

# LEMANIQUES

REVUE DE L'ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DU LÉMAN

## Invasion américaine dans le Léman

### OÙ L'HOMME JOUE À L'APPRENTI SORCIER AVEC LA NATURE

Fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Lacs et cours d'eau européens coulent des jours tranquilles avec leur cortège de poissons, oiseaux et invertébrés dont les plus connus, car les plus grands, sont quelques espèces d'écrevisses vivant en bonne intelligence. La nature est reine, ça ne va pas durer.

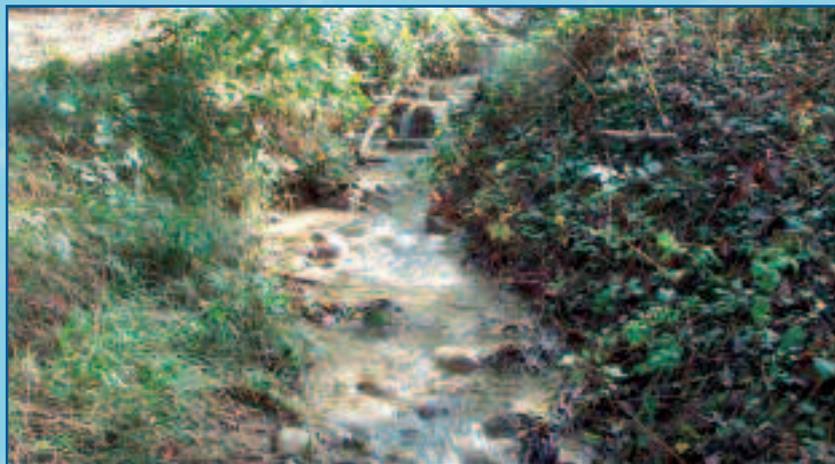
Démographie galopante, industrialisation. L'homme grignote de plus en plus les richesses naturelles, soumet les écosystèmes à rude épreuve et les inféode à ses besoins. Les conséquences sont multiples, sournoises car progressives, des pollutions les plus dramatiques à la disparition totalement négligée de modestes plantes et bestioles. L'homme a beau s'être aperçu des dégâts qu'il cause, c'est avec des œillères qu'il continue de jouer en maître

avec ce qu'il est incapable de contrôler, se contentant de colmater ici ou là les brèches qu'il a ouvertes dans le capital qui le fait vivre.

XXI<sup>e</sup> siècle, le ton change, enfin! A l'heure du développement durable – mot encore barbare pour beaucoup mais certainement pas pour les lecteurs de LÉMANIQUES abondamment drillés sur le sujet – on réalise dans tous les milieux ce que prévention et précaution veulent dire et, éventuellement, ce que ça peut rapporter ou éviter de coûter.

Ce petit discours «écologique» vous est servi en guise d'introduction à une anecdote illustrant très typiquement le propos tenu ci-dessus. C'est l'histoire du destin tragique de nos écrevisses lémaniques...

Raphaëlle Juge, Lémaniques



Eaux calmes et ruisseaux constituent les habitats préférés des écrevisses.

### Qu'est-ce qu'une espèce envahissante ?

Une espèce végétale ou animale exotique (non-indigène) naturalisée est qualifiée d'invasive ou d'envahissante si, introduite dans un territoire situé hors de son aire de distribution naturelle originelle, elle se reproduit et prolifère dans les milieux naturels et semi-naturels au point d'entraîner des changements significatifs de composition, structure et de fonctionnement des écosystèmes. Tous les cas de figure existent : invasion, d'un côté «positive», de la moule zébrée qui a envahi le Léman, mais attiré de nouvelles espèces de canards plongeurs friands du petit mollusque contribuant ainsi à augmenter la diversité de l'avifaune lémanique, négative de l'autre, car les fonds du Rhône émissaire sont maintenant complètement «colmatés» par ces moules. Le cygne, introduit en 1690, est dit exotique naturalisé mais non envahissant et semi-sauvage, parfaitement adapté aux conditions locales. La tortue de Floride, qui vit 30 ans et atteint 30 cm montre un appétit vorace pour les poissons et les grenouilles. Elle est achetée petite en animalerie et fait l'objet de lâchers inconsidérés dans la nature par leurs propriétaires lassés de leur compagnie; l'homme est d'ailleurs presque toujours à l'origine d'une invasion. L'Ambroisie, plante introduite accidentellement en 1870, est devenue envahissante et pire, elle est nocive pour l'homme chez qui son pollen, même au taux de 5 grains par mètre cube d'air, provoque allergies cutanées, respiratoires et oculaires. Quant à nos écrevisses américaines, elles présentent toutes les qualités de l'envahisseur type: capacité d'adaptation, résistance aux pollutions et fécondité. Le public est mal informé des risques que présente l'introduction d'espèces exotiques et ne sait pas forcément que la bonne action de libérer son poisson rouge qui tourne en rond dans son bocal risque de créer une panique totale dans l'étang hôte ou que le buddleia, au surnom séducteur d'arbre à papillons, qu'il achète en jardinerie est un colonisateur de milieux ouverts d'une rapidité redoutable qui ne laisse aucune chance aux plantes pionnières indigènes. Une règle d'or, donc : **plantez des végétaux indigènes et ne relâchez pas des animaux exotiques dans la nature!**

