

La moule perlière *Margaritifera margaritifera*, de la rivière Dronne à la ferme d'élevage

Magalie Baudrimont

Université de Bordeaux, UMR EPOC



Projet européen LIFE + Nature
LIFE 13 NAT / FR / 000506



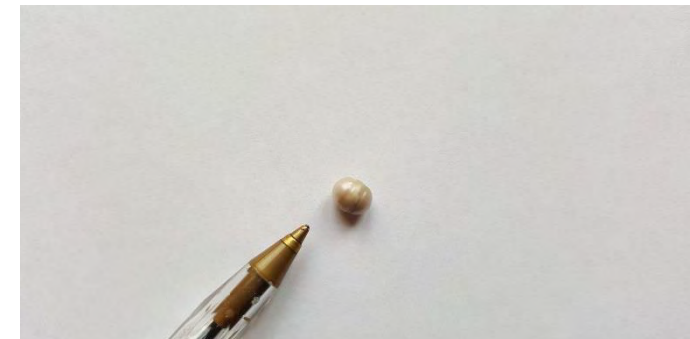
Présentation de l'espèce



Répartition géographique : des façades atlantiques de l'Amérique du Nord à celles de l'Europe, depuis l'Espagne à la Scandinavie (correspond à l'aire de répartition du saumon atlantique).

Durée de vie : près de 150 ans en Scandinavie, autour de 100 ans en France.

Particularité : fabrique des perles à une fréquence d'une perle pour 1000 individus.



Perle provenant d'une moule de Dronne

Présentation de l'espèce

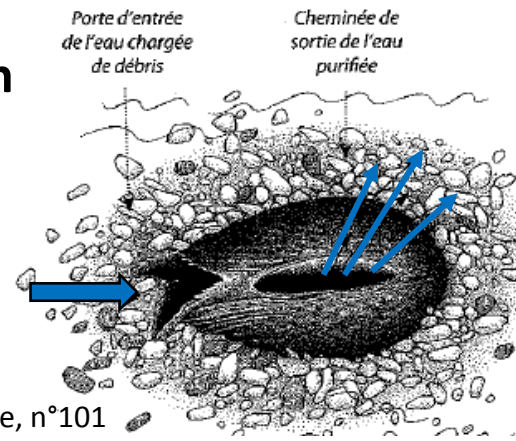


Cours d'eau oligotrophes sur roches siliceuses : eaux courantes et limpides, fonds propres, stables et hétérogènes (racines, pierres, blocs, embâcles), fraîches en été, riches en oxygène et pauvres en calcaire



Espèce parapluie : la protection de cette espèce permet la protection d'un grand nombre d'autres espèces, ce qui assure le maintien de la biodiversité

Grandes capacités de filtration de l'eau : 50 litres par jour, rôle épurateur

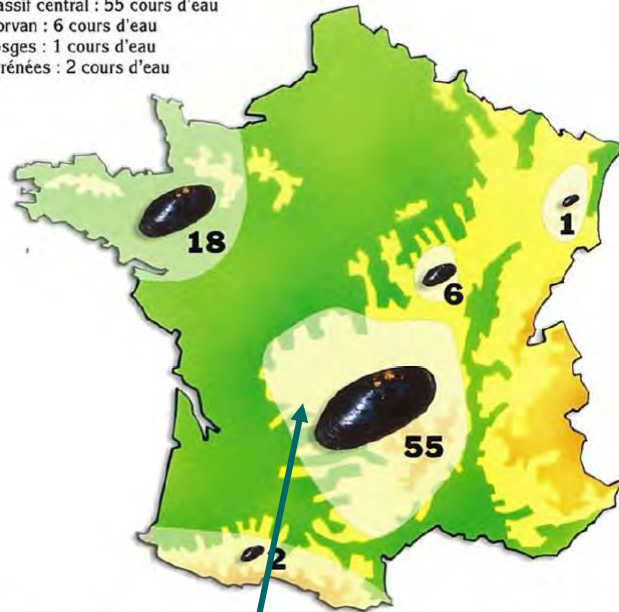


Une espèce menacée...



