



LA QUALITÉ de nos RIVIÈRES



n°1 Juillet 2015

Le bassin versant de l'Aulne s'étend des Côtes d'Armor à la rade de Brest et est délimité par les Monts d'Arrée au nord et les Montagnes Noires au sud. Il s'étend ainsi sur près de 1 900 km² (190 000 Ha), 3 départements (Finistère, Côtes d'Armor et Morbihan), 17 communautés de communes et 90 communes.

Le cours d'eau principal de ce bassin est l'Aulne qui a notamment pour affluents : l'Hyères, le Squiriou, la rivière d'Argent, l'Ellez, le Ster Goanez et la Douffine. Sont également rattachés à ce bassin, les petits côtiers du sud de la rade de Brest ainsi que la rivière du Faou.

et du Canal de Nantes à Brest

- > Gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage des actions
- > Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux
- > Restauration de la qualité de l'eau
- > Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable
- > Protection contre les inondations
- > Préservation du potentiel biologique et rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices

LES ENJEUX DU BASSIN VERSANT DE L'AULNE

18 sous-bassins



1 Presqu'île de Crozon	4 Hanvec	7 Aulne canalisée aval	10 Aulne canalisée amont	13 Aulne sauvage médian	16 Kergoat
2 Estuaire de l'Aulne	5 Faou	8 Ster Goanez	11 Aulne sauvage aval	14 Aulne sauvage amont	17 Hyères sauvage aval
3 Garvan	6 Douffine	9 Aulne canalisée médian	12 Ellez	15 Hyères canalisée	18 Hyères sauvage amont

DEUX MÉTHODES POUR DÉFINIR LA QUALITÉ DES EAUX

- La Directive Cadre sur l'Eau (DCE), directive européenne définissant un cadre pour la gestion et la protection des eaux.
- Le Système d'Évaluation de la Qualité des Eaux (SEQ-Eau), utilisé par tous les acteurs français de l'eau depuis les années 2000.

La DCE fixe les objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux : eaux douces, côtières et souterraines. Elle impose à l'échelle de chaque bassin hydrographique (ici Loire-Bretagne) : un état des lieux, un plan de gestion, un programme de mesures et un programme de surveillance de la qualité des eaux.

Le SEQ-Eau permet une analyse plus fine du territoire notamment lorsqu'on étudie les nitrates et les bactéries.



Pour en savoir plus sur la qualité des rivières, téléchargez l'application mobile « Qualité rivière ».



LES NITRATES (NO₃⁻)

Les nitrates sont une des formes de l'azote, ils représentent en général 80 à 90 % de l'azote total présent dans les cours d'eau.

Les nitrates sont solubles dans l'eau et naturellement présents en faible concentration dans les cours d'eau. Ils sont assimilés par les végétaux au cours de leur croissance.

L'excès de nitrates dans les cours d'eau peut provenir de sources multiples : l'agriculture, l'industrie, les collectivités (assainissement...).



Trop de nitrates dans les cours d'eau peut entraîner la détérioration de la qualité de l'eau par prolifération de certains végétaux, comme les algues.

La décomposition de ces algues provoque une diminution notable de la teneur en oxygène de l'eau et ainsi une asphyxie du milieu pouvant entraîner de fortes perturbations (faune, flore, alimentation en eau potable, loisirs...).