Photo: GREN Biologie. Appliquée S&T/J.D.-, Photo

Association  
**ASL**  
pour la Sauvegarde du Léman

## Des siècles de bonheur anéantis en quelques décennies

Sans être particulièrement abondantes, les écrevisses indigènes, celles dont les origines locales remontent à plusieurs siècles, voire millénaires, colonisent tous les types de milieux aquatiques, des fossés aux rivières, des étangs au Léman. Elles nourrissent les agapes des monastères qui assurent leur production et sont pêchées ici ou là pour des palais locaux friands.

Puis vient ce temps de conquête au cours duquel l'homme dompte la nature. C'est le début des ennuis pour nos petits crustacés.

La correction des cours d'eau uniformise le courant et l'artificialisation des berges les prive de leur habitat, des conditions de chasse de leurs proies et d'abris contre leurs propres prédateurs. Puis la qualité de l'eau des milieux aquatiques se dégrade et ces animaux très sensibles ne résistent pas aux pollutions dues aux rejets de stations d'épuration et d'industries, aux eaux de ruissellement chargées de purin ou d'engrais.

Les populations régressent alors, voire disparaissent des sites les plus défavorables.

### Débarquement américain

Le coup de grâce est porté par une initiative malheureuse visant à pallier la raréfaction en chair fine qui ne remplit plus les assiettes des gourmets. Le raisonnement est simple. Il n'y a plus d'écrevisses ici mais les Etats-Unis en regorgent et elles sont même plus grosses. C'est un succès. Introduites déjà à la fin du XIXe siècle en Europe du nord, elles ont petit à petit gagné du terrain pour arriver chez nous dans les années 1970. Et ici, ces écrevisses «exotiques» ont la pêche ! Peu sensibles à la pollution, elles croissent et se multiplient vite et boutent nos malheureuses indigènes hors de chez elles manu militari. L'homme tire aussi sa carte du jeu : actuellement, ce ne sont pas moins de 30 tonnes qui sont pêchées les meilleures années dans le Léman, avec une filière d'exportation vers la Suède. A noter que la petite «orconnecte», arrivée en 1986

vers Meillerie, domine la charnue «signal», toutefois plus intéressante pour la pêche et écoulée selon une filière bien définie auprès de quelques restaurateurs du bord du lac.

### Une arme de choc

La naïve arrogance des nouvelles écrevisses ne s'arrête pas là. Pour parfaire l'éradication de leurs concurrentes locales, elles disposent d'une arme de destruction massive d'une redoutable efficacité. Sous le joli patronyme d'Aphanomyces astaci, un champignon pathogène élit domicile sous la carapace de son hôte de choix, l'écrevisse, et est ainsi véhiculé de lac en lac, de rivière en rivière, de filet de pêche en filet de pêche, d'écrevisse en écrevisse. C'est une invasion, nos espèces locales tombent comme des mouches. Le comble, c'est que les espèces américaines introduites transportent et transmettent le champignon mais ne sont pas affectées par lui. C'est ce qu'on appelle des porteurs sains, vecteurs de cette maladie dite «peste de l'écrevisse» qui décime les populations locales.



Photo: Guillaume Doucet

*Pacifastacus leniusculus - Ecrevisse signal, à la tache blanche entre les pinces (introduite)*

### Branle-bas de combat dans les ministères

La situation est dramatique. Les américaines règnent dans le Léman. Pas âme qui vive de nos écrevisses n'y a été recensée depuis plusieurs années. Néanmoins, quelques petites populations ont pu survivre dans des ruisseaux, près de leur source. Alors, on les bichonne. C'était le moment ! Datant de janvier 2006, un plan d'action de 40 pages est dédié aux espèces indigènes menacées par l'Office fédéral de l'Environnement pour tenter de les sauver avant qu'elles ne figurent définitivement sur la liste - déjà longue - des animaux et plantes dits éteints (disparus) en Suisse.

