

L'objectif est ici d'appuyer, de façon **pédagogique** et **vulgarisée**, les actions entreprises par les différents organismes en charge de la gestion des milieux aquatiques en matière de **continuité écologique**.

En effet, ce thème est encore peu ou mal connu du **grand public** alors qu'il s'agit d'un des enjeux européens au même titre que, par exemple, la qualité de l'eau.

Ce livret a été conçu pour les propriétaires d'ouvrages situés dans le lit d'un cours d'eau dans le périmètre du **SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais** et pour les élus de ce même territoire.



Ainsi, ce document vise à répondre le plus simplement possible aux interrogations ou incompréhensions des propriétaires, tant du point de vue **réglementaire** que **technique** ou **financier**.



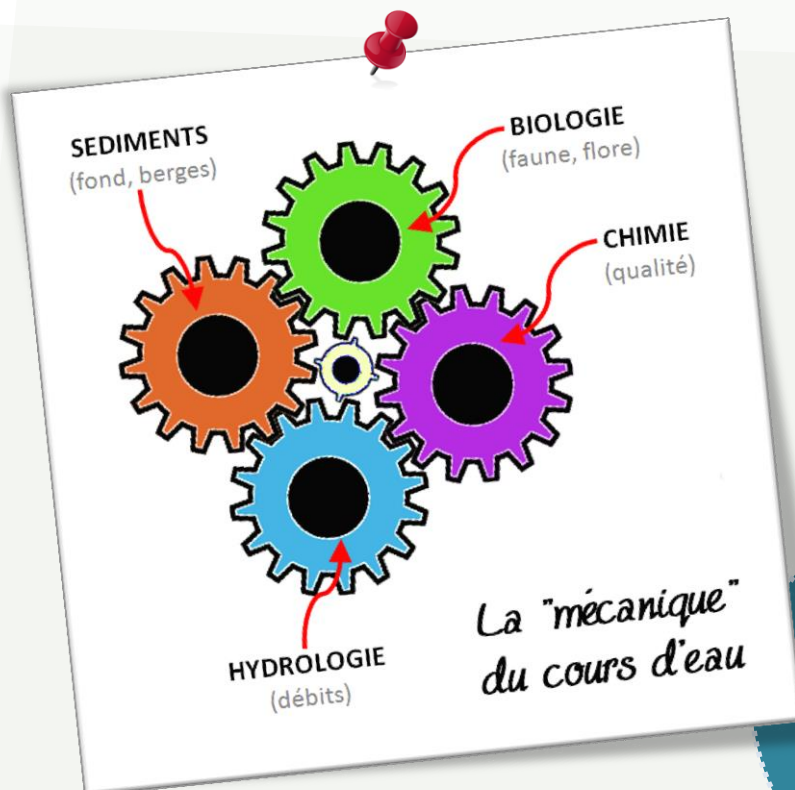
Préambule	1
1. Quelques définitions	
▪ Qu'est-ce que la « continuité écologique » ?	3
▪ Quels ouvrages sont concernés par la continuité écologique ?	4
▪ Les espèces emblématiques du territoire	5
▪ La référence du bon état	7
2. Ouvrages en rivière : usages et impacts	
▪ Usages sur le périmètre du SAGE	8
▪ Quels impacts les ouvrages ont-ils sur les cours d'eau ?	9
3. Rétablir la continuité écologique	
▪ Transparence par gestion	12
▪ Effacement, abaissement	13
▪ Rivière de contournement	14
▪ Remplacement de l'ouvrage	15
▪ Pré-barrages et rampes d'enrochement	16
4. Continuité écologique et réglementation	
▪ La réglementation au niveau européen	17
▪ Ce qu'impose la réglementation nationale	18
▪ Ce qui est prévu dans le SDAGE Loire-Bretagne	19
▪ Ce qui est programmé localement	20
Comment agir concrètement ?	22
5 points essentiels à retenir	23
Contacts utiles	25

Qu'est-ce que la « continuité écologique » ?

Si ce terme peut sembler compliqué au premier abord, il cache en réalité une notion plutôt simple et importante dans la gestion des cours d'eau. Cette notion, c'est la **libre circulation des espèces biologiques et des sédiments**.

Les ouvrages créés par l'Homme qui constituent des obstacles à l'écoulement sont de fait des obstacles à la continuité écologique. C'est pourquoi l'Union Européenne demande aux états membres de les aménager pour restaurer à la fois la **migration piscicole** et le **transfert des sédiments**.

La continuité écologique est **un levier** pour restaurer la qualité des milieux aquatiques !



La Nature est un système complexe dont les différents compartiments sont tous emboîtés et interdépendants. Toucher à un compartiment modifie plus ou moins d'autres compartiments.

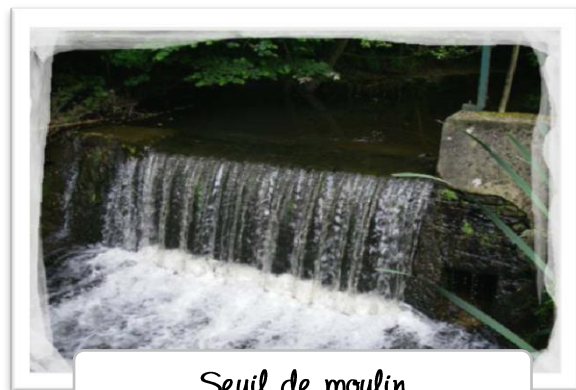
C'est pourquoi restaurer **UNIQUEMENT** la continuité écologique ne permet pas de résoudre **TOUS** les problèmes liés à la qualité de l'eau mais y contribue en partie !

Quels ouvrages sont concernés par la continuité écologique ?

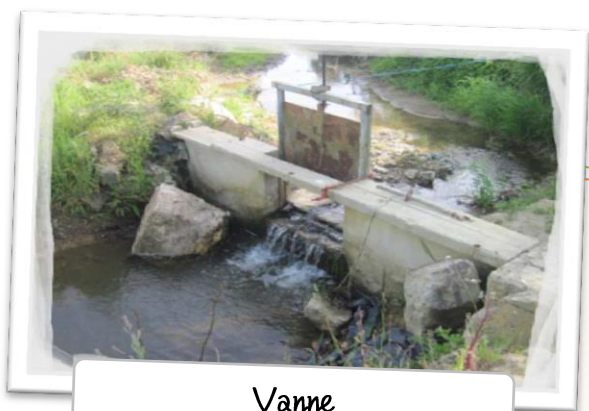
Tous les ouvrages construits dans le lit d'un cours d'eau sont concernés dès lors qu'ils génèrent une chute d'eau et perturbent l'écoulement : barrage, seuil, buse, digue d'étang, vanne, etc.

Toutefois, ce livret va principalement s'intéresser aux **petits ouvrages** dont la hauteur n'excède pas **5m**.

Individuellement, les effets des petits ouvrages sont, dans l'ensemble, les mêmes que ceux des grands barrages. Seules la zone d'influence et l'ampleur des perturbations diffèrent.



Seuil de moulin



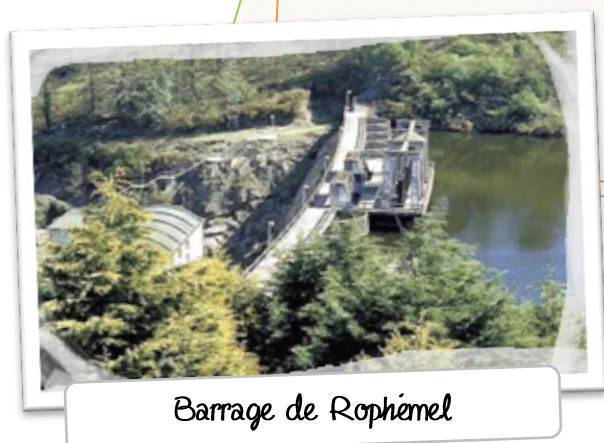
Vanne



Seuil de lavoir

Un seuil en rivière est un ouvrage, fixe ou mobile, qui barre **tout ou une partie du lit mineur**¹ contrairement un barrage qui, lui, barre plus que le lit mineur.

