microscopiques (bactéries et virus) susceptibles d'être pathogènes pour l'homme.

La qualité sanitaire des eaux de baignade est contrôlée tous les ans, dans le cadre d'un programme de surveillance qui s'étend de mai à septembre. Le classement des plages s'appuie sur les résultats d'analyses bactériologiques et permet d'évaluer le risque microbiologique lié à la baignade pour chaque plage.

Depuis 1996, les améliorations liées aux travaux d'assainissement réalisés par les communes littorales ont élevé la qualité des eaux de baignade à un niveau très satisfaisant.

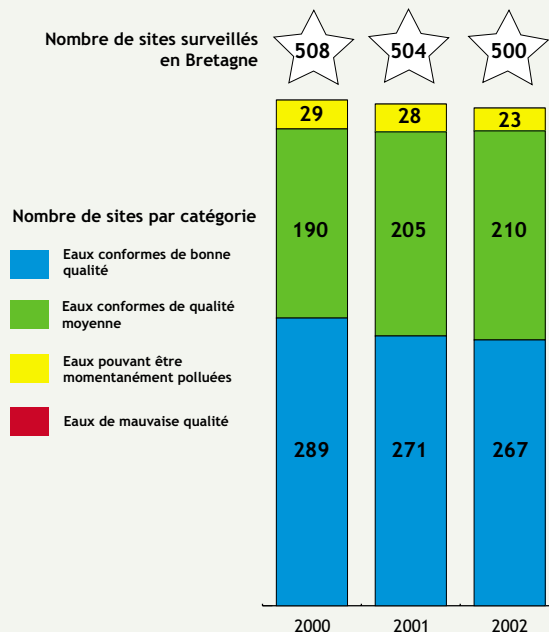


Les résultats et classements

L'ensemble des résultats nationaux des baignades en mer et eau douce est consultable sur le site du Ministère de la Santé. Il présente tous les résultats par commune et département pour la dernière année de surveillance (2003) ainsi qu'une synthèse nationale des 3 dernières années.

Au niveau régional, le site de la DRASS (santé environnement) affiche la carte des plages bretonnes avec leur classement : <http://bretagne.sante.gouv.fr/1024.html>

Ces trois dernières années, le taux de conformité des zones de baignade en mer a légèrement augmenté en passant de 94,3% en 2000 à 95,4% en 2002. Le faible nombre de mauvais résultats enregistré est dû à des phénomènes difficiles à maîtriser comme la pluviométrie, les pollutions diffuses ou les dysfonctionnements ponctuels de réseaux d'assainissement.



Source : DRASS Bretagne, 2003.

LES ALGUES VERTES

La prolifération d'algues vertes, comme les macroalgues chlorophycées de type *Ulva*, existe depuis le début des années 1960 dans certains sites bretons : baies de Saint-Brieuc, Lannion, Douarnenez.

Tous les sites ne sont pas systématiquement touchés chaque année, mais le nombre de communes concerné par l'échouage ne cesse d'augmenter : 79 en 1999, 96 en 2000, 103 en 2001 et 113 en 2002.

La carte ci-contre montre les surfaces d'échouages cumulées sur les 4 inventaires régionaux de 2002 (surface de dépôt sur l'estran + surface d'algues en suspension dans les premiers mètres d'eau). En 2002, environ 57 000 m³ d'algues vertes ont été ramassées sur 65 communes de Bretagne.

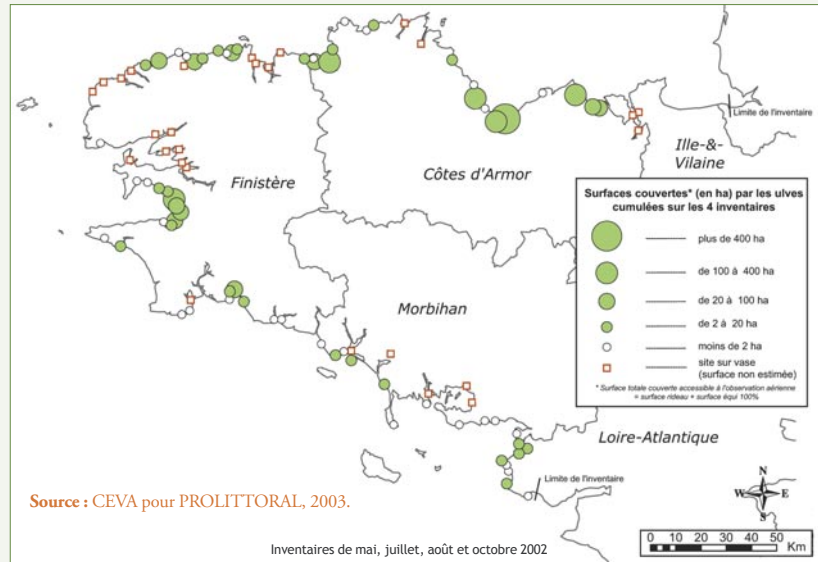


Le programme «Prolittoral»

Un programme d'action spécifique «Prolittoral : bassins versants - algues vertes» a été mis en place par le Conseil régional de Bretagne, les quatre Départements, l'Agence de l'eau.

