



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement



Plan national pour la protection de la nature (PNPN)

Plans d'actions espèces



Plan d'action **Moule perlière d'eau douce** *Margaritifera margaritifera*

Auteur
Fondation Hëllef fir d'Natur – Alexandra Arendt

Septembre 2009

Plan d'action espèce : *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758)

Distribution géographique

L'Our héberge la dernière population de moules perlières au Grand-Duché de Luxembourg entre Trois-Frontières et Kohnenhaff, dans la « Zone Habitat LU0001002 Vallée de l'Our » (cf. annexe 1- carte avec localisation de la population et évolution de la taille).

Statut

A. Dispositions de protection nationales

- « Liste rouge » provisoire des mollusques du Luxembourg (Groh 1997 pour le bureau d'études Lanius) – catégorie *** (espèces hautement spécialisées et/ou menacées d'extinction, nécessitant des mesures de protection d'urgence).
- Règlement grand-ducal du 8 avril 1986 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.
- Réglementation spéciale pour la pêche à la truite dans l'Our en amont de Vianden (Règlement grand-ducal du 14 décembre 2001 concernant l'exercice de la pêche dans les eaux frontalières)
- Interdiction du canotage sur l'Our entre Trois-Frontières et Dasburg-Pont
- Loi du 21 décembre 2007 - concernant la protection de la nature et des ressources naturelles
- Espèce présente en annexe II de la Directive « Habitat » de l'Union européenne

B. Dispositions de protection allemandes

- Protection du droit de pêche et de prélèvement de perles (Perlrecht)
- Règlement sur la protection des espèces ainsi que les lois relatives à la protection de la nature (Bund et Länder)

Habitats

3260 - Végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires
(*Ranunculion fluitantis*)

Biotopes

Au Luxembourg, sa distribution se limite au massif schisteux dévonien de l'Oesling. La moule perlière a des exigences élevées quant à la qualité de l'eau et surtout à la qualité du substrat du fond même si les animaux adultes montrent une tolérance plus élevée vis-à-vis d'une eutrophisation de l'eau. L'espèce nécessite pour son développement un cours d'eau clair, oligotrophe, frais en été, riche en oxygène (90-110 %), pauvre en nitrate (entre 0,5 et 2 mg/l), pauvre en phosphate (< 0,035 mg/l).

Facteurs de déclin

- Dégradation de la qualité de l'eau (cf. annexe 2 – qualité de l'eau mesurée par le laboratoire national) due à l'intensification et à la mécanisation des pratiques agricoles et due au déversement d'eaux usées,
- Dégradation du substrat (colmatage de l'espace interstitiel), suite à l'accumulation de sédiments fins en provenance de surfaces exposées à l'érosion (zones non consolidées et manquant de ripisylve adaptée telles sources et berges piétinées par le bétail)
- Dégradation de l'habitat par la pollution diffuse,

- Prédation par le rat musqué : perte de 500 moules en 2006,
- Etés chauds (2003,...) qui ont provoqué une hausse de la mortalité pendant la période estivale.

Actions actuelles

Elles sont réalisées dans le cadre du projet Life-Nature « Restauration des populations de moules perlières en Ardennes » couvrant la période 2005 à 2011 (cf annexe 3 - localisation des actions en cours)

- Parasitage semi-naturel annuel en août de 4.000 à 10.000 truites, maintien des truites en étangs jusqu'à ce que les jeunes moules se détachent des branchies des truites. Relâchement dans l'Our de plusieurs milliers de truites infectées.
- Elevage de 2500 moules perlières âgées de 5 ans pour compenser l'état de vieillissement de la population.
- Mesures de rétablissement d'habitats:
 - enlèvement de +/- 4ha de plantations de résineux et remplacement par une ripisylve adaptée (action C2)
 - enlèvement de 12 obstacles à la libre circulation des truites (poissons hôtes) (action C3)
 - installation de 2,5 km clôtures et 20 abreuvoirs (action C2)
 - dépôts d'un total de 500 m³ de gravier fin dans l'Our (action D2)
- Réduction de la prédation par le rat musqué : Piégeage du rat musqué 2 fois par an pendant 2 à 3 semaines (en mars-avril et en septembre-octobre) sur l'Our entre Troisfrontières et Dasburg
- Monitoring : dans l'Our et ses affluents, suivi de la qualité physico-chimique de l'eau, de la composition du macrozoobenthos (2 fois par an)
- Contrôle du milieu interstitiel (2 fois pendant la durée du projet)
- Acquisition de terrains

Objectif stratégique

L'élevage devrait permettre de repeupler l'Our par 2500 moules de 5ans en 2011. Néanmoins un repeuplement par 5000 moules de 5 ans serait souhaitable. Les mesures de restauration devront aboutir à l'augmentation du taux de survie des jeunes moules dans le milieu interstitiel.