¹ Lit où l'écoulement s'effectue en dehors des périodes de crues



Barrage de Rophémel



Buse

Pour bien comprendre, deux espèces emblématiques du territoire :

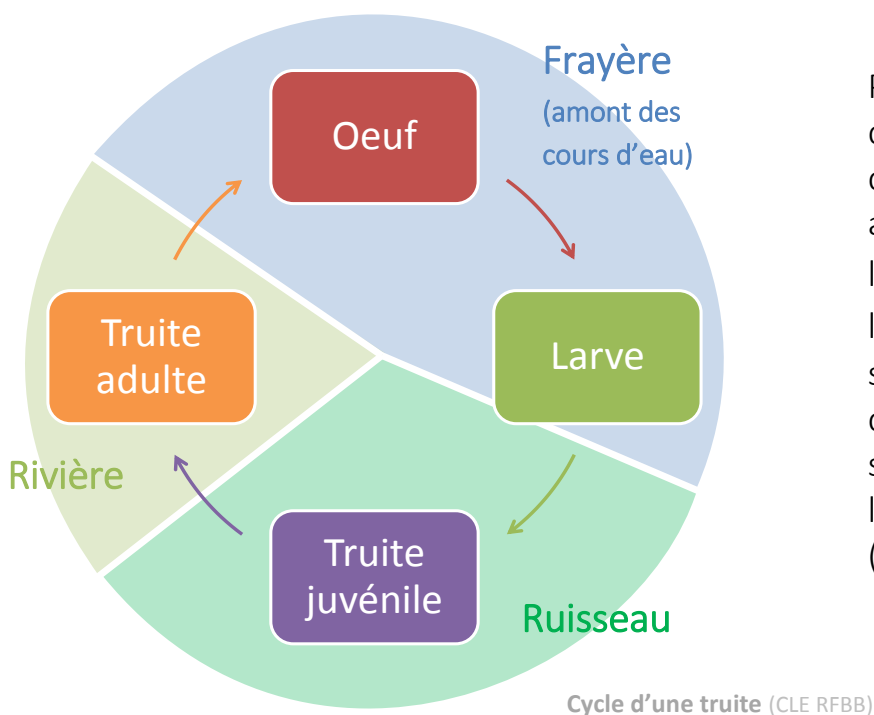
Dans le périmètre du SAGE RFBB, 7 espèces de poissons sont retrouvées dans les petits cours d'eau : le Chabot, la Loche, le Vairon, la Lamproie de Planer, le Goujon, la Truite et l'Anguille européenne. Toutes n'ont pas les mêmes besoins vis-à-vis de la continuité écologique pour leur cycle de vie.



Truite de rivière (photographie Communauté de communes du Pays de Caulnes)

La Truite fario (*Salmo trutta fario*)

Contrairement à son cousin le saumon, la Truite fario n'est pas une grande migratrice. Elle effectue l'intégralité de son cycle en eau douce. Néanmoins, elle se déplace sur le bassin versant aux différentes phases de son cycle de vie.



Pour se reproduire, entre décembre et janvier, elle se dirige dans les parties amont des cours d'eau où les **conditions fraîches** et le **substrat plus grossier** seront favorables à la survie des œufs. La vase et les sédiments fins asphyxient les œufs et les alevins (poissons juvéniles).

Comme tous les salmonidés, la Truite fario possède une capacité de nage supérieure aux autres poissons et a la capacité de sauter par-dessus un obstacle. À partir de 40 ou 50cm, elle éprouve néanmoins des difficultés. De plus, sans fosse d'appel pour s'élancer, une Truite fario ne peut pas sauter !

Une **espèce holobiotique** est une espèce qui passe toute sa vie dans le même milieu (ex : eau douce) et qui migre à l'intérieur de celui-ci. La Truite fario, le Chabot et le Vairon sont des espèces holobiotiques.



L'Anguille (*Anguilla anguilla*)

L'anguille se reproduit en mer et grossit en estuaire ou en rivière, on parle donc d'**espèce migratrice amphihaline** (cycle de vie dans des milieux à salinité différente). Lorsque les larves arrivent au large de l'Europe, elles subissent des transformations morphologiques pour supporter la vie en eau douce à saumâtre (forme, couleur, arrêt temporaire de l'alimentation). À ce stade, les anguilles se nomment **civelles**.



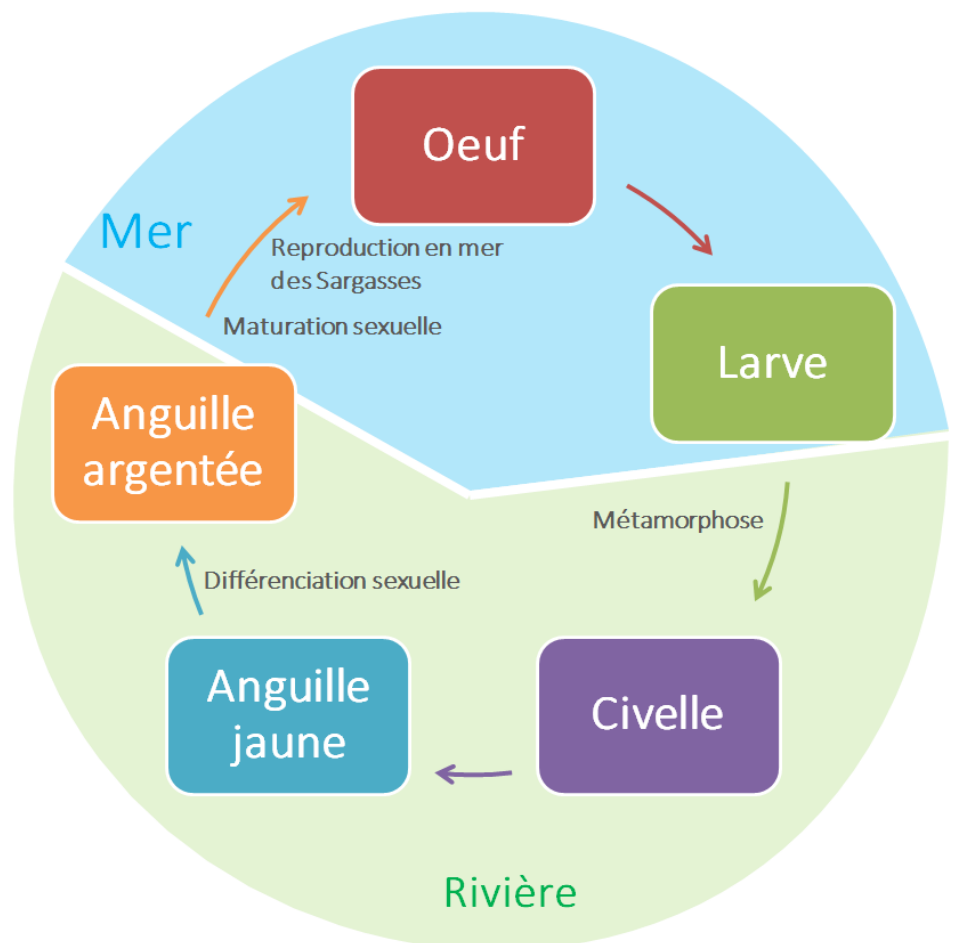
Civelles (photographie Cœur Emeraude)



Anguille d'Europe
(photographie CŒUR Emeraude)

Elles s'engouffrent ensuite dans les estuaires grâce aux marées. Certains individus migrent dans les parties amont pour y grandir durant l'été tandis que les autres grandissent dans les zones littorales, estuariennes et, quelquefois, dans les zones les plus en aval des bassins versants. Après quelques années (8 à 12 ans en moyenne), les géniteurs entament une nouvelle migration marine.

L'anguille est classée en danger critique d'extinction. La possibilité d'aller et venir librement d'amont en aval, en eaux douces et salées est donc capitale !



Cycle d'une anguille (CLE RFBB)

La référence du bon état :

Pour déterminer le(s) impact(s) d'un ouvrage sur la rivière, il faut une référence. Cette référence, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) (voir page 19) l'évoque lorsqu'elle impose le **bon état général**. Un cours d'eau en bon état est un cours d'eau riche en biodiversité, présentant le **maximum d'espèces sensibles** possible - faune et flore incluses - indiquant une bonne qualité du milieu et, notamment, de l'eau. Les habitats et la morphologie du cours d'eau sont aussi compris dans la définition du bon état.

Du point de vue de la continuité écologique, un cours d'eau est en bon état s'il ne subit que de « légères dégradations » par rapport à un état de référence non perturbé.



Rivière dégradée sur le bassin versant du Néal (photographie CLE RFBB)



Rivière fonctionnelle sur le bassin versant Rance aval
(photographie CŒUR Emeraude)

L'état général d'une masse d'eau (ex : rivière) est évalué à partir d'un état écologique et d'un état chimique.