Que préconise ce plan de recommandations publié par l'Office fédéral de l'environnement et adressé notamment aux cantons ?

### Liste des écrevisses du Léman, des cours d'eau et étangs de la région lémanique

Nom latin	Nom français	Origine	Présence	Evolution	Statut
<b>Astacus astacus</b> (Linnaeus 1758)	Ecrevisse à pattes rouges	indigène	étangs cours d'eau	régression	menacée - Protégée à l'échelle européenne (Convention de Berne)
<b>Austropotamobius pallipes</b> (Lereboullet 1858)	Ecrevisse à pattes blanches	indigène	étangs cours d'eau	forte régression	fortement menacée - Protégée à l'échelle européenne (Convention de Berne)
<b>Orconectes limosus</b> (Rafinesque 1817)	Ecrevisse américaine	introduite (USA env. 1980)	Léman cours d'eau, étangs	expansion	indésirable, envahissante propagation proscrite
<b>Pacifastacus leniusculus</b> (Dana 1852)	Ecrevisse signal	introduite (USA env. 1970)	Léman cours d'eau, étangs	expansion	indésirable, envahissante propagation proscrite
<b>Astacus leptodactylus</b> (Eschscholtz 1823)	Ecrevisse à pattes grêles	introduite - acclimatée (Turquie env. 1970)	étangs	régression	

## 1) des mesures de protection des espèces indigènes

- revitalisation et entretien des cours d'eau, canaux et étangs ciblés sur les exigences écologiques des écrevisses indigènes dans les sites favorables (restauration de berges naturelles, amélioration de la qualité physico-chimique des eaux, maintien d'un débit suffisant)
- définition de sites réservoirs de populations susceptibles à terme d'être exploitées dans le cadre de programmes de réintroduction
- réintroduction dans les milieux ayant préalablement hébergé une population d'écrevisses indigènes aujourd'hui disparue, mais ayant conservé les conditions de vie propres à ces espèces ou dans des milieux revitalisés

## 2) des mesures de lutte contre les espèces introduites

- isolement physique des populations d'écrevisses non-indigènes recensées (barrières à la migration par voie terrestre, obstacles artificiels à la remontée vers les têtes de bassin des ruisseaux où des populations d'espèces indigènes peuvent avoir trouvé refuge, précaution de manipulation de matériel vivant ou non provenant d'un milieu envahi, capture intensive d'individus des espèces introduites, information et sensibilisation des professionnels et de la population, suivi et surveillance des peuplements)
- élimination massive des populations d'espèces introduites (pêche, piégeage, introduction de prédateurs, assèchement temporaire du milieu aquatique) pour en contrôler l'expansion
- information sur les dangers liés au relâché d'écrevisses non-indigènes dans le milieu naturel



Photo: Klaus Bogon

*Astacus astacus (indigène)*

- monitoring (suivi) de l'aphanomyose (peste des écrevisses)
- exploitation et commercialisation contrôlée des écrevisses non-indigènes (autorisations, règles strictes de confinement: transport dans des récipients fermés, interdiction de dissémination).

A Genève, on s'affaire aussi pour sauver la seule espèce encore présente dans les petits cours d'eau, l'écrevisse à pattes blanches. Trois services (Services de l'écologie de l'eau, Service de renaturation des cours d'eau, Domaine nature et paysage) sont mobilisés pour veiller au respect de l'interdiction totale de la pêche et surtout pour littéralement mater le trésor que constitue les rares populations rélictuelles. En effet, dans le cadre d'essais de réintroduction, des encouragements musclés à la reproduction sont accomplis in situ et l'on veille scrupuleusement sur la naissance des petits dans le ruisseau même, seule garantie de succès. La méthode semble prometteuse (Denis Pattay, Service d'écologie de l'eau du canton de Genève, comm. pers.). Les Français ne sont pas en reste quoique plus opportunistes. La pêche qui est réglementée sur l'ensemble du Léman, a permis à une entreprise française de développer l'exportation des produits de la pêche des espèces

introduites par des pêcheurs professionnels. A noter que le transport d'animaux vivants n'est également autorisé que dans le cadre d'une filière réglementée.

