

PREFACE

This is the last volume in a series of the Proceedings of the four meetings of the European Thematic Network CRAYNET “European crayfish as keystone species – linking science, management and economics with sustainable environmental quality”.

The CRAYNET European contract was signed in November 2002 and was followed by a planning meeting in Paris in January 2003, attended by the core members. Dates for the three thematic meetings and for the final meeting in Florence were agreed upon. Each thematic meeting was to concentrate on a particular topic relevant to one of the native European species. The first thematic meeting, on the endangered white-clawed crayfish *Austropotamobius pallipes* as bioindicator and heritage species, was held in Kilkenny, Ireland, 22-24 June 2003 (*Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 370-371). The second thematic meeting, on the noble crayfish *Astacus astacus* as a link between socioeconomics and conservation, was held in Halden, Norway, 1-4 September 2003 (*Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 372-373). The third thematic meeting, “European native crayfish in relation to land-use and habitat deterioration with a special focus on *Austropotamobius torrentium*”, was held in Innsbruck, Austria from 8-11 September 2004 (*Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 374-375).

The final CRAYNET meeting, whose results are presented in this volume, was entitled “European crayfish as heritage species – linking research and management strategies to conservation and socioeconomic development”. It was held in Florence, Italy, 2-5 May 2005 in the historical atmosphere of a frescoed palace of the Florentine Renaissance, the “Palazzo Giugni-Ammannati”. The Florentine community was represented by the late Pierluigi Brunetti, a leading figure of the Regione Toscana. Tragically, he is no longer with us, but his passionate concern about the conservation of freshwater biodiversity is testified in the new fishing regulations of Regione Toscana (Legge Regionale Toscana n. 7/2005), that he created and proudly announced to the CRAYNET audience. Since then, indigenous crayfish are strictly protected in Regione Toscana.

The Florence meeting had the purpose of summarizing the most relevant themes discussed in the previous CRAYNET meetings, such as the status of European endangered crayfish species, the research activities conducted so far, and the conservation management options adopted by the different European countries. It also aimed at presenting educational leaflets and common guidelines for the conservation of indigenous crayfish as heritage species that will be soon available to managers and other stakeholders. All these purposes have been achieved through an interdisciplinary discussion focusing on general issues related to freshwater biodiversity and its conservation. To reach this end, the conference gathered European and extra-European astacologists together with ecologists, economists, geneticists, historians of science, and managers.

Over 100 delegates from 21 countries (Figure 1) attended the various sessions on “Ecology & Behaviour”, “Management”, “Parasites & Disease” and “Biodiversity”. We learned that the white-clawed crayfish, *Austropotamobius pallipes*, can live in habitats with deep anoxic mud; that the signal crayfish, *Pacifastacus leniusculus*, can probably be eliminated from enclosed waters by the use of natural pyrethrum – but at great cost; that the spiny-cheek crayfish, *Orconectes limosus*, is spreading rapidly in the River Danube; and that we must no longer use the word “aphanomycosis” for crayfish plague, or call the disease causing organism, *Aphanomyces astaci*, a fungus. From the 22 oral presentations and the 38 posters, we discovered that there is a large amount of genetic and ecological information on both endangered and invasive crayfish species in Europe. Together behavioural data, this knowledge can be collated and used to assess conservation priorities and to develop a pan-European strategy for the preservation of native freshwater biodiversity. The consolidation of the wealth of knowledge brought by both oral and poster presentations is the main purpose of this volume.

