

## Dossier scientifique de recherche pour l'élève

Les informations rassemblées ici reprennent l'ordre des 3 chapitres du carnet de santé. Pioche dans ces ressources (textes, BD ou liens internet et vidéo) les informations qui t'intéressent et te permettent avec les camarades de ton groupe de remplir les informations à collecter dans le carnet de santé pour l'animal sur lequel tu enquêtes.

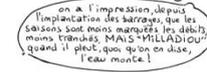
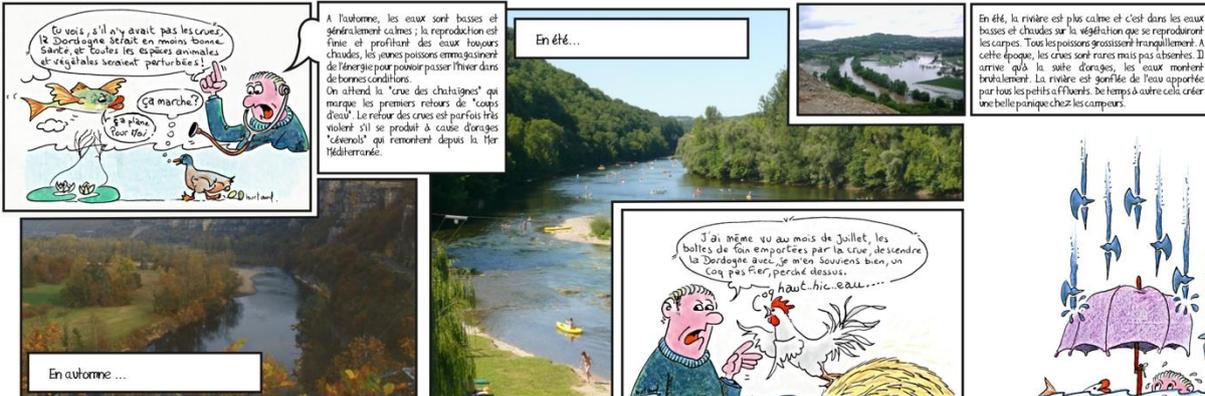
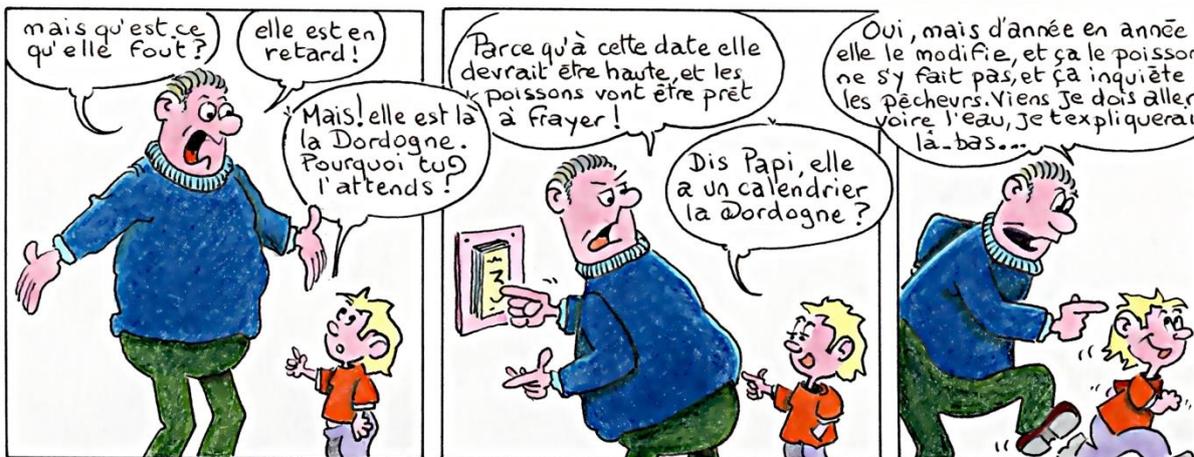
### 1. Description générale de la vie de l'animal dans son milieu

Les fiches descriptives sur les animaux utilisées pour remplir les cartes d'identité vont te permettre de remplir les informations de cette partie du carnet de santé.