Répartition géographique de la moule en France

Massif armoricain : 18 cours d'eau
Massif central : 55 cours d'eau
Morvan : 6 cours d'eau
Vosges : 1 cours d'eau
Pyrénées : 2 cours d'eau



Bassin de la Loire : 29 cours d'eau
Bassin de la Dordogne : 17 cours d'eau
Bassins de la Bretagne : 15 cours d'eau
Bassin de la Garonne : 10 cours d'eau
Bassin de l'Adour : 1 cours d'eau
Bassin de la Nivelle : 1 cours d'eau
Bassin de la Seine : 4 cours d'eau
Bassin de la Sélune : 1 cours d'eau
Bassin de l'Orne : 2 cours d'eau
Bassin de la Charente : 1 cours d'eau
Bassin du Rhin : 1 cours d'eau

Haute-Dronne, 15000 individus
≈ 15 % de l'effectif national

Espèce en danger critique d'extinction : déclin de ses populations de plus de 90% en Europe, voire 99% en France au cours du XXème siècle

- Exploitation des perles jusqu'au milieu du XXème siècle → robe de Marie de Médicis était ornée de 32 000 perles!!!
- Dégradation de la qualité des habitats, notamment depuis la fin du XXème siècle, ce qui a conduit à une régression accélérée de l'espèce.

Statuts de protections:

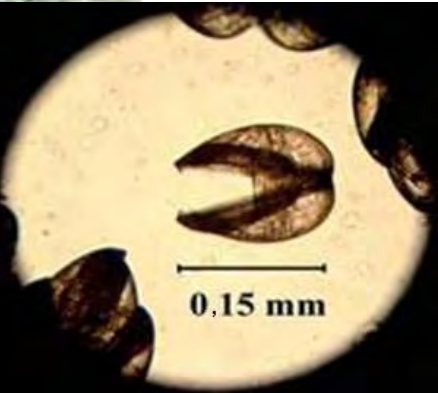
- liste rouge UICN
- Directive Habitat (annexes II et V)
- Convention de Berne (annexe III)
- PNA 2012-2017
- PRA décliné en Limousin (LNE)

Une espèce au cycle de vie complexe

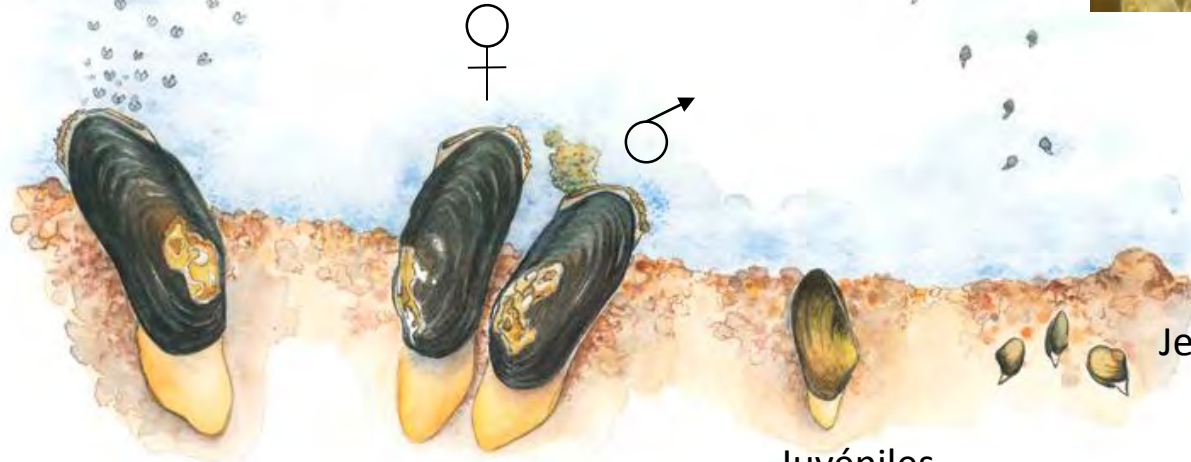
Truite fario



Stade « parasitaire »
Branchies de truites



Stade larvaire
Glochidies



Jeunes mulettes
(1 à 5 ans)

