

Plan Régional d'Actions

Écrevisse à Pattes Blanches *Austropotamobius pallipes* 2014 - 2017



ARFA - Association Régionale des Fédérations d'Aquitaine de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
DREAL Aquitaine

I SOMMAIRE

PRÉFACES	p.03
PRESENTATION DU DOCUMENT	p.06
L'ECREVISSE A PATTES BLANCHES	p.09
SYSTEMATIQUE	p.10
DESCRIPTION	p.10
BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE	p.13
CONTEXTE AQUITAIN ET AIRE DE RÉPARTITION	p.18
MENACES	p.22
RÉGLEMENTATION ET LISTES ROUGES	p.30
LES ACTEURS AQUITAINS ET LES OUTILS REGIONAUX	p.31
ACTEURS IDENTIFIÉS	p.32
SUPPORTS DE CONNAISSANCE	p.35
OUTILS EXISTANTS OU EN DEVENIR	p.37
PLACE DE L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES DANS LES OUTILS DE PROTECTION EN AQUITAINE	p.41
PLAN REGIONAL D' ACTIONS : 3 AXES STRATEGIQUES	p.43
AMELIORER LES CONNAISSANCES	p.47
AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR L' AIRE DE RÉPARTITION	p.48
AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS	p.49
AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LES HABITATS	p.50
AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES	p.50
SAUVEGARDER	p.59
GESTION CONSERVATOIRE	p.60
OUTILS DE PROTECTION (RÉGLEMENTAIRES, CONTRACTUELS, FONCIERS)	p.61
GESTION DES ÉCREVISSES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	p.61
GESTION DU LOISIR PÊCHE	p.62
GESTION DES HABITATS	p.62
SENSIBILISER ET COORDONNER	p.75
ANIMER LE RÉSEAU AQUITAIN	p.76
GESTION DES DONNÉES	p.76
FORMATION ET SENSIBILISATION DES GESTIONNAIRES ET ACTEURS PROFESSIONNELS	p.76
RENFORCER LA COMMUNICATION VERS LES ACTEURS RÉGIONAUX	p.77
SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC	p.77
PLAN REGIONAL D' ACTIONS SYNTHETIQUE 2014-2017	p.87
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	p.92
GLOSSAIRE	p.94
LISTE DES FIGURES	
FIGURE N°1 : CARTE DU TERRITOIRE AQUITAIN	p.18
FIGURE N°2 : CARTE DE LA CLIMATOLOGIE EN AQUITAINE	p.19
FIGURE N°3 : CARTE DU RELIEF AQUITAIN	p.19
FIGURE N°4 : CARTE DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE EN AQUITAINE	p.20
FIGURE N°5 : CARTE DE L' AQUITAINE REPRÉSENTANT LES MAILLES 20KM*20KM PROSPECTÉES EN 2013 ET 2014	p.21
FIGURE N°6 : EVOLUTION DE LA POPULATION EN AQUITAINE DE 1975 À 2010	p.24
FIGURE N°7 : EVOLUTION DES SURFACES DE SOLS BÂTIS (EN HA) EN AQUITAINE DE 2007 À 2010	p.24
FIGURE N°8 : EVOLUTION DES SOLS CULTIVÉS (EN HA) EN AQUITAINE DE 2007 À 2010	p.24
FIGURE N°9 : EVOLUTION DES SURFACES TOUJOURS EN HERBE (EN HA) EN AQUITAINE DE 2007 À 2010	p.24
FIGURE N°10 : EVOLUTION DES SURFACES DE SOLS BOISÉS (EN HA) EN AQUITAINE DE 2007 À 2010	p.25
FIGURE N°11 : OCCUPATION DES SOLS EN AQUITAINE (2010)	p.25
FIGURE N°12 CARTE DE L' OCCUPATION DES SOLS EN AQUITAINE EN 2010	p.26
FIGURE N°13 : CARTOGRAPHIE DU RÉSEAU NATURA 2000 EN AQUITAINE	p.39
FIGURE N°14 : CARTOGRAPHIE DE LA RÉPARTITION DES DIFFÉRENTS OUTILS DE PROTECTION EN AQUITAINE	p.42
LISTE DES TABLEAUX	
TABLEAU N°1 : LISTE DES DOCOB MENTIONNANT L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES EN AQUITAINE	p.36
TABLEAU N°2 : LISTE DES SAGE EN AQUITAINE	p.37
TABLEAU N°3 : LISTE DES CONTRATS DE MILIEU EN AQUITAINE	p.38
TABLEAU N°4 : LISTE DES OUTILS DE PROTECTION EXISTANTS EN AQUITAINE POUR PRÉSERVER L'ÉCREVISSE	p.41

I PRÉFACES

La France dispose depuis une quinzaine d'années d'un outil de protection de la biodiversité visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées : les plans nationaux d'action, déclinés le cas échéant au niveau régional.

La situation très fragile de l'écrevisse à pattes blanches, qui est en forte régression en Aquitaine comme sur le reste du territoire national, a conduit l'État à initier la mise en œuvre d'un plan régional pour cette espèce, suivant les objectifs et le mode opératoire des plans nationaux. L'écrevisse à pattes blanches est une espèce d'eau douce qui est un très bon indicateur et révélateur de la qualité des milieux.

L'ARFA (Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique d'Aquitaine), avec une délégation de maîtrise d'ouvrage à la Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) de la Gironde, s'est engagée dans ce projet pour prendre en charge l'élaboration puis l'animation de ce Plan Régional d'Actions en faveur de l'Écrevisse à Pattes Blanches). La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Aquitaine en a assuré le pilotage.

La phase d'élaboration du plan a d'ores et déjà permis d'améliorer de manière significative l'état des lieux des connaissances de cette espèce, grâce à de grandes campagnes d'inventaires en 2013 et 2014.

Le plan présente ainsi les principales actions à mettre en œuvre en Aquitaine, en lien avec les territoires limitrophes, pour permettre la conservation et la restauration des populations d'écrevisses à pattes blanches. Les actions relèvent de trois thématiques : améliorer les connaissances, sensibiliser et sauvegarder. Les actions relevant des deux premières thématiques vont être poursuivies et grâce à leur apport, des actions de protection, gestion et restauration vont pouvoir être engagées dans le cadre de ce plan.

Ce plan est le résultat d'un travail partenarial conséquent avec des contributions des membres du Comité de Pilotage et du Comité Scientifique et Technique ainsi que de tous les autres partenaires associés. Il a reçu en septembre dernier un avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Son élaboration a été soutenue financièrement par A'liénor (société concessionnaire de l'autoroute A65 entre Langon et Pau), l'Union Européenne via le FEDER (Fonds Européen de Développement Régional), l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et la Fédération Nationale pour la Pêche en France.

Ce Plan Régional d'Actions de l'Écrevisse à Pattes Blanches, se veut être l'outil de référence pour la préservation de cette espèce emblématique d'eau douce dans notre région.

Le Préfet de Région
Pierre DARTOUT



Le Président de l'Association Régionale
des FDAAPPMA d'Aquitaine
Serge SIBUET LA FOURMI



La prise en compte des enjeux environnementaux dans le cadre des projets d'aménagements du territoire est aujourd'hui plus que jamais au coeur de préoccupations des décideurs et de la communauté civile. Ainsi au-delà des politiques publiques, les acteurs privés, acteurs de la mise en oeuvre de cette politique, s'imposent désormais comme véritable force de propositions sur les sujets ayant trait au développement durable.

Conscient de ce rôle nouveau, le groupe EIFFAGE au travers de sa filiale A'LIENOR, Concessionnaire de l'Autoroute A65 dans le Sud-Ouest de la France, s'est attaché depuis la mise au point du contrat de concession de l'autoroute A65 à proposer des actions innovantes allant bien au-delà du seul cadre réglementaire pourtant déjà extrêmement exigeant. Au-delà de l'exigence de maintien de l'état de conservation des territoires remarquables et des espèces patrimoniales, EIFFAGE s'inscrit résolument dans une démarche volontariste et proactive d'amélioration de la Biodiversité.

C'est ainsi qu'A'LIENOR s'est proposé de participer financièrement à plusieurs Programmes Régionaux en faveur d'espèces ou groupes d'espèces emblématiques, pour compléter ultérieurement des mesures mises en oeuvre au titre de la démarche ERC (Eviter, Réduire, Compenser).

La participation financière d'A'LIENOR à hauteur d'un montant de 300 000 euros au Programme Régional Aquitain en faveur de l'Ecrevisse à pattes blanches constitue un exemple concret de cette démarche. Convaincue de l'importance des enjeux liés au maintien de la biodiversité, A'LIENOR s'attache ainsi à pérenniser des relations partenariales pertinentes et constructives avec les acteurs de l'environnement.

Il importe à ce titre de souligner la qualité remarquable de travail réalisé par l'ARFA et de la FDAAPPMA33 dans l'animation de ce programme et des actions qui en découlent.

Président d'A'LIENOR
Olivier DE GUINAUMONT



La Région Aquitaine s'implique maintenant depuis de très nombreuses années dans la préservation et l'acquisition des milieux naturels en accompagnant les gestionnaires de sites sur des opérations de gestion, des actions de sensibilisation à l'environnement ou l'amélioration des connaissances. Cette prise en compte de la biodiversité concernant aussi bien des espèces banales qu'exceptionnelles telles que le Vison d'Europe ou l'Ecrevisse à pattes blanches.

Cette dernière, en sa qualité de bio-indicateur, nous renseigne sur la situation des cours d'eau où elle est encore présente, en particulier vis-à-vis de la pollution, mais au-delà, sur la conservation dans de bonnes conditions de leurs bassins versants et de l'espace rivière.

Je suis intimement persuadé que la protection de cette espèce fortement menacée passe prioritairement par une forte concertation entre tous les acteurs des territoires concernés afin d'anticiper et éviter les impacts négatifs des activités humaines. Cette discussion indispensable avec la société civile, et sa sensibilisation, sont ainsi largement pris en compte dans ce programme d'action et je m'en félicite.

C'est dans cet état d'esprit que la Région Aquitaine vient de créer une Agence Régionale de la Biodiversité qui a pour objectif la mise en réseau, l'échange et la concertation des différents acteurs de l'environnement.

Ce contexte m'amène aujourd'hui à soutenir cette stratégie en faveur de l'écrevisse à pattes blanches qui sera coordonnée par l'ARFA.

Président de la Région Aquitaine
Alain ROUSSET



Les débats autour du projet de loi relatif à la biodiversité, en ce début d'année 2015, ont mis cet enjeu sur le devant de la scène, et je m'en félicite tant l'eau et la biodiversité ont des liens étroits.

Le SDAGE* Adour-Garonne, en cours de mise à jour pour la période 2016-2021, réaffirme l'importance de préserver les espèces menacées de disparition liées aux milieux aquatiques.

Au-delà de leur préservation comme objectif en soi, nombre d'entre elles doivent aussi être vues comme de véritables bio-indicateurs du bon état de notre environnement : leur existence peut ainsi traduire les résultats de nos efforts, tandis que leur disparition met en évidence une dégradation qui nous impactera, à notre tour, tôt ou tard. L'écrevisse à pattes blanches en est un parfait exemple s'agissant de la qualité des eaux de nos rivières.

La vigilance doit donc être renforcée sur cette espèce considérée comme particulièrement sensible sur notre bassin. Ses habitats, de plus en plus confinés sur les têtes de bassin versant, doivent être conservés. Ses exigences écologiques doivent intégrer les plans et programmes de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, ceux liés à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme.

Par ailleurs, la prise en compte des enjeux de préservation de cette espèce nécessite une sensibilisation élargie. Elle doit aller au-delà des gestionnaires et toucher les usagers de l'eau et le grand public.

L'agence de l'eau a traduit ces orientations dans son 10ème programme d'intervention 2013-2018. Elle accompagne techniquement et financièrement ses partenaires dans leurs projets de restauration des milieux aquatiques et de préservation de la biodiversité.

L'accent est mis sur les démarches collectives et territorialisées, tels que les programmes pluriannuels de gestion des cours d'eau et des milieux humides. Les enjeux liés à la sauvegarde de l'écrevisse à pattes blanches, et en particulier de ses habitats, doivent y être intégrés.

Devant le risque d'extinction de cette espèce en particulier en Aquitaine, il était nécessaire d'aller plus loin dans la coordination des actions en termes de connaissances, d'opérations concrètes de sauvegarde et de communication.

Ceci a été rendu possible par l'ARFA et le travail partenarial qu'elle a conduit, traduit aujourd'hui par ce « programme aquitain de sauvegarde de l'écrevisse à pattes blanches ».

Directeur général de l'agence de l'eau Adour-Garonne
Laurent Bergeot



*Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

I PRÉSENTATION DU DOCUMENT

I Contexte général

Le Plan Régional d'Actions Ecrevisse à Pattes Blanches, PRA-EPB, a été rédigé dans le cadre du Programme Régional Aquitain de Sauvegarde de l'espèce porté par l'Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques d'Aquitaine (ARFA) depuis mai 2012, sous le pilotage de la DREAL Aquitaine, avec une délégation de maîtrise d'ouvrage à la Fédération Départementale des AAPPMA de la Gironde (FDAAPPMA 33) pour la mission d'animation et d'élaboration du Programme. Le PRA-EPB était inclus dans la première phase du Programme au cours de laquelle des actions de gestion et de conservation de l'écrevisse à pattes blanches devaient être définies puis mises en oeuvre dans la deuxième phase.

2012 à 2017

Phase 1 : Elaboration du Programme Aquitain

Etape 1 : Etat des lieux-Diagnostic
Etape 2 : Définition des actions de gestion et de conservation
Mai 2012 à Janvier 2014

Phase 2 : Mise en oeuvre du Plan d'Actions

Phase opérationnelle
Février 2014 à Décembre 2016

Phase 3 : Bilan

Evaluation et Perspectives
Janvier 2017 à Mai 2017

Déroulement du Programme Aquitain de Sauvegarde de l'Ecrevisse à pattes blanches

I Objectifs

L'objectif à long terme du Plan d'Actions est la conservation de l'écrevisse à pattes blanches sur l'ensemble du territoire aquitain. Il porte sur 5 départements : la Dordogne, les Landes, le Lot-et-Garonne, la Gironde et les Pyrénées-Atlantiques. Le PRA-EPB se déroulera sur une durée de 4 ans : 2014-2017. Etant donné l'état actuel des populations de l'espèce, la fragilité de son milieu de vie, le nombre d'activités humaines susceptibles d'avoir un impact négatif sur ses populations, son habitat, il est évident que les populations d'écrevisses à pattes blanches ne pourront être restaurées à l'échéance de quatre années. Il convient sur cette période de proposer des mesures de gestion qui permettront de préserver les populations actuelles.

I Organisation et Partenaires

Le programme est encadré par deux comités. Le Comité de Pilotage a la charge d'assurer le suivi stratégique, opérationnel et financier du Programme et du Plan d'actions. Il est piloté par la DREAL Aquitaine et composé de différents partenaires (cf. liste en annexe). Le Comité Scientifique et Technique, composé d'experts techniques et scientifiques, est destiné à assurer spécifiquement l'encadrement et la validation technique et scientifique des différentes actions. Ce comité n'a pas de pouvoir décisionnel. Il est composé notamment de spécialistes dans les domaines de la gestion, la conservation et la restauration des habitats naturels au niveau régional, de professionnels de la gestion des milieux aquatiques, de la réglementation, et d'experts régionaux et interrégionaux dans les domaines de la biologie de l'espèce, l'élevage et la réintroduction ainsi que dans la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

LISTE DES PARTENAIRES DU PROGRAMME AQUITAIN ECREVISSE À PATTES BLANCHES

Comité de pilotage

Services de l'Etat

- » DREAL Aquitaine
- » DDT de la Dordogne
- » DDTM de la Gironde
- » DDTM des Landes
- » DDT du Lot-et-Garonne
- » DDTM des Pyrénées-Atlantiques

Acteurs agricoles, forestiers et fonciers

- » A'liénor
- » Caisse des dépôts et consignations Bio-diversité
- » Chambre Régionale d'Agriculture
- » ONF
- » CRPF

Autres acteurs publics

- » Agence de l'Eau Adour Garonne
- » Conseil Régional d'Aquitaine
- » Conseil Général de la Dordogne
- » Conseil Général de la Gironde
- » Conseil Général des Landes
- » Conseil Général du Lot-et-Garonne
- » Conseil Général des Pyrénées Atlantiques
- » Parcs Naturels Régional des Landes de Gascogne
- » Parc Naturel Régional Périgord Limousin
- » Parc National des Pyrénées

Partenaires scientifiques et techniques

- » CSRPN
- » ONEMA

Associations environnementales

- » ARFA
- » Conservatoire des Espaces Naturels

Comite scientifique et technique

Partenaires scientifiques et techniques

- » Université de Poitiers
- » ONEMA
- » IRSTEA

Associations environnementales

- » ARFA
- » FDAAPPMA de la Gironde
- » FDAAPPMA de la Dordogne
- » FDAAPPMA des Landes
- » FDAAPPMA du Lot-et-Garonne
- » FDAAPPMA des Pyrénées-Atlantiques
- » Conservatoire des Espaces Naturels

Autres acteurs publics

- » Parcs Naturels Régional des Landes de Gascogne
- » Parc Naturel Régional Périgord Limousin
- » Parc National des Pyrénées



L'ÉCREVISSE A PATTES BLANCHES



© Marina JASINSKI



1. SYSTÉMATIQUE
2. DESCRIPTION
3. BIOLOGIE ET ECOLOGIE
4. CONTEXTE AQUITAIN ET AIRE DE RÉPARTITION
5. MENACES
6. RÉGLEMENTATIONS ET LISTES ROUGES



L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES

1 | Systématique

L'écrevisse à pattes blanches est un crustacé décapode (10 paires de pattes). Elle forme un complexe d'espèces. Une nouvelle classification, basée sur le séquençage de deux gènes mitochondriaux et sur des données morphologiques, a été proposée à l'échelle européenne. Elle repose sur l'existence de deux espèces *A. pallipes* distribuée en France, Irlande, Angleterre et nord de l'Italie et *A. italicus* que l'on trouve en Italie, Balkans, Autriche, Suisse (Grandjean et al, 2000) et de quatre sous-espèces, *A. i. carinthiacus*, *A. i. meridionalis*, *A. i. carsicus* et *A. i. italicus*. Des études ont révélé qu'il existait des transferts fréquents de populations à travers l'Europe.

Position dans le règne animal

Règne :	<i>Animal</i>
Embranchement :	<i>Arthropoda</i>
Sous-Embranchement :	<i>Crustacea</i>
Classe :	<i>Malacostraca</i>
Sous-Classe :	<i>Eumalacostraca</i>
Super-Ordre :	<i>Eucarida</i>
Ordre :	<i>Decapoda</i>
Sous-Ordre :	<i>Pleocyemata</i>
Infra-Ordre :	<i>Astacidea</i>
Super-Famille :	<i>Astacoidea</i>
Famille :	<i>Astacidae</i>
Genre :	<i>Austropotamobius</i>
Espèce :	<i>pallipes / italicus</i>
Sous-Espèce :	<i>A. i. carinthiacus / A. i. meridionalis / A. i. carsicus / A. i. italicus</i>
Nom scientifique :	<i>Austropotamobius pallipes</i>
Nom vernaculaire :	<i>Ecrevisse à pattes blanches</i>

2 | Description

Anatomie générale

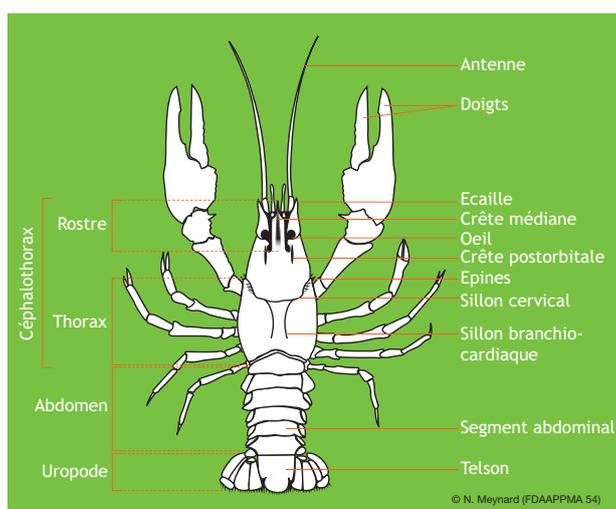
Elle est constituée de 3 parties

- ▶▶ La tête appelée céphalothorax composée de la tête (où se trouve le rostre) et du thorax
- ▶▶ Le corps : l'abdomen
- ▶▶ La queue constituée des uropodes fusionnés au telson

Les particularités de la Face dorsale

Le céphalothorax est couvert dorsalement par la carapace sur laquelle est visible la jonction entre la tête et le thorax au niveau du sillon cervical. Le thorax a 5 paires d'appendices : 4 paires constituent les pattes ambulatoires (les périopodes) et les deux appendices restants se terminent par des pinces.

La tête se compose d'un prolongement rigide appelé le « rostre », ainsi que de deux yeux, deux longues antennes et deux antennules plus petites. Elle est formée également de 3 paires d'appendices appelées « maxillipèdes » visibles sur la face ventrale. L'abdomen est constitué de 6 segments avec 6 paires d'appendices, 5 paires appelées les « pléopodes » ou pattes natatoires et une paire appelée « uropodes », ces derniers fusionnés au telson forment la queue de l'animal.

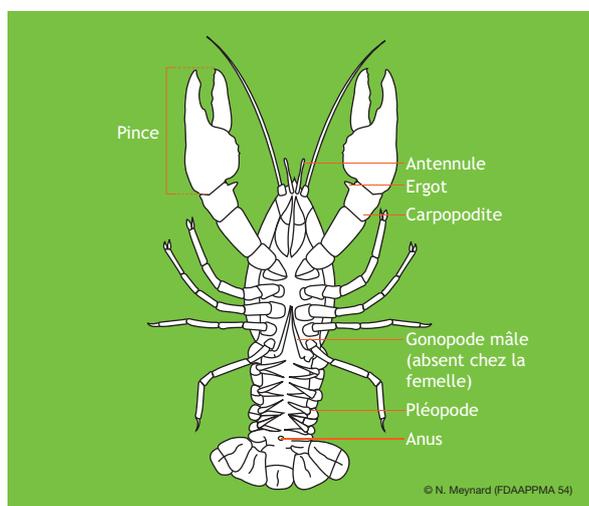


Vue dorsale d'une écrevisse

Les particularités de la Face ventrale

Au niveau de la tête les « maxillipèdes » sont des appendices qui servent à l'alimentation, pour manipuler la nourriture.

L'abdomen se compose des pattes natatoires qui comme leur nom l'indique servent à la nage, appelées aussi « pléopodes ». Chez le mâle cependant les deux premières paires de pattes natatoires sont modifiées et servent d'organes reproducteurs.



Vue ventrale d'une écrevisse

Une adaptation au milieu aquatique

L'écrevisse est une espèce adaptée à la vie en milieu aquatique. Sous la carapace se trouve les branchies qui servent à la respiration de l'animal. Ce sont des organes d'échange leur permettant de respirer en prélevant l'oxygène de l'eau. Elles sont constituées de membranes riches en sang qui servent de filtre pour les échanges gazeux en oxygène (vers l'intérieur de l'organisme) et en dioxyde de carbone (vers l'extérieur de l'organisme). Les écrevisses à pattes blanches ne peuvent supporter de rester trop longtemps hors de l'eau.