Extraits du grand livre du PAPI – EPIDOR 2010

- Page 1 : le calendrier de la Dordogne
- Page 2 : le bonheur est dans la crue

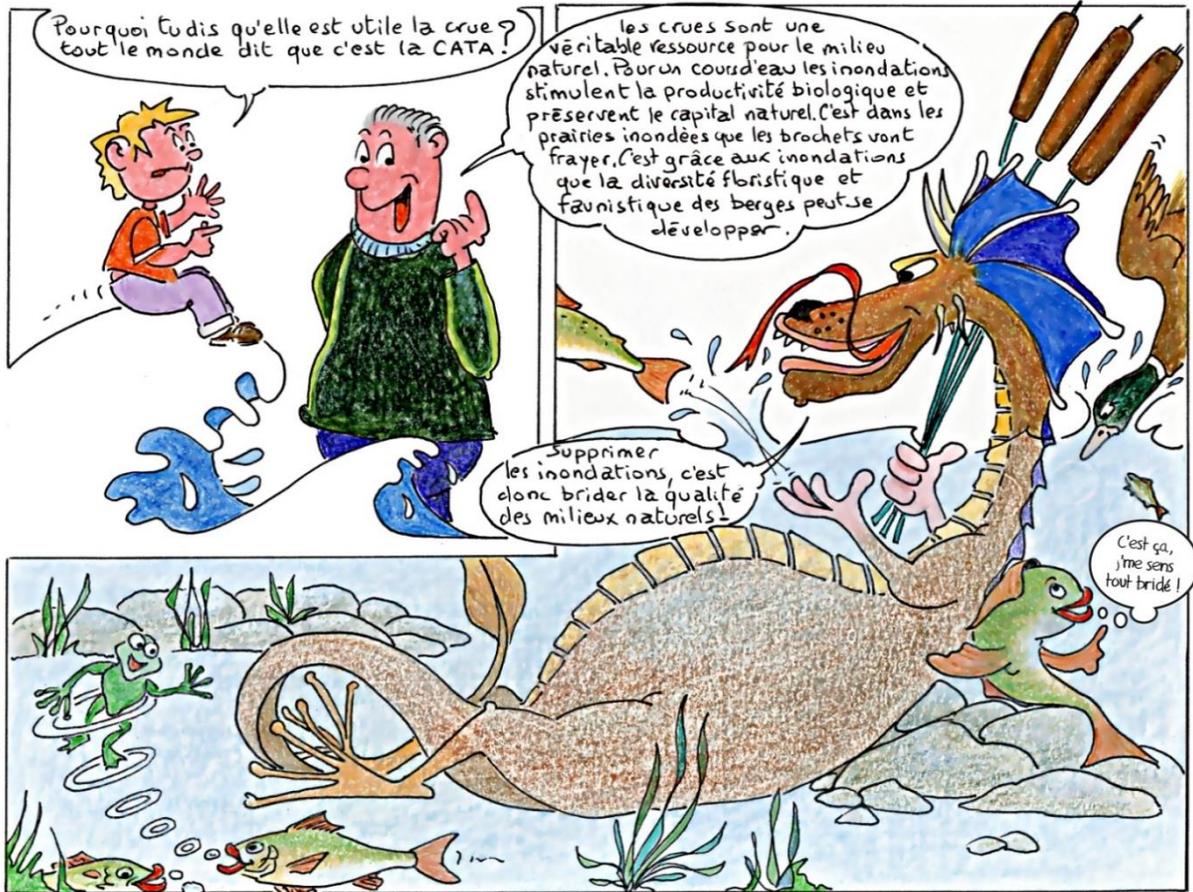
# Le calendrier



on a l'impression, depuis l'implémentation des bassines, que les saisons sont moins marquées: les débuts moins froids, MAIS "MILLADOU" quand il pleut, ça ne va pas, l'eau monte!



# Le bonheur est dans la crue



**Elle fertilise**  
La crue est fertilisante pour les terres riveraines et c'est pas pour rien que les meilleures terres agricoles se situent en fond de vallée. En effet, à chaque crue, la Dordogne transporte de nombreux nutriments et sédiments fins qui vont se déposer et enrichir les terres inondées.

**Elle remplit**  
Les nappes d'eau souterraines qui sont notre réserve d'eau potable ne se rechargent que lorsque le lit des rivières est bien rempli et que les fonds de vallées sont gorgés d'eau et ce pendant de longues périodes. Malheureusement ces périodes se limitent aux surfaces touchées par la crue typiquement notre alimentation l'avenir est envisageable.

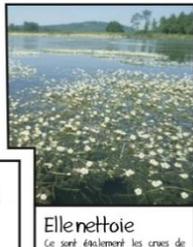


**Elle restaure**  
Lors des périodes de crues, la rivière dispose d'une énergie considérable qu'elle dissipe en transportant ses graviers et en élargissant son lit. Les crues redonnent ainsi un espace que les activités humaines lui ont par le passé, en partie supprimé. On dit que ces crues sont morphogènes car elles redonnent au lit un aspect meandre. En cas de crue, la rivière :

- remplit les trous provoqués par les extractions de graviers qui accélèrent son courant,
- revitalise ses bras secondaires,
- nettoie les bords morts,
- retire les embâcles qu'elle transporte vers l'aval.



**Elle appelle**  
Les poissons migrateurs, c'est bien connu, tentent de retrouver leur rivière d'origine. C'est encore grâce à la crue qui provoque vers la mer un appel d'eau douce significatif, que les migrateurs : saumons, aloses, lamproies ressentent l'appel des eaux douces vont pénétrer dans l'estuaire et aller se reproduire dans les cours d'eau.



**Elle nettoie**  
Ce sont également les crues de printemps, qui nous donnent un sacré coup de main. En remodelant les fonds, elles arrachent les racines des roncailles capotées, ces herbiers superbes mais parfois très denses, trop denses qui se prennent dans les hélices et rendent la navigation en canal souvent difficile. Les crues printanières permettent de limiter l'entretien des canaux.

**Elle repousse**  
Ce sont les grandes crues hivernales, qui réussissent à expulser le bouchon vaseux de l'estuaire de la Gironde vers la mer. Il faut pour cela que les crues de la Dordogne et de la Garonne soient coordonnées. En expulsant le bouchon vaseux et en le diluant, les crues redonnent à l'estuaire de la Gironde une qualité d'eau qui conditionne sa biodiversité.