Chaque état est déterminé par un certain nombre de paramètres.

La règle qui domine le processus d'évaluation est celle du paramètre déclassant.

On applique le paramètre déclassant pour évaluer chaque état, y compris l'état général.

*Exemple : tous les paramètres de l'état écologique sont **bons** sauf un qui est **moyen** alors l'état écologique est également **moyen**.*

Usages sur le territoire du SAGE :

| Un passé...

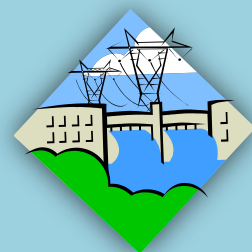
Jusqu'à la révolution industrielle, des seuils étaient maintenus afin d'utiliser l'énergie mécanique de l'eau et ainsi permettre une activité artisanale diversifiée (moulin, forge, etc.). Les canaux et écluses devaient également favoriser l'essor de la navigation militaire et commerciale (ex : canal d'Ille de Rance). Les premières concessions hydroélectriques furent mises en place aux alentours de 1880.

| ... un présent...

Aujourd'hui, nombre de ces petites installations ont **perdu leur usage**, les innovations technologiques les ayant rendus obsolètes. Au sein du périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beausais, 101 ouvrages doivent être aménagés ou sont concernés par la réglementation (voir page 21). À noter que peu d'entre-eux sont actuellement concernés par l'hydroélectricité. Pour les quelques ouvrages susceptibles d'être concernés, on parle d'ailleurs plutôt de picohydroélectricité : faible production électrique qui ne concerne que le foyer propriétaire de l'ouvrage. Les étangs qui ont encore un usage sont aujourd'hui utilisés en pisciculture, en adduction en eau potable (AEP) ou en agrément (ex : base de loisirs nautiques, lieux de promenades et de pêche).

| ... un futur ?

Un propriétaire a des **droits et des devoirs** (voir page 19). Le premier devoir, outre le respect de la réglementation en vigueur, est celui de la **gestion**. Malgré les efforts fournis par certaines associations (ex : propriétaires de moulins), peu d'ouvrages sont encore en bon état. Il y a plusieurs raisons qui peuvent expliquer l'absence de gestion, le coût en est certainement la principale, notamment pour les seuils et les étangs par exemple. Ce coût de gestion, doit être pris en compte dans les projets d'aménagement. En effet, il est souvent moins cher et plus durable de supprimer l'obstacle que de le gérer.



Quels impacts les ouvrages ont-ils sur les cours d'eau ?

Impacts sur les sédiments

Une rivière transporte naturellement des sédiments. De façon schématique, il existe deux types de sédiments : les **particules fines en suspension** dans l'eau et les **particules plus grossières** transportées sur le fond de la rivière.

Lorsque la vitesse du courant diminue, les éléments grossiers ne sont plus transportés. De plus, les sédiments fins (sables, limons, argiles...) se déposent sur le fond et **colmatent** le cours d'eau.



Une rivière en cours d'envasement sur le bassin versant Rance aval
(photographie CŒUR Émeraude)

Ce phénomène, qui intervient en amont des ouvrages et dans la plupart des étangs, est aggravé par **l'envasement** du cours d'eau provoquée par la dégradation des particules organiques liées au développement d'algues et de végétation.

Un cours d'eau a en permanence un trop plein d'énergie qui ne demande qu'à être dissipé.

Pour évacuer son énergie, un cours d'eau doit « serpenter » (méandrer), déborder de son lit lors des crues, éroder ses berges dans les virages puis déposer ses sédiments lorsqu'il ne peut plus les transporter.

Il s'agit d'un cycle perpétuel dont la modification artificielle s'avère néfaste pour les écosystèmes.

Les désagréments pour les riverains sont bien réels, surtout en période de basses eaux (étiage). Les mauvaises odeurs proviennent des développements bactérien et algal qui sont notamment favorisés par le ralentissement et le réchauffement de l'eau.

C'est pourquoi ils sont particulièrement marqués en été (température élevée, débit et vitesses faibles, peu d'autoépuration) et symbolisent un milieu qui tend à se fermer.

Ce qui peut paraître naturel pour certains étangs ne l'est pas pour une rivière !

🌿 Impacts sur la biodiversité

L'effet bloquant qu'un seuil exerce sur le courant et les sédiments existe également pour les déplacements des espèces biologiques notamment piscicoles. 3 éléments peuvent poser un problème de franchissabilité de l'ouvrage pour un poisson : la **hauteur de chute**, la **profondeur de la fosse** au pied de l'ouvrage et la **lame d'eau dans l'ouvrage**.

De plus, certains ouvrages peuvent être franchissables une partie de l'année seulement, en moyennes ou hautes eaux, on parle alors de **franchissabilité épisodique**.

Ainsi, dès lors que la période de franchissabilité (hauteur d'eau suffisante) ne coïncide pas avec la migration des espèces, il y a un réel problème de libre circulation avec en premier lieu un risque d'isolement des populations et un **retard à la migration** : les poissons arrivent trop tard à destination par rapport à leur maturité.

Mais ce n'est pas tout. La diminution de la vitesse et l'augmentation de la température de l'eau ont également un effet sur la vie piscicole puisqu'elles contribuent à **diminuer la quantité d'oxygène** dans l'eau. En effet, un cours d'eau naturel en bon état présente une succession de zones rapides (radiers) et de zones moins rapides et plus profondes (mouilles).

Cette alternance offre des zones d'abris, de chasse ou de reproduction par exemple. Or, la présence d'un obstacle transversal à l'écoulement ne permet pas cette succession. Au contraire, les habitats tendent à devenir uniformes, peu spécifiques, ce qui diminue la biodiversité.

Enfin, les ouvrages, par le ralentissement de l'eau et la création de petits étangs ou petits biefs, entraînent un risque **d'installation d'espèces exogènes** dans le cours d'eau, par exemple des perches ou des écrevisses américaines.

Du fait notamment de la franchissabilité épisodique, il ne suffit pas d'observer la présence d'un individu pour affirmer qu'un ouvrage est franchissable pour l'espèce en question.

Des outils existent permettant d'obtenir un échantillon de la population piscicole (ex : pêches électriques, comptages, suivis).

Impacts sur le régime hydrologique du cours d'eau

Les ouvrages transforment les eaux courantes en une succession de retenues d'eau stagnante qui entraînent notamment :

- Une modification de la température de l'eau qui se réchauffe
- Une augmentation de l'eutrophisation et donc des proliférations algales
- Une diminution de la quantité d'eau dans le cours d'eau due à l'évaporation des eaux stagnantes qui augmente les étiages dans le cours d'eau
- Des possibles variations brusques du débit en aval ...