Branchies d'une écrevisse

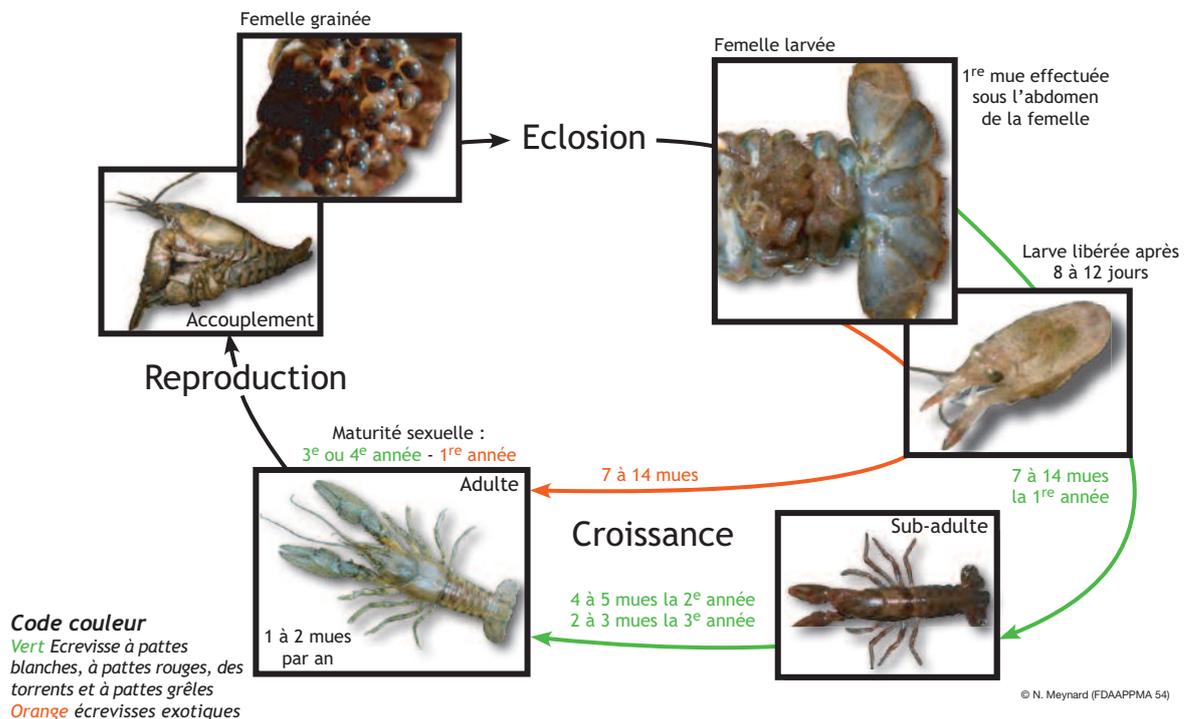
Caractéristiques de l'écrevisse à pattes blanches

En général l'écrevisse à pattes blanches est d'une couleur uniformément verte, dans des tonalités variant du bronze au gris olivâtre. Différents critères permettent l'identification de cette espèce.



Critères d'identification de l'écrevisse à pattes blanches

Cycle biologique de l'écrevisse



Cycle biologique des écrevisses

Reproduction

Les écrevisses à pattes blanches peuvent se reproduire dès l'âge de 3 ans, les mâles mesurent alors 6 cm en moyenne lorsqu'ils sont dans un milieu aux conditions favorables, et la femelle 5 cm, leur croissance étant moins importante.

L'accouplement se fait à l'automne lorsque la température de l'eau devient plus fraîche, elle peut descendre en dessous de 10°C (Woodlock et Reynolds, 1998) ou être supérieure. Le mâle dépose, grâce à son organe copulateur, son sperme sur l'abdomen de la femelle. Une cavité protectrice se forme et les oeufs sont pondus quelques semaines plus tard (Taugbøl et Skurdal, 1990). Ils incubent alors de 6 à 9 mois selon la température de l'eau. L'éclosion a lieu au printemps et les juvéniles restent accrochés aux pattes natatoires de la femelle jusqu'à leur deuxième mue avant de devenir totalement indépendant.



Ecrevisse à pattes blanches portant des juvéniles



Juvénile d'écrevisse à pattes blanches

La fécondité des écrevisses à pattes blanches est faible. Elles se reproduisent une fois par an et pondent 20 à 30 oeufs avec un pourcentage d'éclosion parfois très faible.

Croissance

La croissance des écrevisses se fait par mues successives, durant lesquelles les individus sont particulièrement vulnérables vis-à-vis des prédateurs. Leur carapace protectrice tombe avant d'être ensuite remplacée par une nouvelle mieux dimensionnée grâce aux substances puisées dans l'environnement et la nourriture (*Reynolds, 2002*). Suite à plusieurs mues les écrevisses atteignent leur taille adulte. Chez les juvéniles ce phénomène est possible jusqu'à 7 fois la première année et chez les adultes une à deux fois par an (en juin et éventuellement en septembre). La taille maximale des adultes se situe entre 9 et 12 cm pour un poids allant de 30 à 90 g. La durée de vie moyenne des écrevisses à pattes blanches est de 12 ans.



Mue d'écrevisse

Régime alimentaire

La période d'activité la plus intense pour la recherche de nourriture s'effectue essentiellement la nuit. L'écrevisse à pattes blanches est omnivore (*Holdich, 2002*), elle se nourrit volontiers de :

- ▶ Petits invertébrés : vers, mollusques, larves d'insectes



Invertébrés aquatiques

- ▶▶ Larves, têtards d'amphibiens



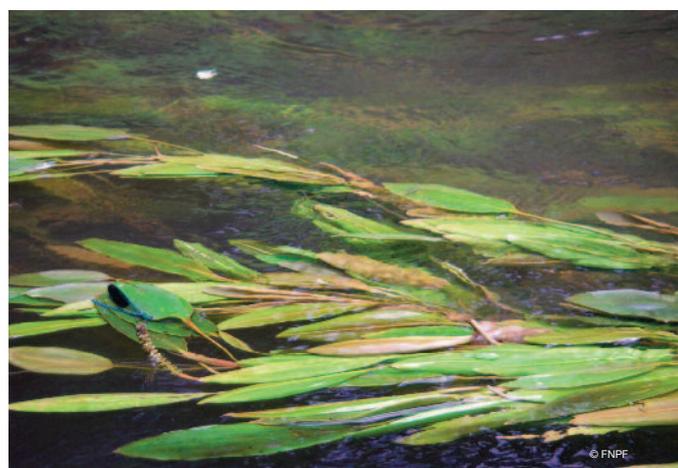
Larves de salamandre

- ▶▶ Poissons



Goujons

- ▶▶ Végétaux (terrestres ou aquatiques). Ils peuvent constituer la majeure partie du régime alimentaire en été.



Végétation aquatique

- ▶▶ Animaux et végétaux en décomposition

Ecologie

Les habitats de prédilection des écrevisses à pattes blanches sont naturellement les cours d'eau pentus mais aussi de plaine avec une flore relativement dense. En raison des perturbations subies par les parties les plus en aval des bassins versants, on retrouve aujourd'hui les écrevisses principalement dans les ruisseaux de tête de bassin. Elles sont principalement re-tranchées dans des zones forestières de feuillus et sur des secteurs où les activités humaines sont réduites voire nulles (*Bramard et al, 2005*).

Les exigences de l'écrevisse à pattes blanches sont élevées en termes de qualité chimique des eaux (*Souty-Grosset et al, 2006*). Elle a besoin d'une eau claire, de bonne qualité, bien oxygénée, neutre à alcaline. C'est une espèce sténotherme, la température de l'eau doit être relativement constante pour sa croissance : 18 à 21°C. La concentration en calcium est également un paramètre important pour la formation de la carapace (*Trouilhé, 2006*).

La matière organique a un impact négatif sur cette espèce. Elle est sensible aux pollutions organiques qui diminuent l'oxygène : rejets d'eaux usées, effluents industriels, fertilisants ou encore biocides. La reforestation avec des conifères a également un impact négatif sur les populations d'écrevisses. Mais elles peuvent tolérer des variations en oxygène et de température. Des populations ont été retrouvées dans des zones soumises à des pollutions régulières d'eaux usées, des eaux chargées en vase.

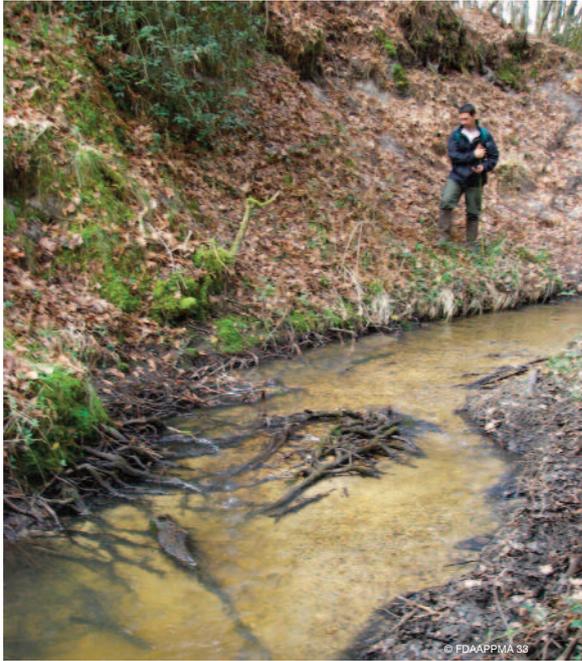
La qualité physique de l'habitat est également importante. Cette espèce privilégie les milieux peu profonds, riches en abris variés, la protégeant du courant ou des prédateurs (héron, vison, loutre, espèces piscicoles) lorsqu'elle n'est pas en phase active, tels que :

► les fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée



Substrat composé de graviers

» les sous berges avec racines et cavités, les bois morts



Exemple de cours d'eau présentant des sous berges avec des systèmes racinaires développés et des bois morts

» les herbiers aquatiques : les macrophytes vascularisés (renoncules, cresson), les algues (cladophycées) ou les bryophytes immergées (Holdich 2003)



Végétation aquatique immergée dans un cours d'eau girondin

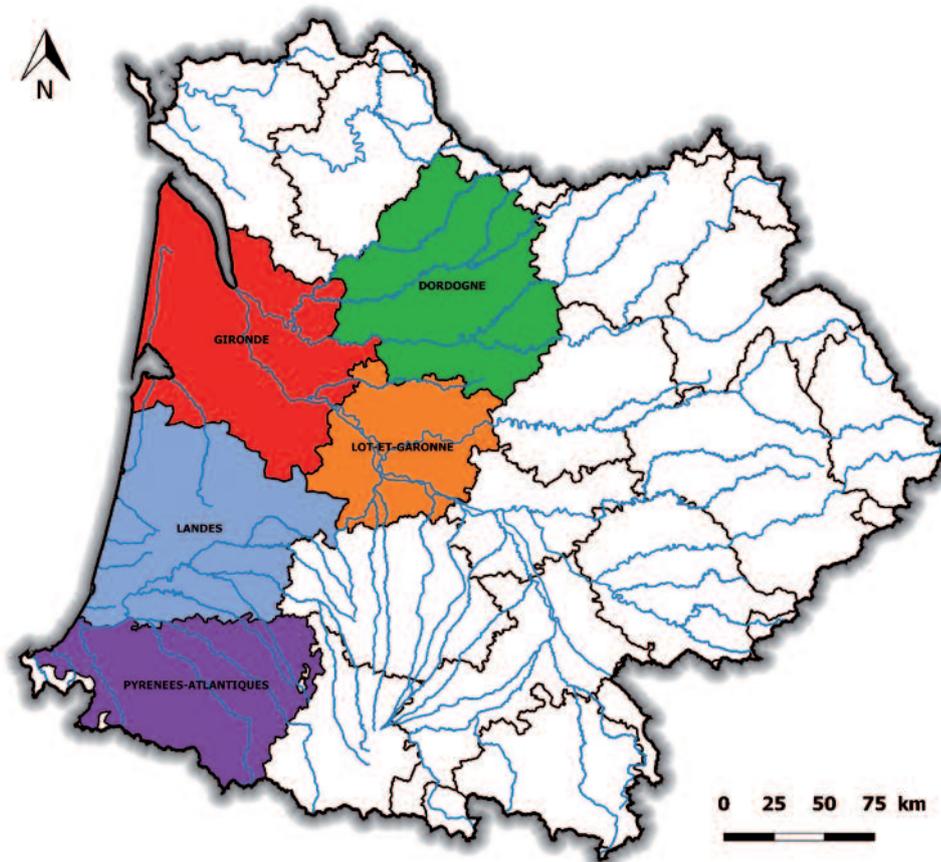
Elle peut également utiliser ou creuser un terrier dans les berges meubles en hiver (Peay et Hirst 2003). Une mosaïque d'habitats est indispensable à la présence d'une population viable puisque les écrevisses vont se répartir dans des habitats différents en fonction de leur taille et donc de leur âge. Dans certains cas la perte d'un habitat spécifique peut être compensée par l'utilisation plus importante d'un autre (Reyjol et Roqueplo 2002). Il existe des cas particuliers de populations observées dans des cours d'eau au fond sableux ou vaseux où avait été cependant notée la présence d'abris et de racines dans les berges et sur le fond favorisant la colonisation (Daguerre de Hureaux et Roqueplo, 1981).

4 | Contexte aquitain et aire de répartition

L'écrevisse à pattes blanches peut trouver des conditions de vie et des milieux différents parmi les nombreux cours d'eau qui parcourent l'Aquitaine.

Le Territoire Aquitain

L'Aquitaine fait partie du bassin Adour-Garonne. Avec sa superficie de 41 309km² c'est la troisième plus grande région métropolitaine de France, composée des 5 départements que sont la Dordogne, la Gironde, les Landes, le Lot-et-Garonne et les Pyrénées Atlantiques, elle représente 8% du territoire national et comptait 3,227 millions d'habitants au 1er janvier 2010 (INSEE).



© GEOFLA, BDCARTHAGE 2014 pour les données, ARFA 2014 pour la réalisation

Figure n°1 : Carte du territoire Aquitain

Climat

Région méridionale cernée par la chaîne des Pyrénées, le Massif central et l'océan Atlantique, l'Aquitaine jouit d'un climat océanique. Les précipitations sont autour de 800 mm ; elles augmentent légèrement au nord lorsqu'on s'approche du Limousin et au sud dans le piémont béarnais et basque pour dépasser 1000 mm, voire 2000 mm sur les sommets pyrénéens. Les plus fortes précipitations tombent au printemps et en automne. Les hivers sont généralement doux et pluvieux et les étés relativement chauds.

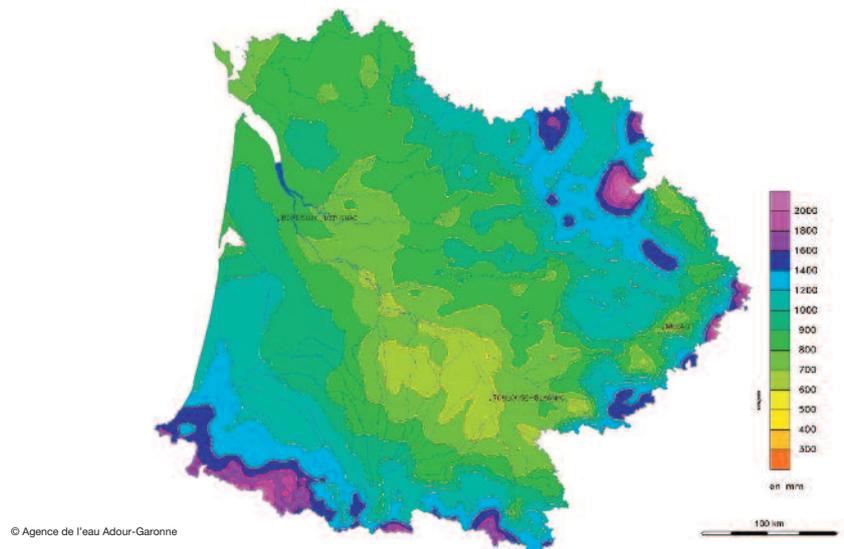


Figure n°2 : Carte de la climatologie en Aquitaine

Relief et hydrographie

L'Aquitaine est un territoire de faible altitude dans son ensemble (inférieure à 500 m).

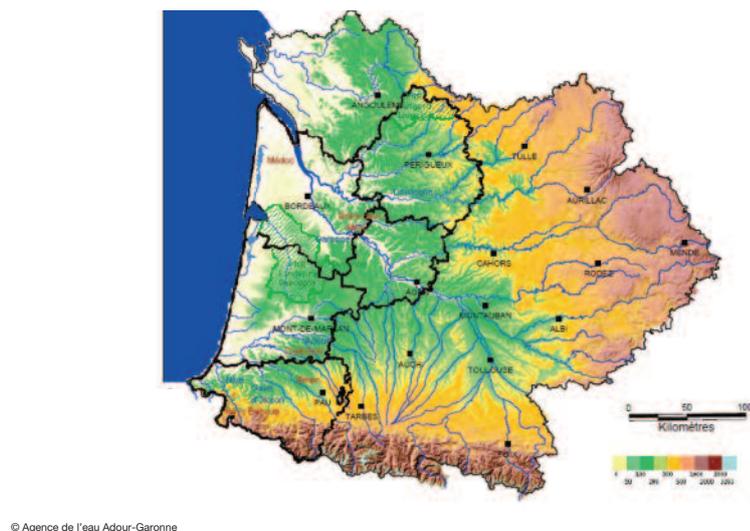
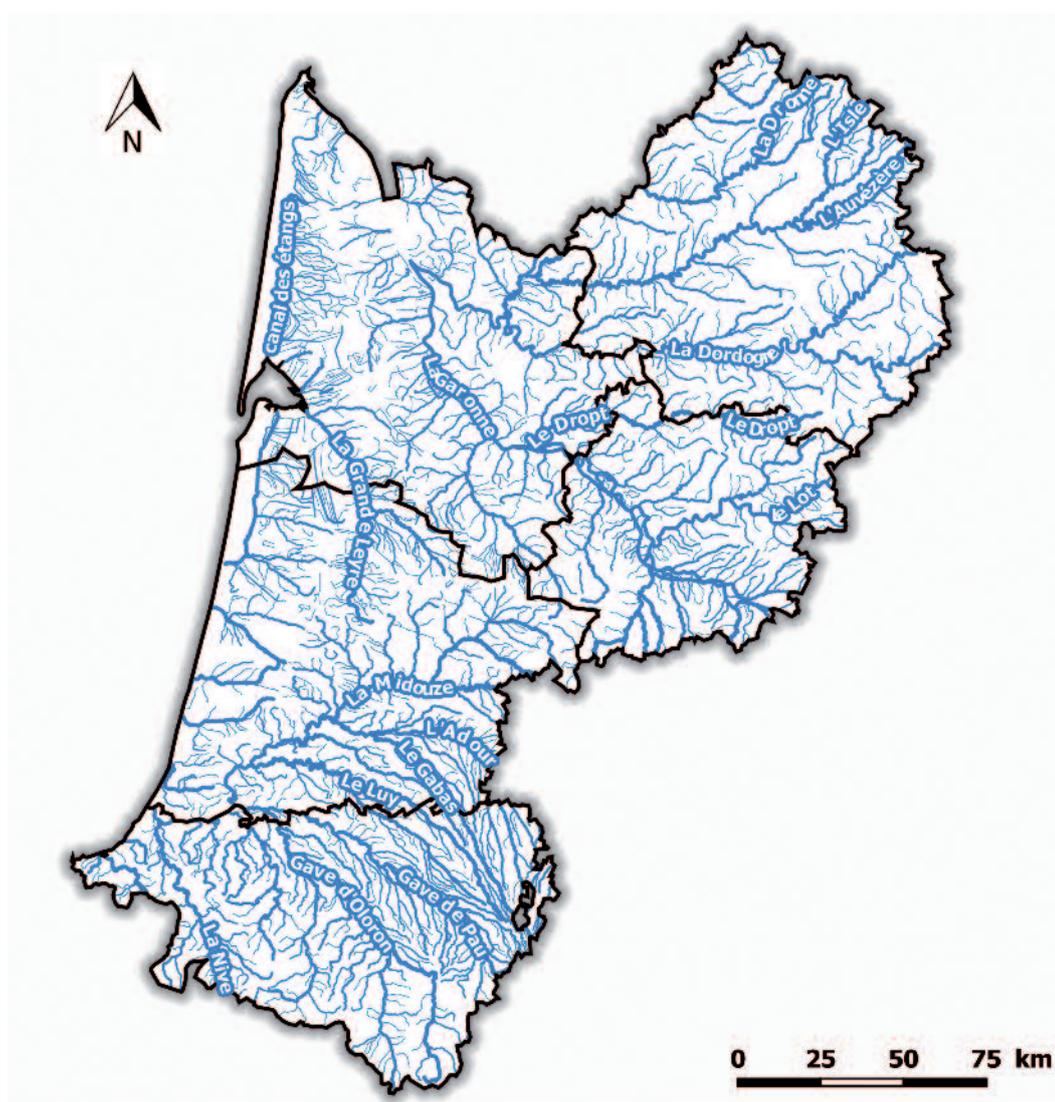


Figure n°3 : Carte du relief aquitain

Dans le département de la Dordogne, le Périgord est constitué de plateaux façonnés dans les roches cristallines et découpés par les profondes vallées de l'Isle, de la Dordogne. Les Landes révèlent des plateaux et des plaines qui s'abaissent vers la mer et vers la Garonne et l'Adour. Des dunes bordent l'Aquitaine de la Gironde à l'Adour longeant la côte landaise et isolent des étangs qui s'écoulent vers le bassin d'Arcachon au nord et vers l'Océan Atlantique par des courants au sud.

En Gironde, le relief est peu élevé, au nord de la Dordogne et sur la rive droite de la Gironde, les bas plateaux et les buttes dominent les plaines alluviales. Sur la rive gauche de la Garonne et à l'ouest de la Gironde s'étendent de vastes marais situés juste en dessous des crêtes graveleuses du Médoc et des Graves. Entre la Dordogne et la Garonne, l'Entre-deux-Mers est un plateau calcaire, qui est fortement découpé en étroites lanières en Agenais oriental (pays des Serres) en Lot-et-Garonne. Dans ce département et plus précisément dans le pays du Marmandais, des coteaux alternent avec de larges vallées. Au-dessus de celle de la Garonne et du cours inférieur du Lot s'étagent d'amples terrasses alluviales.

Dans le département des Pyrénées Atlantiques, en Béarn, en Chalosse et dans le bas Adour, des coteaux et des collines sont présentes ; le relief est moins accidenté dans les vallées alluviales de l'Adour et des Gaves, ainsi que dans le nord du Béarn. Tout au sud de la région le relief change, dominé par les Pyrénées basques et béarnaises. A l'est, la montagne béarnaise dans la zone axiale, est un domaine de hautes montagnes, bordé au nord, par des barres de calcaires. Les vallées de l'Adour et du gave de Pau sont les principaux axes fluviaux du Sud aquitain. À l'ouest, entre le gave d'Aspe et le Saison, les Pyrénées basques sont le domaine des moyennes montagnes, plus morcelées.