- Deux lamproies qui discutent de leur habitude de déplacement : A-t-on avis comment s'accrochent-elles et à quoi ?



*Eclosion et juvénile de salmonidés (= saumon et truite)*

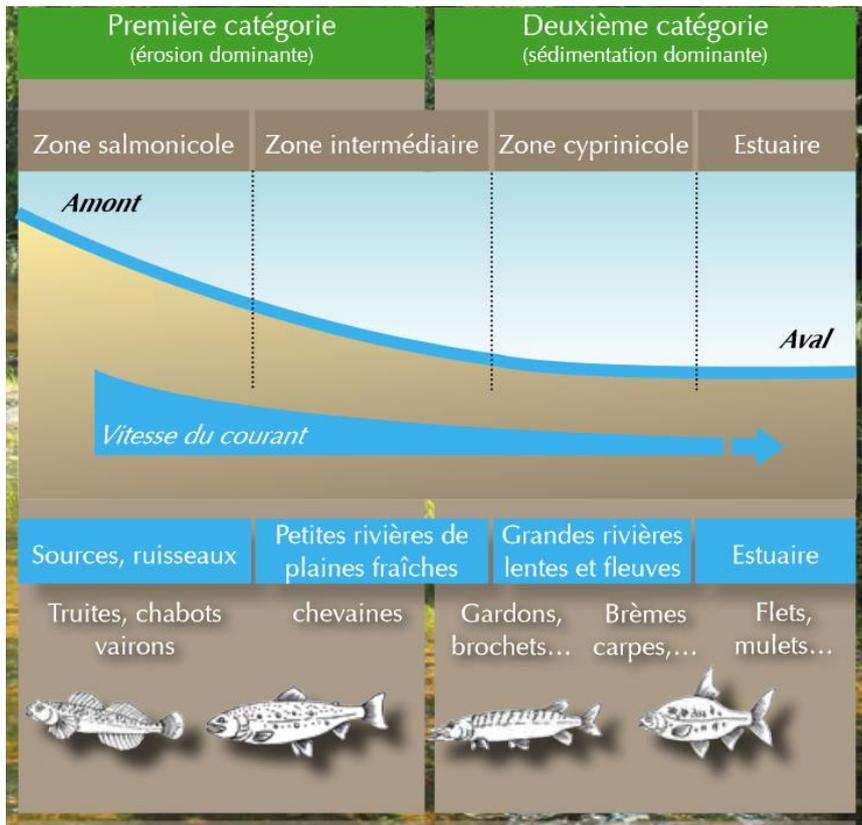
- Article : les silures en raffolent d'août 2015
- **Poissons migrateurs :**
  - Les grands migrateurs : esturgeon, alose, anguille, (source aquarium de la Rochelle) : <https://www.youtube.com/watch?v=zWckxIKIOvI>
  - Article Un migrateur essentiel du 23/10/2015

- Extrait de la BD Sturio 007 sur l'esturgeon :