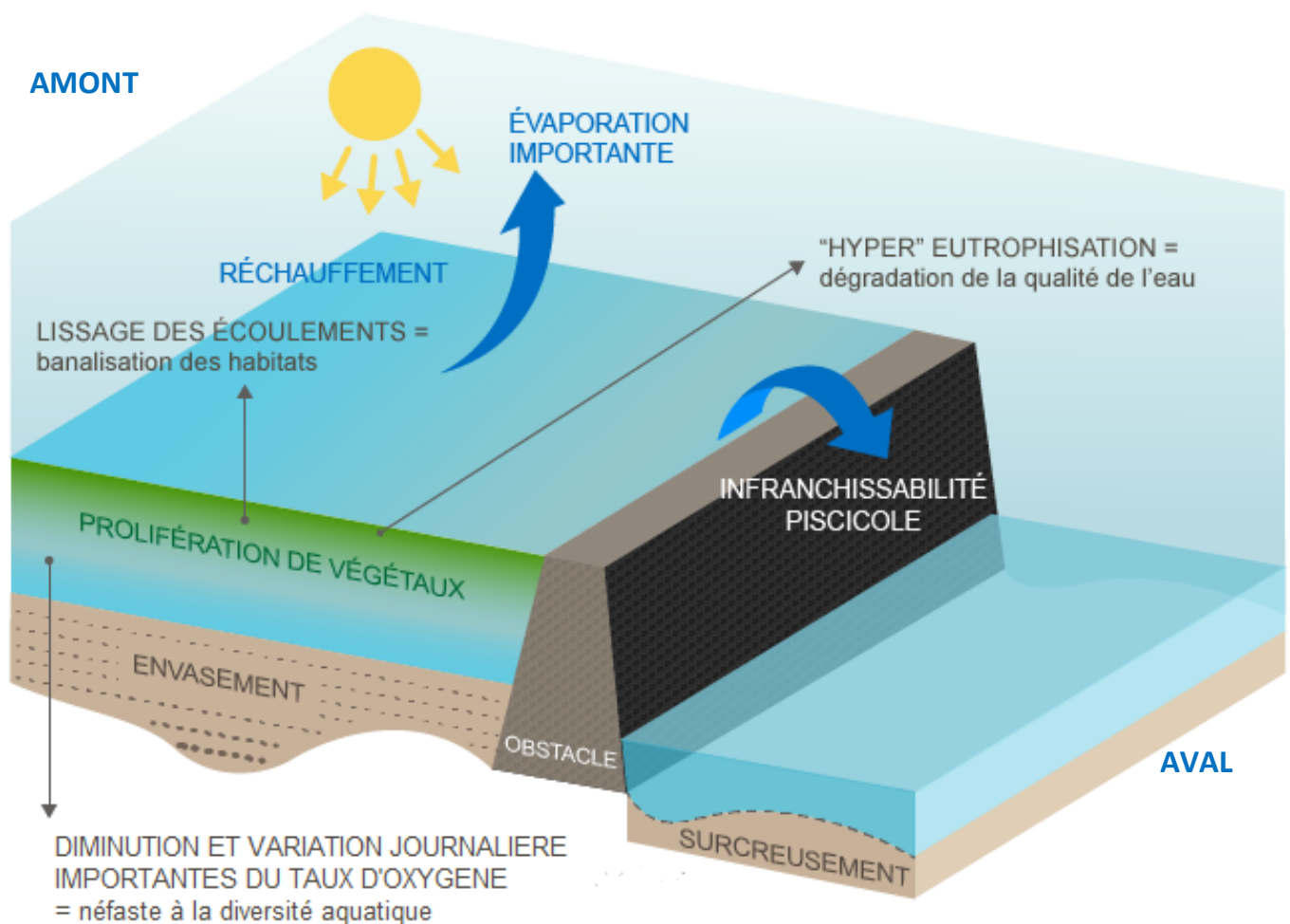
Toutes ces modifications perturbent le cours d'eau, jusqu'à loin en aval de l'obstacle.

Restaurer la continuité permet de rétablir un « contenant » favorisant le retour au bon état du « contenu ».

Concrètement, il s'agit par exemple de retrouver des habitats (contenant) pour les poissons (contenu) ou d'augmenter la vitesse moyenne du courant (contenant) pour diminuer la température et augmenter l'oxygénation de l'eau (contenu).

À terme, il pourra y avoir une action bénéfique sur la qualité de l'eau.

Résumé des impacts



Synthèse des perturbations locales engendrées par un ouvrage transversal sur le milieu naturel – Illustration de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Pour rétablir la continuité écologique, de nombreuses solutions sont envisageables permettant de trouver un compromis entre les besoins de la Nature et ceux de l'Homme. Dans cette partie du livret, une liste **non exhaustive** d'aménagements vous est présentée. Chaque solution comprend le principe général, les types d'ouvrages les mieux adaptés pour bénéficier de cette solution et, lorsque c'est possible, un exemple effectué dans le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais. **À noter : sur le terrain, la solution technique est déterminée au cas par cas pour tenir compte des particularités locales du site puisqu'aucune solution n'est systématique.** Chaque technique a aussi ses limites.

Sachez que des financements existent. L'Agence de l'Eau est le principal financeur des études et des travaux mais ce n'est pas le seul organisme : Conseil Régional, Conseil Général, collectivités... Ils sont nombreux !

Transparence par gestion : de nouvelles habitudes à prendre

Cette technique n'est pas un aménagement au sens physique du terme puisqu'il concerne la gestion de l'ouvrage.

Rendre transparent un obstacle n'est pas tant synonyme de suppression de l'ouvrage que de **suppression de ses effets négatifs**. Pour les ouvrages dotés de vannes, la continuité écologique peut partiellement être rétablie de deux manières (hormis la suppression pure et simple) :

Ouvrages visés :

vannes

- ✓ **Ouverture totale et permanente des vannes ;**
- ✓ **Ouverture périodique des vannes (période hivernale, migrations).**

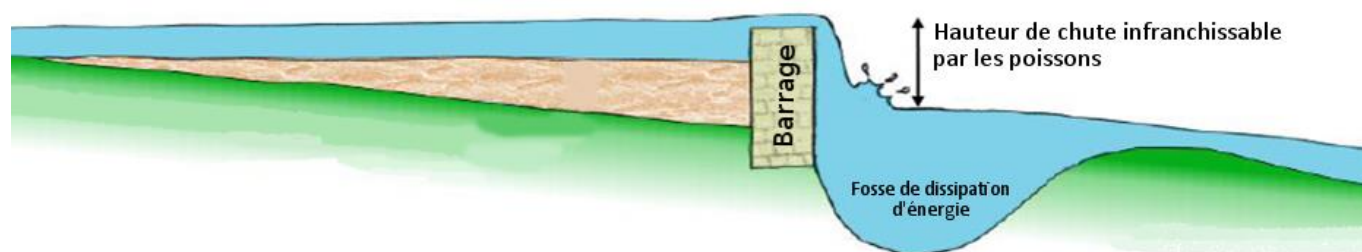
Ce choix de gestion est peu coûteux dès lors que les vannes sont en bon état et qu'il n'y a plus d'usage. Il peut dans certains cas permettre de rétablir la circulation piscicole et le transfert des sédiments. Une renaturation (état proche de l'état naturel) est possible avec des écoulements variés dans le cas d'une ouverture permanente.

Néanmoins, l'ouverture des vannes n'est pas toujours une bonne solution. Il existe de nombreux ouvrages pour lesquels le franchissement est rendu encore plus difficile, voire impossible, lorsque les vannes sont ouvertes. Cette solution doit donc être étudiée au cas par cas.

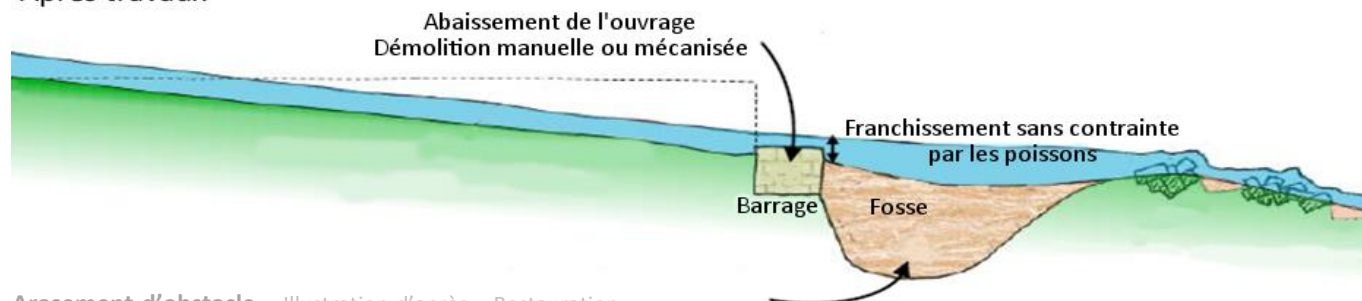
Effacement et abaissement d'ouvrage : le meilleur choix ?

Les effacements (appelés aussi dérasements) et les abaissements (aussi appelés arasements) sont les techniques les plus radicales. Elles sont également, du point de vue écologique, les plus profitables puisqu'elles permettent le retour d'une **vraie dynamique fluviale**. Le coût, généralement plus faible que les dispositifs de franchissement piscicole, peut être aussi mis en avant. Enfin, les premiers résultats sont visibles dès le printemps qui suit les travaux, après les crues hivernales. La renaturation (état proche de l'état naturel) est généralement effective et pérenne 2 à 3 ans après les travaux.

Avant travaux



Après travaux



Arasement d'obstacle – Illustration d'après « Restauration morphologique des cours d'eau en Côtes d'Armor : bilan et perspective d'action » – FDPPMA 22 (2010)

Enlever l'obstacle, l'araser ou le déraser n'est pas à considérer comme un choix systématique du fait de l'usage ou de l'aspect patrimonial que peuvent présenter certains ouvrages.