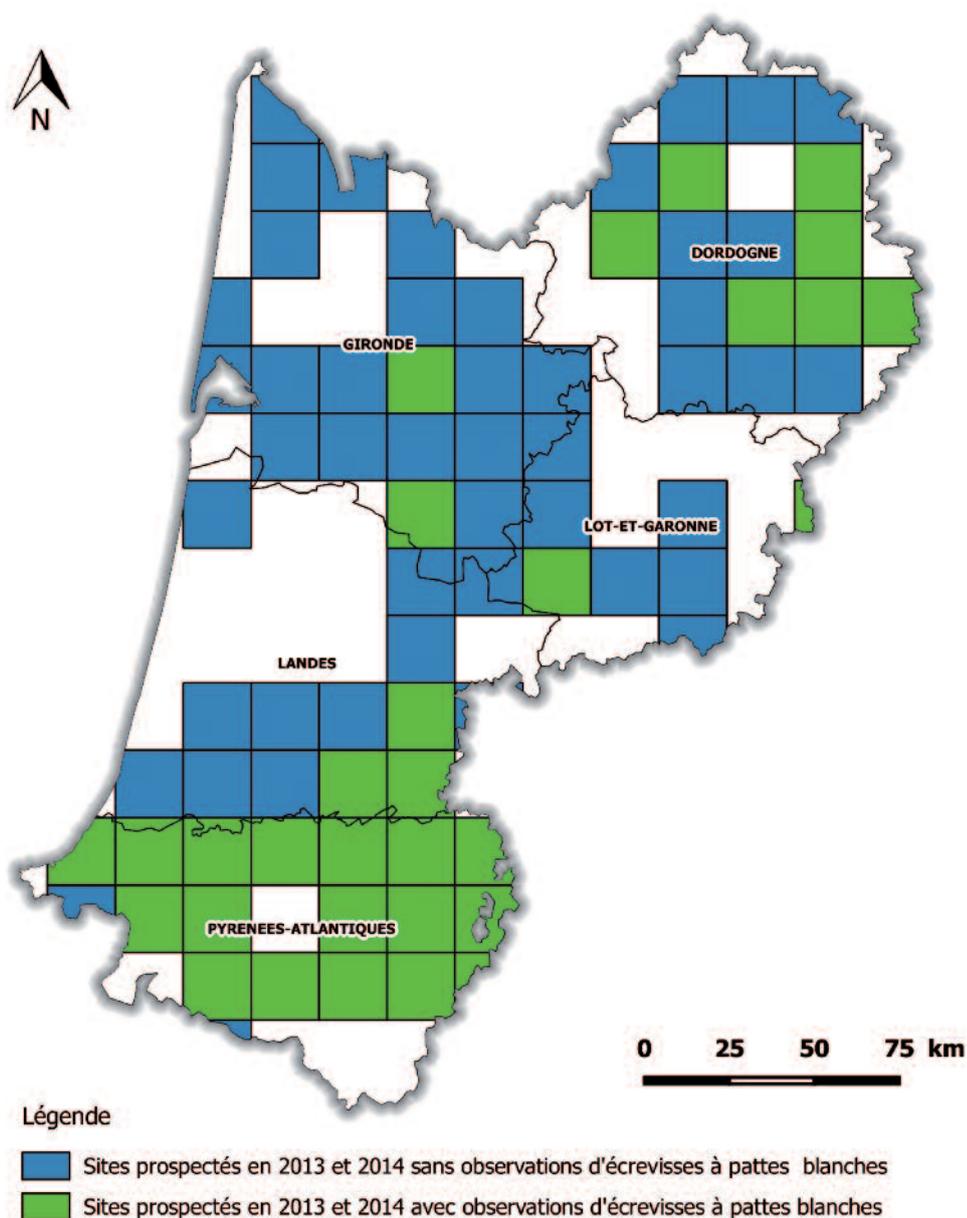


© GEOFLA, BDCARTHAGE 2014 pour les données, ARFA 2014 pour la réalisation

Figure n°4 : Carte du réseau hydrographique en Aquitaine

Répartition de l'écrevisse à pattes blanches en Aquitaine

A l'échelle régionale, les Pyrénées Atlantiques présentent le plus grand nombre de cours d'eau avec des écrevisses à pattes blanches (76 contacts entre 2013 et 2014) et le plus grand nombre de cours d'eau avec une forte potentialité d'accueil, en raison du climat, de la présence de nombreux cours d'eau salmonicoles et de l'occupation des sols. En Dordogne quelques secteurs abritent encore des populations d'écrevisses à pattes blanches (16 contacts entre 2013 et 2014) tout comme dans les Landes (15 contacts entre 2013 et 2014). La Gironde (3 contacts entre 2013 et 2014) et le Lot-et-Garonne (2 contacts entre 2013 et 2014) possèdent quant à eux des populations relictuelles.



© GEOFLA, BDCARTHAGE 2014 pour les données, ARFA pour la réalisation

Figure n°5 : Carte de l'Aquitaine représentant les mailles 20km*20km prospectées en 2013 et 2014.

5 | Menaces

Les raisons principales de la régression des populations d'écrevisse à pattes blanches sont la détérioration de la qualité de l'eau, des habitats et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes (*Changeux, 2003*).

Les écrevisses exotiques envahissantes

L'introduction d'espèces d'écrevisses exotiques (américaine, de Louisiane, du Pacifique) est la première cause de disparition des espèces indigènes et notamment de l'écrevisse à pattes blanches. Ce sont des espèces « susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques » (art. R. 432-5 du code de l'environnement) dont l'introduction est interdite dans tout type de milieu (article L.432-10 1 alinéa du code de l'environnement).



Ecrevisse américaine
Orconectes limosus



Ecrevisse du Pacifique
Pacifastacus leniusculus



Ecrevisse de Louisiane
Procambarus clarkii

Elles ont un double impact sur les populations d'écrevisses autochtones :

Compétition directe par prédation et occupation de l'habitat. Les espèces exotiques constituent une vraie menace en raison de :

- ▶ Leur croissance rapide : L'écrevisse du Pacifique et l'écrevisse de Louisiane atteignent des tailles plus importantes (respectivement 150 et 180 mm) que l'écrevisse à pattes blanches (120 mm) et plus rapidement.
- ▶ Leur reproduction rapide : Etant donné leur croissance rapide, leur maturité sexuelle est plus précoce, elle peut être atteinte dès l'âge de 6 mois chez l'écrevisse de Louisiane et dès 1 à 2 ans chez les autres espèces contre 3 ans chez l'écrevisse à pattes blanches.
- ▶ Leur résistance aux conditions extrêmes et aux pathologies : Elles sont porteuses saines de la peste de l'écrevisse. L'écrevisse de Louisiane par exemple peut résister à des températures très basses (gel) et à des périodes d'assec relativement longues grâce aux terriers creusés dans les berges et aux déplacements entre les zones humides, les mares et les différents milieux aquatiques.
- ▶ Leur fécondité importante : Elles pondent en général de 100 à 500 oeufs et les écrevisses de Louisiane et américaines peuvent se reproduire plusieurs fois par an, une nette différence avec l'écrevisse à pattes blanches qui pond 20 à 30 oeufs, une seule fois par an.



Ecrevisse de Louisiane portant des juvéniles

Contamination par différentes pathologies : les mycoses, les parasitoses, les bactérioses.

Les écrevisses exotiques peuvent véhiculer des maladies qui ont des effets dévastateurs sur les écrevisses européennes. Des champignons, des bactéries et des parasites peuvent être responsables de ces pathologies. Les deux maladies les mieux connues chez l'écrevisse à pattes blanches sont l'Aphanomycose et la Thélohaniose.

L'Aphanomycose appelée aussi « peste de l'écrevisse » est un exemple de maladie foudroyante causée par un pathogène (*Aphanomyces astaci*) qui décime massivement en quelques semaines des populations entières d'écrevisses indigènes. Elle est apparue en Italie la première fois en 1860 avec l'introduction d'écrevisses américaines et s'est propagée dans toute l'Europe. En France cette maladie est apparue au début du XX^{ème} siècle (*Laurent, 1997*). Toutes les espèces autochtones y sont sensibles alors que les écrevisses américaines et les écrevisses de Louisiane sont porteuses saines de la maladie. Les écrevisses touchées montrent rapidement des signes de faiblesse : elles sortent de l'eau, laissent pendre leurs pinces et ne se défendent pas. Des membranes blanches apparaissent sur les yeux et les articulations puis l'écrevisse meurt.

Les écrevisses indigènes peuvent être contaminées soit par contact direct avec les écrevisses exotiques, soit par transport des spores par les poissons, les oiseaux ou les loutres (*Nylund et Westman, 1992*). Les pêcheurs et toute personne intervenant dans les cours d'eau peuvent également véhiculer ce pathogène via les bottes ou tout matériel entrant au contact du milieu contaminé (*Alderman, 1996*).

La Thélohaniose appelée aussi maladie de porcelaine est causée par un parasite du genre *Thelohania* (*Sprague et Couch, 1971*). Lorsque les individus sont infectés leurs muscles abdominaux prennent une coloration blanche. Les écrevisses perdent leur mobilité et finissent par mourir (*Skurdal et al., 1990*).



Ecrevisses à pattes blanches affectées par l'Aphanomycose

Impact des activités humaines

La modification et la perturbation des milieux aquatiques par l'activité anthropique est une menace importante qui pèse sur l'écrevisse à pattes blanches. L'action de l'homme est capable de modifier certains paramètres naturels, perturbant les milieux aquatiques et entraînant une nouvelle répartition des écrevisses à pattes blanches qui privilégient les milieux avec une faible pression anthropique et une diversité d'habitats. Elles se concentrent désormais sur des aires réduites en tête de bassin, rares zones de refuges encore protégées (*Collas, Julien, Monnier, 2007*).

L'action de l'homme est indiscutable : le nombre d'habitants qui augmente entraîne une augmentation des pressions sur le milieu.

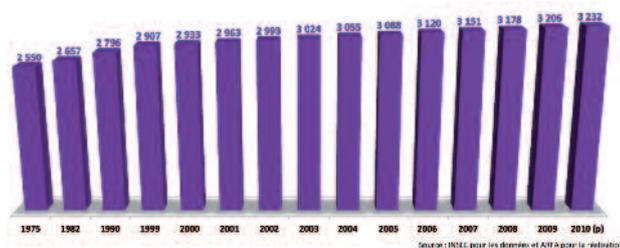


Figure n°6 : Evolution de la population en Aquitaine de 1975 à 2010

L'occupation des sols évolue : développement des zones urbaines, modification des pratiques agricoles.

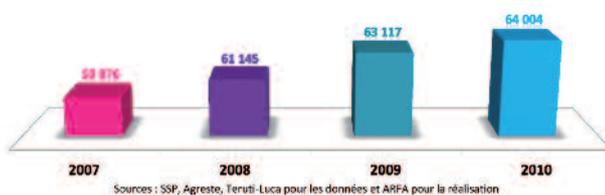


Figure n°7 Evolution des surfaces de sols bâtis (en ha) en Aquitaine de 2007 à 2010

Si l'on considère uniquement la période entre 2007 et 2010, on constate que les surfaces de sols bâtis ont augmenté de 7%, soit une augmentation de plus de 4 000 ha (40 km²) en 4 ans. En moyenne on peut voir une augmentation de 2% par an.



Figure n°8 : Evolution des sols cultivés (en ha) en Aquitaine de 2007 à 2010

Sur la même période, les surfaces de sols cultivés ont progressé de 5%, soit un accroissement de près de 50 000 ha (500 km²). Là encore l'augmentation moyenne est de 2% par an. A contrario, les surfaces toujours en herbe ont diminuées de 1.5%, plus particulièrement entre 2007 et 2008, soit près de 7 000 ha (70 km²).

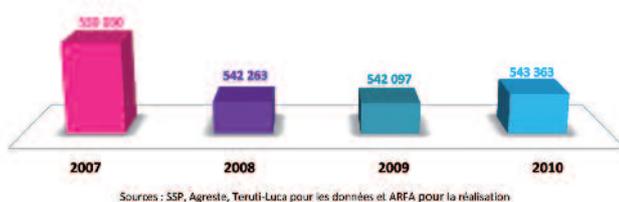


Figure n°9 : Evolution des surfaces toujours en herbe (en ha) en Aquitaine de 2007 à 2010

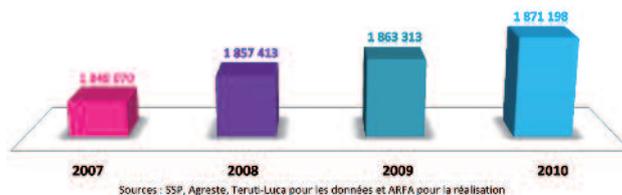


Figure n°10 : Evolution des surfaces de sols boisés (en ha) en Aquitaine de 2007 à 2010

Les surfaces boisées, quant à elles n'ont pas diminuées mais augmentent légèrement de 1.25%.

La Région Aquitaine est la plus boisée de France métropolitaine et de l'ouest de l'Europe. Presque la moitié de sa superficie est couverte de forêts (45 %).

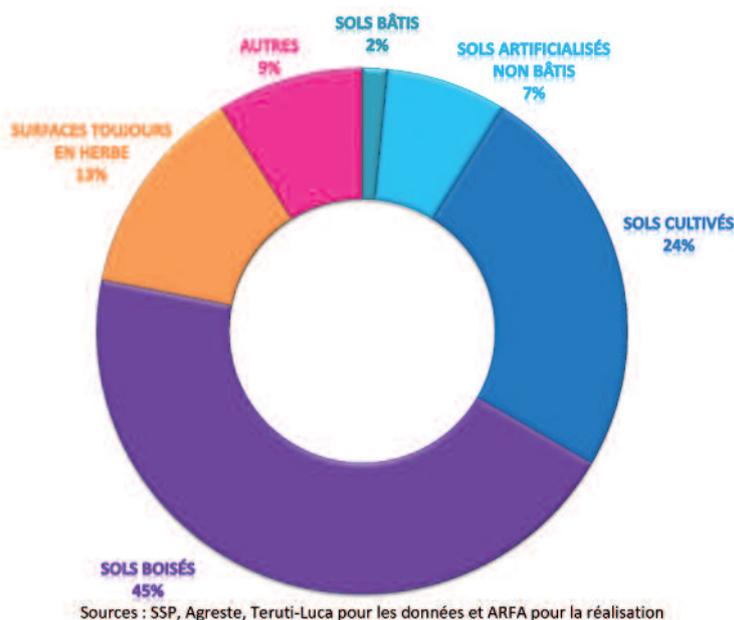
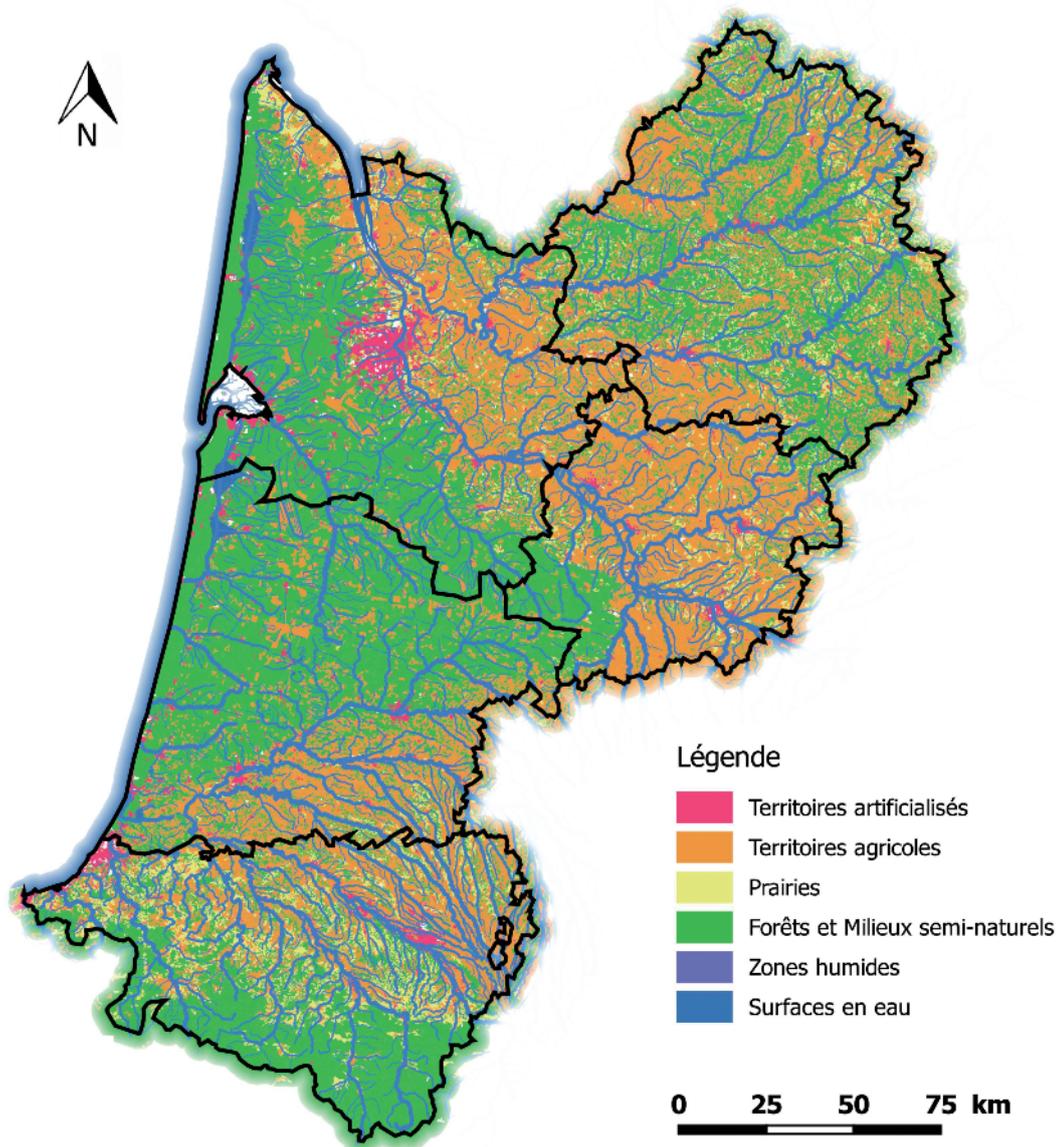


Figure n°11 : Occupation des sols en Aquitaine (2010)

Ce sont surtout les Landes, la Gironde et la Dordogne dont la superficie boisée représente respectivement 57%, 49% et 46% du département. Le Lot-et-Garonne et les Pyrénées Atlantiques sont quant à eux des territoires plus agricoles (INSEE).

Les sols cultivés représentent 25% du territoire aquitain, et sont très diversifiés. Cependant la viticulture prédomine et particulièrement en Gironde où 83% du vignoble aquitain s'y étend. Dans les Landes, en plus de la forêt cultivée, les terres sont consacrées à l'aviculture et au maïs. Le Lot-et-Garonne est plus spécialisé dans les cultures fruitières et légumières, de céréales et d'oléagineux. Dans les Pyrénées-Atlantiques, en raison du relief montagneux, l'élevage bovin et ovin est dominant. Enfin, le département de la Dordogne est plus orienté vers la polyculture. L'élevage bovin et l'aviculture sont très présents, la vigne et les céréales y sont aussi cultivées.



© GEOFLA, BDCARTHAGE 2014, CLC 2006 pour les données, ARFA 2014 pour la réalisation

Figure n°12 : Carte de l'occupation des sols en Aquitaine en 2010

L'agriculture

Les pratiques agricoles ont un impact important sur le milieu aquatique. Elles nécessitent des prélèvements d'eau pour l'irrigation et se traduisent par une évolution de l'occupation des sols : disparition des prairies au profit de monocultures intensives. La maïsiculture, très présente dans certains départements aquitains, a besoin d'une grande quantité d'eau. La production de 10kg de maïs cultivé dans des conditions climatiques favorables requiert en moyenne 3m³ d'eau. Cette culture nécessite également une utilisation accrue des pesticides. Ces produits sont responsables de menaces éco-toxicologiques. Ils se retrouvent dans les rivières par lessivage, notamment lorsque les berges ne sont pas aménagées pour retenir les eaux de ruissellement. Ayant vocation à altérer le fonctionnement des mécanismes indispensables au développement ou à la survie des organismes ciblés, ils provoquent des dysfonctionnements sur l'ensemble des êtres-vivants.

L'utilisation d'engrais afin d'améliorer la croissance des cultures a aussi des conséquences sur le milieu aquatique : diminution des concentrations en oxygène dissous et accumulation de composés azotés, soufrés, phosphorés et organochlorés entraînant la mortalité des espèces aquatiques telles que les écrevisses (*Foster et Turner 1993*).

Le drainage des terres cultivées, qui regroupe l'ensemble des travaux d'aménagement hydroagricole effectués à l'échelle de la parcelle, dans le but de supprimer les excès d'eau, contribue à augmenter ce phénomène d'apport de nutriments, provoquant des problèmes de colmatage du lit des cours d'eau.



Exemple de pulvérisation de produits phytosanitaires

L'élevage a également une incidence sur le milieu aquatique. Les animaux piétinent les berges et le lit de la rivière lorsqu'ils vont boire, laissant sur place leurs excréments, responsables de l'envasement et du colmatage. L'épandage de fumiers pour la fertilisation des cultures est quant à lui source de rejets diffus et d'un enrichissement du milieu aquatique en matières en suspension, phosphore et azote...

Les zones urbaines

Le développement des zones urbaines a des conséquences sur le prélèvement en eau (eau potable) et les rejets polluants qui augmentent. L'assainissement est responsable du rejet de matières organiques dans le cours d'eau particulièrement lorsque les stations ne sont pas dimensionnées correctement ou lorsque l'assainissement autonome est inexistant ou inefficace. Certaines industries sont responsables du déversement de substances toxiques : métaux lourds, PCB...

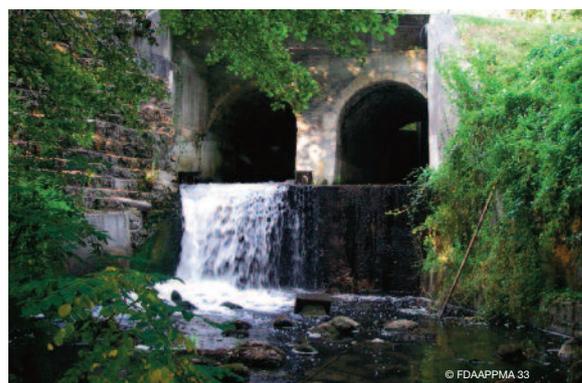


Exemple de rejets polluants

Des travaux sont souvent réalisés dans le lit des cours d'eau sans prendre en compte l'impact sur le milieu. Le régime hydraulique et thermique peut être perturbé par différents aménagements ou travaux sur ou à proximité des cours d'eau, tels que :

►► La Création de retenue d'eau, les barrages artificiels

L'apparition de barrages sur les cours d'eaux a des répercussions sur les écrevisses à pattes blanches car cela provoque des variations brutales des niveaux d'eaux en amont comme en aval des centrales hydro-électriques ou des moulins. Les ouvrages entraînent également le ralentissement du flux, responsable du réchauffement des eaux, d'une mauvaise oxygénation, d'un engorgement et d'un colmatage du substrat.



Exemples d'ouvrages présents sur les cours d'eau

►► Des travaux dans le lit mineur, modification du lit du cours d'eau (curage, recalibrage, rectification)

Le recalibrage des cours d'eau entraîne une uniformisation et une linéarisation du lit qui ne permet plus aux écrevisses de trouver un habitat propice (*Hogger et Lowery, 1982*). Des études ont également révélé que la présence d'une ripisylve est importante pour permettre le développement des populations d'écrevisses à pattes blanches. Les arbres présents sur les berges créent des zones ombragées et contribuent à maintenir une eau fraîche. De plus, l'extension du système racinaire permet de protéger les individus en créant des zones d'abris (*Smith et al, 1996*). Les débris et feuilles mortes peuvent être piégés dans les racines et servent de nourriture pour les écrevisses (*Momot, 1984*).