## L'écrevisse est-elle au cœur d'un enjeu « développement durable » ?

Dans cette affaire d'écrevisse, il y a théoriquement conflit d'intérêt entre deux pôles du développement durable: l'économie et l'écologie. En effet, on peut se demander quelle écrevisse choisir. Celle qui n'a rien à faire là mais qui résiste à tout, prolifère au détriment de l'intégrité écologique des milieux aquatiques, se pêche aisément et se vend bien (5 euros le kilo en 2003) ou celle qui a toute légitimité d'être là mais qu'il faut mater à grands frais pour la maintenir en vie et pour que diversité biologique demeure, certains diraient « pour la beauté du geste »? Eh bien en Suisse, le choix est clair: on ne tergiverse pas sur le « droit » des espèces indigènes à vivre chez elles et on consacre tous les efforts possibles à leur sauvetage. En France, on s'arrange! On protège, mais plus passivement, les espèces indigènes et on ne cherche pas vraiment à valoriser davantage la ressource économique que pourrait constituer les écrevisses introduites; on profite de la manne existante, sans plus!

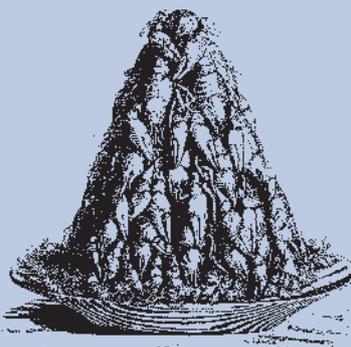
### Une recette pour participer concrètement, mais non sans hédonisme, à l'éradication des écrevisses exotiques

Marché pour deux personnes: 20 écrevisses de 60 - 80 g pièce, nage (carottes, poireau, céleri, ail, oignon, fenouil, herbes, épices, vin blanc) ou court-bouillon en poudre, persil frais. Pour le beurre blanc: 5 cl vinaigre de vin et d'eau, 20 g d'échalotes, 130 gr de beurre frais ramolli, 1 cuillère à café de jus de citron, sel et poivre, 1 cuillère à soupe de zestes de citron et lime blanchis.

**Beurre blanc:** faire réduire les échalotes dans le vin et l'eau jusqu'à obtention d'une marmelade mouillée (env. 5 min); laisser tiédir et incorporer le beurre en fouettant vigoureusement et en maintenant la température tiède jusqu'à obtention d'un mélange crémeux. Ajouter les zestes et le jus de citron.

**Ecrevisses:** cuire les écrevisses entières 2 minutes dans la nage bouillante (une légère sous-cuisson les rend plus moelleuses). Les dresser entières, en forme de pyramide, dans un légumier et les saupoudrer de persil haché (voire d'oignon frais, de ciboulette, de coriandre hachés selon la sauce choisie). Servir accompagné du beurre blanc. Pour la ligne, remplacer le beurre blanc par une sauce vierge: peler, vider et couper en petits dés 2 tomates, les verser dans un bain marie avec 1 gousse d'ail,

1 cuillère à soupe de cerfeuil, 1 de persil plat et 1 d'estragon hachés frais, 5 graines de coriandre concassées, sel, poivre et 15 cl d'huile d'olive. Mettre le tout à tiédir 30 minutes au bain-marie.



Recette tirée de « La cuisine gourmande » de Michel Guérard (1978).  
Illustration tirée de « Le livre de cuisine » de Jules Gouffé (1877).

Le choix est donc globalement du côté de la protection de l'environnement, de la diversité biologique et de la conservation des espèces. Il faut dire que l'écrevisse, ce n'est tout de même pas du pétrole! Les choix n'en seraient-ils pas différents? Autrement dit, à enjeu économique modeste, bonne conscience écologique facilement acquise. Tant mieux pour la nature!

Raphaëlle Juge, Lémaniques

Mes remerciements à Denis Pattay pour sa lecture critique de l'article.

Quelques références: Plan d'action national pour les écrevisses. P. Stucki et B. Zaugg. Office fédéral de l'Environnement (2006). - Les espèces animales et végétales susceptibles de proliférer dans les milieux aquatiques et subaquatiques. C. Nepveu. Agence de l'eau-Mission écologique du milieu (2002). - Fiche Protection des espèces. Fédération suisse de pêche. - Les écrevisses du léman. B. Breton. Sea-river letter (2003).