Adultes
(12-20 ans à 100 ans)

Juveniles
(5 à 12-20 ans)

MT12

Les menaces qui pèsent sur l'espèce aujourd'hui

- Colmatage des substrats par les sédiments fins (vases, érosion des sols, piétinement,...)
- Dégradation de la qualité de l'eau / eutrophisation (elle ne supporte pas plus de 5mg/L de nitrates et 0,1 mg/L de phosphate pour se reproduire) : excellent indicateur de la qualité de l'eau
- Impact des micropolluants
- Altération de la continuité écologique de la rivière : rupture de la libre circulation des sédiments et des poissons hôtes lié à la présence d'ouvrages anthropiques (seuils, barrages, digues, radier de pont...)

=

Réduction du taux de survie (mortalité accrue des individus adultes)

+

Réduction de l'efficacité de la reproduction

Les solutions?

- Restaurer la continuité écologique de la Dronne
- Améliorer la qualité de l'eau (T°C, eutrophisation, micropolluants, matières en suspension...)
- **Mettre en place une ferme d'élevage pour sauvegarder l'espèce**

Mise en place de la ferme d'élevage à Firbeix

- Installation des unités mobiles dans la cours de l'Ecole (Juin 2016)



Mise en place de la ferme d'élevage à Firbeix

- Mise en place des bacs recevant les truitelles et les mulettes (Juin 2016)



Bacs à truitelles

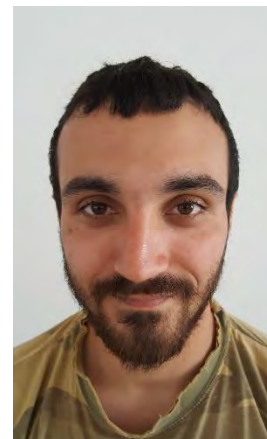


Auges pour mulettes

Mise en place de la ferme d'élevage à Firbeix

- Mise en service des installations le 6 Juillet 2016
- Recrutement mi-Juillet 2016 par l'Université de Bordeaux de deux personnels qualifiés qui assurent le fonctionnement de la ferme

Alexis Racher et Florent Lalanne



Comment assurer le cycle de vie de l'espèce

- Elever des truites fario juvéniles pour pouvoir les infester par les glochidies de moules (fournies par la pisciculture fédérale de Mouleydier)
- Prélever les glochidies sur les moules adultes mûres de la Dronne
- Mise en contact des glochidies avec les truitelles en élevage
- Récolte des jeunes muettes après hébergement pendant plusieurs mois des glochidies sur les branchies des truites
- Mise en grossissement des muettes sur 1 à 4 ans



Premiers résultats obtenus

Réception d'un premier lot de truitelles le 04 août 2016 : **1246 individus** suite à la maturité précoce des moules perlières de Dronne

Infestation des truitelles par les glochidies le 07 août 2016 à raison de **2000 glochidies par individu pendant 1h00**

Réception du second lot de truitelles le 12 août 2016 : **800 individus**, infestation le même jour