Exemples de travaux dans le lit des cours d'eau

La sécheresse

La période de reproduction de l'écrevisse à pattes blanches dépend notamment des conditions météorologiques. En effet, la ponte est liée à la température de l'eau. Les périodes de sécheresse ont un impact important sur les populations, en modifiant le cycle de vie de l'espèce et entraînant parfois la mort des individus qui ne peuvent survivre dans des cours d'eau à sec.

L'année 2011 par exemple, a été particulièrement sèche sur l'Aquitaine, puisque en termes de pluviométrie on était, dans la période novembre 2010 – avril 2011, à 50% voire même 75 % déficitaires en eau par rapport aux moyennes de 1971 à 2000.

Cette augmentation de température est par conséquent responsable d'une plus grande consommation d'eau pour l'agriculture avec tous les problèmes qui découlent pour les milieux aquatiques.

L'exploitation forestière

Les cultures monospécifiques de résineux, plus rentables (durée de croissance plus rapide, capacité à fournir du bois d'œuvre de grandes dimensions et en grande quantité) sont responsables de perte d'habitat pour l'écrevisse dès lors qu'elles sont situées à proximité des cours d'eau. Elles provoquent une acidification des eaux et des sols sur les milieux au faible pouvoir tampon (*Bellanger, 2006*). Les conifères ou les cultivars de peupliers hybrides sont quant à eux peu efficaces pour tenir la berge à la différence des saules, aulnes, frênes, peupliers noirs, dont le système racinaire permet un maintien et limite le ruissellement des eaux. De plus, l'exploitation forestière peut être problématique notamment lorsque les engins franchissent les cours d'eau sans aucun aménagement.

6 | Réglementations et Listes Rouges

Listes Rouges

La Liste Rouge est un outil pour évaluer l'état de conservation des espèces menacées et anticiper leur potentialité d'extinction. Elle est élaborée suivant un protocole mis en place par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) prenant notamment en compte la répartition géographique, l'estimation de la taille et de la dynamique des populations. Elle constitue une mise en garde sur l'état de dégradation de certaines espèces pour les autorités et sensibilise également la société civile. Ce protocole standardisé aboutit à un classement en neuf catégories allant de « Non évalué » à « Eteint » (UICN, 2001). Les taxons considérés comme menacés d'extinction sont classés « Vulnérable » (VU), « En Danger » (EN) ou « En Danger Critique d'Extinction » (CR). Il existe des Listes Rouges en fonction des différentes échelles géographiques : Listes Rouges Internationale, Nationale.

L'écrevisse à pattes blanches est classée « En danger » (EN) sur la liste rouge mondiale (Furder et al, 2010) et « Vulnérable » (VU) (Risque d'extinction élevé à moyen terme) au niveau national.

Réglementation

Protection européenne

L'écrevisse à pattes blanches figure dans l'Annexe III des espèces protégées de la Convention de Berne : « Espèce faunistique protégée dont l'exploitation est réglementée. »

Elle est également inscrite dans la Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43, un outil réglementaire européen permettant de renforcer la protection des espèces menacées et de leurs habitats :

► Annexe II : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Avec les Zones de Protection Spéciale en faveur des oiseaux, l'ensemble formé à terme par ces zones de protection constitue le réseau européen « Natura 2000 ». En Aquitaine il existe 25 sites Natura 2000 dont le Formulaire Standard de Données mentionne l'écrevisse à pattes blanches sur 167 sites au total.

► Annexe V : Espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Protection nationale

L'Arrêté ministériel du 21/07/1983 relatif à la protection des espèces autochtones stipule qu'il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux abritant les écrevisses à pattes blanches.

Protection départementale

Les articles R211.12 à R211.14 du Code de l'environnement permettent la mise en oeuvre des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) dans les secteurs abritant des écrevisses à pattes blanches : Mesures d'interdiction d'actions pouvant altérer l'équilibre biologique des milieux.

Il existe également des mesures de protection réglementaires relatives à la pêche : conditions de pêche (engins spécifiques : balances ; Code rural, art. R. 236-30) ; temps de pêche limité à dix jours maximum par an (Code environnement, art. R. 236-11) ; taille limite de capture de 9 cm (décret n°94-978 du 10 novembre 1994). Dans les départements de la Dordogne, des Pyrénées-Atlantiques, du Lot-et-Garonne et de la Gironde la pêche est interdite par arrêté préfectoral depuis plusieurs années. Dans le département des Landes cette interdiction a pris effet en 2013.

LES ACTEURS ET LES OUTILS REGIONAUX



© FDAAPPMA 33

1. ACTEURS IDENTIFIÉS
2. SUPPORTS DE CONNAISSANCE
3. OUTILS EXISTANTS OU EN DEVENIR
4. PLACE DE L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES
DANS LES OUTILS DE PROTECTION EN AQUITAINE



LES ACTEURS AQUITAINS ET LES OUTILS RÉGIONAUX

1 | Acteurs identifiés

Un certain nombre d'acteurs en Europe, en France et en Aquitaine sont mobilisables pour mettre en oeuvre les actions de connaissance et de préservation des écrevisses à pattes blanches du PRA-EPB.

Structure de portée internationale et nationale

» **Le réseau européen Craynet** est composé de membres astacologues ou gestionnaires issus d'une dizaine de pays européens (Espagne, Irlande, Royaume Uni, Italie, Autriche, Allemagne, Pologne, Suède, Norvège et Finlande) et coordonné par la France au niveau du Laboratoire Ecologie & Biologie des Interactions - UMR CNRS 7267 - Equipe Ecologie Evolution Symbiose de l'Université de Poitiers. Il contribue à l'amélioration des connaissances des espèces d'écrevisses indigènes, leurs interactions avec les écrevisses exotiques envahissantes, les méthodes de lutte contre ces espèces invasives, la restauration de l'habitat, le repeuplement, la réglementation et la sensibilisation du grand public, dans un but de gestion et de conservation. Ce réseau encourage la recherche entre pays et a pour objectif de diffuser les informations à un large public. Un atlas des espèces d'écrevisses, concernant 38 pays, a ainsi été réalisé. Le laboratoire mène des actions depuis plus de 10 ans sur la conservation des écrevisses en Europe aux niveaux régional et national. Des études génétiques sont menées sur l'écrevisse à pattes blanches. L'habitat préférentiel de l'écrevisse est étudié notamment via l'utilisation de macroinvertébrés bio-indicateurs.

Structures de portée supra régionale

» **L'Agence de l'Eau Adour-Garonne** peut aider à la préservation de l'écrevisse à pattes blanches en participant aux études de connaissance et aux plans de sauvegarde d'espèces autochtones telles que l'écrevisse à pattes blanches. Elle attribue des aides financières aux maîtres d'ouvrage et acteurs de l'eau afin de contribuer à l'atteinte du bon état pour toutes les eaux du bassin Adour-Garonne. Elle met ainsi en oeuvre les dispositions du SDAGE et des SAGE associés telles que l'amélioration de la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, la réduction de l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques, la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques : tout un ensemble d'actions bénéfiques à la préservation des populations d'écrevisses à pattes blanches.

» **Les animateurs des SAGE et contrats territoriaux** peuvent préconiser des actions concrètes de connaissance ou de préservation des espèces autochtones protégées.

» **Le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA)** par sa centralisation des données flore et habitats peut être un organisme ressource en terme d'appui à l'identification de milieux propices à certaines espèces. A terme, sur la base d'une meilleure connaissance de la répartition de l'écrevisse à pattes blanches, des croisements de données de présence d'écrevisses et de données « flore » pourraient être envisagés.

» **L'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage** a pour objectif de mettre en place et d'encourager la mutualisation des données notamment grâce à un système d'information partagé autour de connaissances passées, présentes et futures, portant sur l'état de la biodiversité faunistique d'Aquitaine. Il aidera à la production de données de synthèses importantes dans le cadre du Programme.

Structures de portée régionale

» **La DREAL Aquitaine** par sa coordination de nombreux outils de portée régionale tels que la mise en oeuvre du réseau Natura 2000, la SCAP (Stratégie de Création des Aires Protégées), l'inventaire ZNIEFF, les atlas faunistiques... est un service de l'Etat particulièrement impliqué dans la mise en oeuvre du Plan Régional d'Actions. Elle pilote le Programme Régional Aquitain de Sauvegarde de l'Écrevisse à pattes blanches. Le travail en cours avec **le Conseil Régional d'Aquitaine** sur le SRCE (Schéma de Cohérence Régionale Ecologique) en font des acteurs privilégiés de la mise en oeuvre du PRA-EPB.

» **L'ARFA, Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique d'Aquitaine**, dans le cadre de ses missions d'utilité publique en matière de protection des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles, porte et met en oeuvre le Programme Aquitain de Sauvegarde de l'écrevisse à pattes blanches. Elle est composée des 5 FDAAPPMA d'Aquitaine qui apportent leurs connaissances des milieux aquatiques et de la faune piscicole, astacicole dans leur département respectif.

» **Les agences de l'Office National des Forêts (ONF)** par la connaissance de leurs territoires et du milieu forestier, sont des acteurs importants notamment pour la structuration d'un réseau de naturalistes et de gestionnaires d'espaces naturels pouvant abriter des populations d'écrevisses à pattes blanches. La mise en place des outils règlementaires tels que les réserves biologiques est une possibilité intéressante.

» **L'Office National des Eaux et Milieux Aquatiques (ONEMA)**, par sa mission de Police de l'Eau et d'intervention sur les milieux aquatiques, les zones humides et les cours d'eau, a un rôle majeur en termes d'appui à la prise en compte de cette espèce dans différentes démarches régionales.

» **L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)** peut par son rôle de surveillance du territoire et sa mission de Police de l'Environnement contribuer à la préservation des écrevisses à pattes blanches et des milieux qui leur sont favorables.

» **Le Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine (CEN)** de par son implication sur la gestion de zones humides par la maîtrise foncière et l'animation d'un réseau d'acteurs peut avoir un rôle à jouer sur la préservation de sites abritant des écrevisses indigènes. En tant que coordinateur du Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates, le CEN est un partenaire intéressant notamment en raison des préconisations pour limiter l'impact des écrevisses exotiques responsables de la régression de la faune odonatologique.

» **La SEPANSO** en tant qu'organisme gestionnaire de Réserves Naturelles Nationales peut jouer un rôle de préservation de l'espèce.

» **La Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)** est gestionnaire de la base de données « Faune Aquitaine » qui dispose des données sur différentes espèces faunistiques pouvant être des indicateurs biologiques des milieux abritant l'écrevisse à pattes blanches.

» **L'Association Cistude Nature** mène différentes actions en faveur de la protection du patrimoine naturel, telles que la conservation d'espèces menacées (reptiles, amphibiens et mammifères), la gestion de milieux naturels et la sensibilisation du grand public. Ses connaissances et son expérience peuvent contribuer à la protection de l'écrevisse à pattes blanches.

Structures de portée départementale ou interdépartementale

» **Les Conseils Généraux** ont un outil, via leur politique Espaces Naturels Sensibles (ENS), permettant la connaissance ainsi que la gestion voire la maîtrise foncière de sites fragiles et d'intérêt. De plus, les Cellules d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières (CATER) présentes sur le bassin Adour Garonne contribuent à la préservation des milieux aquatiques à travers leur politique de réhabilitation et d'entretien des cours d'eau, et par conséquent participe à la préservation des espèces indigènes d'intérêt patrimonial.

» **Les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM)** par leur mission de police de l'eau, mais également par leur implication sur la mise en oeuvre d'outils liés à Natura 2000 (MAET, contrats, chartes...), à l'agriculture et à la forêt ont un rôle important de mise en cohérence entre politiques publiques et de prise en compte des écrevisses à pattes blanches.

» **Les Parcs Naturels Régionaux (PNR Landes de Gascogne et Périgord Limousin)** ont un rôle important sur leur territoire respectif de mise en cohérence des politiques et démarches en faveur de la préservation du patrimoine naturel avec le développement des activités économiques. Ils peuvent contribuer dans le cadre de la mise en oeuvre de leur charte à préserver les écrevisses à pattes blanches mais aussi à en améliorer la connaissance, tout comme le **Parc National (PN) des Pyrénées**. Ce dernier est un outil réglementaire, et non pas conventionnel comme les PNR, mais qui a les mêmes objectifs.

» **Les FDAAPPMA 24, 33, 40, 47, 64** ont pour volonté de promouvoir la pêche et de défendre ses intérêts mais ont également des missions d'intérêt public en matière de protection des milieux aquatiques et de gestion de la ressource piscicole. C'est dans ce cadre qu'elles peuvent intervenir, en faveur de la protection de l'écrevisse à pattes blanches, au travers de la réalisation d'inventaires, la mise en place d'outils de gestion piscicole mais aussi par leur qualité d'organisme consultatif à la définition des politiques locales en faveur des milieux aquatiques et leur rôle de police de la pêche.

Structures de portée locale

» **De nombreux syndicats de rivières**, assurant une vision globale d'un cours d'eau et de sa préservation voire de son bassin versant, ont un rôle important à jouer, notamment dans le suivi des milieux aquatiques (qualité, quantité d'eau, espèces présentes).

» **Les Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE)** constituent un réseau de 7 associations en Aquitaine réparties sur le territoire et regroupées au sein de l'Union Régionale d'Aquitaine (URCPIE). Les CPIE répondent à deux missions d'intérêt général que sont la sensibilisation du grand public à l'environnement et l'accompagnement des territoires vers le développement durable. Ils peuvent ainsi contribuer à la réalisation d'actions en faveur de l'écrevisse à pattes blanches. Certains CPIE sont notamment gestionnaires de sites remarquables, et proposent des mesures de gestion.

» **Les communes et intercommunalité** peuvent également avoir des actions favorables à la préservation de sites voire l'information du public.

2 | Supports de connaissance

Il existe différents supports de connaissance pouvant apporter des informations sur la répartition des écrevisses, sur leur biologie mais aussi sur leur habitat.

Bases de données

Nationale :

» La base de données **GEOIF de l'ONEMA** rassemble les données collectées lors des inventaires par l'ONEMA, les FDAAPPMA, les bureaux d'études.

Interrégionale :

» **La base de données Flore Sud-Atlantique** qui est en cours de développement pourra permettre de stocker les données sur les habitats et la flore administrée par le CBNSA. Elle peut permettre un accès privilégié à la localisation de certains habitats favorables aux écrevisses indigènes.

» **Le réseau des « Stations de mesure de la qualité des eaux de surface » de l'Agence de l'Eau** permet d'avoir des informations sur les paramètres physico-chimiques et biologiques des cours d'eau.

Régionales :

» **La base de données ZNIEFF**, administrée par la DREAL Aquitaine, recense l'ensemble des informations naturalistes identifiées sur les ZNIEFF et notamment les zones d'intérêt pour l'écrevisse à pattes blanches.

» **La base de données « Faune Aquitaine »** rassemble les données naturalistes sur différentes espèces qui peuvent être des bioindicateurs des milieux favorables à cette espèce indigène.

» **La future base de données de l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage** stockera les connaissances passées, présentes et futures sur la biodiversité faunistique d'Aquitaine.

» **La base de données du CEN** regroupe des données Faune/Flore/Habitats intéressantes notamment pour l'écrevisse à pattes blanches.

» **La base de données Ast'Aquitaine** réalisée dans le cadre du Plan Régional d'Actions Ecrevisse à Pattes Blanches, permet de stocker toutes les données de répartition des écrevisses indigènes et exotiques de la Région Aquitaine, issues des inventaires par prospections nocturnes, par pêches électriques...

Départementales :

» **Les Observatoires départementaux de la faune piscicole des FDAAPPMA** permettent d'avoir des informations sur la répartition de faune aquatique (piscicole et astacicole) des cours d'eau départementaux et également sur les habitats.

Principales revues

Internationales :

» Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems - Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture depuis 1928.

» Hydrobiologia

» Biological Conservation

» Freshwater Biology

» Atlas of crayfish in Europe

Liste des DOCOB mentionnant l'écrevisse à pattes blanches			
CODE	NOM	ETAT	DATE DE VALIDATION
FR7200661	Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	Validation	2014
FR7200662	Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	Validation	2014
FR7200663	Vallée de la Nizonne	Validé	31/03/2005
FR7200668	La Vézère	A lancer	
FR7200671	Vallées de la Double	En cours	
FR7200690	Réseau hydrographique de l'Engranne	Validé	21/01/2008
FR7200691	Vallée de l'Euille	Validé	29/04/2013
FR7200693	Vallée du Ciron	Validé	07/07/2006
FR7200694	Réseau hydrographique de la Bassane	En cours	
FR7200695	Réseau hydrographique du Lisos	Validé	03/05/2013
FR7200722	Réseau hydrographique des affluents de la Midouze	Validé	07/12/2006
FR7200738	L'Ourbise	Validé	05/05/2009
FR7200739	Vallée de l'Avance	Validé	02/03/2012
FR7200741	La Gélise	Validé	25/02/2013
FR7200781	Gave de Pau	Diagnostic préalable en cours	
FR7200785	La Nivelle (estuaire; Barthes et cours d'eau)	En cours	
FR7200786	La Nive	Validé	10/12/2012
FR7200787	L'Ardanavy (cours d'eau)	A lancer	
FR7200788	La Joyeuse (cours d'eau)	A lancer	
FR7200789	La Bidouze (cours d'eau)	Diagnostic préalable en cours	
FR7200790	Le Saison (cours d'eau)	Diagnostic préalable en cours	
FR7200791	Le gave d'Oloron (cours d'eau) et marais de Labastide-Villefranche	Diagnostic préalable en cours	
FR7200792	Le gave d'Aspe et le Lourdios (cours d'eau)	Diagnostic préalable en cours	
FR7200793	Le gave d'Ossau	Diagnostic préalable en cours	
FR7200809	Réseau hydrographique de la haute Dronne	Validé	21/07/2011

Tableau n°1 : Liste des DOCOB mentionnant l'écrevisse à pattes blanches en Aquitaine

Rapports d'étude

Documents d'Objectifs :

En Aquitaine, 127 Documents d'Objectifs (DOCOB) existent sur les sites Natura 2000. L'écrevisse à pattes blanches est identifiée dans plusieurs sites Natura 2000 et apparaît dans 25 DOCOB associés, comme une espèce d'intérêt communautaire pour laquelle il est nécessaire d'assurer le suivi lorsqu'elle est toujours présente.

Il existe cependant des sites inclus dans le périmètre de DOCOB où l'écrevisse à pattes blanches a été observée récemment mais sans que l'espèce ne soit mentionnée dans le document (3 DOCOB concernés). Certaines observations ont également été faites sur des affluents de cours d'eau faisant l'objet d'un DOCOB dans le périmètre duquel ils ne semblent pas inclus. Enfin il a été constaté des sites où l'espèce a été observée mais où aucun DOCOB n'existe, notamment dans les Pyrénées-Atlantiques et en Dordogne.

Plans de gestion :

Un certain nombre de structures gestionnaires d'espaces naturels (RNN, RNR, PNN, PNR...) réalisent sur les sites qu'ils préservent des plans de gestion synthétisant les données disponibles sur la faune et la flore.

Etudes diverses :

La Gestion Electronique des Documents (GED) de la Fédération Nationale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FNPF) répertorie l'ensemble des études réalisées par les Fédérations départementales.

Des études sont également réalisées en région par des structures gestionnaires, des bureaux d'étude ou des naturalistes dans le cadre notamment :

- ▶▶ de la mise en oeuvre des Documents d'Objectifs (rapports d'activités)
- ▶▶ d'expertises
- ▶▶ d'études réalisées par les pétitionnaires préalablement à la mise en place de projets d'aménagements sur le territoire (routes, zones d'activités...)

3 | Outils existants

Politique de l'eau

Le **SDAGE** Adour-Garonne 2010-2015 prévoit les modalités pour atteindre d'ici 2015, le « bon état » des eaux pour l'ensemble des milieux superficiels et souterrains, ainsi que des objectifs spécifiques au bassin (maîtrise de la gestion quantitative, préservation et restauration des

SAGE en Aquitaine				
Nom du SAGE	Code du SAGE	Code Sandre	Etat d'avancement	Structure porteuse
Adour amont	SAGE05012	FR000005	Élaboration	Institution Adour
Ciron	SAGE05016	FR000005	Élaboration	Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin * Versant * du Ciron
Dordogne amont	SAGE05023	FR000005	Élaboration	EPIDOR
Nappes profondes de Gironde	SAGE05003	FR000005	Mis en oeuvre	Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde (SME-GREG)
Lacs médocains	SAGE05005	FR000005	Mis en oeuvre	Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Eaux du Bassin* Versant * des Etangs du Littoral Girondin (SIAEBVELG)
Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés	SAGE05006	FR000005	Mis en oeuvre	Syndicat Mixte Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne
Etangs littoraux Born et Buch	SAGE05015	FR000005	Élaboration	Syndicat Mixte GEOLANDES
Midouze	SAGE05011	FR000005	Mis en oeuvre	Institution Adour
Côtiers basques	SAGE05022	FR000005	Élaboration	Agglomération Sud Pays Basque
Vallée de la Garonne	SAGE05009	FR000005	Élaboration	Syndicat Mixte d'études et d'aménagement de la Garonne (SMEAG)
Dropt	SAGE05024	FR000005	Émergence	EPIDROPT
Estuaire de la Gironde et milieux associés	SAGE05013	FR000005	Mis en oeuvre	Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SMIDDEST)
Charente	SAGE05019	FR000005	Élaboration	EPTB Charente
Isle - Dronne	SAGE05018	FR000005	Élaboration	EPIDOR

Tableau n°2 : Liste des SAGE en Aquitaine

zones humides...). De plus, un **PDM** (Programme De Mesures) traduit les dispositions du SDAGE sur le plan opérationnel via l'identification d'actions techniques, financières et d'organisation des partenaires de l'eau. La préservation de l'écrevisse à pattes blanches s'inscrit dans l'Orientation C du SDAGE Adour Garonne : Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides ; parmi les dispositions C30 à C54 qui ont pour objectifs de préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux. Les travaux pour la révision du SDAGE ont démarré afin de faire un bilan en 2015 et de lancer le PDM 2016-2021.

Les SAGE de portée plus locale, doivent être compatibles avec le SDAGE. Ils intègrent également des actions de préservation des espèces patrimoniales, telles que l'écrevisse à pattes blanches, lorsqu'elles sont présentes sur le périmètre concerné. 3 SAGE sont concernés en Aquitaine : Adour amont, Ciron et Midouze.

Le PDPG (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles) élaboré par chaque FDAAPPMA. Le PDPG est un guide de référence opérationnel pour les structures associatives de la pêche mais aussi un guide technique pour l'ensemble des acteurs de la gestion des milieux aquatiques et un outil de référence au service de des politiques de l'eau (SDAGE, SAGE, PDM, Grenelle) pour atteindre les objectifs de « bon état des eaux ». Les inventaires astacicoles font partie des recommandations sur les secteurs où l'écrevisse à pattes blanches est présente notamment dans le but de réactualiser les données anciennes et d'améliorer la connaissance des secteurs à potentiel non inventoriés antérieurement.

Les Contrats territoriaux de rivière et de bassin sont des outils de gestion des milieux aquatiques dont l'objectif est de réduire les sources de dégradation des cours d'eau grâce à la mise en place d'un programme d'actions volontaire et concerté.