Néanmoins, de telles opérations assurent la continuité piscicole, restaurent le transport sédimentaire et permettent la mise en place d'écoulements variés sur toute la zone d'influence de l'ancien ouvrage. Cette solution a l'avantage de ne plus nécessiter de gestion ou d'entretien.

Ouvrages visés :

- digues d'étangs
- seuils de lavoirs
- seuils de moulins
- vannes



La rivière de contournement : comme un nouveau bief, mais naturel

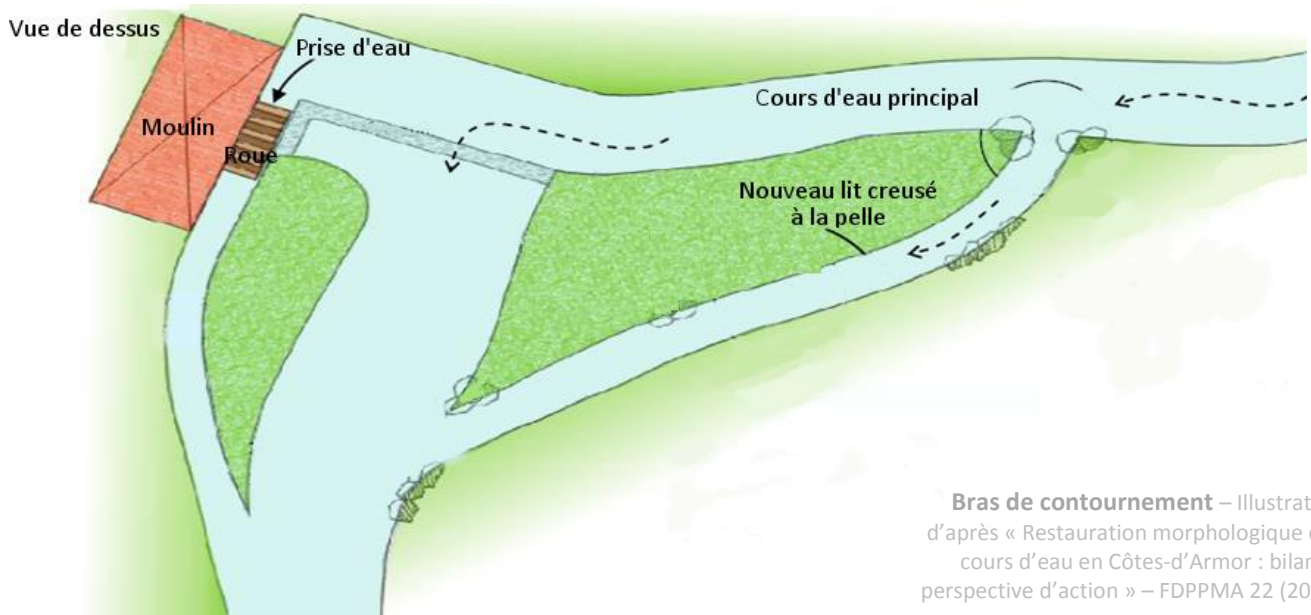
Ouvrages visés :

- ✓ digues d'étangs
- ✓ seuils de lavoirs
- ✓ seuils de moulins
- ✓ écluses
- ✓ vannes*

* surtout en contexte de voie navigable

Comme son nom l'indique, la rivière de contournement permet de ne pas toucher à l'ouvrage en soi. Il s'agit plutôt de créer ou recréer une **portion de cours d'eau naturel** où passe une partie du débit de la rivière. Ce bras dont l'entrée doit être suffisamment près de l'obstacle doit être **en eau toute l'année** avec un débit suffisant pour que les poissons puissent trouver l'entrée.

La rivière de contournement permet de rétablir la circulation piscicole et des écoulements variés dans un délai similaire à l'arasement.



Bras de contournement – Illustration d'après « Restauration morphologique des cours d'eau en Côtes-d'Armor : bilan et perspective d'action » – FDPPMA 22 (2010)

ASTUCE :

plutôt que de créer un nouveau bras, mieux vaut remettre en eau l'ancien lit lorsque celui-ci existe



Création d'une rivière de contournement sur le ruisseau du Ménhil à Caulnes (22), travaux réalisés par la Communauté de communes de Caulnes.

Remplacement de l'obstacle : ne pas répéter les erreurs du passé

Les petits cours d'eau de tête de bassin, proches des sources (on parle souvent de « petits chevelus »), sont légions en Bretagne. Ils se situent souvent en contexte agricole ou forestier, dès lors leur franchissement est une nécessité. Pour répondre à ce besoin, des ponts et des passages busés furent parfois implantés.

Ces ouvrages doivent être rénovés afin de permettre le passage du bétail comme des engins tout en garantissant le rétablissement de la continuité écologique, d'autant plus que le libre accès aux cours d'eau par le bétail est aujourd'hui interdit par l'article 1 du SAGE RFBB révisé..

Ouvrages visés :

- buses
- ponts

Le pont idéal est en béton ou en bois et ses piliers doivent être partiellement ancrés dans les berges (photo 1).

La buse idéale est rectangulaire et en béton, c'est le « pont cadre » (photo 2). Son coût est néanmoins particulièrement élevé.

Une alternative moins coûteuse existe. Il s'agit de la buse ronde renforcée de type « drain routier » (photo 3).



1

4



2

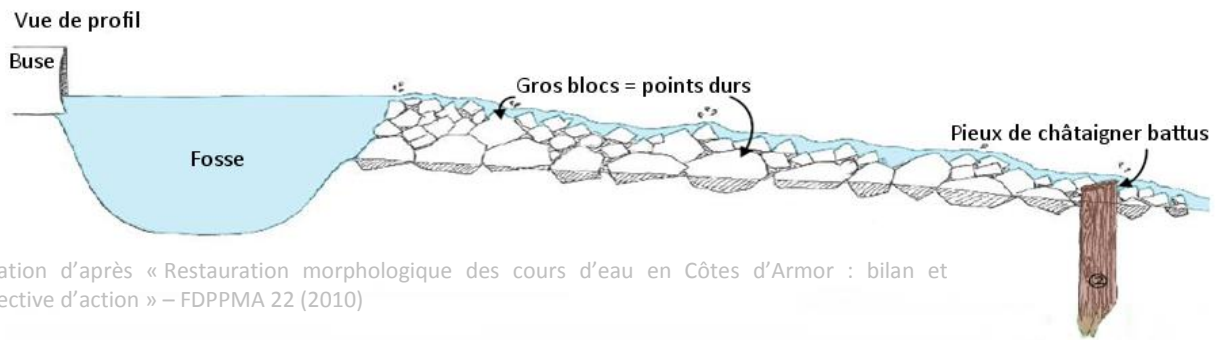
3



Rampes d'enrochement et Pré-barrages

Il est toujours préférable de remplacer les ouvrages par des buses ou des ponts mieux dimensionnés et mieux calés. Cependant, lorsque ce n'est pas possible, rampes d'enrochement et pré-barrages peuvent être une solution mais elle reste à réserver aux petits ouvrages.

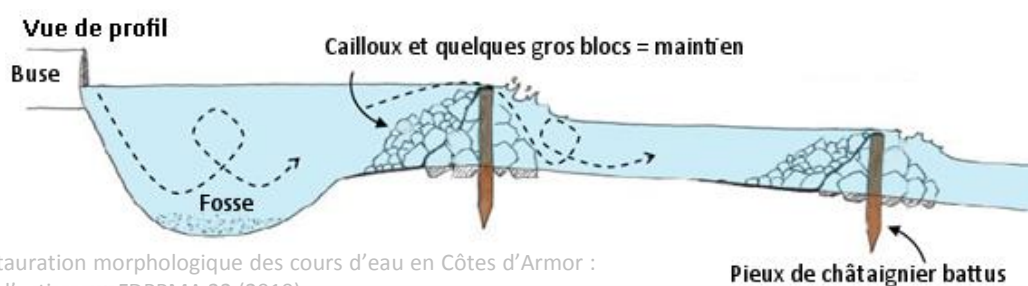
Les rampes d'enrochement



Les rampes d'enrochement sont en quelque sorte des passes à poissons rustiques conçues de façon à présenter un fond rugueux. Elles sont généralement dépourvues de marches. Des blocs de pierre de tailles variées sont disposés de manière à diversifier les écoulements au sein de l'ouvrage. Le fond rugueux et la diversité des écoulements au sein de l'ouvrage expliquent que cet aménagement soit franchissable par toutes les espèces piscicoles.