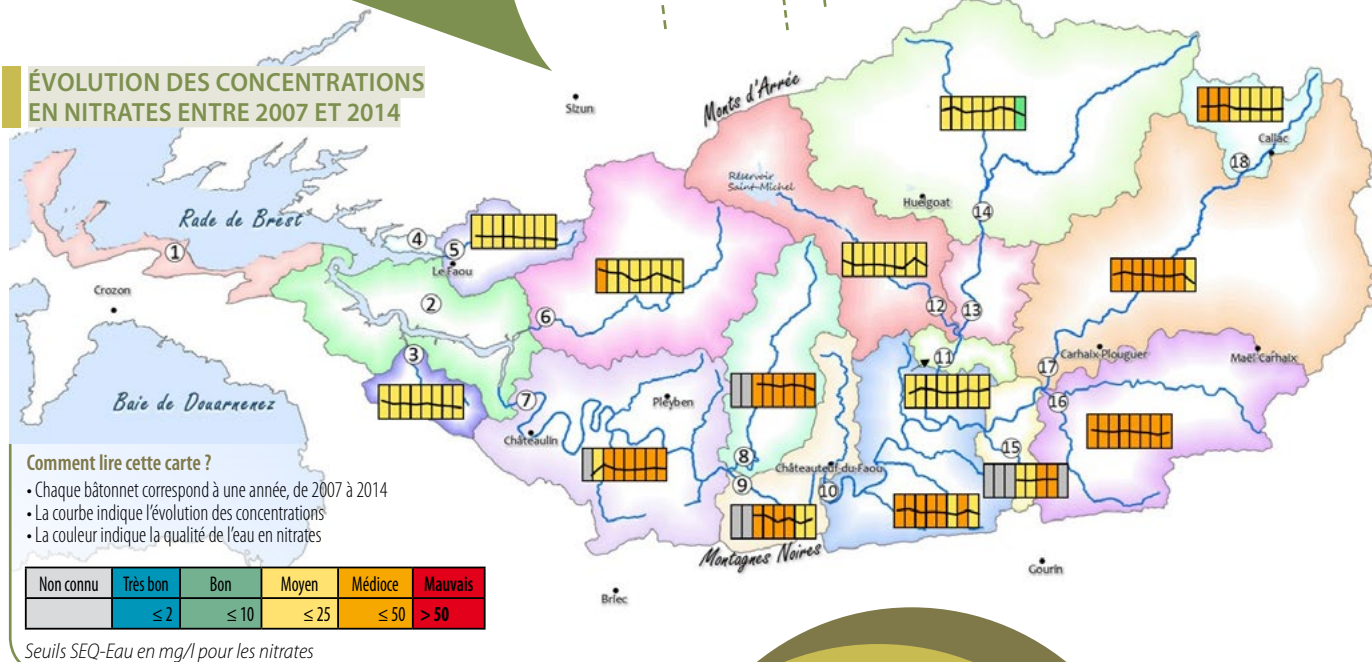
La teneur en nitrates à ne pas dépasser est 50 mg/l pour les eaux brutes (avant traitement en usine) destinées à la production d'eau potable.

LES NITRATES ET LA DCE

SELON LES CRITÈRES DE L'EUROPE, L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DE L'AULNE EST CLASSÉ EN BON ÉTAT (<50 MG/L) VIS-À-VIS DES NITRATES.



ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS EN NITRATES ENTRE 2007 ET 2014



Une analyse plus fine sur la base de critères nationaux plus discriminants (SEQ-Eau) classe les rivières en état moyen à médiocre chaque année depuis 2007, à l'exception de l'Aulne sauvage amont (14) en bon état en 2014.

En 2014, les sous-bassins ayant les concentrations les plus fortes sont : le Ster Goanez (8), le Kergoat (16) et l'Aulne canalisée aval (7). Ceux ayant les plus faibles teneurs sont : l'Aulne sauvage amont (14), l'Ellez (12) et le Faou (5).

DÉFINITION : QUANTITÉ DE SUBSTANCE TRANSITANT DANS UN COURS D'EAU PAR UNITÉ DE TEMPS

$$\text{Flux (tonnes / an)} = [\text{concentration}] \times \text{débit}$$

Malgré des concentrations en nitrates relativement faibles à l'échelle du bassin versant de l'Aulne, les flux de nitrates y sont parmi les plus importants du territoire breton : 24 300 tonnes de nitrates par an au niveau de l'estuaire.

En raison de la taille du bassin versant et des activités humaines présentes, l'essentiel de ces flux est d'origine agricole.