Photo: Olivier Goy

**IMPRESSUM** - LEMANIQUES Journal trimestriel de l'Association pour la Sauvegarde du Léman (ASL) - **Responsable de la Rédaction** : Raphaëlle Juge, tél.: 41 (0)22 379 71 03  
E-mail: [Raphaelle.Juge@LEMANIQUES.ch](mailto:Raphaelle.Juge@LEMANIQUES.ch) - **Secrétariat général** : Gabrielle Chikhi-JANS  
Rue des Cordiers 2 - CH-1207 Genève - Tél.: 41 (0)22 736 86 20 - Fax: 41 (0)22 736 86 82  
[www.asleman.org](http://www.asleman.org) - [asl@asleman.org](mailto:asl@asleman.org) - **Adhésion à l'ASL et dons** : CCP 12-15316-0  
**Tirage** : 10'000 exemplaires (papier recyclé) - **Impression** : Imprimerie des Bergues SA,  
Carouge - Edité avec l'appui de la fondation Hans Wilsdorf

leurs exemplaires en automne si nous trouvons les moyens financiers nécessaires. Nous voulons ainsi faire connaître la Charte de l'eau auprès du grand public et augmenter le nombre de nos membres. N'oubliez pas que vous pouvez aussi devenir membre et/ou adhérer à la Charte de l'eau via notre site [www.asleman.org](http://www.asleman.org)

## Camp de vacances pour les 10-13 ans à Versoix

Il reste encore quelques places disponibles du 29 juillet au 4 août. Inscrivez vos enfants au Service des loisirs de la Ville de Genève, tél. 022 338 21 40.

## Assemblée générale 2006

Après les gâteaux et les châteaux pour le 20<sup>e</sup> anniversaire du groupe français en 2004 et le 25<sup>e</sup> de l'ASL en 2005, l'ASL a choisi la sobriété et la modernité pour son assemblée générale en 2006. Un parterre attentif de membres et personnes intéressées s'est ainsi réuni à UniMail à Genève le 29 mai. La partie administrative terminée, les participants ont suivi un exposé illustré sur notre étude LEMANO avant de dîner en compagnie des membres du comité.

## Bon anniversaire Pro Natura Vaud

Pro Natura Vaud fête ses 50 ans en 2006. 50 ans d'engagement et de réalisations remarquables en faveur de la nature. L'ASL tient à souligner le travail exemplaire de Pro Natura et souhaite longue vie à cette association, qui comme l'ASL, œuvre en faveur du développement durable dans la région lémanique.

## Participez à Net'Léman 06

L'ASL s'associe à nouveau à la Journée de nettoyage des ports et des rives lémaniques qui aura lieu le 23 septembre. La manifestation est mise sur pied par l'Organisation mondiale des Yacht-Clubs et des Ports Ecologiques avec le concours de clubs de plongée, de plongeurs individuels et de promeneurs. Pour participer activement à cette journée, contactez Amanda Melis au 078 629 48 40 ou par le site internet [www.netleman.ch](http://www.netleman.ch)

## Les présences de l'ASL tout autour du Léman

- Affiches et documentation ASL au « Festival Meli mel'eau 2006 » organisé au Centre Marinac à Genève de janvier à octobre 2006.

Consultez le programme des animations, spectacles et expositions sur [www.melimeleau.net](http://www.melimeleau.net)

- Stand à « Humagora 2006 », forum qui s'est tenu le 9 mai à Genève, destiné à promouvoir la responsabilité sociale des entreprises et à favoriser le dialogue entre économie et milieux associatifs.

- Documentation ASL à « aquapro » à Bulle, salon des professionnels de l'eau, du 7 au 9 juin 2006

- Stand pour présenter l'ASL et la Charte de l'eau de la région lémanique au « Congrès du Rhône » du 15 au 16 juin au siège des SIG à Genève

- Stand ASL à Yvoire, les 15 et 16 juillet 2006 lors de la fête centrale des Sociétés de Sauvetage du Léman

- Stand ASL à Villeneuve du 28 juillet au 1<sup>er</sup> août 2006 à l'occasion de la fête de la voile ancienne « Léman tradition ».

## Charte de l'eau et adhésion à l'ASL

Un dépliant avec les 13 points de la Charte de l'eau et des illustrations des diverses activités de l'ASL a été distribué en juin aux ménages genevois. Les Vaudois et Valaisans recevront

## Ceux qui soutiennent l'ASL

Par leur soutien en 2005, les membres et les grands donateurs ont rendu possibles les actions de l'ASL. Qu'ils en soient sincèrement remerciés.

Donateur souhaitant garder l'anonymat	120'500
Loterie Romande Genève	60'000
Loterie Romande Vaud	60'000
Colette et Jean-Christophe Egli	50'000
Loterie Valais	40'000
Fondation Hans Wilsdorf	34'000
Ville de Genève	30'000
Services Industriels Ge	20'000
Fondation A. et E. Baur	10'200
Marc Maillefer	6'000
Marc Gilgen	1'100
Luc Argand	1'000
Patrick Odier	1'000
Fondation Pierre Demaurex	1'000
Nestlé SA/Nestec SA	1'000
Patek Philippe	1'000
Mairie de Vandœuvres	1'000
Municipalité de Lutry	1'000