Leur efficacité peut être constatée dès la fin des travaux en réalisant des comptages ou des pêches électriques dans les mois qui suivent l'implantation.

Les pré-barrages



Cette technique reprend le même principe que celui des passes à poissons. L'objectif est de diminuer la hauteur de chute en installant un ou plusieurs bassins intermédiaires. Chaque bassin est limité par deux seuils de hauteurs différentes qui doivent être franchissables même en basses eaux. Chaque mini-seuil peut être en pierre ou en bois et présente dans l'idéal une forme en épi afin d'éviter l'érosion latérale.

Ces installations favorisent le passage des salmonidés et des cyprinidés d'eau vive mais tendent à bloquer les autres espèces piscicoles. De plus, leur tenue dans le temps peut être limitée.

Passes à poissons : d'une chute à plusieurs petites chutes

Les passes à poissons agissent comme des escaliers où chaque marche se compose d'une sorte de petit bassin assurant le franchissement de l'obstacle par les poissons sans modifier la hauteur de l'ouvrage. La passe à poissons au sens strict est un ouvrage bétonné mais il existe des variantes en pierre, bois ou roches. Les passes à poissons doivent être implantées sur l'ouvrage ou en rive.



Les capacités de nage et de saut diffèrent d'une espèce à l'autre, c'est pourquoi les passes sont souvent **conçues pour certaines espèces** (ex : passe à salmonidés et cyprinidés d'eau vive) puisque chaque marche doit être franchissable toute l'année (vitesse de courant et hauteur de chute). À noter que les anguilles nécessitent des aménagements spécifiques qui utilisent les capacités de reptation de l'espèce.

Il existe de nombreux types de passes à poissons, chacune permettant de s'adapter à une ou plusieurs espèces et au site où l'aménagement est projeté.

De tels aménagements rétablissent la circulation piscicole mais ne favorisent ni le transfert sédimentaire ni des écoulements variés. De plus, les passes à poissons sont souvent assez chères. Elles sont très sélectives pour les espèces non sauteuses et nécessitent d'être conçues par des spécialistes.

Enfin, leur efficacité peut être constatée dès la fin des travaux mais elles nécessitent un suivi et un entretien régulier.

De ce fait, cet aménagement est mobilisé en dernier recours, lorsqu'aucune autre situation ne peut être envisagée du fait d'un contexte local spécifique.

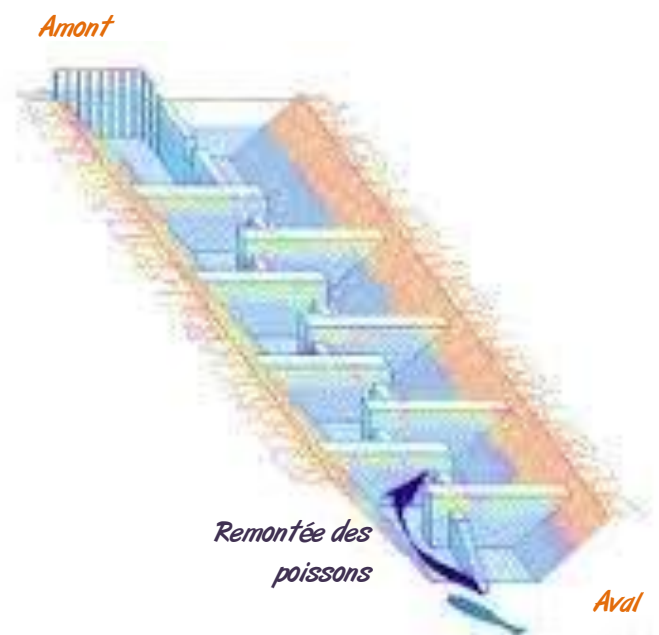


Illustration du principe d'un des types de passe à poisson

Ouvrages visés :

- digues d'étangs
- seuils de lavoirs
- seuils de moulins
- vannes

La réglementation au niveau européen

L'objectif imposé aux États membres est l'atteinte du **bon état général** (voir page 8) avant 2027. Qu'en est-il de la continuité écologique ?

La continuité écologique est une réalité réglementaire européenne !

La directive cadre définit la continuité écologique comme étant un indicateur de qualité hydromorphologique. Les éléments de qualité hydromorphologique ont pour but de fournir des **informations complémentaires non facultatives** confirmant l'état biologique des cours d'eau. En clair, la continuité écologique est un des leviers permettant, notamment, d'améliorer la qualité de l'eau.

Éléments de qualité hydromorphologique

Élément	Très bon état	Bon état
Continuité de la rivière	La continuité de la rivière n'est pas perturbée par des activités anthropogéniques et permet une migration non perturbée des organismes aquatiques et le transport des sédiments.	Légère détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.

Tableau issu de l'Annexe V de la directive cadre européenne sur l'eau



Du point de vue de la continuité écologique, le très bon état, c'est-à-dire l'état naturel, est défini comme l'**absence de perturbations liées à des installations humaines**. Le bon état ne tolère, lui, qu'une légère détérioration. Dans les deux cas, l'impact concerne la faune et les sédiments du cours d'eau.

Cours d'eau à méandres sur le bassin versant de la Haute Rance
(photographie Communauté de communes du Pays de Caulnes)

Ce qu'impose la réglementation nationale :

Vis-à-vis de son ouvrage, un propriétaire possède **des droits et des devoirs**. Il peut utiliser l'eau comme bon lui semble dans les limites fixées par la Loi (**droit d'usage**) mais en contrepartie il doit **gérer et entretenir** l'ouvrage et les aménagements associés (ex : passes à poissons) de façon permanente. C'est une exigence légale.

Ouvrages fondés en titre :

- ✓ Droit d'usage définitif
- ✓ Ouvrages existants avant 1566 (cours d'eau publics)
- ✓ Ouvrages existants avant 1789 (cours d'eau privés)

Ouvrages autorisés avant le 16/10/1919 :

- ✓ Droit d'usage définitif
- ✓ Modalités d'exploitation conditionnelles (règlement d'eau modifié ou annulé si l'intérêt général est menacé)
- ✓ Puissance brute de l'ouvrage < 150 kW

Autres ouvrages :

- ✓ Droit d'usage limité dans le temps
- ✓ Règlement d'eau modifiable à chaque renouvellement
- ✓ Ouvrages créés après le 16/10/1919

Les devoirs qui incombent aux propriétaires d'ouvrages sont fixés dans le Code de l'environnement. En matière de continuité écologique, le plus important étant **l'article L214-17**. D'autres articles concernent indirectement la continuité comme par exemple l'article L214-18 du même code qui traite du débit minimal du cours d'eau après l'ouvrage.

• Article L214-17 : Classement des cours d'eau selon deux listes



Liste 1

Liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la **construction de nouveaux ouvrages** s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Liste 2

Liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux sur lesquels tout ouvrage doit être **géré, entretenu et équipé** selon les règles définies par l'autorité administrative, **en concertation** avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs dans un délai de cinq ans après la parution de l'arrêté de classement

*L'arrêté de classement du bassin Loire-Bretagne a été signé le **10 juillet 2012** et publié le **22 juillet 2012** dans le Journal Officiel. Le délai d'aménagement expire donc en **juillet 2017**.*

Ce que prévoit le SDAGE Loire-Bretagne :

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un document de planification établi à l'échelle d'un bassin hydrographique (voir illustration). Son objectif est d'**assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau**.



Pour cela, il définit les grandes orientations de gestion, détermine les objectifs par type de masse d'eau (rivière, lac, ...) et prévoit les dispositions à mettre en œuvre pour les atteindre. À terme, il doit garantir le **bon état général des écosystèmes** aquatiques. Le SDAGE est donc l'application directe de la DCE et de ses objectifs.

Une gestion durable et équilibrée de l'eau doit permettre de :

- ✓ **préserver les écosystèmes aquatiques** et les zones humides
- ✓ **lutter contre les pollutions**
- ✓ **améliorer la qualité des eaux**
- ✓ **valoriser l'eau comme ressource économique**
- ✓ **assurer la répartition** de cette ressource
- ✓ **concilier et satisfaire les usages liés à l'eau**

(définition issue de la loi sur l'eau de 1992)



Le périmètre du SDAGE Loire Bretagne
(Réalisation : CLE RFBB, 2014)

Le SDAGE qui nous concerne est celui du bassin Loire-Bretagne. Il traite de la continuité écologique dans sa **disposition 9B** (« Assurer la continuité écologique ») afin de rouvrir les rivières aux poissons migrateurs.