LES FLUX



LE PHOSPHORE (P)

Le phosphore est un élément nutritif naturel indispensable à la vie. Présent naturellement dans les cours d'eau, on le retrouve comme composant des cellules chez les animaux et chez les végétaux. Il est indispensable au développement des plantes.

En milieu aquatique, le phosphore se présente sous deux formes : dissoute (les phosphates PO_4^{3-}) et particulaire (Ppart).

Ce sont les phosphates qui sont directement assimilables par la végétation.

L'apport excessif de phosphore dans les eaux provoque une croissance importante de la végétation et donc un risque d'eutrophisation.

Il provient essentiellement des rejets des activités humaines, notamment :

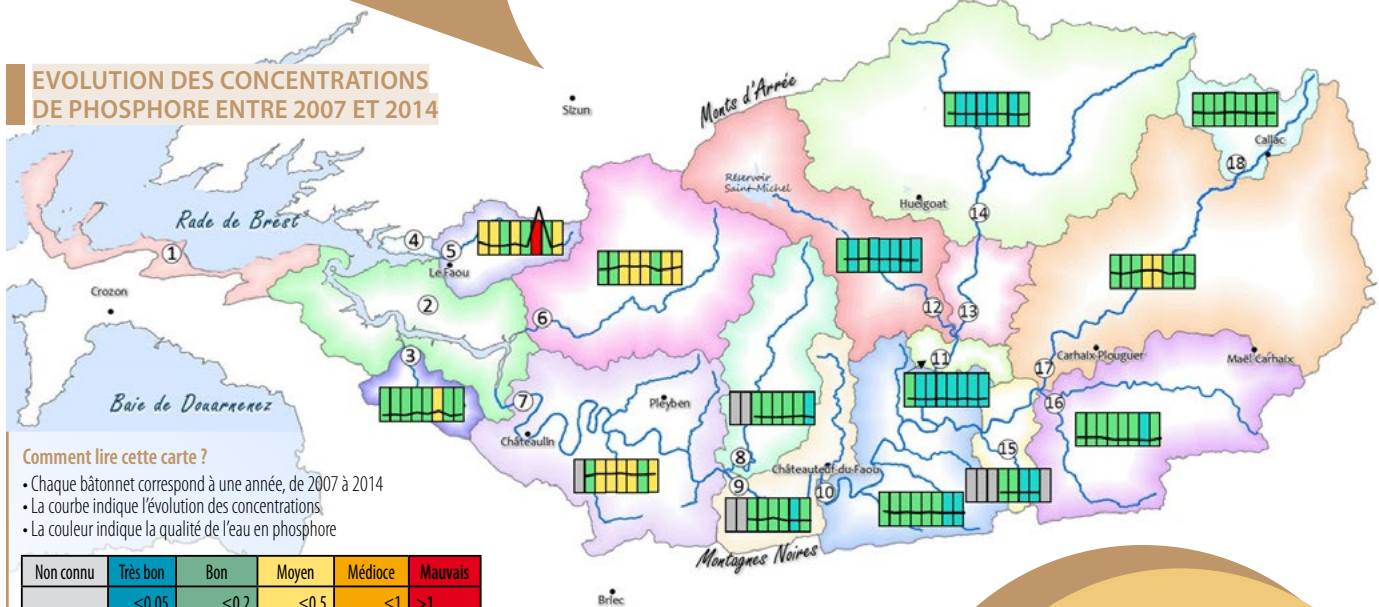
> de l'industrie (agro-alimentaire...)

> des piscicultures

> de l'agriculture, principale activité du territoire, via les engrais minéraux (chimiques) et organiques (lisier, fumier) emportés par le ruissellement provoquant l'érosion des sols

> des collectivités et des particuliers (rejets d'eaux usées de stations d'épuration, d'assainissements individuels...).

EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE PHOSPHORE ENTRE 2007 ET 2014



Les teneurs en phosphore sont variables sur le bassin versant de l'Aulne depuis 2007.

