

Ecrevisse signal
Ecrevisse de Californie

Pacifastacus leniusculus (DANA, 1852)

Embranchement : Arthropoda
Classe : Malacostraca
Ordre : Decapoda
Famille : Astacidae



Description

Longueur : Les individus mâles peut atteindre 16 cm et les femelles 12 cm.

Poids : La gamme de poids oscille entre 60 et 110g

Caractéristiques

Le céphalothorax est lisse avec deux paires de crêtes post-orbitales. La paire antérieure porte une aiguille apicale. Il n'y a pas d'aiguille sur la carapace au-delà de la rainure cervicale. L'aréole entre les rainures branchiocardiaques est évidente. Les rostrs sont lisses et plus ou moins parallèle jusqu'à la région la plus large.

Ses pinces sont robustes et lisse sur les deux faces, la face inférieure est de couleur rouge, avec un seul tubercule sur la face interne des doigts fixes, et blanc turquoise sur le dessus de la jonction entre les doigts fixes et mobiles.

La couleur des individus sont marron bleuté à rouge-brun, et occasionnellement marron clair à marron foncé (David Holdich., pers. comm., 2005).

Risques de confusion avec espèces d'allures semblables

Même si les confusions sont difficiles, il est recommandé de rester prudent lors de l'identification des sujets sur le terrain. La variabilité de couleur existante entre les individus au sein d'une même espèce peut conduire à des erreurs de détermination.

Statut

Métropole : introduite envahissante

Espèce non protégée

En Languedoc-Roussillon – Liste de la "Faune exotique envahissante en LR" établi par le CEN-LR.

Biotope

P. leniusculus occupe un large éventail d'habitats de petits ruisseaux aux grandes rivières et des lacs naturels, (Holdich & Lowery, 1988; Lewis, 2002). Toutefois, elle est aussi présente dans les eaux stagnantes telle que les étangs. Elle tolère les eaux saumâtres et les températures élevées mais elle ne se reproduit pas dans les eaux dont le pH est inférieur à 6.0.

Comportement

L'espèce est très active et migre en amont et en aval des rivières, et contournent les obstacles en passant sur terre. Toutefois, le taux de colonisation est relativement lent et équivaut à environ 1 km par an.

L'écrevisse signal est considérée comme non fousseuse au nord de l'Amérique, mais en Europe, elle construit des terriers sous les roches des rivières ou dans les berges des lacs.

Alimentation

Le régime alimentaire des jeunes individus est composé essentiellement d'insectes. Les populations Nord américaine consomment plus de végétaux à l'âge adulte. 65% des aliments consommés par les juvéniles sont d'origine animale alors que chez l'adulte, la proportion de cette alimentation ne représente que 10% du régime. Les insectes majoritairement consommés sont des éphémères, des plécoptères et des trichoptères. Parmi les principaux végétaux entrant dans le régime alimentaire de l'écrevisse signal, il est possible de citer, l'Aulne, l'Erable et le Chêne.

Même si l'espèce a un régime alimentaire identique dans son aire d'introduction à celui de son aire de répartition naturelle, il a été observé une augmentation du cannibalisme avec la taille des individus et de la consommation de végétaux à l'âge adulte dans les rivières anglaises.

Dans les lacs, *P. leniusculus* consomme du périphyton, des macrophytes, des insectes aquatiques, des escargots ou de la matière en décomposition.

Reproduction

Le cycle de reproduction est typique d'une d'espèce de zone tempérée, bien que *P. leniusculus* croît plus rapidement et atteint une taille plus importante que ses homologues. La taille à maturité est généralement de 6-9cm à l'âge de 2-3 ans. L'accouplement et la ponte ont lieu en Octobre, pour la très grande majorité des populations. Le temps d'incubation des oeufs varie de 166 à 280 jours. Dans les populations naturelles, la fin de l'éclosion survient entre Mars et la fin du mois de Juillet, selon la latitude et la température de l'eau. Le nombre d'oeuf varie de 200 à 400, bien que certains individus soient capables de pondre plus de 500 oeufs.

Il a été estimé que certains individus peuvent vivre jusqu'à 16 ans, avec des records atteignant 20 ans.

Des individus de grande taille (95mm CL) ont été observés. Leur taille n'est pas directement corrélée avec leur âge mais plutôt à une croissance rapide des individus de certaines populations introduites qui rencontre peu de concurrence. La concurrence et de cannibalisme peut grandement influencer sur la survie de populations denses. Stebbing et al. (2003) ont démontré la présence d'une phéromone sexuelle, sécrétée au cours de la saison de reproduction par les femelles adultes, qui stimule le comportement reproducteur et l'accouplement des mâles.

Aire de distribution

Aire de répartition naturelle

Pacifastacus leniusculus est une espèce endémique de l'ouest de l'Amérique du Nord entre l'Océan Pacifique et les Rocheuses. Son aire de répartition s'étend de la Colombie-Britannique au nord, du centre de la Californie au sud, et de l'Utah à l'est.