Pour atteindre cet objectif, le SDAGE préconise d'agir sur le **taux d'étagement** pour restaurer la continuité écologique. Ce taux vise à déterminer le degré de perturbation engendrée par la présence d'obstacles à l'écoulement. Il permet donc par exemple de hiérarchiser les cours d'eau et de définir des priorités d'aménagement.

À partir d'octobre 2014, dans le cadre de la révision du SDAGE Loire Bretagne, le **taux de fractionnement** sera appliqué.

Ce qui est programmé localement :

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un **document de planification** qui vise à organiser la gestion de l'eau d'un périmètre donné (sous-bassin hydrographique). L'objectif est d'assurer une **gestion concertée** sur ce territoire. Un dialogue doit donc s'installer entre tous les usagers (gestionnaires publics, professionnels, associations, etc.).



Le périmètre du SAGE RFBB
(Réalisation : CLE RFBB, 2014)

En clair, le SAGE est la **déclinaison locale du SDAGE**. Le SAGE suit les orientations générales du SDAGE, ses objectifs, mais les adapte aux particularités locales. L'accent peut donc être mis sur un thème en particulier (ex : continuité écologique, zones humides).

Planifier la gestion d'un territoire c'est :

- 1) Définir des objectifs : **43 dispositions** dans le SAGE dont 4 concernent la continuité écologique ;
- 2) Établir des règles pour atteindre ces objectifs : un règlement de **6 articles** dans le périmètre ;
- 3) Présenter les moyens mis en œuvre : **35 orientations de gestion** dans le périmètre RFBB.

*Les dispositions sont **opposables à l'Administration** et le règlement est, lui, **opposable aux tiers et à l'Administration** (voir encadré).*

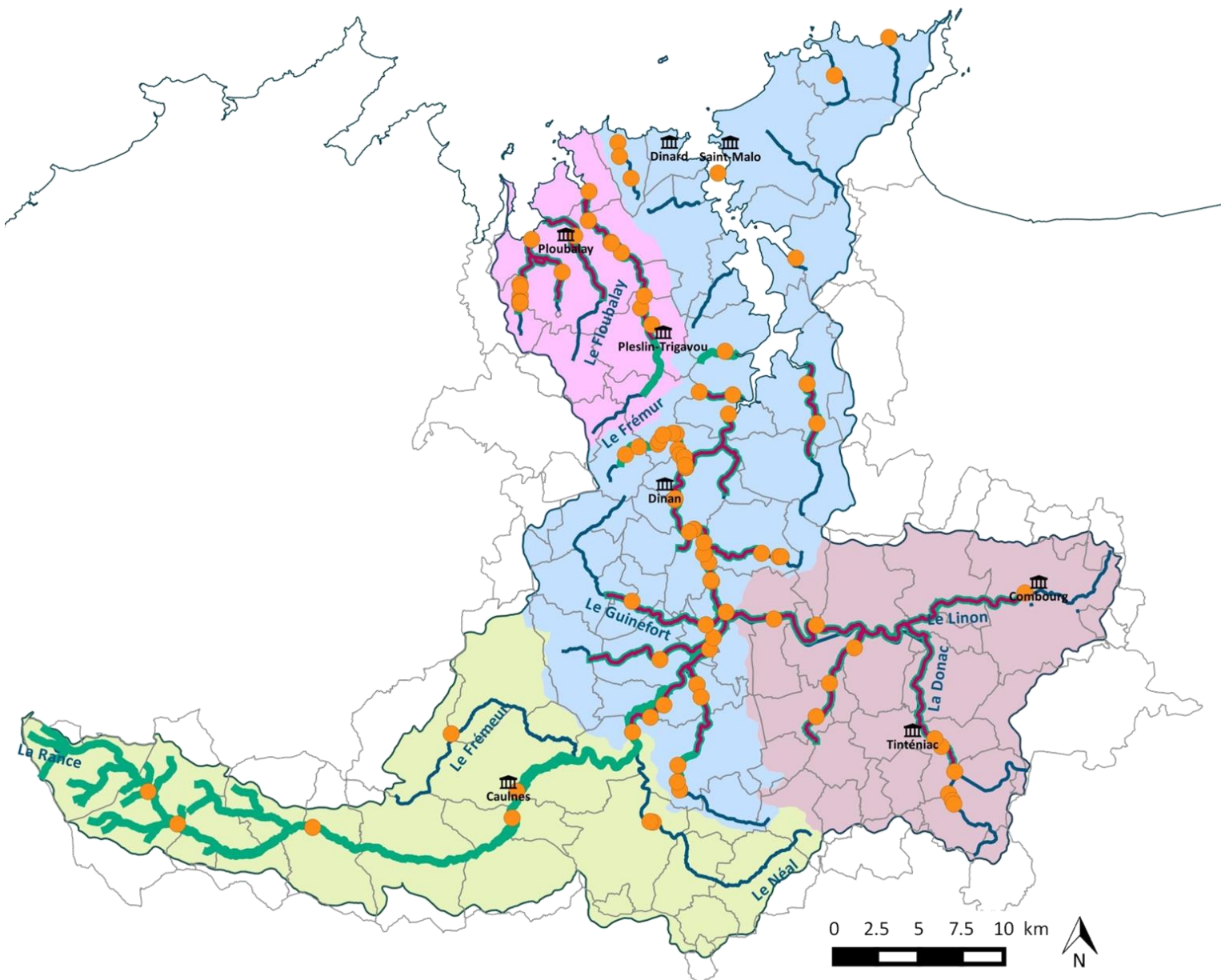
Les objectifs du SAGE Rance Frémur baie de Beussais en matière de continuité écologique :

- + Disposition n°8 : **Rétablir la continuité écologique en agissant sur le taux d'étagement par masse d'eau**
- + Disposition n°9 : **Restaurer la continuité écologique en agissant sur les ouvrages abandonnés ou non entretenus.**
- + Disposition n°10 : **Suivre les passes à poisson sur les ouvrages équipés de dispositifs de franchissement.**
- + Disposition n°11 : **Mettre en place des protocoles de gestion patrimoniale des ouvrages identifiés pour favoriser la continuité écologique.**

« Opposable à l'Administration » signifie que l'Administration (Etat, collectivités...) ne doit pas aller à l'encontre du contrat établi (ici, les dispositions du SAGE).

Les tiers correspondent à toutes les personnes physiques ou morales hors Administration.

Localisation des 101 ouvrages prioritaires de la disposition n°8 du SAGE Rance Frémur baie de Beussais révisé



- Ouvrage prioritaire listé à la disposition n°8 du SAGE RFBB révisé
- Cours d'eau
- Cours d'eau ou portion de cours d'eau classé Liste 1 au sens de l'article L214-17 CE
- Cours d'eau ou portion de cours d'eau classé Liste 2 au sens de l'article L214-17 CE

Bassins versants :

- Frémur baie de Beussais
- Haute Rance
- Linon
- Rance aval Faluns Guinefort



Ville principale

□ Commune

1^{ère} étape

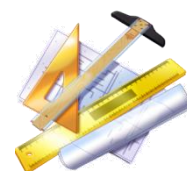
Contacter le technicien en charge des cours d'eau de votre commune. Il / elle va vous aider à chaque étape du projet.

→ coordonnées page 25



2^{ème} étape

Engager une étude pour diagnostiquer l'ouvrage et élaborer **différents scénarios** d'aménagement en faisant appel à des bureaux d'étude spécialisés.



3^{ème} étape

Définir le scénario d'aménagement en **concertation** avec les différents partenaires (techniques, financiers, institutionnels).



4^{ème} étape

Élaborer le dossier réglementaire pour la réalisation des travaux (autorisation ou déclaration) à transmettre au service de police de l'eau de la DDTM.



5^{ème} étape

Lancer les travaux par une entreprise spécialisée.



1 Qu'est-ce que la continuité écologique ?

La continuité écologique, dans une rivière, se définit par la possibilité de **circulation des espèces animales** et le **bon déroulement du transport des sédiments**.

Pourquoi rétablir la continuité écologique ?

Un ouvrage bloquant la continuité écologique a des conséquences négatives sur le cours d'eau. Il entraîne par exemple le **colmatage** du cours d'eau, il rend impossible le **déplacement des poissons** qui n'arrivent pas à le franchir et il cause également une **dégradation de la qualité de l'eau** dans le cours d'eau.