Contrats de milieu en Aquitaine		
Titre	Etat d'avancement	Structure porteuse
Bourret et Boudigau	Achevé	Syndicat mixte de rivière Bourret - Boudigau
Céou, Germaine, Tournefeuille	Achevé	EPIDOR
Dordogne Atlantique	Signé en cours d'exécution	EPIDOR
Gave du Saison	Achevé	Syndicat Intercantonal du Pays de Soule
Lacs de Parentis et Biscarosse	Achevé	
Lot aval	Signé en cours d'exécution	Pays de la vallée du Lot 47
Nivelle, Untxin et baie de Saint Jean de Luz	Achevé	Communauté de Communes Sud Pays Basque
Nives	Achevé	Syndicat mixte du contrat de rivière des Nives
Vézère	Achevé	Syndicat intercommunal d'aménagement de la Vézère

Tableau n°3 : Liste des contrats de milieu en Aquitaine

Protection réglementaire, contractuelle et foncière

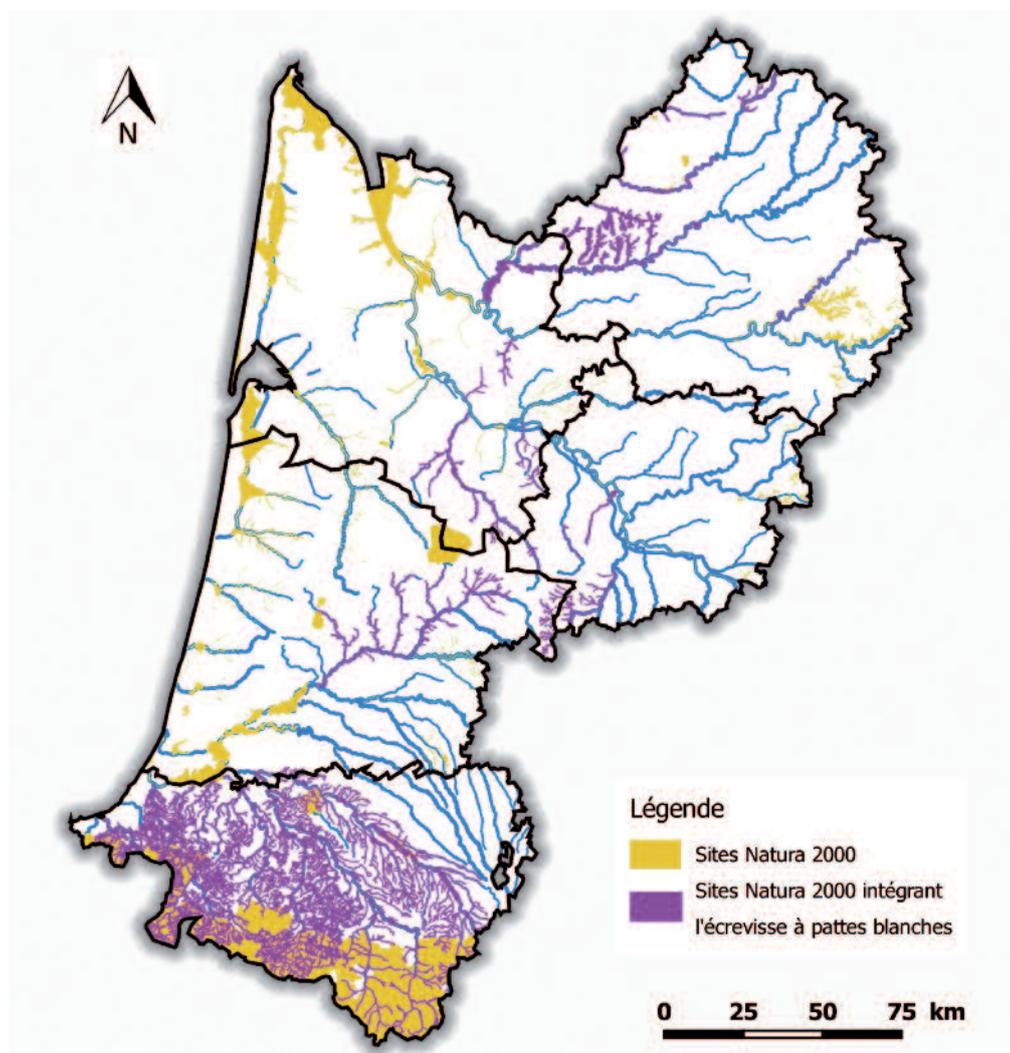
Ces outils de protection réglementaire, conventionnelle et foncière sont à l'heure actuelle très peu utilisés pour l'écrevisse à pattes blanches.

Protection contractuelle : les Chartes

► Réseau Natura 2000

Les contrats Natura 2000 auxquels appartiennent les MAET (Mesures AgroEnvironnementales Territorialisées) qui permettent d'intervenir en priorité sur des secteurs localisés dans le périmètre des sites du réseau ainsi que les chartes Natura 2000, sont des outils qui contribuent à la préservation des habitats remarquables et des espèces patrimoniales dont fait partie l'écrevisse à pattes blanches, en adéquation avec les pratiques humaines actuelles et futures. Il s'agit d'une gestion partenariale, équilibrée et maîtrisée des milieux naturels.

En Aquitaine le réseau Natura 2000 compte 127 ZSC (Zones Spéciales de Conservation au titre de la Directive Habitat) dont 26 prennent en compte l'écrevisse à pattes blanches.



© GEOFLA, BDCARTHAGE 2014, Natura 2000 pour les données, ARFA 2014 pour la réalisation

Figure n°13 : Cartographie du Réseau Natura 2000 en Aquitaine

» Programme Life +

Cet outil a permis de cofinancer des projets contribuant à la mise en œuvre des Directives Oiseaux et Habitats. En Aquitaine, le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin a monté un dossier Life + nature visant la protection de la moule perlière, en priorisant ses actions sur la qualité de l'eau. Indirectement, ces actions sont bénéfiques pour les écrevisses à pattes blanches.

» Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Il en existe 2 sur le territoire aquitain : le PNR Landes de Gascogne et le PNR Périgord Limousin. Les Chartes de territoire des PNR sont des outils intéressants pour préserver le patrimoine naturel, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages et contribuer au développement durable des activités humaines. La Charte est élaborée par les collectivités territoriales ; celle du PNR Périgord Limousin mentionne l'écrevisse à pattes blanches car le Parc possède notamment un bassin versant d'intérêt particulier abritant des écrevisses à pattes blanches sur lequel l'orientation est de préserver la ressource.

» Une Réserve de Biosphère

C'est un espace protégé créé par l'UNESCO, ces réserves constituent un réseau mondial de sites « modèles » alliant la conservation des ressources naturelles et le développement durable des territoires. EPIDOR ; l'établissement public territorial du bassin de la Dordogne a engagé cette démarche afin d'inscrire le bassin de la Dordogne au réseau mondial des Réserves de Biosphère. Cependant cet espace protégé ne peut exister qu'en complément d'un autre outil de protection (RNN, RNR, RBI ou RBD, cœur d'un PNN ou APPB) et celui-ci doit nécessairement être de nature réglementaire. Des réserves transfrontalières peuvent même être instituées.

Protection réglementaire

La « protection réglementaire » est définie par décret ou arrêté. En Aquitaine, il existe différents dispositifs entrant dans cette catégorie qui contribuent ou pourraient contribuer à la préservation des populations d'écrevisses à pattes blanches. Ainsi on compte :

» **Un Parc National (PN des Pyrénées)** qui a pour vocation de concilier la préservation de la faune, la flore, des habitats avec le développement des activités économiques (culturelles et touristiques) dans un but de développement durable.

» **Douze Réserves Naturelles Nationales (RNN)**. Ce sont des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt national ou international. Il s'agit d'espaces fortement protégés faisant également l'objet d'une gestion suivie, déléguée par l'Etat auprès d'un organisme par convention.

» **Une Réserve Naturelle Régionale (RNR)**. C'est un espace réglementé par le Conseil Régional qui présente un patrimoine naturel d'intérêt national ou régional. Il s'agit d'un espace protégé faisant également l'objet d'une gestion, déléguée par le Conseil Régional auprès d'un organisme par convention.

» **Deux Réserves Biologiques (RBD)**. Elles permettent d'assurer la conservation d'espèces et de milieux remarquables. Il existe deux catégories de Réserves Biologiques : les RBD et les Réserves Intégrales (RBI) qui visent à préserver les habitats naturels mais qui cherchent également à connaître le fonctionnement naturel des écosystèmes et le développement de la biodiversité associée aux arbres sénescents. Ces espaces sont gérés par l'ONF car les RBI sont propres au domaine forestier alors que les RBD concernent des milieux non forestiers tels que zones humides ou landes à gérer activement pour empêcher les successions ligneuses de se développer. Cela peut être intéressant si un de ces sites est traversé par un cours abritant des écrevisses à pattes blanches.

» **Une Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)**. C'est un espace protégé dont la gestion est principalement assurée par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

▶ **Dix-neuf Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).** Ils sont mis en œuvre pour prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Il peut également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indistincte à l'équilibre biologique des milieux.

▶ **Cent-soixante sites classés.** Ces sites doivent présenter un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Le classement d'un monument naturel ou d'un site offre une protection renforcée grâce à l'interdiction de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site. L'interdiction de modifier le paysage peut, par exemple, empêcher la coupe à blanc des arbres ou maintenir la stabilité du couvert forestier favorable à l'espèce.

▶ **Des Réserves de pêche.** Elles favorisent le développement et/ou la reproduction d'espèces remarquables et/ou protégées grâce à l'interdiction de tout mode de pêche, par conséquent même la pêche de l'écrevisse est impossible sur un tronçon représentant un intérêt.

▶ **Des Espaces Boisés Classés.** Ces espaces visent à protéger les haies, les bois et les forêts de l'urbanisation. Ce régime est très protecteur puisqu'il interdit « tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements ».

Protection foncière

▶ **Le réseau des 76 sites des CEN Aquitaine** (sites en maîtrise foncière ou d'usage) majoritairement constitué de zones humides et aquatiques contribue au maintien des milieux grâce à un suivi continu des espaces gérés.

▶ **Les 252 ENS** (Espaces Naturels Sensibles) permettent l'acquisition de connaissances, la gestion de milieux naturels, la sensibilisation du public ainsi que la maîtrise foncière de sites.

▶ **La SAFER** (Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural) a notamment la possibilité d'utiliser l'outil préemption sur la base d'un argumentaire environnemental.

4 | Place de l'écrevisse à pattes blanches dans les outils de protection en Aquitaine

Outils existants	Politique de l'eau				Protection réglementaire								
	Contrats territoriaux	SDAGE	SAGE	PDPG	APPB	RNN	RNR	RNCFS	PNN	Site inscrit /classé	Espace boisé classé	RBD	Réserve de pêche
Nombre total d'outils	10	1	12	5	14	12	1	1	1	160	+++	2	+++
Nombre d'outils intégrant l'écrevisse à pattes blanches	0	1	1	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Outils existants	Protection foncière		Protection contractuelle			
	ENS	Sites CEN	FSD/DOCOB (N2000)	PNR	Réserve de Biosphère	Life +
Nombre total d'outils	252	76	125	2	1	3
Nombre d'outils intégrant l'écrevisse à pattes blanches	2	2	25	1	0	0

Tableau n°4 : Liste des outils de protection existant en Aquitaine pour préserver l'écrevisse

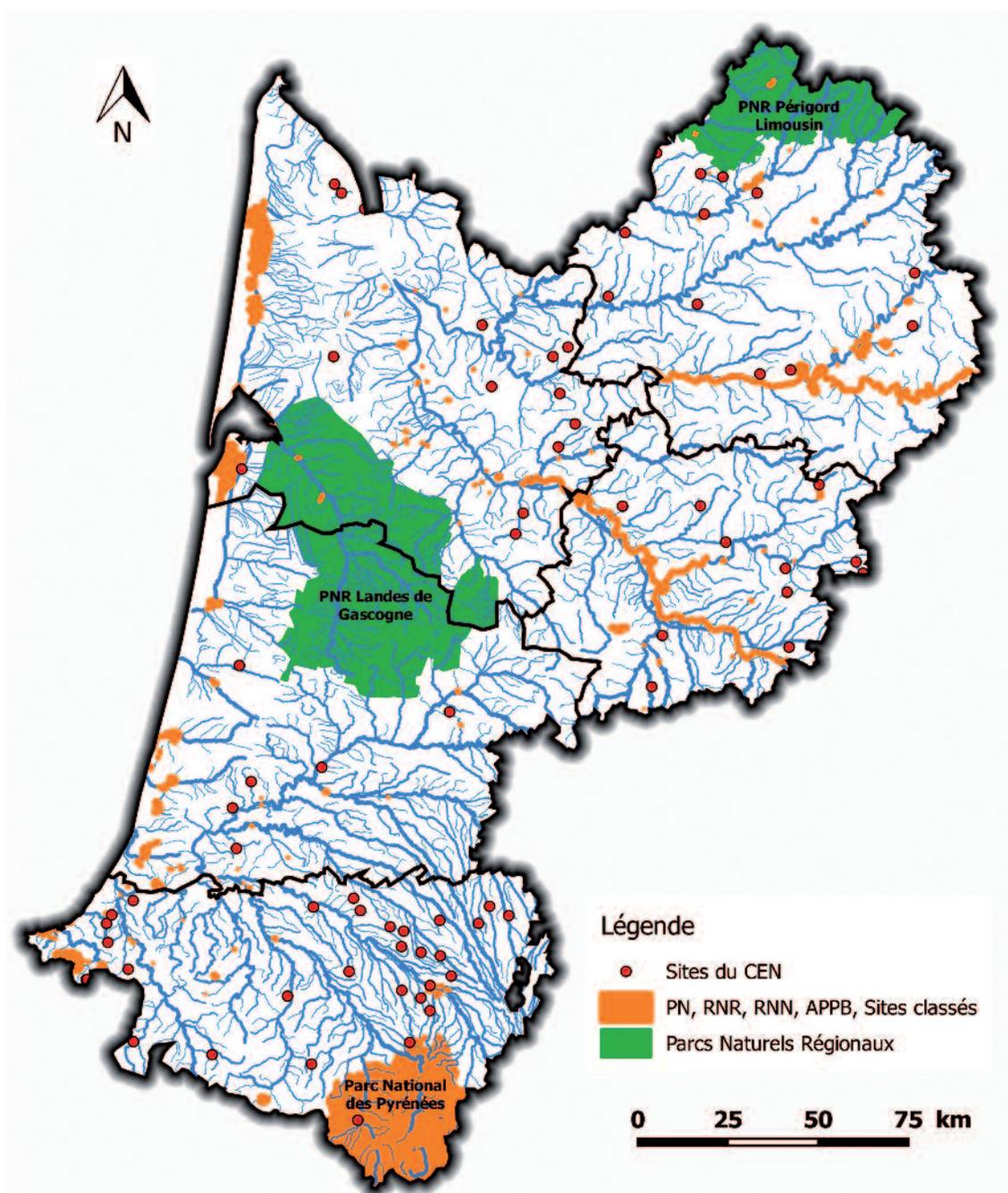


Figure n°14 : Cartographie de la répartition des différents outils de protections en Aquitaine

PLAN REGIONAL D'ACTION : 3 AXES STRATEGIQUES



© FDAAPPMA33



PLAN RÉGIONAL D' ACTIONS : 3 AXES STRATÉGIQUES

Le Plan Régional d'Actions « Ecrevisse à pattes blanches », présenté dans ce document, se décline en 3 axes stratégiques avec chacun des objectifs précis :

» **L'amélioration des connaissances.** Le manque actuel d'informations sur la répartition de l'écrevisse à pattes blanches, sur les habitats favorables à l'espèce en Aquitaine et sur l'état de conservation des populations est un frein à la conservation de l'espèce.

» **La mise en œuvre d'actions de sauvegarde.** Le statut actuel de l'écrevisse à pattes blanches impose la mise en place dès maintenant de mesures opérationnelles pour la préservation de l'espèce.

» **La coordination entre tous les partenaires du Plan est une action indispensable tout comme le développement d'outils de communication** à destination de tous les acteurs de l'environnement mais aussi du grand public afin de les sensibiliser à la problématique « Ecrevisses ».

L'estimation financière a été faite pour toutes les actions. Cependant elle pourra évoluer en raison de l'incertitude des partenaires, des financements, de la réalisation des actions et de leur déclinaison. Chaque action pourra se décliner en sous-action opérationnelle, tel est le cas pour l'action « A3 : Participer au développement de méthodes d'inventaires sans danger pour l'espèce » qui se traduira en 2014 par l'Action « A.3.1 : Tester la méthode ADN environnemental ». En fonction des résultats obtenus, l'action pourra ou non être reconduite et d'autres méthodes pourront éventuellement être testées.

A'lienor, concessionnaire de l'autoroute A65, finance le programme depuis son lancement en 2012. Ce budget devra être complété par d'autres crédits (régions, départements, Agence de l'eau, Europe, partenaires privés, etc.).

Certaines actions ont déjà été réalisées, parallèlement à la rédaction de ce plan, essentiellement sur les volets amélioration des connaissances et communication, ou sont en cours. Elles ont notamment été financées par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'Europe dans le cadre des fonds FEDER, la Fédération Nationale de la Pêche en France et comme partenaire privé la Fondation d'entreprise LISEA Biodiversité.

I Fiches Action

La déclinaison des objectifs spécifiques en actions à mettre en œuvre font l'objet d'une description détaillée sous forme d'une fiche action synthétique indiquant les moyens humains, techniques et financiers à mettre en œuvre.

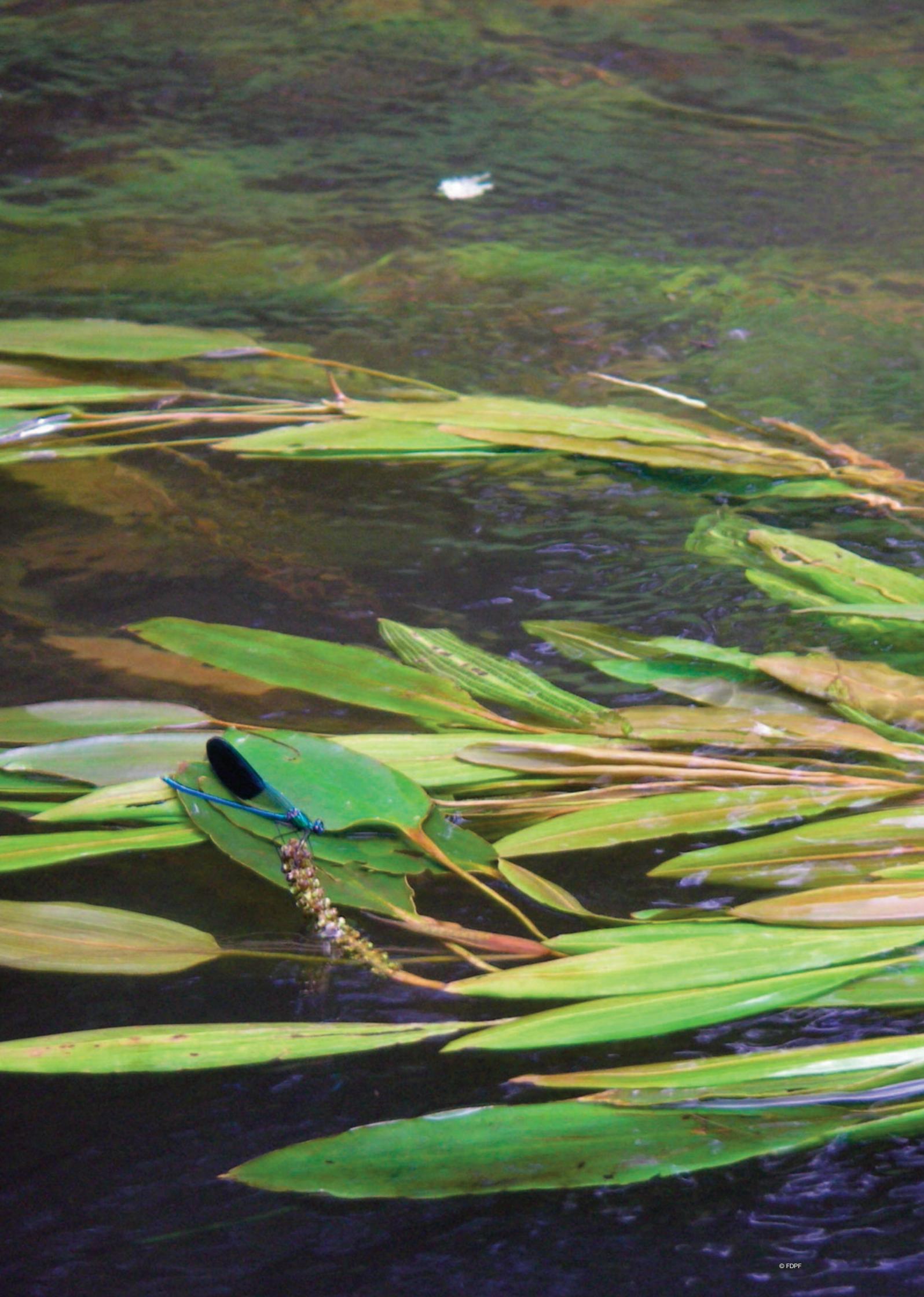
La fréquence d'intervention des actions au cours de la durée du plan sont également précisés.

Les structures susceptibles de les mettre en œuvre sont présentées quand elles sont identifiées. La mise en œuvre des actions est toutefois possible pour des structures non mentionnées dans les fiches actions en tant que maître d'ouvrage ou maître d'œuvre.

Le chapitre suivant détaille les actions qui devront être mises en œuvre pour atteindre chacun des objectifs en concertation avec les acteurs potentiels du plan.

Chaque action fait l'objet d'une fiche descriptive précisant :

- le **numéro** et l'**intitulé** de l'action ;
- le **domaine** dans lequel s'inscrit l'action (Connaissance, Sauvegarde ou Communication) ;
- l'**objectif spécifique** de l'action ;
- la présentation de l'action détaillant le **contexte** dans lequel elle s'inscrit, une **description** de l'action et les **moyens** envisagés pour la mise en œuvre de l'action ;
- le **lien avec les autres actions** du plan ;
- les zones **concernées** ;
- les **indicateurs de suivi et d'évaluation** qui permettront d'évaluer le niveau de réalisation de chaque action, au cours du plan et au terme de celui-ci ;
- les modalités organisationnelles de l'action, à savoir le **pilote** pressenti de l'action, une **évaluation financière** dans la mesure du possible (nombre de jours x coût d'une journée, devis), et les **partenaires potentiels** identifiés (techniques et financiers) ;
- les **liens envisageables avec d'autres programmes** ;
- les **références** ;
- le **calendrier de réalisation** de l'action sur la durée du plan avec un découpage annuel.