Distribution actuelle

Aujourd'hui, l'espèce a colonisée plusieurs états des Etats-Unis, l'Autriche, la Belgique, la République Tchèque, le Danemark, l'Angleterre, la Finlande, la France, l'Allemagne, la Hongrie, l'Italie, la Lituanie, le Luxembourg, les Pays-bas, la Pologne, le Portugal, l'Ecosse, l'Espagne, la Suède, la Suisse et le Pays de Galles (Holdich, 2002; Machino & Holdich, 2005; and unpublished information), l'île d'Hokkaido (Hiruta, 1996; Kawai & Hirata, 1999), et d'Honshu (Hiruta, S., 2005, pers. comm.).

Historique

Effectifs des populations, évolution et tendances dans le monde et en Europe

Un petit groupe d'individus originaire de plusieurs rivières de Californie a été introduit en Suède en 1959 pour tenter de renforcer les stocks d'écrevisse indigène, *A. astacus*, victime de la peste de l'écrevisse depuis 1907. Elle était alors considérée comme un équivalent écologique et culinaire de son homologue endémique.

L'espèce fut introduite illégalement en Autriche et en France. Elle a été découverte en 2003 en Slovénie après avoir certainement dévalée les rivières autrichiennes. Les populations européennes actuelles sont issues des introductions réalisées en Suède et l'apparition dans les autres pays a commencé en 1971 en Pologne.

Effectifs des populations, évolution et tendances en France

La présence de l'espèce est avérée dans plusieurs régions françaises. De plus en plus de ruisseaux sont colonisés par cette espèce en raison des nombreuses introductions volontaires.

Etat en Languedoc-Roussillon

Présence avérée en Lozère, dans le Parc National des Cévennes. Elle est connue également dans l'Aude, l'Hérault et le Gard, mais une cartographie des populations connues reste à faire.

Impact écologique et/ou socio-économique

Impact sur le milieu naturel et les espèces

P. leniusculus affiche un comportement opportuniste dans ses habitudes alimentaires, bien que plus d'animaux que de végétaux soient consommés selon leur disponibilité. Elle peut avoir un impact considérable sur les populations de macro-invertébrés benthiques, les poissons et les plantes aquatiques (Guan & Wiles, 1997; Nyström, 1999; Lewis, 2002). Le principal impact est comparable à celui de *P. clarkii*. En effet, dès lors que *P. leniusculus* a été introduite dans l'aire de répartition d'une espèce autochtone, celle-ci a été gravement menacée du fait de la pression et de la compétition interspécifique exercée.

Impact sur les activités humaines

Mesures de gestion

Mesures de gestion mises en œuvre en Europe

Dans l'état actuel des connaissances, aucun moyen de lutte n'est assez efficace pour éradiquer cette espèce. Même le simple contrôle de la dispersion est délicat. Le piégeage sélectif ne permet pas de piéger les juvéniles qui vont alors profiter de l'absence de concurrence pour croître rapidement (Sibley, 2000). Stebbing et al. (2003, 2004) ont étudié les possibilités d'utiliser des phéromones pour attirer les mâles dans les pièges.

L'importation de toute espèce d'écrevisse au sein des pays membres de l'Union européenne est interdite et une législation plus ou moins stricte est appliquée en Irlande, en Norvège, en Suède, en Finlande, en Espagne, en France et en Pologne mais pas en Italie, en Allemagne, et en Autriche.

Mesures de gestion mises en œuvre en France

Le transport d'individus vivant est interdit. Malgré cela des introductions volontaires sont encore pratiquées sur tout le territoire. Les mesures de gestion comme le piégeage et la pêche électrique se sont soldées par des échecs en raison de l'importance des effectifs et de la capacité reproductive de l'espèce.

Le PNC teste une méthode de stérilisation des mâles à l'échelle d'une population. Cette méthode semblerait être efficace.

Proposition d'actions stratégiques

- Faire l'inventaire des populations
- Formation à l'identification de ce taxon
- Prévenir l'introduction de cette espèce dans de nouvelles étendues d'eau est l'une des quelques options envisageables.

- Le public doit être éduqué aux risques pour l'environnement de la présence de telles espèces à l'extérieure de leur aire de répartition d'origine et sensibiliser à l'utilisation de mesure simple pour prévenir la diffusion des spores de *Aphanomyces astaci* responsable de la peste des écrevisses.
- Extension de la stérilisation des mâles sur d'autres populations.
- Répression et les sanctions relatives au transport et à l'introduction des espèces allochtones d'écrevisse doivent être renforcées et se montrer plus dissuasives.

Littérature consultée

Nepveu, C. 2002, Les espèces animales et végétales susceptibles de proliférer dans les milieux aquatiques et subaquatiques – Jeu de fiches descriptives des espèces animales exotiques et indigènes susceptibles de proliférer dans le bassin Artois-Picardie, p 6-10.

Pascal, M., Lorvelec, O., et Vigne, J-D., 2006, Invasions biologiques et extinctions – 11 000 ans d'histoire des vertébrés en France, Ed. Belin, p 205-206.

Costa, C. PNR Camargue (2005). Atlas des espèces invasives présentes sur le périmètre du Parc Naturel Régional de Camargue – Fiche Silure glane, p 56-59.

Souty-Grosset C. et al., 2006. Atlas of Crayfish in Europe. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 187p.(Patrimoines naturels, 64).

Sites Internet :

www.issg.org

www.inpn.mnhn.fr