Globalement, l'amont du territoire présente une bonne, voire une très bonne qualité vis-à-vis de cette substance tandis qu'à l'aval, elle est plutôt moyenne, voire exceptionnellement mauvaise.

Cependant, la tendance générale est à l'amélioration depuis 2007 à l'exception de la Douffine (6), du Faou (5) et de l'Aulne canalisée aval (7). Ces trois secteurs sont donc à surveiller.

Le bassin ayant les teneurs les plus élevées en 2014 est la Douffine (6).

Depuis 2014, des études sont menées sur la Douffine (6) afin d'identifier les sources d'émission de phosphore et de définir un programme d'actions pour la restauration de la qualité de l'eau.

À NOTER

À la fin des années 90, une Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) a été instituée sur les lessives pour inciter à une diminution de l'utilisation des phosphates. En effet, le relargage d'origine domestique de ces phosphates dans le milieu naturel a contribué à la dégradation de la qualité de l'eau.

Un décret a été adopté en mars 2007 interdisant la présence des phosphates dans les lessives domestiques pour les textiles. Cette interdiction devrait prochainement être étendue aux lessives domestiques pour lave-vaisselle et aux lessives à usage industriel.



LA BACTÉRIOLOGIE



L'excès de bactéries dans les cours d'eau peut engendrer des risques :

- › sanitaires avec l'apparition de troubles intestinaux et donc la fermeture de nombreuses plages pour la pêche à pied et la baignade
- › économiques avec l'interdiction de la commercialisation des moules, palourdes et autres coquillages présents sur le littoral soumis à l'influence de ces cours d'eau.

L'étude de la bactériologie est effectuée par l'analyse de bactéries fécales présentes naturellement dans l'eau des rivières : les *Escherichia coli* et les entérocoques. Ces micro-organismes, normalement présents dans la flore intestinale des mammifères et de l'homme en particulier, sont des témoins de contaminations fécales.

La présence de bactéries en fortes quantités dans les cours d'eau peut être d'origines diverses : dysfonctionnements de stations d'épuration et de fosses septiques, déjections animales dans le cours d'eau...