Participants: 102
Countries: 21

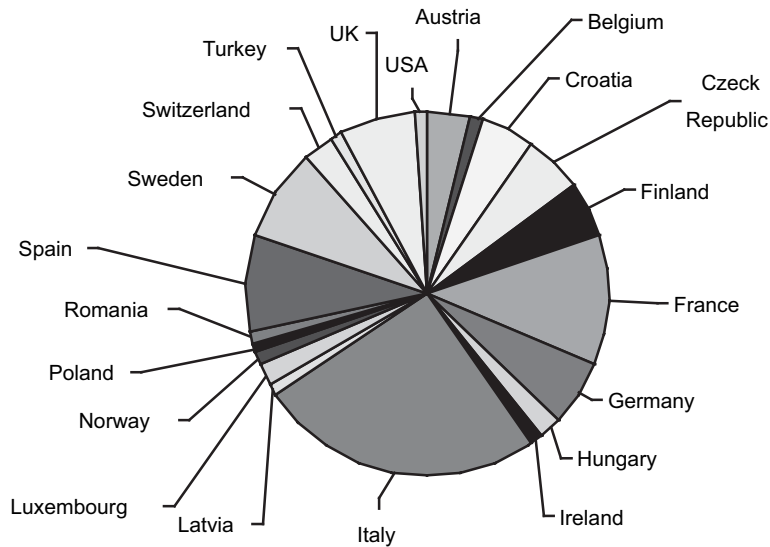


Figure 1
Delegates to the Firenze Craynet meeting with respect to their home country.

However, in spite of its outstanding results, CRAYNET was certainly not exhaustive. Much work remains to be done not only in terms of collecting better and larger scientific information about imperiled crayfish species and freshwater habitats but also in making this information available and understandable to policy makers and managers. Scientific discoveries are far from being an integral part of the European environmental policy and much effort should be paid in the near future to interconnect and integrate science with the world of management. And that should be done before it will be too late.

**Francesca GHERARDI, Chair of the organising and scientific committees
of the Florence CRAYNET Meeting**
Catherine SOUTY-GROSSET, Co-ordinator of CRAYNET

PRÉFACE

C'est le dernier volume de la série consacrée aux quatre réunions du Réseau thématique européen CRAYNET « European crayfish as keystone species – linking science, management and economics with sustainable environmental quality ».

Le contrat européen CRAYNET a été signé en Novembre 2002 et a été suivi d'une réunion d'organisation du travail avec tous les pays membres fondateurs en Janvier 2003. En particulier les dates des trois réunions thématiques et de la réunion finale de Florence ont été programmées. Chaque réunion thématique s'est concentrée sur un thème particulier relevant de l'une des espèces européennes d'écrevisses natives. La première, portant sur l'écrevisse à pattes blanches *Austropotamobius pallipes* en tant que bioindicateur et espèce patrimoniale, s'est tenue à Kilkenny, Irlande, 22-24 Juin 2003 (*Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 370-371). La seconde, sur l'écrevisse noble *Astacus astacus* en tant que lien entre socioéconomie et conservation, a eu lieu à Halden, Norvège, 1-4 Septembre 2003 (*Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 372-373). Enfin la troisième, sur les écrevisses européennes en relation avec les usages agricoles et la détérioration de l'habitat, avec en particulier le cas d'*Austropotamobius torrentium* », s'est tenue à Innsbruck, Autriche, 8-11 Septembre 2004 (*Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 374-375).

La réunion finale de CRAYNET, dont les résultats sont présentés dans ce volume, a été intitulée « Les écrevisses européennes en tant qu'espèces patrimoniales – reliant la recherche et les stratégies de gestion à la conservation et au développement socioéconomique ». Elle a eu lieu à Florence, Italie, 2-5 Mai 2005 dans l'atmosphère historique d'un palais à fresques de la Renaissance Florentine, le « Palazzo Giugni-Ammannati ». La communauté florentine était représentée par feu Pierluigi Brunetti, une figure importante de la Région de Toscane. Malheureusement il n'est donc plus avec nous mais sa passion pour une action en faveur de la conservation de la biodiversité en eaux douces est maintenant traduite dans les nouvelles lois pêche de la Région de Toscane (Legge Regionale Toscana n. 7/2005), lois qu'il a créé et fièrement annoncé lors de son discours inaugural devant l'auditoire de CRAYNET. Depuis ce temps là, les écrevisses indigènes sont protégées dans la région toscane.

La réunion de Florence avait pour but de résumer les thèmes les plus importants et soulevés au cours des précédentes réunions de CRAYNET, comme, par exemple, le statut des espèces d'écrevisses indigènes menacées en Europe, les activités de recherche menées en conséquence et les options de gestion adoptées pour leur conservation par les différents pays au travers de l'Europe. Ce fut également l'occasion de finaliser des dépliants éducatifs et des guides communs pour la conservation des écrevisses indigènes en tant qu'espèces patrimoniales emblématiques, ces documents étant destinés aux gestionnaires et autres acteurs territoriaux et décideurs. Toutes ces tâches ont été conduites au travers de discussions interdisciplinaires se focalisant sur des points généraux en relation avec la biodiversité en eaux douces et sa conservation. Pour atteindre ce but, la conférence a regroupé des astacologistes venant d'Europe et hors Europe avec des écologistes, des économistes, des généticiens, des historiens et des gestionnaires.