AMELIORER LES CONNAISSANCES



© FDAAPPM33



1. AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR L'AIRE DE RÉPARTITION
2. AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS
3. AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LES HABITATS
4. AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES



AMELIORER LES CONNAISSANCES

1 | Améliorer les connaissances sur l'aire de répartition

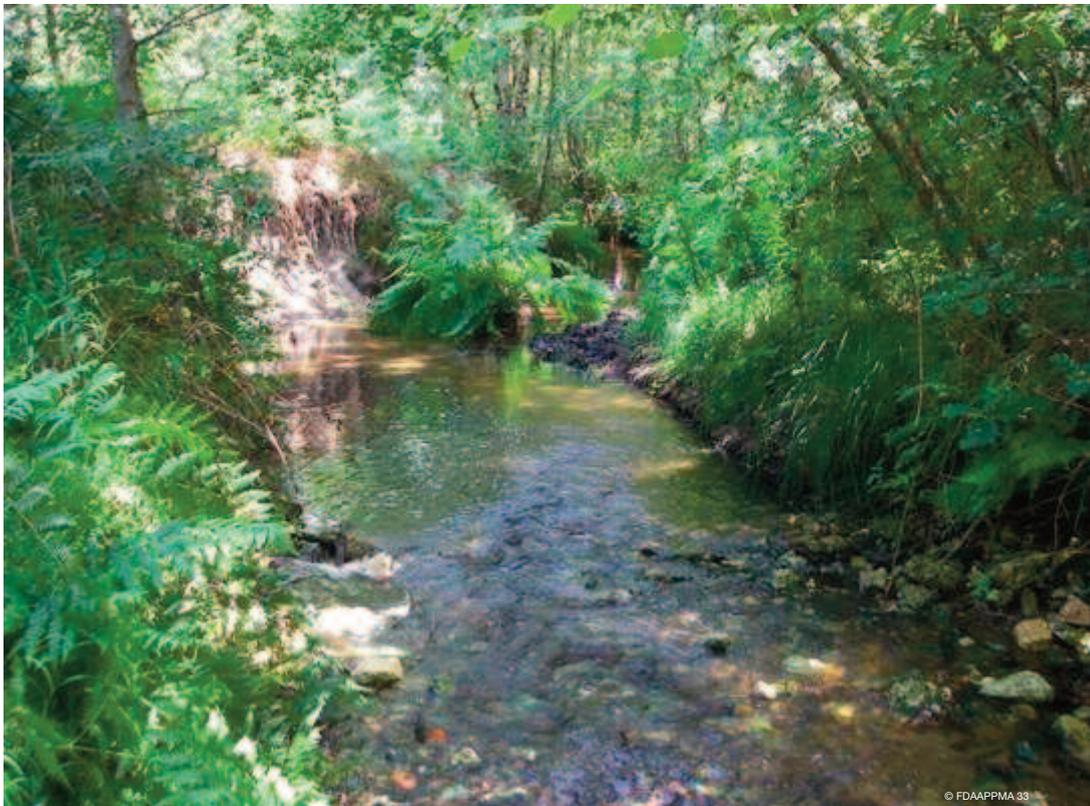
Préciser la distribution historique

L'écrevisse à pattes blanches était largement répandue en Aquitaine selon les témoignages, cependant la distribution précise de l'espèce avant l'effondrement des populations reste mal connue.

Pour pallier à ce manque de connaissances, une consultation de tous les acteurs régionaux de l'environnement sera menée et couplée à la consultation du Muséum d'Histoire Naturelle. Ces démarches permettront d'évaluer plus finement la diminution des effectifs au cours du siècle dernier et d'affiner l'identification des habitats favorables.

Mettre en évidence la distribution actuelle et participer au développement de méthodes d'inventaires sans danger pour l'espèce

Un effort particulier doit être mené en Aquitaine pour réaliser un état des lieux de la répartition actuelle des populations d'écrevisses à pattes blanches. Les inventaires porteront sur des zones potentiellement favorables jamais inventoriées et sur des zones où la présence de l'écrevisse à pattes blanches est historique.



Cours d'eau prospecté en Gironde en 2013

Les premiers inventaires par prospection nocturne et piégeage ont été réalisés en 2013 dans tous les départements d'Aquitaine et seront complétés au cours des années à venir. Ces inventaires permettront de réaliser un Atlas de répartition de l'espèce.



Ecrevisse à pattes blanches observée dans un cours d'eau landais en 2013

Le Laboratoire SPYGEN a développé une approche innovante permettant d'étudier, grâce à l'ADN, la diversité biologique dans l'environnement et notamment dans les milieux aquatiques. L'étude devra définir la meilleure méthode pour mettre en évidence la présence de l'ADN de l'écrevisse à pattes blanches (prélèvements de sédiments, d'eau, pose de caches) quelle que soit les densités (forte, moyenne, faible). Des analyses en laboratoire permettront d'extraire l'ADN libéré par l'espèce dans les échantillons prélevés. Des comparaisons avec les résultats des prospections nocturnes permettront d'apprécier l'efficacité de l'ADNe. Si les résultats sont concluants cela pourra être utilisé à plus grande échelle sur des zones "orphelines" (sans données) et sans danger de contamination par les pathogènes que peut véhiculer l'homme.

2 | Améliorer les connaissances sur l'état de conservation des populations

L'écrevisse à pattes blanches est très sensible à la dégradation de son habitat et doit faire face à l'invasion des écrevisses exotiques vectrices d'*Aphanomyces astaci*, pathogène de la peste de l'écrevisse et responsable d'extinctions locales de populations natives.

Les taux et les niveaux d'infestation de la peste de l'écrevisse chez les écrevisses exotiques peuvent être analysés en laboratoire. Le diagnostic est basé sur l'amplification et la quantification d'un fragment du gène ITS par PCR en temps réel permettant d'évaluer les risques potentiels d'infection pour les populations autochtones. Les souches responsables des mortalités massives d'écrevisses à pattes blanches peuvent ainsi être discriminées.

Les analyses génétiques ont permis de mettre en évidence une nouvelle classification pour l'écrevisse à pattes blanches, il existe en réalité deux espèces et quatre sous-espèces entre lesquelles des transferts de populations sont possibles. Des études génétiques s'avèrent indispensables afin de clarifier la position taxonomique des populations d'écrevisses à pattes blanches de la région Aquitaine, de décrire la variabilité génétique dans les populations et d'établir des priorités de gestion. Les populations pépinières offrant le plus de diversité génétique pourront faire l'objet de statut de protection fort. Elles pourront également servir de populations sources dans un objectif de repeuplement.

3 | Améliorer les connaissances sur les habitats

Les inventaires permettront de collecter des données « physiques » (substrat, végétation, profondeur, vitesse du courant..) sur les habitats favorables pour l'espèce. Cependant les paramètres chimiques et biologiques ne seront pas relevés.

Des analyses plus précises seront donc nécessaires pour améliorer les connaissances sur l'habitat. Le laboratoire Ecologie Biologie des Interactions de l'Université de Poitiers réalise des études sur les macroinvertébrés, bioindicateurs permettant de mettre en évidence la présence ou l'absence de perturbations des écosystèmes aquatiques des eaux courantes. Des études récentes ont montrées que les Ephemeroptères pourraient constituer un groupe intéressant pour qualifier un cours d'eau à écrevisses à pattes blanches en région Poitou-Charentes (Mandaville, 2000 ; Trouilhé et al., 2011). L'élaboration d'une méthodologie adaptée pourrait permettre de caractériser l'habitat à écrevisses à pattes blanches et d'utiliser ces bioindicateurs pour sélectionner des sites favorables pour des tentatives de repeuplements. Des analyses des différents paramètres chimiques présents dans l'eau pourront également être réalisées.



Réalisation de prélèvements de macroinvertébrés dans un cours d'eau girondin

4 | Améliorer les connaissances sur les outils réglementaires

Différents outils réglementaires existant peuvent concerner l'écrevisse à pattes blanches (APPB, Réserves biologiques, RNN, RNR...). Cependant la question est de savoir quelle est l'efficacité de ces outils dans la préservation de l'espèce, quels sont les moyens de contrôle. La réponse à ces questions permettra d'orienter les mesures de préservation de l'espèce à mettre en place

ACTION A1 : COLLECTER L'ENSEMBLE DES DONNEES HISTORIQUES	 9.9 k€	 1 an
---	--	--

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION
Objectif concerné	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'AIRE DE REPARTITION		
Contexte	<p>La rédaction du Plan a permis de collecter des données auprès de l'ONEMA, des FDAAPPMA, des bureaux d'études.</p> <p>Des recherches bibliographiques sont à effectuer dans les archives des DDT, des Muséum Régionaux, et auprès des adhérents d'AAPPMA et d'associations naturalistes, des techniciens de rivière qui peuvent détenir des informations intéressantes.</p>		
Description de l'action	<p>Cette action concerne la collecte de l'ensemble des données historiques existantes en Aquitaine et la réalisation d'une cartographie. Une Charte du Réseau des Contributeurs devra être signée par tout contributeur dans laquelle le format d'échange et de livraison des données sera défini.</p>		
Moyens proposés	<p>Afin de recueillir les données historiques l'ensemble des acteurs aquitains susceptibles de détenir des données sera consulté.</p>		
Lien avec d'autres actions	A2/ A3/ A4/ A5/ A7/ C1		
Zones concernées	Aquitaine entière		
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de structures consultées / Nombre de nouvelles mentions de données historiques d'écrevisses à pattes blanches / Cartographie		
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)		
Partenaires techniques potentiels	Muséums, collectivités territoriales, DDT, associations naturalistes		
Liens avec d'autres Programmes			
Références			

Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Collecte de données	-	132	-	-	-	132
		-	132	-	-	-	132
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (stagiaire +1 chargé de missions)	-	9 900 €	-	-	-	9 900 €
		-	9 900 €	-	-	-	9 900 €

ACTION A2 : INVENTORIER LES COURS D'EAU FAVORABLES A LA PRESENCE DE L'ESPECE ET ACTUALISATION DES DONNEES


234.8 k€


4 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE		SENSIBILISATION			
Objectif	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'AIRES DE REPARTITION DE L'ESPECE						
Contexte	La connaissance de la répartition des populations d'écrevisses à pattes blanches est indispensable. Les inventaires astacicoles permettront de réaliser un état des lieux de la situation en Aquitaine et permettront d'identifier des actions de gestion à mener en fonction de chaque contexte. Ce suivi permettra d'enrichir la base de données Ast'Aquitaine et de réaliser un atlas de répartition des écrevisses.						
Description de l'action	Des inventaires sont déjà réalisés en 2013 dans le cadre du PRA-EPB et de DOCOB (Gave de Pau, Gave d'Oloron, Nivelle) sur l'ensemble du territoire aquitain. Cependant tous les secteurs ne seront pas couverts et des inventaires complémentaires seront nécessaires pour avoir un état des lieux global.						
Moyens proposés	Les secteurs favorables à la présence de l'écrevisse à pattes blanches ont été prédéfinis (et pourront être affinés). Le protocole pour la réalisation des inventaires astacicoles a été validé par le Comité Scientifique et Technique et le Comité de Pilotage (Action S1) et sera généralisé à tous les inventaires et pour tous les opérateurs (Action C4). La prospection nocturne à la lampe et le piégeage sont les méthodes d'inventaires retenues mais le développement de méthodes plus simples à mettre en œuvre fera l'objet d'une action du PRA-EPB (voir action A3). Une plateforme Internet permettra la saisie uniforme des données, leur stockage, leur actualisation et la visualisation cartographique (voir action C2). Les connaissances acquises permettront la réalisation d'un atlas (voir action A4)						
Lien avec d'autres actions	A3 / A4 / S1 / S3 / S4 / C1 / C4						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de sites prospectés / Nombre de stations historiques observées / Nombre de stations observées avec la présence de l'espèce / Nombre de stations avec absence de l'espèce.						
Pilote de l'action	Animateur du plan (ARFA) : coordination des inventaires						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA 24, 40, 47, 64, 33 ; ONEMA ; CEN ; PNR ; PNN ; Bureaux d'études, autres associations naturalistes ou gestionnaires de milieux naturels, techniciens rivière...						
Liens avec d'autres Programmes	Inventaires faunistiques Réseau Natura 2000, Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_2_05), SAGE						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Inventaires	307	77	75	50	-	509
		307	77	75	75	-	509
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (2 techniciens)	150 000 €	30 800 €	30 000 €	20 000 €	-	230 800 €
	Investissement	-	1 500 €	1 500 €	1 000 €	-	4 000 €
		150 000 €	32 300 €	31 500 €	21 000 €	-	234 800 €

ACTION A3 : PARTICIPER AU DEVELOPPEMENT DE METHODES D'INVENTAIRE SANS DANGER POUR L'ESPECE							
→ A.3.1. TESTER LA METHODE ADN_{ENVIRONNEMENTAL}		75.5 k€		3 ans			
Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'AIRE DE REPARTITION						
Contexte	La connaissance de la répartition des populations d'écrevisses à pattes blanches est indispensable. Des méthodes d'inventaires existent déjà mais sont coûteuses en temps, en main d'œuvre et de nombreuses précautions sanitaires sont nécessaires pour ne pas impacter les populations observées. Le développement d'une méthode plus simple à appliquer et sans danger pour l'espèce permettrait de suivre les populations d'écrevisses sur de grands territoires.						
Description de l'action	Une approche innovante permet d'étudier, grâce à l'ADN, la diversité biologique dans l'environnement et notamment dans les milieux aquatiques. Cette méthode est actuellement testée pour mettre en évidence la présence de l'écrevisse à pattes blanches mais elle n'est pas encore éprouvée et des ajustements sont à prévoir. Le programme aquitain participera au développement de cette méthode qui permettrait de détecter la présence de l'espèce avec un minimum de dérangement et un minimum de moyen (méthode comparée aux inventaires nocturnes).						
Moyens proposés	L'étude devra définir la meilleure méthode pour mettre en évidence la présence de l'ADNe de l'écrevisse à pattes blanches (prélèvements de sédiments, d'eau, pose de caches) quelles que soient les densités (forte, moyenne, faible). Des analyses en laboratoire permettront d'extraire l'ADN libéré par l'espèce dans les échantillons prélevés. Des comparaisons avec les résultats des prospections nocturnes permettront d'apprécier l'efficacité de l'ADNe. Si les résultats sont concluants cela pourra être utilisé à plus grande échelle sur des zones "orphelines" (sans données).						
Lien avec d'autres actions	A2 / S4 / S1 / S3 / C1/ C4						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de sites pilotes / Protocole mis en évidence / Efficacité de la méthode						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	Société SPYGEN, FDAAPPMA, ONEMA, IRSTEA...						
Liens avec d'autres Programmes	Thèse subventionnée par l'ONEMA et réalisée par IRSTEA sur la faune piscicole / Partenariat EDF CIH (Centre d'Ingénierie Hydraulique), Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_2_05 / Conn_9_01), SAGE, DOCOB						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Prélèvements / Terrain	-	15	15	15	-	45
	Analyses	-	-	-	-	-	45
		-	15	15	15	-	45
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (2 techniciens)	-	6 000 €	6 000 €	6 000 €	-	18 000 €
	Investissement	-	10 500 €	22 000 €	25 000 €	-	57 500 €
		-	16 500 €	28 000 €	31 000 €	-	75 500 €

ACTION A4 : REALISER UN ATLAS



42 k€



3 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE		SENSIBILISATION			
Objectif	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'AIRE DE REPARTITION						
Contexte	Les inventaires astacicoles permettront de réaliser un état des lieux de la situation en Aquitaine. Les données serviront à la création d'un atlas régional actualisé de la répartition des écrevisses indigènes et exotiques.						
Description de l'action	La réalisation d'un Atlas permettra d'avoir une vision globale de la répartition des écrevisses indigènes et exotiques sur l'ensemble de l'Aquitaine. Des documents cartographiques seront réalisés à l'aide d'un logiciel SIG et mettront en évidence les zones inventoriées et les espèces d'écrevisses présentes.						
Moyens proposés	Grâce à la base de données Ast'Aquitaine, une visualisation cartographique sera possible. Un lien vers un logiciel SIG permettra la réalisation de documents cartographiques qui seront utilisables pour la création de l'Atlas.						
Lien avec d'autres actions	A1 / A2 / A3 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Cartographie						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA), DREAL Aquitaine						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA 24, 40, 47, 64, 33 ; ONEMA ; CEN ; PNR ; PNN ; Bureaux d'études, Cistude Nature...						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_2_05), SAGE, DOCOB						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Réalisation de l'atlas cartographique aquitain	-	-	100	50	50	200
				100	50	50	200
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de mission)	-	-	21 000 €	10 500 €	10 500 €	42 000 €
		-	-	21 000 €	10 500 €	10 500 €	42 000 €

ACTION A5 : EVALUER L'ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS		 72 k€	 3 ans				
A.5.1. ETUDE DES POTENTIALITES PATHOGENES DES ECREVISSES EXOTIQUES ET IMPACT SUR LA FAUNE NATIVE							
Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES POPULATIONS						
Contexte	L'écrevisse à pattes blanches est très sensible à la dégradation de son habitat et doit faire face à l'invasion des écrevisses exotiques vectrices d' <i>Aphanomyces astaci</i> , pathogène de la peste de l'écrevisse et responsable d'extinctions locales de populations natives.						
Description de l'action	Cette action a pour but d'acquérir de nouvelles connaissances sur l'historique de l'invasion des écrevisses non-indigènes et d'évaluer le risque pathogène qu'elles représentent en caractérisant la répartition du pathogène <i>A. astaci</i> .						
Moyens proposés	Des prélèvements seront réalisés par les FDAAPPMA au cours de leurs inventaires par pêche électrique et par prospection nocturne, au sein des populations de 3 espèces différentes d'écrevisses exotiques (<i>P. leniusculus</i> , <i>O. limosus</i> et <i>P. clarkii</i>), les échantillons seront composés de 15 à 20 individus par population situées à proximité des populations d'écrevisses à pattes blanches. Les taux et les niveaux d'infestation de la peste de l'écrevisse seront analysés. Le diagnostic sera basé sur l'amplification et la quantification d'un fragment du gène ITS par PCR en temps réel permettant d'évaluer les risques potentiels d'infection pour les populations autochtones. Les souches responsables des mortalités massives d'écrevisses à pattes blanche pourront être discriminées.						
Lien avec d'autres actions	A6 / S2 / S3 / C1						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de prélèvements / Résultats des analyses						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	Université de Poitiers						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_2_05 / Conn_9_01), SAGE, DOCOB						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Analyses Laboratoire Poitiers	-	120	120	120	-	360
		-	120	120	120	-	360
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Investissement	-	12 000 €	12 000 €	12 000 €	-	72 000 €
		-	12 000 €	12 000 €	12 000 €	-	72 000 €

ACTION A6 : DECRIRE LA VARIABILITE GENETIQUE DES POPULATIONS D'ECREVISSES A PATTES BLANCHES



20 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES POPULATIONS						
Contexte	Une nouvelle classification, reposant sur l'existence de deux espèces et de quatre sous-espèces, a été proposée à l'échelle européenne pour l'écrevisse à pattes blanches grâce au séquençage de deux gènes mitochondriaux et aux données morphologiques. Des études ont également révélé qu'il existait des transferts fréquents de populations à travers l'Europe. Des études génétiques s'avèrent indispensables afin de caractériser l'appartenance des populations à une entité phylogénétique ou taxonomique et de caractériser la variabilité génétique au sein des populations.						
Description de l'action	Il s'agit de clarifier la position taxonomique des populations d'écrevisse à pattes blanches de la région Aquitaine, de décrire la variabilité génétique dans les populations et d'établir des priorités de gestion. Les populations pépinières offrant le plus de diversité génétique seront identifiées et feront l'objet de statut de protection fort. Elles pourront également servir de populations sources dans un objectif de repeuplement.						
Moyens proposés	Cette étude se divise en 3 actions. Dans un premier temps, des prélèvements d'une patte par individu seront réalisés (15 à 20 individus par population) (méthode non intrusive, les individus sont remis ensuite dans les cours d'eau). Des analyses génétiques basées sur le séquençage du gène mitochondrial codant pour la cytochrome oxydase I seront ensuite effectuées, ainsi qu'une analyse par microsatellites des populations.						
Lien avec d'autres actions	S3 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de populations ayant fait l'objet de prélèvements / Nombre de prélèvements / Résultats des analyses génétiques						
Pilote de l'action	Organismes de recherche						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, ONEMA, Université de Poitiers...						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_9_01), SAGE, DOCOB						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Analyses Laboratoire	-	-	120	120	-	240
		-	-	120	120	-	240
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Investissement	-	-	10 000 €	10 000 €	-	20 000 €
		-	-	10 000 €	10 000 €	-	20 000 €

ACTION A7 : AMELIORER LES CONNAISSANCES DES HABITATS (PHYSIQUES, CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES) DE L'ESPECE EN AQUITAINE		 36 k€	 3 ans
⇒ A.7.1. ETUDE DES MACROINVERTEBRES BIOINDICATEURS			

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION
Objectif	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LES HABITATS		
Contexte	Actuellement de nombreux pays européens ont des programmes actifs de conservation de l'écrevisse à pattes blanches. Parmi les mesures de conservation proposées, l'amélioration des connaissances sur l'écologie de cette espèce est en bonne place pour permettre une veille écologique sur les populations et d'autre part déterminer des indicateurs pour sélectionner des cours d'eau propices en vue de pratique de repeuplements. La surveillance biologique couplée à l'évaluation de la qualité physico-chimique constitue une meilleure approche.		
Description de l'action	Parmi les bioindicateurs utilisés pour mettre en évidence des perturbations, ou non, des écosystèmes aquatiques, les macro-invertébrés constituent un groupe faunistique de choix pour qualifier un cours d'eau à écrevisses à pattes blanches, notamment les groupes taxonomiques les plus polluosensibles. Ces bioindicateurs pourront être ensuite utilisés pour sélectionner des sites favorables pour des tentatives de repeuplement.		
Moyens proposés	Des prélèvements de macroinvertébrés benthiques seront réalisés dans des cours d'eau abritant des écrevisses à pattes blanches afin d'identifier les groupes taxonomiques caractéristiques. La qualité physico-chimique de l'habitat de l'écrevisse à pattes blanches sera évaluée. Des prélèvements pourront ensuite être réalisés sur des cours d'eau n'abritant plus l'espèce indigène et sélectionnés pour des actions de repeuplement		
Lien avec d'autres actions	S3 / S4 / S9 / C1		
Zones concernées	Aquitaine entière		
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de prélèvements / Sites prélevés		
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)		
Partenaires techniques potentiels	Université de Poitiers		
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_1_01 / Conn_9_01), SAGE, DOCOB		
Références			

Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Visites terrain	-	15	15	15	-	45
	Analyses laboratoire	-	120	120	120	-	360
		-	135	135	135	-	405
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 Technicien)	-	3 000 €	3 000 €	3 000 €	-	9 000 €
	Investissement	-	9 000 €	9 000 €	9 000 €	-	27 000 €
		-	12 000 €	12 000 €	12 000 €	-	36 000 €

ACTION A8 : IDENTIFIER LES ELEMENTS REGLEMENTAIRES EXISTANTS ET LEUR EFFICACITE POUR ASSURER LA CONSERVATION DE L'ESPECE



5.3 k€



1 an

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE		SENSIBILISATION			
Objectif	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LES HABITATS						
Contexte	Afin d'identifier les outils réglementaires qui pourraient être mis en place en Aquitaine pour préserver l'écrevisse à pattes blanches, il semble indispensable de faire une synthèse des outils existants et de leur efficacité.						
Description de l'action	Différents outils réglementaires existant peuvent concerner l'écrevisse à pattes blanches (APPB, Réserves biologiques, RNN, RNR). Cependant la question est de savoir quelle est l'efficacité de ces outils dans la préservation de l'espèce, quels sont les moyens de contrôle. La réponse à ces questions permettra d'orienter les mesures de préservation de l'espèce à mettre en place.						
Moyens proposés	Une étude bibliographique permettra de faire le bilan des outils existants en Europe et en France et de leur efficacité avec pour objectif de proposer des idées de perspectives opérationnelles. Différents scénarios devront être mis en évidence, dont certains pourront amener à des aménagements réglementaires des lois et règlements en vigueur, d'autres plus concrets pourront amener à la mise en œuvre de mesures jugées et évaluées comme efficaces sur les territoires. L'idée de mesure de l'efficacité pourra être étendue à toutes les petites actions concrètes menées sur le territoire.						
Lien avec d'autres actions	S4 / C1						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Rapport d'étude bibliographique						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	Université de Poitiers						
Liens avec d'autres Programmes	Programmes Life en Europe sur la protection de l'espèce						
Références							
Estimation financière							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Etude bibliographique	-	120	-	-	-	120
	Réunion Animateur PRA	-	6	-	-	-	6
		-	126	-	-	-	126
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Investissement	-	4 000 €	-	-	-	4 000 €
	Fonctionnement (1 chargé de mission)	-	1 260 €	-	-	-	1 260 €
		-	5 260 €	-	-	-	5 260 €

SAUVEGARDER



1. GESTION CONSERVATOIRE
2. OUTILS DE PROTECTION
(RÉGLEMENTAIRES, CONTRACTUELS, FONCIERS)
3. GESTION DES ÉCREVISSES EXOTIQUES ENVAHISSANTES
4. GESTION DU LOISIR PÊCHE
5. GESTION DES HABITATS



SAUVEGARDER

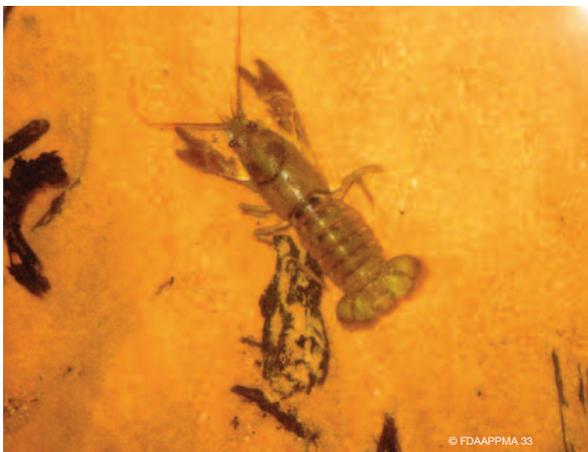
1 | Gestion conservatoire

Un protocole standard pour la réalisation des inventaires astacicoles

La standardisation des méthodes d'inventaires sur tout le territoire aquitain et pour tous les acteurs, est nécessaire afin d'avoir une vision globale et uniforme. Différentes méthodes existent et sont utilisées, cependant toutes ne sont pas adaptées aux objectifs du programme de sauvegarde de l'écrevisse à pattes blanches. Il s'agit d'identifier la technique répondant le mieux à l'objectif principal : la réalisation d'un état des lieux de la répartition des écrevisses sur l'ensemble du territoire aquitain (objectif qualitatif), avec le moins d'impact possible pour les écrevisses et le milieu. La méthode de prospection nocturne à la lampe torche répond à ces critères.