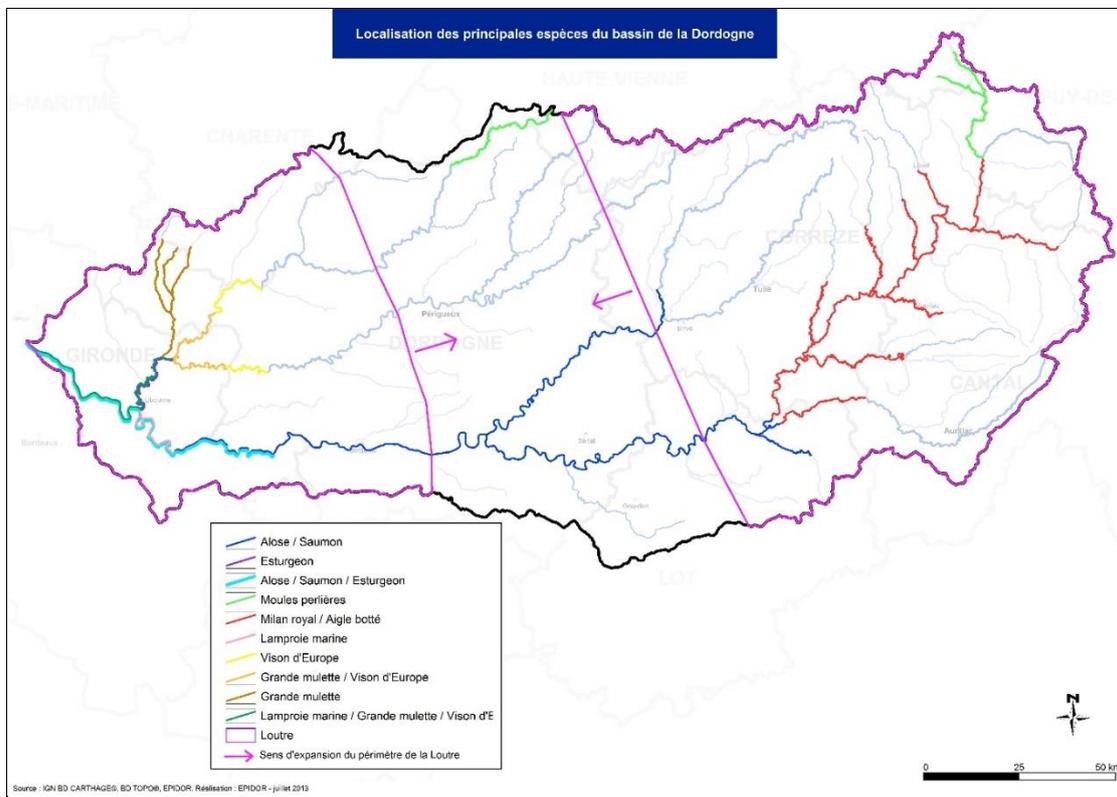


## 2. La présence de ton animal sur le bassin versant de la Dordogne

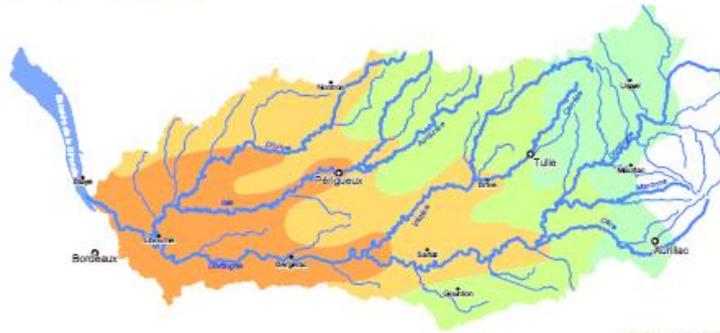
- Où le rencontre-t-on sur le bassin versant ?



Source : <http://educatif.eau-et-rivieres.asso.fr/pdf/livret-rivieres.pdf>



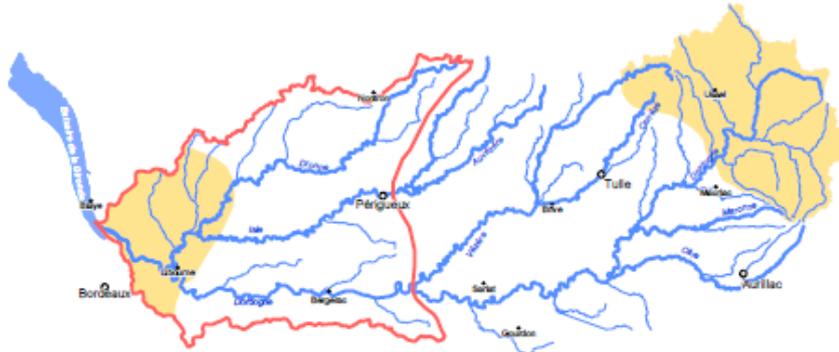
Présence du ragondin



Densité potentielle de ragondins  
 Nulle  
 Faible  
 Moyenne  
 Forte  
 Très forte



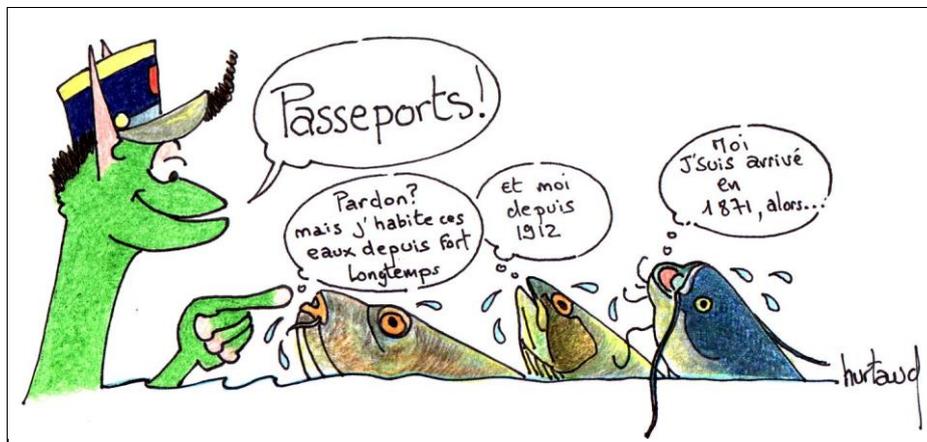
Sources : DIREN, EPIDOR.



Espèces emblématiques :  
 Zone colonisée par la loutre  
 Zone potentielle du vison d'Europe

Source : Atlas bassin versant Dordogne EPIDOR, DIREN

- Pour les oiseaux se reporter aux fiches de description des espèces utilisées pour les cartes d'identité.
- Depuis quand ton animal habite-t-il ici ?



De gauche à droite : carpe, saumon, silure

### 3. Le lien entre ton animal, l'Homme et ses activités

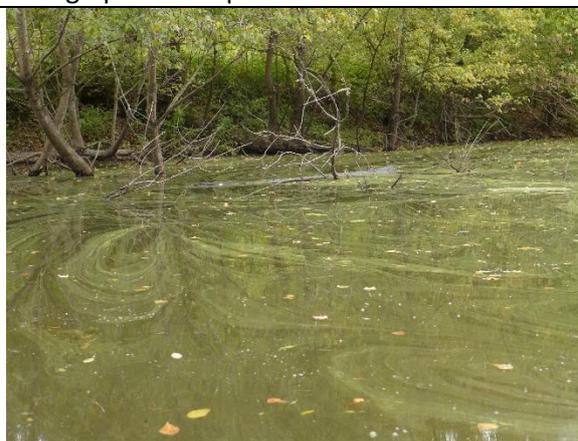
Des évènements perturbent la rivière. Que se passe-t-il ? Voici des indices scientifiques pour comprendre.