Objectifs de gestion : mesures complémentaires au projet Life et/ou à envisager après 2011

Actions : Localisation des mesures de gestion – bassin hydrographique de l'Our

- Mesure ponctuelle : après 2011 (fin du projet Life-Nature) continuation du parasitage semi-artificiel de 5.000 truites par an, maintien des truites infectées pendant 9 mois (septembre-mai) dans des étangs et relâchement dans l'Our
- Mesures régulières :Piégeage du rat musqué 2 fois par an pendant 2 à 3 semaines (en mars-avril et en septembre-octobre) sur l'Our entre Troisfrontières et Dasburg.
- Mesures d'aménagement sur les cours d'eau tributaires (en zone Natura 2000 et à l'extérieur):
 - Réduction de l'apport en sédiments fins en provenance des zones agricoles sur les plateaux par l'aménagement de 5 bassins à rétention sur les cours d'eau tributaires de l'Our. Vidange 1 fois par an.

- Revalorisation de 20 sources dans le bassin hydrographique de l'Our par plantation d'espèces feuillues adaptées et par la mise en place de clôtures (2,5 km).
- Enlèvement de +/- 4ha de plantations de résineux et remplacement par une ripisylve adaptée.

Monitoring :

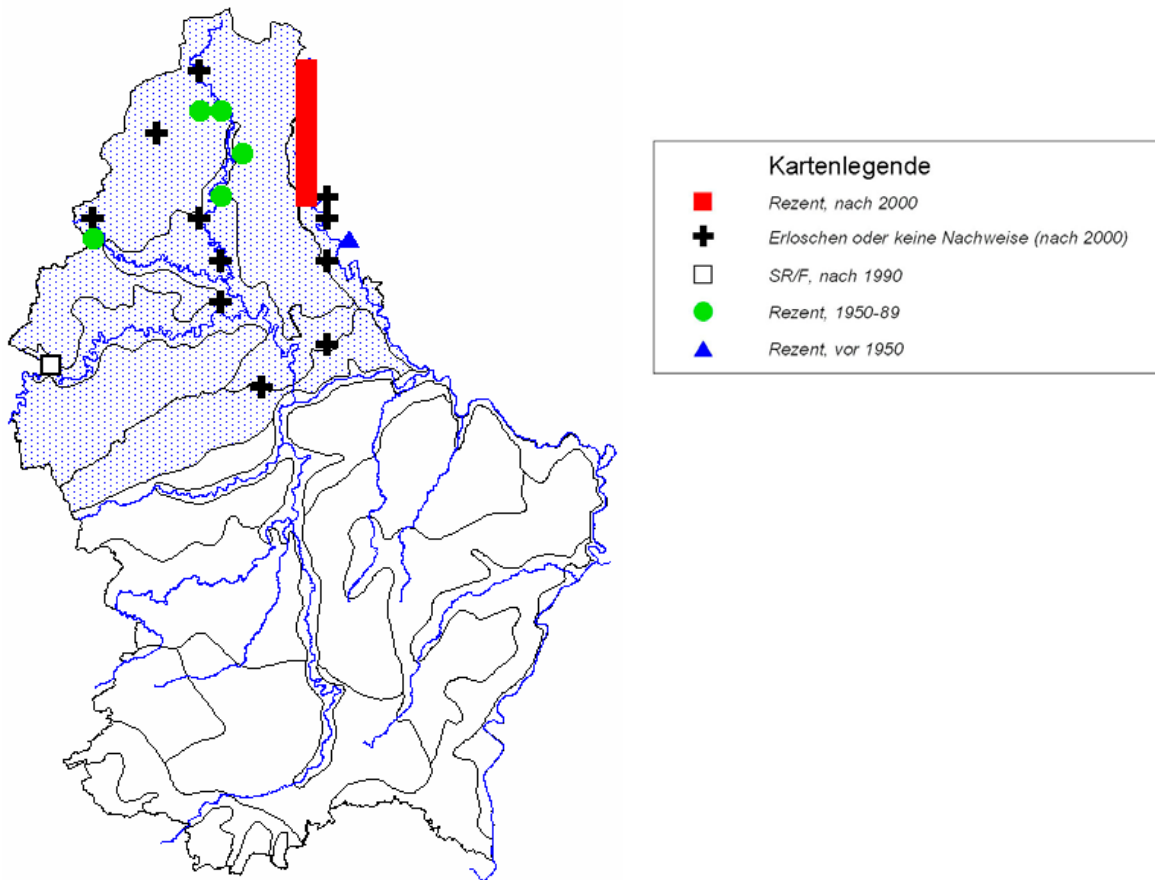
- Suivi de la qualité de l'eau: contrôle régulier (au moins tous les 2 mois) de la qualité physico-chimique et de la qualité biologique moyennant la méthode IBGN de l'Our (2 fois par an) aux Troisfrontières, à Tintesmillen et à Dasburg.
- Contrôle de la qualité du substrat interstitiel de l'Our dans la zone située entre Troisfrontières et Dasburg tous les 5 ans moyennant la détermination du potentiel d'oxydo-réduction et de la conductivité.
- Suivi de l'espèce :
 - Contrôle annuel (en août) de la population: présence et vitalité de l'espèce, degré de fécondité en vue du parasitage semi-artificiel des truites.
 - Prospection plus en détail tous les 5 ans : comptage, détermination de la vitalité et la structure d'âge par la recherche de jeunes individus