L'animation du programme et le soutien technique ont été confiés au CEVA (Centre d'Etudes et de Valorisation des Algues) en collaboration avec IFREMER afin de mettre en place des actions préventives et curatives.

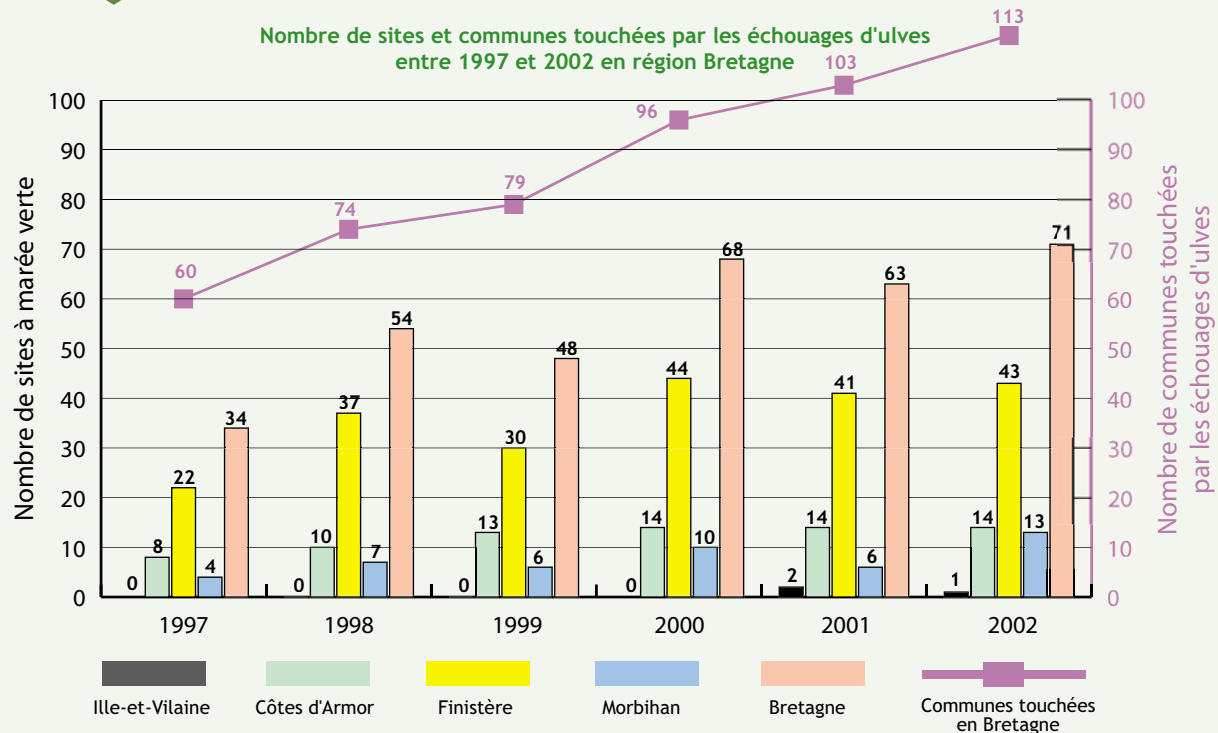
INVENTAIRE DES SITES À ÉCHOUAGE D'ALGUES VERTES SUR LE LITTORAL ENTRE LE MONT SAINT-MICHEL ET LA BAULE EN 2002



⚡ Pour en savoir plus...

- Inventaire des proliférations d'algues vertes sur les côtes bretonnes en 2001 (*Ulva* sp) - Synthèse des suivis de 1997 à 2001. Centre d'Etude et de Valorisation des Algues (CEVA)
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne • Les marées vertes (<http://www.bretagne-environnement.org/>) • Les marées vertes en Bretagne, la responsabilité du nitrate (http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/documentspdf/marees_vertes_0306.pdf)

Nombre de sites et communes touchées par les échouages d'ulves
entre 1997 et 2002 en région Bretagne



Date des inventaires					
1997*	1998	1999	2000**	2001**	2002**
19, 20 et 31 juillet	25, 26 et 30 juillet	10 et 12 juillet	4 et 5 juillet puis 29 et 30 août	21 et 22 juin puis 6 et 7 septembre	10 et 11 juillet puis 8 et 9 août

* : inventaire incomplet en rade de Brest

** : données cumulées à partir des 2 survols aériens

Source : CEVA pour PROLITTORAL, 2003.