- L'eau change de couleur, qu'est-ce que cela signifie ?

Couleur de l'eau	Interprétation
Brune	Multiplication de toutes petites algues brunes unicellulaires (diatomées), ce qui signifie que le milieu est pauvre en nitrates, phosphates...
Verte	Présence d'algues vertes riches en chlorophylle qui vont enrichir le milieu en substance organique.
Rouge (lie-de-vin)	Milieu riche en matières nutritives occupé par des bactéries appelées algues bleues (cyanobactéries)
Marron trouble	Présence de terres et sédiments en suspension après une forte pluie
Fluo	Test scientifique en cours. Il ne s'agit pas d'une pollution.



*Rejets d'effluents viticoles*



*Présence anormale d'algues qui se sont multipliées*

- Le niveau d'eau fluctue...

Niveaux d'eau	Saison
Haut	Hiver
Très haut	Printemps
Bas	Eté
Très bas	Automne

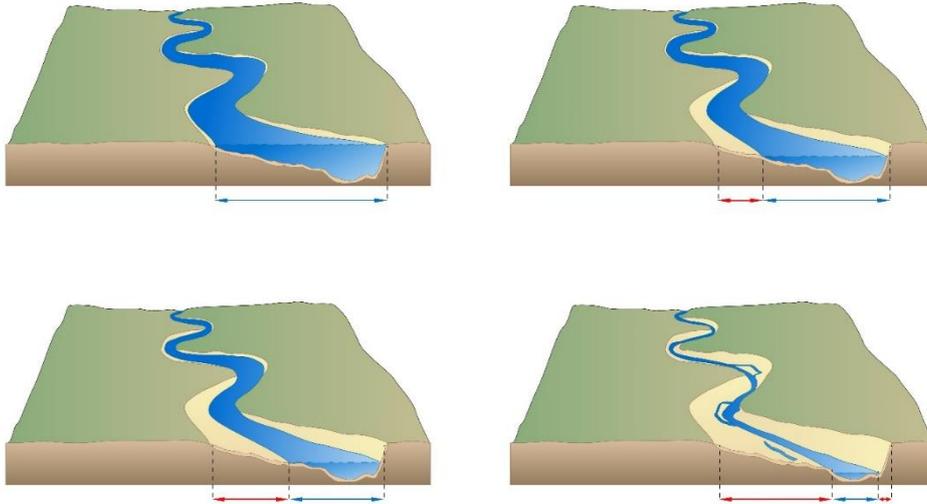
*Une trainée fluo dans la rivière...*



Cf. articles de presse de Sud-ouest et La montagne:

- [Fausse pollution dans les rivières du 09/09/2015](#)
- [Cyanobactéries : un site interdit à la baignage près de Tulle du 06/08/2015](#)
- [La situation dramatique des rivières du 27/07/2015](#)

L'étiage = **variation du niveau de l'eau à la baisse**, plutôt en été/automne



Réalisation: EPIDOR, février 2014. Source: Courtesy of the Integration and Application Network, University of Maryland Center for Environmental Science.

**Les inondations : variation du niveau de l'eau à la hausse**, la rivière sort de son lit après de fortes pluies plutôt hiver/printemps



- **L'érosion des berges** : lire l'article de Sud-ouest : [Des platanes abattus au bord de la Dordogne du 29/09/2015](#)
- **Des obstacles sur la rivière** : film « *Redonnons libre cours à nos rivières* » à visionner collectivement pour les élèves enquêtant sur les poissons sur la question de l'adaptation des poissons migrateurs : <https://www.youtube.com/watch?v=6k9XVAQI8zs>
- **Article** : [Tulle aux petits soins avec ses poissons du 23/02/2015](#)