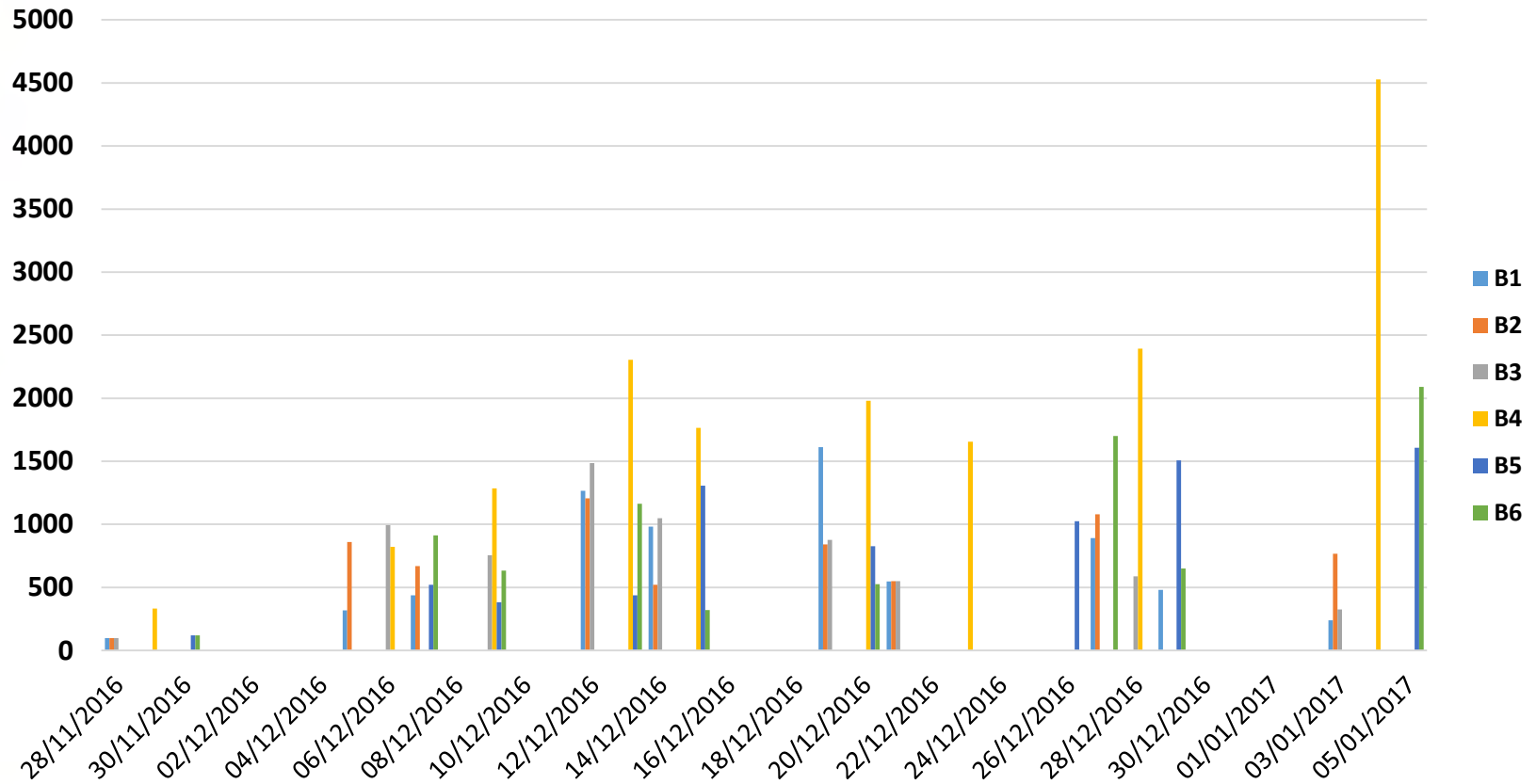
Efficacité d'infestation moyenne : 363 mulettes enkystées par truite

Mortalité des truites = 7 %

Dès fin Novembre : premières mulettes ont commencé à se décrocher des truites!!! Seulement après 4 mois d'enkystement...

Suivi de récolte des mulettes

Nombre de mulettes récupérées par jour et par bassin



Total de 53 000 mulettes mises en élevage

La suite...

Sur les 4 ans restant du projet :

- Renouveler l'opération de mise en élevage tous les ans selon la même procédure
- Réintroduction en Dronne chaque année de jeunes mulettes de différents âges : 1 an, 2 ans, 3 ans, ...

Objectif initial : 16 000 individus réintroduits sur toute la durée du projet

- Utilisation d'une partie des mulettes à des fins de recherche pour **améliorer nos connaissances sur la sensibilité de la moule perlière** à son environnement et aux micropolluants