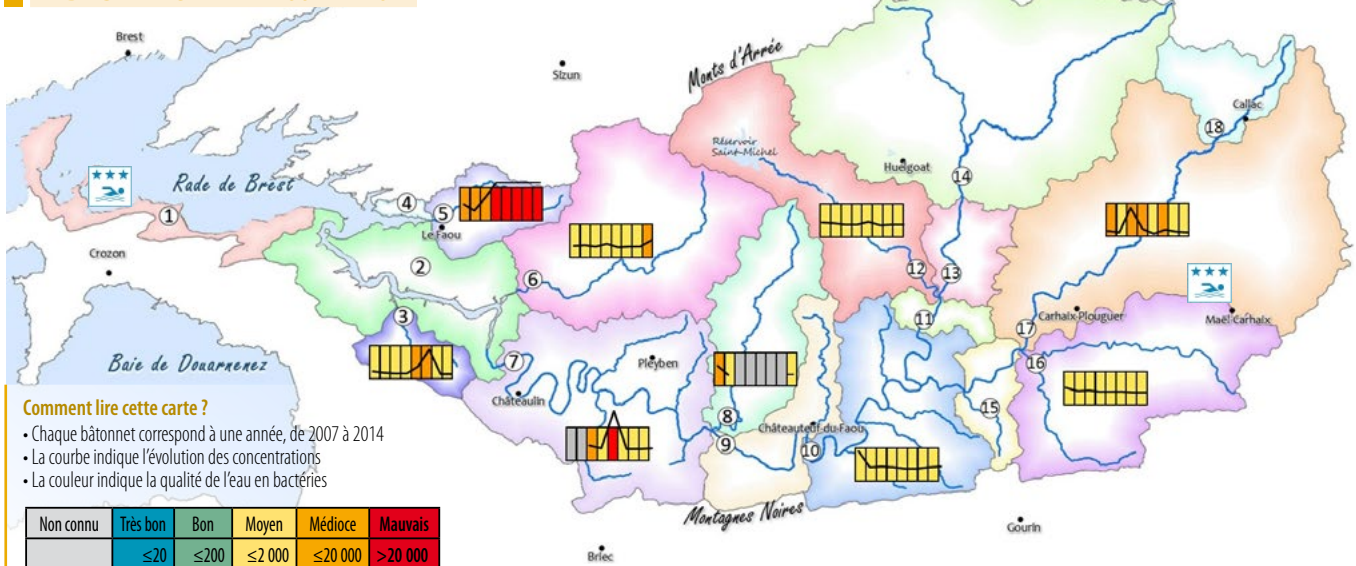


LA DIRECTIVE EUROPÉENNE « EAUX DE BAINADE »



Il existe deux sites de baignade déclarés sur le bassin versant de l'Aulne : **la cale à Lanvéoc** et **l'étang des sources Kervougard à Maël-Carhaix**. Ils bénéficient d'un programme de surveillance de leur qualité d'eau par l'Agence Régionale de Santé (ARS) qui a classé ces deux sites en excellente qualité en 2014 au regard de la bactériologie.

EVOLUTION DES TENEURS EN BACTÉRIES ENTRE 2007 ET 2014



Comment lire cette carte ?

- Chaque bâtonnet correspond à une année, de 2007 à 2014
- La courbe indique l'évolution des concentrations
- La couleur indique la qualité de l'eau en bactéries

Non connu	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
	≤20	≤200	≤2 000	≤20 000	>20 000

Seuils SEQ-Eau pour les *Escherichia coli* en unité/100 ml

Vis-à-vis de la bactériologie, la qualité de l'eau du territoire est moyenne à médiocre depuis 2007. Le Faou (5) est problématique avec une mauvaise qualité de l'eau depuis 2010. La Douffine (6), l'Hyères sauvage aval (17) et le Garvan (3) sont également à surveiller car régulièrement en état médiocre. Sur l'Aulne canalisée aval (7), une pollution ponctuelle en juillet 2011 explique le pic observé.



LES PESTICIDES

Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour lutter contre le développement des organismes considérés comme nuisibles. Ils englobent notamment les insecticides, les fongicides et les herbicides.

Les pesticides sont utilisés sur les parcelles agricoles, dans les communes (entretien des cimetières, des terrains de sport et des espaces verts), sur les axes de transport (voiries, voies de chemins de fer) et par les particuliers (entretien des jardins, potagers).

Les pesticides nuisent à toutes sortes d'êtres vivants, végétaux ou animaux, terrestres ou marins, en polluant l'air, le sol et l'eau.