Budget - actions à réaliser en dehors du projet Life moule perlière

Actions	Tâches	Prise en charge potentielle	Périodicité de la mesure/Quantité	Coûts estimatifs (Euro)
Parasitage semi-artificiel	Mise à disposition de 5000 truites (1+) maintien dans les étangs et relâchement dans l'Our	Pisciculture de l'Etat	annuelle	1000
	Contrôle taux de fécondité et parasitage semi-artificiel Contrôle poissons	A sous-traiter	annuelle	12000
Piégeage du rat musqué		Administration des Eaux et Forêts	annuelle	4000
Réduction de l'apport en sédiments fins	Aménagement de 5 bassins de rétention	A sous-traiter/Service Gestion de l'Eau	5 bassins	70000
	Vidange	A sous-traiter/Service Gestion de l'Eau	annuelle	2500
Enlèvement de plantation de résineux		A sous-traiter	4 hectares	16000
Plantations d'espèces feuillues adaptées			à déterminer sur place	5000
Revalorisation de 20 sources	Plantations d'espèces feuillues	A sous-traiter	à déterminer sur place	5000
	Mise en place de clôtures	A sous-traiter	5 km	35000
Suivi de la qualité de l'eau	Détermination des paramètres physico-chimiques	Laboratoire	annuelle	pas d'indication
	Détermination de l'IBGN	Laboratoire	annuelle	12960
Contrôle de la qualité du substrat interstitiel	Détermination du potentiel d'oxydo-réduction et de la conductivité	A sous-traiter	tous les 10 ans (le prochain contrôle en 2015)	4300
Suivi de l'espèce	Contrôle de population	A sous-traiter	annuel	inclus dans action de parasitage
	Prospections détaillées	A sous-traiter	tous les 5 ans	24000
Total:				140760

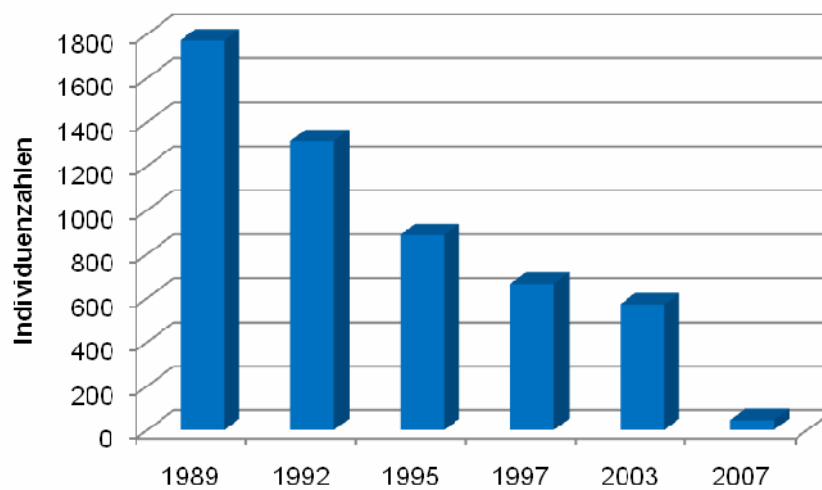
Annexes :

Annexe 1- Localisation de la population



Karte: Groh & Weitmann 2004

Evolution de la taille de la population



Annexe 2 - Paramètres de la qualité d'eau de l'Our au site de Tintsmillen mesurés par le laboratoire national entre 2002 et 2007

Year	NO ₃ ⁻ [mg/l]	BSB5[mg/l]	Phosphat total [mg/l]	Ortho- Phosphat[mg/l]
2002	10.5	2.13	0.078	0.055
2003	9.0	1.13	0.067	0.041
2004	12.6	1.52	0.084	0.058
2005	13.2	1.66	0.084	0.060
2006	17.5	1.76	0.118	0.049
2007	15.0	2.25	0.160	0.081

Annexe 3 - Localisation des actions en cours

B3 : Acquisition de terrains

C1 : Réalisation de la station d'élevage au moulin de Kalborn

C2 : Interventions sur les berges, Tels pose de clôtures, Installations d'abreuvoirs, élimination des plantes résineuses, plantation d'espèces adaptées

C3 : enlèvement d'obstacles à la migration des truites tels tuyau et remplacement

D2 : Rétablissements d'habitats par des dépôts de graviers