3 Comment rétablir la continuité écologique ?

Les solutions techniques pour rétablir la continuité écologique se déterminent **au cas par cas**. L'arasement reste la solution la plus efficace mais, selon le contexte, plusieurs solutions peuvent être discutées pour permettre de concilier le rétablissement de la continuité écologique et le maintien des usages de l'ouvrage.

4 Quels sont les ouvrages concernés ?

Tous les ouvrages qui entravent le cours d'eau sont concernés, du plus grand au plus petit, dès lors qu'ils génèrent une chute d'eau et perturbent l'écoulement. En effet, depuis des **barrages** comme Rophémel ou Bois-Joli jusqu'aux petites **buses, vannes d'étangs** ou **seuils de lavoirs** et de **moulins**, tous doivent travailler au rétablissement de la continuité écologique.

5 Comment s'y prendre ?

Tout propriétaire d'un ouvrage est responsable de son entretien et de sa gestion. S'il souhaite **participer** à la restauration de la continuité écologique, il peut être **aidé techniquement, administrativement et financièrement**. Il faut **contacter les structures porteuses des volets milieux aquatiques des contrats de bassin versant** (voir page 25) : elles renseigneront sur la situation juridique de l'ouvrage, sur ses impacts, et sur les solutions techniques envisageables. Quand le projet est abouti et après **autorisation par les services de l'État**, les travaux peuvent commencer.

CONTACTS UTILES

Pour des renseignements, des études ou des travaux sur votre ouvrage, les structures porteuses des volets milieu aquatiques des contrats de bassin versant :

Baussaine (La)	2	Iffs (Les)	2	Ploubalay	1	St-M'hervon	5
Bécherel	3 2	Irodouër	5	Plouër-sur-Rance	3	St-Père	3
Bobital	3	Lancieux	1	Plumaudan	3 4	St-Pern	3 5
Broons	4	Landujan	5	Plumaugat	4	St-Pierre-de-Plesguen	3
Brusvily	3	Langourla	4	Québriac	2	St-Samson-sur-Rance	3
Calorguen	3	Langrolay-sur-Rance	3	Quédillac	5	St-Suliac	3
Cancale	3	Languenan	1	Quévert	1 3	St-Symphorien	2
Cardroc	2	Langrelas	4	Quiou (Le)	3	St-Thual	2
Caulnes	4	Lanrigan	2	Richardais (La)	3	St-Vran	4
Champs-Géraux (Les)	3	Lanvallay	3	St-André-des-Eaux	3	Taden	1 3
Chap. aux Filzméens (La)	2	Léhon	3	St-Briac-sur-Mer	1	Tinténiac	2
Chapelle-Blanche (La)	4	Longaulnay	3 2	St-Brieuc-des-Iffs	2	Trébédan	1
Chapelle-Chaussée (La)	2	Lou-du-lac (Le)	5	St-Carné	3	Tréfumel	3
Chapelle-du-Lou (La)	5	Lourmais	2	St-Coulomb	3	Trégon	1
Collinée	4	Médréac	3 5	St-Domineuc	2	Trélivan	3
Combourg	2	Meillac	2	St-Hélen	3	Tréméheuc	2
Corseul	1	Mérillac	4	St-Jacut-de-la-Mer	1	Trémereuc	1 3
Créhen	1	Miniac-Morvan	3	St-Jacut-du-Mené	4	Trévérien	2
Dinan	3	Miniac-sous-Bécherel	3 5 2	St-Jouan-de-l'Isle	4	Trévron	3
Dinard	3	Minihic-sur-Rance (Le)	3	St-Jouan-des-Guérets	3	Trimer	2
Dingé	2	Plesder	3 2	St-Judoce	2	Vicomté-sur-Rance (La)	3
Éréac	4	Pleslin-Trigavou	1 3	St-Juvat	3	Vignoc	2
Évran	3 2	Plessix-Balisson	1	St-Launeuc	4	Vildé-Guingalan	3
Guenroc	3 4	Pleudihen-sur-Rance	3	St-Lunaire	3	Ville-es-Nonais (La)	3
Guitté	4	Pleugueneuc	2	St-Maden	3	Yvignac-la-Tour	3 4
Hédé	2	Pleurtuit	1 3	St-Malo	3		
Hinglé (Le)	3	Plouasne	3 2	St-Méloir-des-Ondes	3		

1. Communauté de communes Côte d'Emeraude

1 esplanade des équipages, 35730 Pleurtuit
Tél. 02 23 15 13 15
Site internet : www.cote-emeraude.fr

4. Communauté de communes du Pays de Caulnes

10 rue de la ville Chérel, 22350 Caulnes
Tél. 02 96 83 85 37
Site internet : www.cc-caulnes.fr

2. Syndicat mixte du bassin versant du Linon

22 rue des coteaux, 35190 La Chap. aux Filzméens
Tél. 02 99 45 39 33

5. Communauté de communes St-Méen Montauban

Manoir de la Ville Cotterel – 46, rue de Saint-Malo
35360 Montauban-de-Bretagne
Tél. 02 99 06 54 92

3. CŒUR Emeraude / Dinan Communauté

Contact CŒUR Emeraude :
13 rue Léon Pépin, 22490 Pleslin-Trigavou
Tél. 02 96 82 31 78
Site internet : www.coeur.asso.fr

Contact Dinan Communauté :
34, rue Bertrand Robidou, BP 56 357, 22100 Dinan
Cedex
Tél. 02 96 87 14 14

Pour des renseignements complémentaires sur la continuité écologique :

Fédération des Côtes d'Armor pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

7 rue Jean Rostand, 22440 Ploufragan

Tél. 02 96 68 15 40

Site internet : www.federation-peche22.com

Fédération Départementale de la Pêche 35

9 rue Louis Kérautret Botmel CS 26713

35067 Rennes Cedex

Tél. 02 99 22 81 80

Site internet : www.federationpeche.com/35/

Bretagne Grands Migrateurs

9, rue Louis Kerautret Botmel CS 26713, 35067 Rennes Cedex

Tél. 02 99 22 81 84 // Site internet : www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr

Pour un projet d'aménagement d'ouvrage :

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)

DDTM des Côtes-d'Armor

1 rue du parc, CS 52256

22022 Saint-Brieuc Cedex

Tél. 02 96 62 47 80

DDTM d'Ille-et-Vilaine

Le Morgat – 12 rue Maurice Fabre, CS 23167

35031 Rennes Cedex

Tél. 02 90 02 32 00

Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)

Site internet : www.onema.fr

Service départemental des Côtes-d'Armor

11 bis rue Fleurie, 22190 Plérin

Tél. 02 96 68 23 89

Service départemental d'Ille-et-Vilaine

Maison Éclusière de la Fresnay, 35520 Melesse

Tél. 02 23 36 02 35

Pour des renseignements sur les aides et les financements mobilisables :

Agence de l'Eau Loire Bretagne

Site internet : www.eau-loire-bretagne.fr

Délégation Armor Finistère (pour les Côtes d'Armor)

Parc technologique du Zoopôle, Espace d'entreprises Keraïa

18 rue du Sabot – Bât. B – 22440 Ploufragan

Tél. 02 96 33 62 45

Délégation Ouest Atlantique (pour l'Ille-et-Vilaine)

1 rue Eugène Varlin, BP 40521

44105 Nantes Cedex 4

Tél. 02 40 73 06 00

Conseil général des Côtes-d'Armor

Direction de l'Environnement

9 place du Général de Gaulle, CS 42371

22023 Saint-Brieuc Cedex 1

Tél. 02 96 62 27 06

Site internet : www.cotesdarmor.fr

Conseil général d'Ille-et-Vilaine

Service eau, Direction de l'agriculture et de l'environnement

1 avenue de la Préfecture, CS 24218

35042 Rennes Cedex

Tél. 02 99 02 36 71

Site internet : www.ille-et-vilaine.fr

Conseil Régional de Bretagne

Service de l'Eau, Direction du Climat, de l'Environnement, de l'Eau et de la Biodiversité

283, avenue du Général Patton, CS 21 101, 5 711 Rennes Cedex

Tél. : 02 99 27 10 10 // Site internet : www.bretagne.fr

Pour des renseignements sur le SAGE Rance Frémur baie de Beaussais :

Syndicat mixte de portage du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais

Tél. 02 96 85 02 49 // Courriel : cle.rance@orange.fr // Site internet : www.sagerancefremur.fr