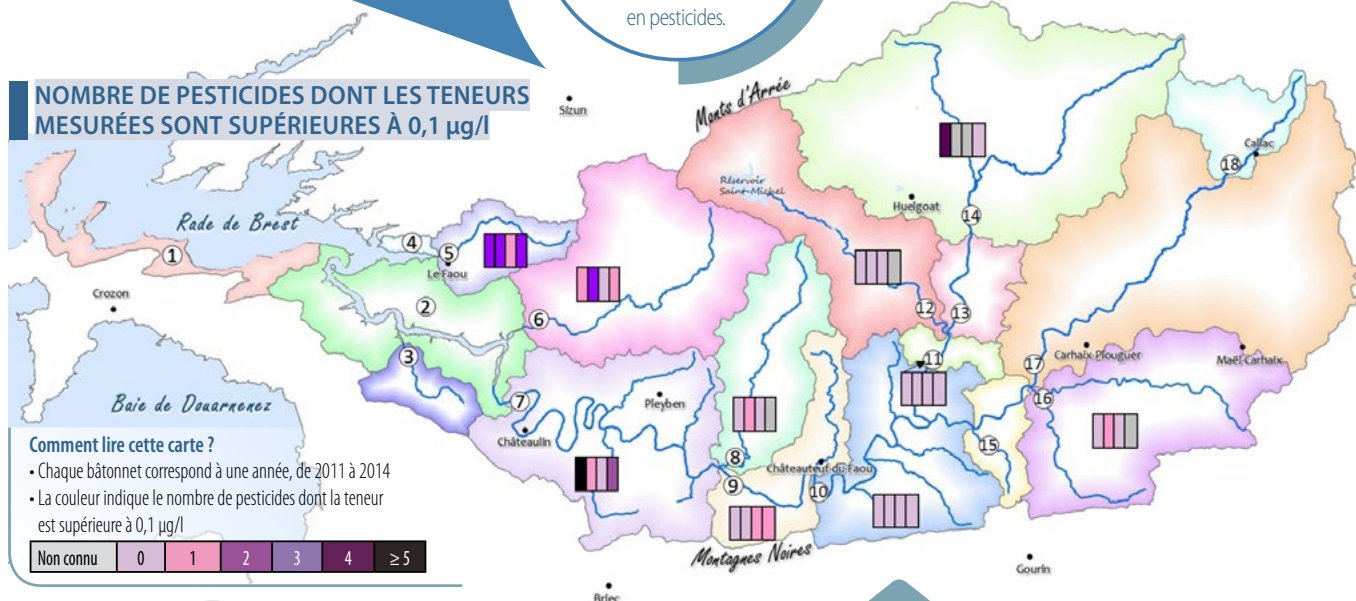
La norme de référence à ne pas dépasser pour les eaux brutes destinées à la consommation humaine est fixée à 0,1 µg/l par substance et 0,5 µg/l pour la concentration totale cumulée en pesticides.

LA REGLEMENTATION VA EVOLUER

Le 6 février 2014, l'Assemblée Nationale a adopté la Loi Labbé qui vise à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires.

Le texte prévoit l'interdiction de l'usage de certains pesticides : les produits phytosanitaires, pour l'entretien des espaces verts publics en 2020 et l'interdiction de toute commercialisation et détention des produits phytosanitaires à usage non professionnel en 2022.

NOMBRE DE PESTICIDES DONT LES TENEURS MESURÉES SONT SUPÉRIEURES À 0,1 µg/l



Comment lire cette carte ?

- Chaque bâtonnet correspond à une année, de 2011 à 2014
- La couleur indique le nombre de pesticides dont la teneur est supérieure à 0,1 µg/l

Non connu	0	1	2	3	4	≥5
-----------	---	---	---	---	---	----

LES ACTIONS

De nombreuses actions de communication et de sensibilisation autour de la réduction de l'utilisation des pesticides sont menées depuis plusieurs années.

C'est le cas d'Ecophyto et de la charte « Jardiner au Naturel » dans laquelle six jardineries du territoire sont engagées.

www.jardinaunaturel.org



Sur le bassin versant de l'Aulne, des pesticides sont régulièrement détectés dans l'eau. L'aval du territoire concentre des teneurs en pesticides plus importantes que l'amont.

C'est le cas du glyphosate, qui appartient à la famille des herbicides, et de l'A.M.P.A. (acide aminométhyl phosphonique) qui est son produit de dégradation. Le glyphosate est le principal composant des produits de désherbage chimique. Il est utilisé aussi bien par les agriculteurs, les particuliers que par les collectivités.

En plus de ces substances, d'autres herbicides dépassent régulièrement le seuil de 0,1 µg/l depuis 2011 : l'isoproturon et le glufosinate.



MAIS AU FAIT, POURQUOI S'INTÉRESSER À LA QUALITÉ DE L'EAU ?

L'eau est un élément indispensable à la vie.

Présente tout autour de nous et considérée trop longtemps comme ressource illimitée, l'eau est précieuse et le sera de plus en plus.