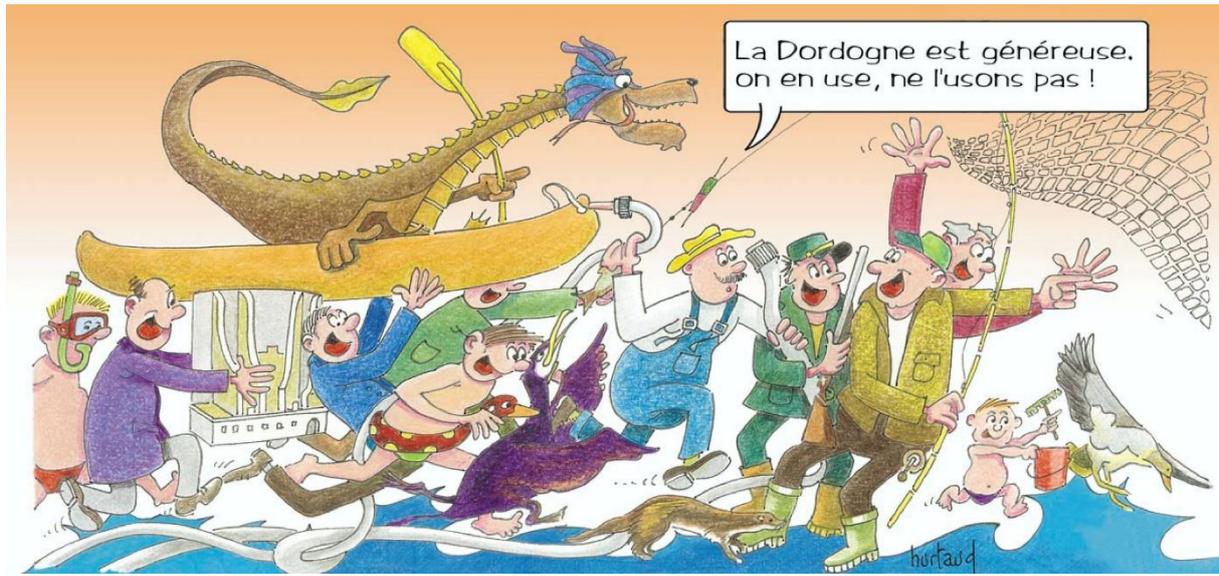


Un barrage équipé d'un drôle d'escalier:  
une passe à poissons

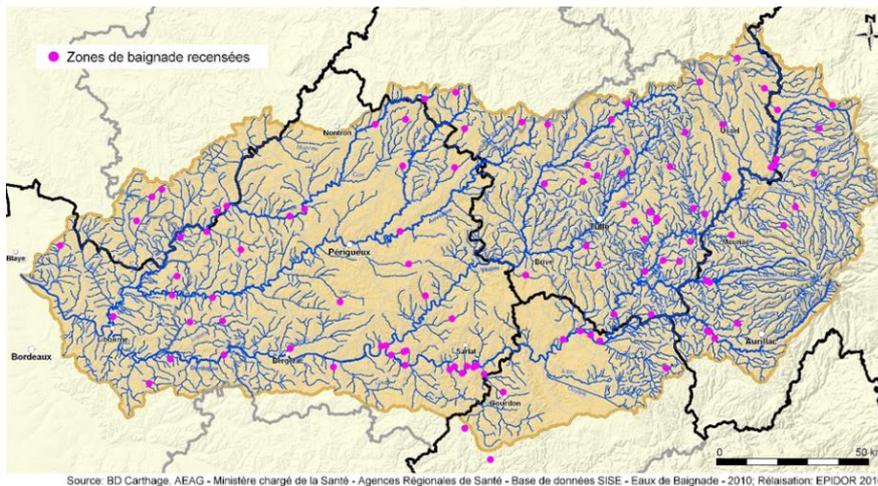
[vidéo](#) : dévalaison des anguilles dans la Dronne

[article](#) : les misères de l'alose du 21/10/2015

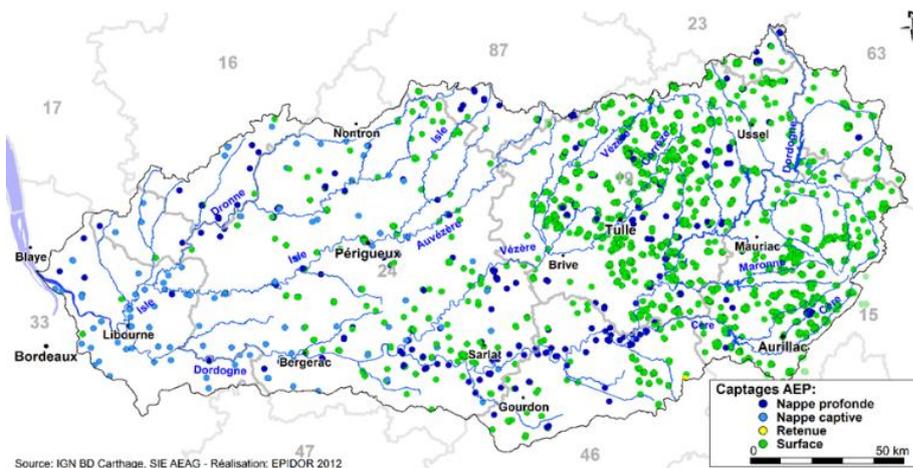
- Les usagers de la rivière : les représentations sur ce dessin te font-elles penser à des métiers ou des activités humaines ?



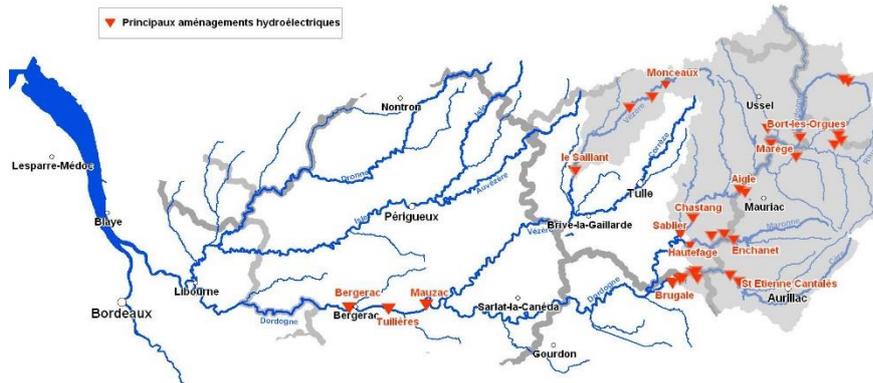
- Voici des cartes pour localiser quelques usages importants :