Prospection nocturne à la lampe torche



Ecrevisses à pattes blanches observées dans un cours d'eau girondin

Suivi des populations

Les populations d'écrevisses à pattes blanches inventoriées devront faire l'objet de suivis. Il s'agit de connaître l'évolution de toutes les populations d'écrevisses à pattes blanches répertoriées. Pour les populations dont l'état est favorable le suivi permettra de constater si les conditions se sont pas dégradées et si les populations sont toujours présentes et/ou n'ont pas régressées (inventaire par CMR pour les populations les plus importantes).

Des expériences de repeuplement ont été mises en oeuvre en France. Deux méthodes ont déjà été testées : l'élevage d'écrevisses à pattes blanches et le transfert en milieu aquatique ou la translocation directe d'une population présente dans le milieu naturel vers un autre site. Dans le cadre du programme LIFE Nature « Ruisseaux de tête de bassin et faune patrimoniale associée », le protocole mis en place a consisté en une translocation d'individus d'une population vers une autre durant trois années consécutives de 2006 à 2008. En 2009, la survie interannuelle est confirmée et une première preuve de reproduction in situ a été obtenue. Cependant la mise en place d'une telle mesure nécessite la prise en compte et la maîtrise de nombreux paramètres.

2 | Outils de protection (réglementaires, fonciers, contractuels)

Différents outils existent en France pour protéger habitats naturels et la faune qu'ils abritent. Ils peuvent être de trois ordres : les protections réglementaires, foncières et contractuelles. Chaque statut de protection a des objectifs, des contraintes et des modes de gestion spécifiques. Ces statuts de protection ne sont pas exclusifs les uns des autres. Un même territoire peut être concerné par plusieurs mesures.

Cependant il n'existe pas d'outil systématique assurant la protection des écrevisses à pattes blanches. L'habitat naturel peut être protégé sans que la préservation de l'espèce soit assurée, il est nécessaire d'étudier le milieu (les sources de pollution...) ainsi que la population d'écrevisses afin de choisir l'outil le plus adapté parmi ceux existant. Cette action est en lien avec l'action A8 « Identifier les éléments réglementaires existants et leur efficacité pour assurer la conservation de l'espèce », l'étude bibliographique qui sera réalisé permettra de mettre en évidence les outils fonctionnels qui pourront être mis en place dans le cadre de cette action.

3 | Gestion des écrevisses exotiques envahissantes

Les écrevisses exotiques envahissantes sont la première cause de disparition de l'écrevisse à pattes blanches. L'objectif premier est de limiter voire détruire les populations d'écrevisses exotiques envahissantes sur des secteurs à proximité de populations d'écrevisses à pattes blanches où la colonisation est récente et la population exotique encore faible. Sur les secteurs fortement colonisés, l'objectif est de suivre la colonisation et de tenter de la contenir.

Le suivi des populations d'écrevisses exotiques est important via un réseau de veille sur l'ensemble du territoire (ONEMA, FDAAPPMA au travers des pêches électriques) et la mise à jour de documents cartographiques réalisés à l'aide d'un logiciel SIG.

Pour limiter ensuite la prolifération des écrevisses invasives l'utilisation de techniques de piégeage est possible. Des programmes de recherche sont également en cours, tels que l'utilisation de phéromones pour le piégeage, l'utilisation de rayons ionisants pour stériliser les mâles et la stérilisation des mâles par un processus mécanique ; ainsi certains secteurs pilotes pourraient servir d'expérimentation.

4 | Gestion du loisir pêche

Interdire la pêche de l'écrevisse à pattes blanches dans le département des Landes

En 2013, tous les départements d'Aquitaine n'avaient pas interdit la pêche de l'écrevisse à pattes blanches. Il était donc important qu'une harmonisation de la gestion de la pêche de cette espèce protégée soit faite. Dans le département des Landes, la pêche de l'écrevisse à pattes blanches était encore autorisée en 1^{ère} et 2^{ème} catégorie du 28 juillet au 6 août inclus. L'espèce étant présente en très faible quantité, un arrêté préfectoral a été pris afin d'interdire la pêche comme dans les autres départements d'Aquitaine.

Transférer certains lieux de repeuplements piscicoles

Toute perturbation du milieu où est présente l'écrevisse à pattes blanches a un impact sur l'espèce. Les zones de repeuplement piscicole sont responsables de différentes perturbations d'où la nécessité de les transférer. Il est nécessaire d'éviter la surfréquentation des pêcheurs sur des secteurs où sont présentes des populations d'écrevisses à pattes blanches en raison du risque de transmission de pathogènes par les poissons et les opérateurs au contact d'écrevisses exotiques. A cela s'ajoute la prédation éventuelle des poissons sur les juvéniles d'écrevisses, et le braconnage.

5 | Gestion des habitats

Lutter contre l'érosion des berges des cours d'eau

L'érosion des berges des cours d'eau est un facteur de dégradation du milieu aquatique, l'écrevisse à pattes blanches creuse des terriers dans les berges et se cache dans différents abris qu'elle peut trouver et leur destruction est alors responsable de la disparition de l'espèce.

Il est donc indispensable de limiter la dégradation des berges et du lit du cours d'eau. Selon la cause de l'érosion, différentes actions pourront être menées telles que l'entretien de la ripisylve, voire la restauration à l'aide d'essences locales, l'aménagement de dispositifs de franchissement des cours d'eau...

Restaurer les habitats favorables à la présence de l'espèce

L'écrevisse à pattes blanches a besoin d'habitats spécifiques (abris pour se cacher, zones de radiers, graviers, faible concentration en matière organique) pour effectuer son cycle de vie, cependant les conditions du milieu peuvent être dégradées en raison de l'activité humaine (recalibrage des rivières, chenalisation), impactant le développement de l'espèce et contribuant à sa disparition. Il est possible d'aménager le lit mineur du cours d'eau en ciblant les exigences écologiques de l'espèce par la mise en place de dispositifs naturels afin de diversifier les habitats et de créer des zones d'abris.

Mettre en place une gestion des débits et un suivi de la qualité de l'eau, des sédiments

Les différentes activités anthropiques sont responsables de la dégradation des milieux aquatiques. Les cours d'eau subissent des assècs sévères, en raison de l'usage agricole, industriel voire domestique de l'eau et de l'augmentation des années sèches. De plus ces activités peuvent provoquer des pollutions ponctuelles ou diffuses.

Il est indispensable de respecter le débit réservé des cours d'eau en périodes critiques et de mettre en évidence les différentes pollutions pour préserver les populations d'écrevisses à pattes blanches très sensibles.

Pour cela il est important de s'appuyer sur un réseau de veille environnemental afin d'identifier les cours d'eau soumis à des dégradations (ONEMA, FDAAPPMA, syndicats de rivière...) et de préserver la ressource en eau grâce à la constatation des infractions sur le terrain par la Police de l'eau.

ACTION S1 : DEFINITION ET MISE EN PLACE D'UN PROTOCOLE STANDARD POUR LA REALISATION DES INVENTAIRES ASTACICOLES



8 k€
(Inclus dans
Action C1)



1 an

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	GESTION CONSERVATOIRE						
Contexte	A l'heure actuelle il n'existe aucune harmonisation des données et des protocoles d'études à l'échelle de la Région Aquitaine. La standardisation des méthodes d'inventaires sur tout le territoire aquitain et pour tous les acteurs, est nécessaire afin d'avoir une vision globale et uniforme lors de l'analyse des données.						
Description de l'action	Différentes méthodes d'inventaires existent et sont utilisées, cependant toutes ne sont pas adaptées aux objectifs du programme de sauvegarde de l'écrevisse à pattes blanches. Il s'agit d'identifier la technique répondant le mieux à l'objectif principal : la réalisation d'un état des lieux de la répartition des écrevisses sur l'ensemble du territoire aquitain.						
Moyens proposés	Une étude bibliographique sera réalisée afin d'identifier le protocole le plus adapté aux inventaires. La méthode ne devra pas être traumatisante pour les écrevisses et le milieu, reproductible et efficace. Elle devra permettre de mettre en évidence les limites de distribution des populations d'écrevisses non identifiées et d'actualiser les limites des stations connues dans le but de réaliser un Atlas de la répartition de l'espèce en Aquitaine. Une approche qualitative sera menée, seule la présence ou l'absence des individus sera vérifiée.						
Lien avec d'autres actions	A2 / A4 / S2 / C1 / C4						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Cahier des charges pour la réalisation des inventaires						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	Membres du CST : ONEMA, FDAAPPMA, PNR, IRSTEA, Université de Poitiers...						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_2_05)						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Etude bibliographique / Elaboration	40	-	-	-	-	40
		40					40
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	8 000 €	-	-	-	-	8 000 €
		8 000 €					8 000 €

ACTION S2 : SUIVI DES POPULATIONS



20 k€



1 an

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE						SENSIBILISATION
Objectif	GESTION CONSERVATOIRE							
Contexte	L'état des lieux réalisé ne sera que l'image de la répartition de l'écrevisse à pattes blanches à un instant « t ». C'est pourquoi tous les sites prospectés et plus particulièrement ceux où la présence de l'écrevisse à pattes blanches a été constatée devront faire l'objet d'un suivi dans le temps.							
Description de l'action	Il s'agit de connaître l'évolution de toutes les populations d'écrevisses à pattes blanches répertoriées. Pour les populations dont l'état est favorable le suivi permettra de constater que les conditions ne se sont pas dégradées et que les populations sont toujours présentes et/ou n'ont pas régressées (inventaire par CMR pour les populations les plus importantes).							
Moyens proposés	<p>Cette action pourra être menée de deux façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cas 1 : Soit des prospections nocturnes à la lampe-torche seront pratiquées sur les sites abritant des populations d'écrevisses à pattes blanches. La méthode de prospection devra suivre le cahier des charges pour la réalisation des inventaires astacicoles. - Cas 2 : Soit la méthode d'étude des peuplements aquatiques à l'aide de l'ADN_{environnemental} en cours d'élaboration pourra être utilisée. Il s'agit de collecter des échantillons de sédiments qui sont ensuite filtrés en laboratoire afin de récupérer les molécules d'ADN permettant ainsi d'identifier les espèces présentes dans le milieu. 							
Lien avec d'autres actions	A2 / A3 / A4 / S1 / S3 / C1 / C4							
Zones concernées	Aquitaine							
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de sites prospectés / Nombre de stations historiques observées / Nombre de stations observées avec la présence de l'espèce / Nombre de stations avec absence de l'espèce.							
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)							
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA 24, 40, 47, 64, 33 ; ONEMA ; CEN ; PNR ; PNN ; Bureaux d'études...							
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_2_05), SAGE, DOCOB							
Références								
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total	
	Cas 1 : Suivi terrain (Prospections)	-	-	-	-	50	50	
	Cas 2 : Prélèvements échantillons	-	-	-	-	25	25	
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total	
	Cas 1 : Fonctionnement (2 techniciens)	-	-	-	-	20 000 €	20 000 €	
		-	-	-	-	20 000 €	20 000 €	
	Cas 2 : Fonctionnement (1 technicien)	-	-	-	-	5 000 €	5 000 €	
	Cas 2 : Investissement	-	-	-	-	6 000 €	6 000 €	
		-	-	-	-	11 000 €	11 000 €	

ACTION S3 : REPEUPLEMENT



50 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE			SENSIBILISATION		
Objectif	GESTION CONSERVATOIRE DE L'ESPECE						
Contexte	Les populations d'écrevisses à pattes blanches étant en très forte régression, il est important d'envisager des actions qui permettraient d'enrayer ce déclin et l'une d'elles est le repeuplement des cours d'eau par l'espèce.						
Description de l'action	Il s'agit de réintroduire l'écrevisse à pattes blanches sur un cours d'eau dont les paramètres biotiques et abiotiques sont en adéquation avec les exigences écologiques de l'espèce et qui abritait une population auparavant. Les individus réintroduits seront prélevés dans une population "source" mais pour cela de nombreuses précautions doivent être prises.						
Moyens proposés	<p>Avant toute opération de repeuplement, une analyse fine du milieu et de la population "donneuse" est nécessaire. Dans un premier temps, il sera indispensable d'étudier les paramètres physico-chimiques, biologiques et habitonnels du milieu "à repeupler" afin de s'assurer que toutes les conditions sont réunies pour la survie de l'espèce et que ces conditions sont proches de celles du milieu dont est issue la population donneuse (Action A7). Il faudra analyser l'état de la population "donneuse" : évaluation du nombre d'individus (Action S2), de l'état sanitaire (Action A5) afin de savoir si la population pourrait supporter le prélèvement. L'étude sur la variabilité génétique est importante puisqu'elle permettra d'identifier les populations les plus diversifiées génétiquement, qui pourront faire l'objet d'un prélèvement (Action A6). Des analyses sur la présence de toxiques (Action S11) pourront être nécessaires ainsi qu'une étude sur l'évolution de l'occupation des sols et les capacités de transferts (géologie, pédologie). Le peuplement piscicole pourra également être analysé pour mettre en évidence d'éventuels dysfonctionnements.</p> <p>Si toutes les conditions sont réunies, les écrevisses pourront être transportées d'un site à un autre mais cela nécessitera la prise en compte de différents paramètres qui devront être maîtrisés. Un suivi de l'opération est ensuite réalisé quelques jours après l'introduction des individus puis annuellement sur 5 à 10 ans.</p>						
Lien avec d'autres actions	A5 / A6 / A7 / S1 / S2 / S4 / S7 / S8 / S9 / S10 / S11 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de sites repeuplés / Nombre d'individus présents sur le site repeuplé						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, ONEMA, PNR, Organismes de recherche						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Etude milieu (occupation sols, hydromorphologie...) + Transfert de population	-	-	-	75	50	125
		-	-	-	75	50	125
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (2 techniciens)	-	-	-	30 000 €	20 000 €	50 000 €
		-	-	-	30 000 €	20 000 €	50 000 €

ACTION S4 : METTRE EN PLACE DES OUTILS DE PROTECTION EN REGION POUR ASSURER LA CONSERVATION DE L'ESPECE



21 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE			SENSIBILISATION		
Objectif	OUTILS DE PROTECTION (FONCIERS, CONTRACTUELS REGLEMENTAIRES)						
Contexte	Différents outils existent en France pour protéger la faune et les habitats naturels les abritant. Cependant ils ne prennent pas forcément en compte l'écrevisse à pattes blanches.						
Description de l'action	Les outils de protection peuvent être de trois ordres : les protections réglementaires, foncières et contractuelles. Chaque statut de protection a des objectifs, des contraintes et des modes de gestion spécifiques. Ces statuts de protection ne sont pas exclusifs les uns des autres. Un même territoire peut être concerné par plusieurs mesures. Il s'agit d'utiliser ces outils pour préserver plus spécifiquement les populations d'écrevisses à pattes blanches.						
Moyens proposés	L'action A8 permettra de mettre en évidence les outils jugés et évalués comme efficaces sur les territoires. Ces outils pourront ensuite être mis en place.						
Lien avec d'autres actions	A2 / A4 / A5 / A8 / S2 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de mesures mises en place / Efficacité des outils						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	Etat, collectivités territoriales, Différents partenaires techniques, animateurs Natura 2000...						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Mise en place des outils	-	-	50	50	-	100
		-	-	50	50	-	100
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	-	-	10 500 €	10 500 €	-	21 000 €
		-	-	10 500 €	10 500 €	-	21 000 €

ACTION S5 : MISE EN PLACE DE MOYENS DE LUTTE CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



85 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	GESTION DES ECREVISSES EXOTIQUES ENVAHISSANTES						
Contexte	Les écrevisses exotiques envahissantes sont la première cause de disparition de l'écrevisse à pattes blanches, il est donc urgent d'intervenir pour limiter leur impact.						
Description de l'action	L'objectif est de limiter voire détruire les populations d'écrevisses exotiques envahissantes sur des secteurs à proximité de populations d'écrevisses à pattes blanches où la colonisation est récente et la population exotique encore faible. Sur les secteurs fortement colonisés, l'objectif est de suivre la colonisation et de tenter de la contenir.						
Moyens proposés	<p>Dans un premier temps un suivi des populations d'écrevisses exotiques est important via un réseau de veille sur l'ensemble du territoire (ONEMA, FDAAPPMA au travers des pêches électriques) et la mise à jour de documents cartographiques réalisés à l'aide d'un logiciel SIG. L'utilisation de techniques de piégeage est possible : Captures à l'aide de balances appâtées (maille de 10mm autorisée) ou à l'aide de nasses appâtées avec plusieurs sorties par an et sur plusieurs années ; échancier à définir en fonction de l'évolution des captures.</p> <p>Des programmes de recherche existent et certains secteurs pilotes pourraient servir d'expérimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de phéromones pour le piégeage - Utilisation de rayons ionisants pour stériliser les mâles - Stérilisation des mâles <i>Pacifastacus leniusculus</i> par un processus mécanique 						
Lien avec d'autres actions	A2 / A4 / A5 / S3 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Quantité d'écrevisses détruites / Nombre de populations d'écrevisses à pattes blanches préservées / Suivi par engins						
Pilote de l'action	Organisme de recherche						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, ONEMA, PNR, PNN, CEN, Fédération de chasse, CG, Syndicats de bassin versants, Organismes de recherche, animateurs Natura 2000...						
Liens avec d'autres Programmes	Lien avec le PRAO (Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates), Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Fonc_1_02), SAGE, DOCOB						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Mise en place de méthodes de lutte	-	-	50	50	-	50
		-	-	-	-	-	50
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (2 techniciens)	-	-	20 000 €	20 000 €	-	40 000 €
	Investissement	-	-	22 500 €	22 500 €	-	45 000 €
		-	-	42 500 €	42 500 €	-	85 000 €

ACTION S6 : INTERDIRE LA PECHE A L'ECREVISSE A PATTES BLANCHES DANS LE DEPARTEMENT DES LANDES



1.05 k€
(Inclus dans
Action C1)



1 an

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	GESTION DU LOISIR PECHE						
Contexte	Tous les départements d'Aquitaine n'ont pas interdit la pêche de l'écrevisse à pattes blanches, il est donc important qu'une harmonisation de la gestion de la pêche de cette espèce protégée soit faite.						
Description de l'action	Dans le département des Landes, la pêche de l'écrevisse à pattes blanches est autorisée en 1ère et 2ème catégorie du 28 juillet au 6 août inclus. L'espèce étant présente en très faible quantité, un arrêté préfectoral pourrait interdire la pêche comme dans les autres départements d'Aquitaine.						
Moyens proposés	Chaque année, la Commission Technique Départementale de la Pêche se réunit en présence de la DDT, l'ONEMA, l'ONCFS, la FDAAPPMA, les pêcheurs amateurs et professionnels aux filets et aux engins. Pour qu'un sujet soit abordé, il doit être inscrit à l'ordre du jour. La demande doit être argumentée et justifiée : l'écrevisse est une espèce protégée, des mesures de protection existent déjà et il est important que la pêche soit interdite pour préserver les populations relictuelles de cette espèce dans le département des Landes. Un arrêté préfectoral est ensuite pris pour l'ensemble du département si la demande est acceptée.						
Lien avec d'autres actions	S4 / C1						
Zones concernées	Landes						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Arrêté interdisant la pêche de l'écrevisse à pattes blanches						
Pilote de l'action	DDTM, Préfecture des Landes, DREAL Aquitaine						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA 40, ONEMA						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Fonc_3_01)						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Démarche administrative	5	-	-	-	-	5
		5	-	-	-	-	5
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	1 050 €	-	-	-	-	1 050 €
		1 050 €	-	-	-	-	1 050 €

ACTION S7 : TRANSFERER CERTAINS LIEUX DE REPEUPEMENTS PISCICOLES



10 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE			SENSIBILISATION		
Objectif	GESTION DU LOISIR PECHE						
Contexte	Toute perturbation du milieu où est présente l'écrevisse à pattes blanches a un impact sur l'espèce. Les zones de repeuplement piscicole sont responsables de différentes perturbations d'où la nécessité de les transférer.						
Description de l'action	Il est nécessaire d'éviter la surfréquentation des pêcheurs sur des secteurs où sont présentes des populations d'écrevisses à pattes blanches en raison du risque de transmission de pathogènes par les poissons et les opérateurs au contact d'écrevisses exotiques. A cela s'ajoute la prédation éventuelle des poissons sur les juvéniles d'écrevisses, et le braconnage.						
Moyens proposés	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation et information auprès des pêcheurs et gestionnaires locaux des pêcheurs (associations concernées) Reporter sur d'autres secteurs ou supprimer les empoisonnements réalisés sur les portions à enjeu. 						
Lien avec d'autres actions	S2 / S4 / S3 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de sites transférés / Etat des populations d'écrevisses à pattes blanches						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	ONEMA, DDT, FDAAPPMA...						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Démarche administrative / Terrain	-	-	25	25	-	50
		-	-	25	-	-	50
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 technicien)	-	-	5 000 €	5 000 €	-	10 000 €
		-	-	5 000 €	5 000 €	-	10 000 €