Plus de 100 participants venant de 21 pays (Figure 1) ont participé aux différentes sessions sur « Écologie & Comportement », « Gestion », « Parasites & Maladies » et « Biodiversité ». Nous avons appris avec surprise que l'écrevisse à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes*, peut vivre dans des habitats très boueux ; que l'écrevisse signal, *Pacifastacus leniusculus*, peut probablement être éliminée des eaux closes par l'utilisation de pyrèthre naturel – mais avec un grand coût ; que l'écrevisse américaine, *Orconectes limosus*, est en train d'envahir très rapidement le Danube ; et que nous ne devons plus utiliser le mot « aphanomycose » pour la peste de l'écrevisse, ou appeler l'organisme responsable de cette maladie, *Aphanomyces astaci*, un champignon. Au travers des 22 présentations orales et des 38 posters, nous avons découvert qu'il y a

maintenant une grande quantité d'informations en génétique et en écologie tant en ce qui concerne les espèces natives que les espèces invasives en Europe. Combinées avec des données comportementales, ces connaissances peuvent être utilisées pour définir les priorités de conservation et développer une stratégie paneuropéenne pour la préservation de la biodiversité en eaux douces. La consolidation et l'abondance des connaissances, apportées par les présentations orales et affichées, est le but principal de ce volume.

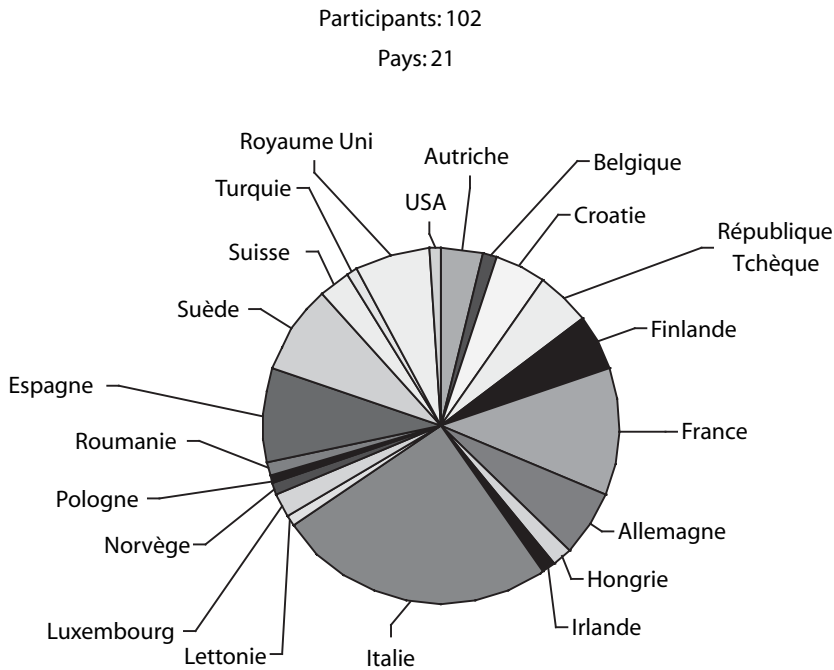


Figure 1
Répartition des participants à la réunion de Florence selon leur nationalité.

Cependant, malgré toutes ces avancées, CRAYNET n'est pas encore assez exhaustif. Beaucoup de travail reste à faire non seulement en terme de collecte des meilleures informations scientifiques sur les écrevisses menacées ainsi que sur leurs habitats mais aussi pour faire en sorte que ces informations soient disponibles et compréhensibles pour les législateurs et les gestionnaires. Les découvertes scientifiques sont loin d'être partie intégrante de la législation environnementale en Europe et, à l'avenir, plus d'efforts encore sont nécessaires pour bien interconnecter et intégrer la science avec le monde de la gestion de l'environnement. Et c'est à faire avant qu'il ne soit trop tard !

**Francesca GHERARDI, Présidente des comités d'organisation et scientifiques de la Réunion
CRAYNET de Florence
Catherine SOUTY-GROSSET, Co-ordinateur de CRAYNET**