Les zones de baignade (points roses) sur le bassin versant



Les lieux de captage d'eau dans la rivière (points verts) pour alimenter la population en eau potable sur le bassin versant



Les grands barrages pour produire de l'électricité (triangles rouge)

- La rivière : en relation avec des zones humides à préserver

[https://www.youtube.com/watch?v=rVStFHRfOnc&feature=player\\_embedded](https://www.youtube.com/watch?v=rVStFHRfOnc&feature=player_embedded)

- On retrouve certains poissons morts dans la rivière, s'agit-il toujours d'une pollution ? Sinon que se passe-t-il ? Lis uniquement le texte de l'affiche en français.

## VOUS AVEZ PEUT-ETRE OBSERVE...

### ...des poissons morts dans la rivière ?

**ALLOSES et LAMPROIES meurent en été ; il s'agit d'un phénomène naturel.**

Poissons migrateurs comme les saumons, les aloses et les lamproies qui ont grossi en mer remontent la rivière au printemps pour s'y reproduire durant l'été. Elles ne se reproduisent qu'une fois dans leur vie et meurent d'épuisement quelques semaines plus tard.

Ces poissons fréquentent à nouveau nos rivières depuis quelques années. Leur présence témoigne de la totale réussite du plan mis en place pour leur retour.

N'ayez donc pas d'inquiétude, la présence de ces poissons morts n'indique pas une pollution ; elle montre au contraire que la rivière se porte bien, et que bientôt des millions de petits alevins pourront commencer leur long voyage vers la mer.

**SEEN ANY DEAD FISH IN THE RIVER?**  
SHAD AND LAMPREY die at summer. Please don't worry. It's part of an entirely natural cycle.

Like salmon, shad and lamprey are migratory fish which go out to sea to reach their full size and then, from spring onwards, return to their native river to breed during the summer months. They spawn only once in their lives and die of exhaustion some weeks later.

Although a sad sight, these dead fish are not a sign of pollution. On the contrary, they show that the river is in good health and that, soon, millions of young fish will be able to begin their long journey out to the ocean.

These fish began to re-appear in our rivers a few years ago. Their presence testifies to the complete success of improvements aimed at encouraging them to come back.

## Dordogne, rivière vivante

### ...une abondance d'herbiers dans la rivière ?

Il s'agit principalement de RENONCULES AQUATIQUES et leur présence est tout à fait normale dans nos rivières.

Leur abondance évolue de façon cyclique : lors d'une crue de printemps, les courants forts arrachent et déracinent la plus grande partie des herbiers ; à l'inverse, l'absence de hautes eaux leur permet, année après année, de coloniser de nouveau les secteurs propices de la rivière.

L'abondance des renoncules n'a donc rien à voir avec un surcroît de pollution.

Lorsque la qualité de l'eau se dégrade, les renoncules ont au contraire tendance à disparaître.

Lorsque les eaux sont très basses, les herbiers sont parfois source de désagrément. Mais ils sont avant tout des lieux de refuge, de reproduction et de nourrissage pour une grande partie de la faune aquatique (insectes, poissons, batraciens...).

### Pour vivre, il faut respirer... l'oxygène dans les cours d'eau

La teneur de l'eau en oxygène dissous augmente quand la température diminue et elle diminue dans le cas inverse. Ce phénomène explique parfois la mortalité brutale d'un grand nombre de poissons en été lors de canicules. L'agitation de l'eau joue un grand rôle sur sa richesse en oxygène dissous. Les torrents de montagne au cours rapide ont des eaux saturées en oxygène. Les eaux de rivières de plaine peuvent être saturées la journée, en raison de la production d'oxygène par les végétaux, et appauvries la nuit, surtout en été. <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/ecosys/gazDiss.html>

- Les espèces protégées : certaines apparaissent sur ce dessin, les reconnais-tu ?



La protection des espèces animales et végétales sauvages en France est basée sur une loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Elle vise à préserver les espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national justifient leur conservation. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-differents-textes-en-vigueur.html>

**La vallée de la Dordogne** abrite une biodiversité d'espèces végétales et animales remarquable à l'échelle nationale, européenne et mondiale. Ainsi de nombreuses espèces rares et menacées sur d'autres territoires subsistent dans la vallée de la Dordogne et notamment autour des milieux aquatiques. On peut citer parmi celles-ci :

- les poissons migrateurs (dont en particulier l'esturgeon, le saumon),
- les mammifères (la loutre d'Europe, le vison d'Europe),
- les oiseaux (le héron bihoreau, le merle de roche, les hirondelles de rivages),
- les reptiles (la cistude), les batraciens (grenouille agile),
- les mollusques (moule perlière, grande mulette),
- les insectes (agrion de mercure, damier de la sucisse),
- les chiroptères (rhinolophes),
- les végétaux (angélique des estuaires, flûteau nageant).

La protection de la plupart de ces espèces répond à des engagements européens appelés Directive Habitat Faune Flore et Directive oiseaux.