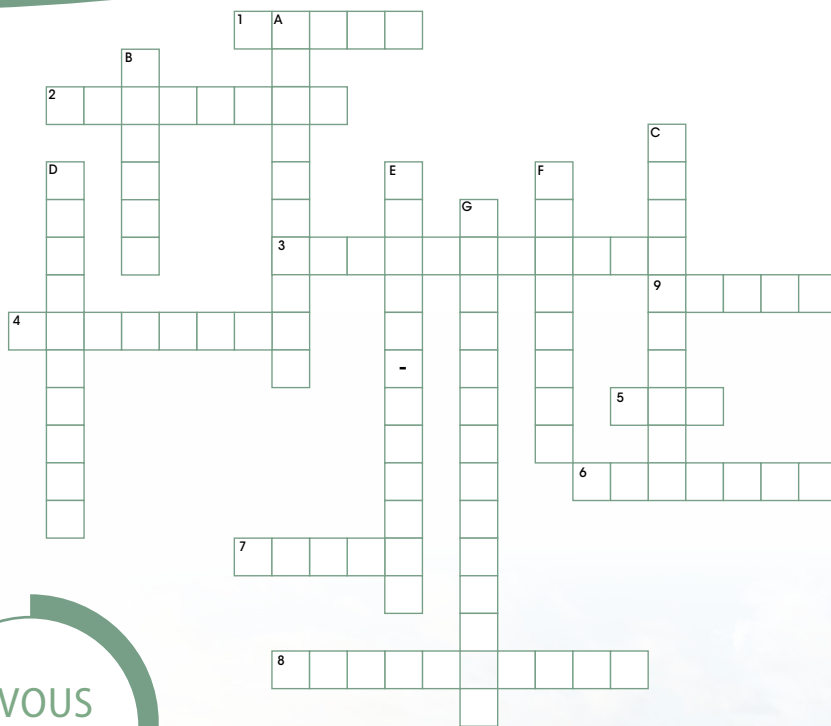
Maintenir une eau de qualité, c'est préserver notre santé et l'avenir de nos enfants.

C'est aussi préserver notre porte-monnaie en dépensant moins dans les traitements de dépollution de l'eau que nous consommons.



DES RIVIÈRES
DE QUALITÉ

DES HOMMES
EN BONNE SANTÉ



HORIZONTAL

- 1 • Structure porteuse du SAGE de l'Aulne
- 2 • Affluent de l'Aulne amont
- 3 • Principale activité économique du bassin versant
- 4 • Rivière à fortes teneurs en phosphore en 2014
- 5 • État général en nitrates selon la DCE
- 6 • Produit dans lequel le phosphore dissous est interdit
- 7 • Principal cours d'eau du bassin versant
- 8 • Pesticide souvent présent dans les eaux
- 9 • Il relie Nantes à Brest

VERTICAL

- A • Forme dissoute du phosphore
- B • Engrais naturel d'origine animale
- C • Principale origine des bactéries dans l'eau
- D • Site de baignade à Maël-Carhaix
- E • Barrage-réservoir sur l'Ellez
- F • Forme de l'azote
- G • Phénomène résultant de l'apport excessif d'éléments nutritifs

À VOUS
DE JOUER



Contact : EPAGA,
Penmez, 29150 CHÂTEAULIN.
Tél : 02 98 16 14 15
accueil@epaga-aulne.fr

Crédits photographiques : EPAGA • A. Lamoureux • P. Laugier.

Rédaction : EPAGA / Directrice de publication : Armelle Huruguen / Graphisme : LA FAB° Graphique (www.lafabgraphique.com) / Ce document est imprimé à 1 500 exemplaires sur du papier issu de forêts gérées durablement (pefc) par l'imprimerie Cloître, avec des encres végétales.



ABONNEZ-VOUS !

Pour suivre l'évolution de la qualité des eaux sur votre bassin versant, c'est simple et gratuit !
Abonnez-vous à la version électronique de cette publication en envoyant une demande à :
accueil@epaga-aulne.fr