**La vallée de l'Isle** abrite treize espèces remarquables parmi lesquelles :

- 7 poissons (alose feinte, grande alose, lamproie marine, lamproie de planer, lamproie de rivière, toxostome, bouvière)
- 1 reptile (cistude d'Europe)
- 1 écrevisse (écrevisse à pattes blanches)
- 2 odonates (cordulie à corps fin, gomphe de graslin)
- 1 mammifère (vison d'Europe)
- 1 plante (angélique des estuaires)
- la loutre et la grande mulette seraient aussi présentes.

Le site Natura 2000 de la **vallée de la Cère** comprend des versants de gorges et des tronçons de rivières.  
-8 chauves-souris

- -4 poissons : le saumon, la lamproie marine, la lamproie de Planer, le chabot
- -1 crustacé : L'écrevisse à pattes blanches
- -1 mammifère : La Loutre d'Europe
- -1 moule : La moule perlière
- -1 papillon : Le Damier de la succise
- -2 coléoptères : le Lucane Cerf-Volant, la rosalie des Alpes
- -1 libellule : la Cordulie à corps fin.

C'est quoi Natura 2000 ? Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1758 sites.

Le site Natura 2000 de la **vallée de la Vézère** est aussi le lieu de vie pour au moins 14 espèces animales d'intérêt communautaire:

- 1 mammifère : La loutre d'Europe
- 8 poissons : le saumon, l'Alose, la Lamproie marine, la lamproie de planer, la lamproie fluviatile, le chabot, le toxostome et la bouvière
- 1 crustacé : l'écrevisse à pattes blanches
- 3 libellules : l'Agrion de mercure, le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin
- 1 papillon : le cuivré des marais

- **Les espèces « invasives » ou « nuisibles »**

L'origine de l'expression « espèce nuisible » est à rattacher aux conséquences que certaines espèces peuvent avoir sur les activités humaines. Il en est de même des espèces végétales dites « mauvaises herbes ». Certaines populations ou individus d'espèces animales et végétales peuvent effectivement poser des problèmes quand elles se multiplient beaucoup, voire localement devenir indésirables, par rapport aux objectifs des êtres humains : cultures, élevages, préservation de l'habitation, santé, etc. Néanmoins le terme « nuisible » est connoté négativement et il est alors préférable de parler d'espèces pouvant poser problème. <http://www.humanite-biodiversite.fr/document/qu-est-ce-qu-une-espece-nuisible-la-reglementation-en-vigueur>

Plusieurs espèces peuvent être considérées comme invasives sur le bassin de la Dordogne parmi celles-ci les plus présentes sont pour les espèces animales : le ragondin, le rat musqué, l'écrevisse du pacifique, l'écrevisse de Louisiane et pour les espèces végétales : la renouée du japon, l'érable negundo, le buddleia, la jussie aquatique, l'armoise, la balsamine de l'Himalaya, la Myriophylle du Brésil. (source EPIDOR)

**Qu'est-ce qui détermine qu'une espèce est nuisible ?** C'est le ministre chargé de la chasse qui fixe la liste des espèces classées nuisibles pour l'ensemble du territoire national (R. 427-6 I du code de l'environnement), la liste des espèces classées nuisibles dans tout ou partie d'un département et celles susceptibles d'être classées nuisibles localement par arrêté préfectoral.

Le classement d'une espèce en espèce nuisible sera justifié par l'atteinte que peut porter l'espèce à la santé et à la sécurité publiques, à la protection de la flore et de la faune ou aux activités agricoles, forestières, aquacoles, et à d'autres formes de propriété.

### Régulation du Grand Cormoran en Dordogne pour l'hivernage 2015/2016.

Cette année encore, le Ministère de l'Écologie a attribué un quota de destruction de 550 Grands Cormorans pour le département de la Dordogne. Il est possible de procéder à la destruction de 425 oiseaux sur les eaux libres (les grands cours d'eau du département) et de 125 oiseaux sur les piscicultures et eaux libres périphériques (établissements d'élevage piscicole, plans d'eau/gravières à vocation d'élevage piscicole ou à vocation halieutique commerciale ou privée).

Toutes ces espèces sont importantes et avant de les montrer du doigt il faut essayer de les comprendre. Lis cette brochure sur les animaux malaimés : <http://educatif.eau-et-rivieres.asso.fr/pdf/livret-malaimes.pdf>

- **Que se passe-t-il quand ton animal croise l'homme ?** 3 exemples en photo

<p>Une très grosse carpe commune pêchée puis relâchée. Photo : P. Verdeyroux</p>	
<p>Un ragondin pris au piège dans une cage posée par l'homme</p>	
<p>Une observation ornithologique du cincle plongeur dans le Cantal <a href="http://www.lamontagne.fr/auvergne/actualite/departement/cantal/aurillac/2016/02/26/lanimation-ornithologique-proposee-par-la-lpo-et-le-museum-des-volcans-a-connu-un-franc-succes_11799165.html">http://www.lamontagne.fr/auvergne/actualite/departement/cantal/aurillac/2016/02/26/lanimation-ornithologique-proposee-par-la-lpo-et-le-museum-des-volcans-a-connu-un-franc-succes_11799165.html</a></p>	