ACTION S8 : LUTTE CONTRE L'ÉROSION DES BERGES DES COURS D'EAU



120 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE				SENSIBILISATION	
Objectif	GESTION DES HABITATS						
Contexte	L'érosion des berges des cours d'eau est un facteur de dégradation du milieu aquatique mais aussi de perturbation pour les écrevisses à pattes blanches qui creusent des terriers dans les berges et se cachent dans différents abris qu'elles peuvent trouver. La destruction de ces bordures peut donc impacter très négativement l'espèce.						
Description de l'action	Il s'agit de limiter la dégradation des berges et du lit du cours d'eau par la traversée des engins lourds ou du bétail. L'entretien voire la restauration de la ripisylve est également un moyen de lutter contre le phénomène d'érosion.						
Moyens proposés	<p>Les aspects techniques et réglementaires sont à définir par une étude d'avant-projet. Selon la cause de l'érosion des berges différentes actions pourront être menées.</p> <p>Pour limiter l'impact du passage des engins lourds dans le lit du cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'ouvrages traditionnels de franchissement (pont) • Mise en place de systèmes de franchissement amovibles. <p>Pour lutter contre l'érosion provoquée par le passage du bétail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de dispositifs d'abreuvement adaptés à la taille des troupeaux. <p>Pour limiter l'érosion entraînée par une ripisylve vieillissante ou inexistante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entretien de la ripisylve vieillissante avec conservation des strates arborée, arbustive et herbacée. Coupe de certains arbres en conservant les souches. • Aménagement des berges en cas d'érosion massive : Plantation d'essences locales (aulnes, frênes, noisetier et saules), Utilisation de revêtements composés de branches de saules. 						
Lien avec d'autres actions	A2 / A7 / S2 / S3 / S9 / S10 / S11 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de sites restaurés / Efficacité sur le fonctionnement du milieu aquatique (suivis IBGN, suivis physico-chimiques, suivi des habitats), suivis des populations d'écrevisse à pattes blanches						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, ONEMA, PNR, PNN, Bureaux d'études, animateurs Natura 2000, DDT, syndicats de rivière, CEN, ONF, CRPF, Chambre d'agriculture...						
Liens avec d'autres Programmes	Liens avec les DOCOB, les programmes d'entretien, de restauration des cours d'eau menés par les syndicats de rivière, Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Fonc_2_01 / Diff_9_02), SAGE						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Mise en place d'aménagements	-	-	50	50	-	100
		-	-	50	50	-	100
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (2 techniciens)	-	-	20 000 €	20 000 €	-	40 000 €
	Investissement	-	-	40 000 €	40 000 €	-	80 000 €
	-	-	60 000 €	60 000 €	-	120 000 €	

ACTION S9 : RESTAURER LES HABITATS FAVORABLES A LA PRESENCE DE L'ESPECE



Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	GESTION DES HABITATS						
Contexte	L'écrevisse à pattes blanches a besoin d'habitats spécifiques (abris pour se cacher, zones de radiers, graviers, faible concentration en matière organique) pour effectuer son cycle de vie, cependant les conditions du milieu peuvent être dégradées en raison de l'activité humaine (recalibrage des rivières, chenalisation) impactant le développement de l'espèce et contribuant à sa disparition.						
Description de l'action	Mise en œuvre d'aménagements dans le lit mineur du cours d'eau, ciblés sur les exigences écologiques de l'écrevisse à pattes blanches afin de : <ul style="list-style-type: none"> - Diversifier les habitats par la mise en place de déflecteurs naturels (troncs, embâcles...) - Faciliter l'autocurage du lit et un décolmatage naturel - Recréer des zones avec abris 						
Moyens proposés	<ul style="list-style-type: none"> • Il est possible de réaliser des aménagements grâce à la réutilisation de matériaux en place dans le cours d'eau (troncs...), la réimplantation de végétation aquatique. • Il existe également d'autres moyens techniques pour aménager le lit mineur du cours d'eau et diversifier l'habitat : <ul style="list-style-type: none"> - Seuils : ils permettent un rehaussement de la ligne d'eau à l'amont et la création d'une fosse à l'aval ; - Demi-seuils : ils diversifient l'écoulement et réduisent la largeur de la lame d'eau ; - Déflecteurs : ils créent une sinuosité permanente du lit mineur et réduisent la largeur de la lame d'eau ; - Blocs : ils diversifient l'habitat et l'écoulement ; - Sous-berges : elles diversifient l'habitat. 						
Lien avec d'autres actions	A2 / S2 / S3 / S8 / S10 / S11 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre d'aménagements mis en œuvre / Suivi IBGN, habitat / Etat de la population d'écrevisse à pattes blanches.						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, ONEMA, PNR, PNN, Bureaux d'études, DDT, Syndicats de rivière						
Liens avec d'autres Programmes	Liens avec les DOCOB, les programmes d'entretien, de restauration des cours d'eau menés par les syndicats de rivière, Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Fonc_2_01), SAGE						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Mise en place d'aménagements			50	50		100
				50	50		100
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (2 techniciens)	-	-	20 000 €	20 000 €	-	40 000 €
	Investissement	-	-	25 000 €	25 000 €	-	50 000 €
		-	-	45 000 €	45 000 €	-	90 000 €

ACTION S10 : METTRE EN PLACE UNE GESTION DES DEBITS



10 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	GESTION DES HABITATS						
Contexte	De plus en plus de cours d'eau aquitains subissent des assècs sévères, en raison de l'usage agricole, industriel voire domestique de l'eau et de l'augmentation des années sèches. Il est indispensable de conserver le débit minimum des cours d'eau pour préserver les populations d'écrevisses à pattes blanches car cette espèce est très sensible à la dessiccation.						
Description de l'action	Il s'agit de s'appuyer sur un réseau de veille environnemental afin d'identifier les cours d'eau soumis aux assècs (ONEMA, FDAAPPMA, syndicats de rivière...) et de préserver la ressource en eau (limitation des pompages...), d'améliorer la gestion de l'eau par le biais de règlements d'eau.						
Moyens proposés	Les FDAAPPMA peuvent s'appuyer sur leur personnel technique présent sur le terrain mais aussi sur leur réseau d'AAPPMA et de gardes particuliers pour faire remonter leurs observations aux services de l'Etat compétent, tout comme les syndicats de bassin versant peuvent compter sur la présence des techniciens rivière. L'Onema veille au respect de la réglementation des usages de l'eau et des milieux aquatiques et grâce à son rôle de Police de l'Eau constate les infractions éventuelles.						
Lien avec d'autres actions	A2 / S2 / S3 / S8 / S9 / S11 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de cours d'eau et/ou linéaire suivis						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, ONEMA, Syndicats de rivière...						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Prel_2_01), SAGE, DOCOB						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Animation d'un réseau	-	-	25	25	-	50
		-	-	25	25	-	50
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 technicien)	-	-	5 000 €	5 000 €	-	10 000 €
		-	-	5 000 €	5 000 €	-	10 000 €

ACTION S11 : AMELIORER LA QUALITE DE L'EAU, DES SEDIMENTS (LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS)



47 k€



2 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE					
Objectif	GESTION DES HABITATS						
Contexte	Une des causes de régression des populations d'écrevisses à pattes blanches est la dégradation du milieu aquatique par la présence de diverses pollutions ponctuelles et/ou diffuses. Pour pouvoir agir, il est nécessaire de mettre en évidence précisément ces phénomènes et l'impact sur le milieu.						
Description de l'action	Il s'agit de mettre en évidence une pollution du milieu aquatique qui affecte ou pourrait affecter une population d'écrevisses à pattes blanches et si possible identifier l'origine.						
Moyens proposés	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en évidence les pollutions (mortalité de la faune aquatique, état sanitaire dégradé, présence de produit dans l'eau) grâce à un réseau de veille environnementale (ONEMA, AAPPMA et FDAAPPMA, syndicats de bassins versants...) • Réaliser des analyses des paramètres physico-chimiques du milieu aquatique (température, pH, oxygène, calcium, matière organique) • Réaliser des analyses de sédiments par des laboratoires extérieurs • Réaliser des analyses des paramètres biologiques (Ex : IBGN) (Action A7) • Identifier la source de pollution et remonter l'information auprès des services Police de l'Eau 						
Lien avec d'autres actions	A2 / A7 / S2 / S3 / S8 / S9 / S10 / C1						
Zones concernées	Aquitaine						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de pollutions mises en évidence / Nombre d'analyses réalisées						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, ONEMA, PNR, PNN, Bureaux d'études, DDT, laboratoires d'analyses, syndicats de rivière...						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Conn_1_01), SAGE, DOCOB						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Animer le réseau + Prélèvements terrain	-	-	50	50	-	100
		-	-	50	50	-	100
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (2 techniciens)	-	-	10 000 €	10 000 €	-	20 000 €
	Investissement	-	-	13 500 €	13 500 €	-	27 000 €
		-	-	23 500 €	23 500 €	-	47 000 €



SENSIBILISER ET COORDONNER



© Marina JASINSKI



1. ANIMER LE RÉSEAU AQUITAIN
2. GESTION DES DONNÉES
3. FORMATION ET SENSIBILISATION DES GESTIONNAIRES ET ACTEURS PROFESSIONNELS
4. RENFORCER LA COMMUNICATION VERS LES ACTEURS RÉGIONAUX
5. SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC



SENSIBILISER COORDONNER

1 | Animer le réseau Aquitain

Le Plan d'Actions rassemble un grand nombre de partenaires et propose la réalisation d'un nombre d'actions conséquent. Sa mise en oeuvre, son financement et son bon déroulement nécessite un animateur qui coordonne ce travail.

2 | Gestion des données

Une base de donnée a été élaborée en 2013, cet outil servira d'aide à l'interprétation des études menées sur l'écrevisse à pattes blanches (croisement des informations de répartition de l'espèce, de description du milieu et de description des menaces) ainsi qu'à l'identification des secteurs clés à cibler pour la mise en place de mesures de gestion et dans un second temps d'un outil d'alerte.

Une plateforme Internet permettra la saisie des données en ligne, une visualisation cartographique sera possible avec un accès réservé pour les gestionnaires et les administrations et un lien vers un logiciel SIG permettra la réalisation de documents cartographiques. Les conditions d'échange et de livraison des données seront définies et les informations seront mises à disposition des acteurs régionaux. Les données seront actualisées et la base pourra être alimentée régulièrement par de nouvelles données.

3 | Formation et sensibilisation des gestionnaires et acteurs professionnels

» Mise à disposition de supports pour les professionnels et les gestionnaires des milieux aquatiques

La constitution d'un réseau d'opérateurs aquitains de coopération et de suivi pour l'écrevisse à pattes blanches est un enjeu important du plan. Il paraît essentiel que ce réseau s'appuie sur des personnes capables d'identifier les différentes espèces d'écrevisses et sensibiliser aux bonnes pratiques pour préserver l'espèce indigène notamment lors des inventaires.

Un guide a été créé par les Fédérations de Lorraine pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. Dans le cadre du Programme aquitain, la volonté est de s'appuyer sur des outils de qualité et de ne pas nécessairement en développer de nouveaux s'ils existent déjà.

» Former les professionnels de terrain

Une formation sur l'écrevisse à pattes blanches et les écrevisses exotiques (principale cause de régression des populations d'écrevisses indigènes) sera proposée aux gestionnaires sur la reconnaissance des indices de présence de l'espèce et sur les protocoles proposés pour l'inventaire astacicole. L'objectif est également de former une ou plusieurs personnes référentes par département.

» Sensibiliser les partenaires et les professionnels de terrain

Des journées de sensibilisation des partenaires et professionnels de terrain seront également organisées.

4 | Renforcer la communication vers les acteurs régionaux

Des efforts de communication doivent être faits auprès des administrations, institutionnels, gestionnaires et professionnels de l'environnement pour les informer sur l'avancée du programme et des résultats. Une lettre d'information annuelle sur le Plan d'Actions sera diffusée à l'ensemble des structures susceptibles d'avoir une action sur l'écrevisse à pattes blanches. Des informations seront également échangées avec les partenaires via le site Internet.

5 | Sensibilisation du grand public

» Développer des outils de vulgarisation

La sensibilisation du grand public passe tout d'abord par le jeune public mais cela nécessite la création d'un outil adapté ludique et pédagogique telle qu'une mallette réalisée sur un support numérique et dynamique.

» Renforcer la communication

La non ou la mauvaise prise en compte de l'écrevisse à pattes blanches, voire sa destruction est souvent le fait d'un manque d'information et de sensibilisation des utilisateurs des cours d'eau. Le grand public ignore souvent l'impact des écrevisses exotiques envahissantes sur les rivières et plus particulièrement les écrevisses indigènes. La communication se fera via des outils existants comme le site Internet créé dans le cadre du Programme de Sauvegarde de l'espèce [www.sauvegarde-ecrevisses-aquitaine.com](http://sauvegarde-ecrevisses-aquitaine.com) et via des articles dans différents types de presse.



**Retrouvez le site Internet dédié
au Programme Aquitain de Sauvegarde
de l'Écrevisse à pattes blanches**
<http://sauvegarde-ecrevisses-aquitaine.com>

The image shows a screenshot of a website interface. On the left is a purple sidebar with a yellow diamond-shaped logo at the top containing a crayfish and the text 'Programme SAUVEGARDE de l'ÉCREVISSE à pattes blanches AQUITAINE'. Below the logo are menu items: 'Le Programme Aquitain', 'L'Espèce', 'Les Menaces', 'Conseils et précautions', 'Actualités', and 'Documents à télécharger'. The main content area features a close-up photograph of two crayfish in a natural setting. The text 'Retrouvez le site Internet dédié au Programme Aquitain de Sauvegarde de l'Écrevisse à pattes blanches' and the URL 'http://sauvegarde-ecrevisses-aquitaine.com' is overlaid on the image.

ACTION C1 : COORDINATION ET EVALUATION DU PRA



312.8 k€



5 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	ANIMER LE RESEAU AQUITAIN						
Contexte	Le plan d'actions rassemble un grand nombre de partenaires et propose la réalisation d'un nombre d'actions conséquent. Sa mise en œuvre, son financement et son bon déroulement nécessite un animateur qui coordonne ce travail.						
Description de l'action	Animer un réseau de partenaires techniques et financiers pour mettre en place les actions du plan.						
Moyens proposés	<p>Mise en place et animation d'un réseau de coopération sur l'ensemble du territoire aquitain. Ce réseau devra rassembler l'ensemble des partenaires du plan ainsi que d'autres acteurs susceptibles d'être concernés ou de pouvoir apporter leur aide (scientifiques, experts...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'animateur du réseau devra assurer le suivi de la mise en œuvre des actions, la mise à disposition d'une aide technique et scientifique à la mise en œuvre des actions, le suivi et l'évaluation des actions... Il pourra prendre en charge une partie des actions. • L'animateur du plan d'actions sera soutenu dans ce rôle par la DREAL Aquitaine. Un comité de pilotage a été mis en place, ainsi qu'un Comité Scientifique et Technique et l'animateur sera en charge de l'organisation des réunions de ces comités. • L'animateur coordonnera la diffusion d'informations en direction des partenaires du programme et du grand public. 						
Lien avec d'autres actions	Ensemble des actions.						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Temps annuel d'animation / Nombre de contacts membres du réseau / Nombre et type de communications entre les acteurs (brochure de présentation du plan, réunions...) / Edition de rapports annuels d'activité de l'animateur et tous rapports de réunions organisées.						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	DREAL Aquitaine						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Animation	230	230	230	230	100	1 020
	Gestion administrative et financière	42	42	42	42	20	188
		272	272	272	272	120	1 208
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement Animation (1 chargé de missions)	48 300 €	48 300 €	48 300 €	48 300 €	21 000 €	214 200 €
	Fonctionnement Gestion administrative	10 080 €	10 080 €	10 080 €	10 080 €	4 800 €	4 512 €
	Investissement	12 000 €	12 000 €	12 000 €	12 000 €	5 500 €	53 500 €
	70 380 €	70 380 €	70 380 €	70 380 €	31 300 €	312 820 €	

ACTION C2 : METTRE EN PLACE ET ALIMENTER UNE BASE DE DONNEES REGIONALE



18.9 k€



5 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE		SENSIBILISATION			
Objectif	GESTION DES DONNEES						
Contexte	Une base de donnée a été élaborée en 2013, cet outil servira d'aide à l'interprétation des études menées sur l'écrevisse à pattes blanches (croisement des informations de répartition de l'espèce, de description du milieu et de description des menaces) à l'identification des secteurs clés à cibler pour la mise en place de mesures de gestion et dans un second temps d'un outil d'alerte.						
Description de l'action	Un outil commun servira à la centralisation des données régionales liées aux écrevisses. Une plateforme internet permettra la saisie des données en ligne, une visualisation cartographique sera possible avec un accès réservé pour les gestionnaires et les administrations et un lien vers un logiciel SIG permettra la réalisation de documents cartographiques. Les conditions d'échange et de livraison des données seront définies et les informations seront mises à disposition des acteurs régionaux. Les données seront actualisées et la base pourra être alimentée régulièrement par de nouvelles données.						
Moyens proposés	Centraliser et mutualiser les données écrevisses historiques ou produites annuellement sur la région Aquitaine via l'alimentation d'une base de données Aquitaine. Une charte du réseau des contributeurs a été élaborée et sera soumise à la signature de toutes les structures qui permettront d'enrichir la base de données. Le format d'échange et de livraison sera à respecter pour les données nouvellement produites.						
Lien avec d'autres actions	A1 / A2 / A3 / A4 / A5 / A6 / A7 / S2 / S3 / S4 / C1 / C3 / C4 / C5 / C6 / C8						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de nouvelles données intégrées dans la base / Synthèse cartographique annuelle et transmission aux partenaires identifiés						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	Muséums, collectivités territoriales, DDT, associations naturalistes, ONF, DDT, PNR, PNN, ONCFS, CEN, OAFS, ORE Poitou-Charentes, OAFS...						
Liens avec d'autres Programmes	ORE Poitou-Charentes, FDAAPPMA						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Gestion des données	15	30	15	15	15	90
		15	30	15	15	15	90
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	3 150 €	6 300 €	3 150 €	3 150 €	3 150 €	18 900 €
		3 150 €	6 300 €	3 150 €	3 150 €	3 150 €	18 900 €

ACTION C3 : MISE A DISPOSITION DE SUPPORTS POUR LES PROFESSIONNELS ET LES GESTIONNAIRES DES MILIEUX



10 k€



4 ans

➔ C.3.1. EDITION D'UN GUIDE DE RECONNAISSANCE DES ECREVISSES

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE		SENSIBILISATION			
Objectif	FORMATION ET SENSIBILISATION DES GESTIONNAIRES ET ACTEURS INSTITUTIONNELS						
Contexte	La constitution d'un réseau d'opérateurs aquitains de coopération et de suivi pour l'écrevisse à pattes blanches est un enjeu important du plan. Il paraît essentiel que ce réseau s'appuie sur des personnes capables d'identifier les différentes espèces d'écrevisses et sensibiliser aux bonnes pratiques pour préserver l'espèce indigène notamment lors des inventaires.						
Description de l'action	Un guide a été créé par les Fédérations de Lorraine pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. Dans le cadre du Programme aquitain, la volonté est de s'appuyer sur des outils de qualité et ne pas nécessairement en développer de nouveaux s'ils existent déjà.						
Moyens proposés	Edition de 500 exemplaires du Guide d'Identification des écrevisses en France métropolitaine réalisé par les Fédérations de Lorraine de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques. La vocation de ce guide est de permettre l'identification d'une espèce rencontrée en milieu naturel en France, en se basant sur l'état des connaissances. Ce guide se doit également d'apporter des éléments complémentaires sur l'espèce elle-même (biologie, statuts, etc.), ou la « conduite » professionnelle à adopter par exemple.						
Lien avec d'autres actions	C1 / C4 / C5 / C6 / C7 / C8						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de guides édités / Avis sur le guide						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	Partenaires du Plan : pour la diffusion						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Impression du guide	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Investissement (Devis 500 guides)	-	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	10 000 €
		-	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	10 000 €

ACTION C4 : FORMER LES PROFESSIONNELS DE TERRAIN



25.2 k€



4 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	FORMATION ET SENSIBILISATION DES GESTIONNAIRES ET ACTEURS INSTITUTIONNELS						
Contexte	La constitution d'un réseau d'opérateurs aquitains de coopération et de suivi pour l'écrevisse à pattes blanches est un enjeu important du plan. Il paraît essentiel que ce réseau s'appuie sur des personnes formées aux protocoles d'études pour la réalisation d'inventaires astacicoles et sur des experts référents dans chaque département.						
Description de l'action	Proposer une formation sur l'écrevisse à pattes blanches et les écrevisses exotiques (principale cause de régression des populations d'écrevisses indigènes). Organiser des formations pour les gestionnaires sur la reconnaissance des indices de présence de l'espèce et sur les protocoles proposés pour l'inventaire astacicole. L'objectif est également de former une ou plusieurs personnes référentes par département.						
Moyens proposés	Les formations pourront se dérouler sur une journée avec une partie "Théorie" en salle sur les déterminations d'espèces, leur biologie respective, les pathologies, les indices de présence...et une partie "Pratique" avec une sortie sur le terrain pour une mise en application (in situ) de la recherche d'indices de présence et une présentation des mesures sanitaires à respecter pour ne pas véhiculer de pathogènes.						
Lien avec d'autres actions	C1 / C3 / C5 / C6 / C7 / C8						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de formations réalisées / nombre de jours de formation / Nombre de participants / Avis des partenaires sur les formations réalisées.						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	ONEMA, bureaux d'études, associations naturalsites...						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Formation	5	5	5	5	-	20
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Investissement	6 300 €	6 300 €	6 300 €	6 300 €	-	25 200 €
		6 300 €	6 300 €	6 300 €	6 300 €	-	25 200 €

ACTION C5 : SENSIBILISER LES PARTENAIRES ET LES PROFESSIONNELS DE TERRAIN



57.6 k€



3 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	FORMATION ET SENSIBILISATION DES GESTIONNAIRES ET ACTEURS INSTITUTIONNELS						
Contexte	La constitution d'un réseau aquitain composé des partenaires du programme et des professionnels de l'environnement et opérateurs de terrain sensibilisés à la problématique "écrevisses" est un préalable indispensable au bon déroulement du programme et à la mise en œuvre du plan d'actions.						
Description de l'action	<p>Cette action vise un public varié, il convient donc de la décliner en fonction de la cible :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. les collectivités en charge de contrats de rivière et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), syndicats de rivière, CLE, animateurs Natura 2000... 2. les élus locaux en rapport avec leurs missions locales, 3. les pêcheurs, chasseurs 4. les agriculteurs, 5. les forestiers, <p>Elle consiste à organiser des journées de sensibilisation ou à participer à des rencontres déjà prévues afin d'informer ces publics sur le programme, l'espèce, les menaces, les mesures à respecter pour favoriser sa conservation, la réglementation en vigueur et les personnes et documents ressources.</p>						
Moyens proposés	<p>Identifier l'ensemble des partenaires potentiels à sensibiliser. Informer via la diffusion de plaquette d'information</p> <p>Identifier les besoins et les objectifs de sensibilisation en fonction des différents acteurs. Préparer et organiser des journées d'information adaptées aux différents besoins. Une journée d'information sera basée sur : 1- présentation de programme ; 2- présentation de l'espèce : critères, habitats, statuts, menaces ; 3- prophylaxie ; 4- débat</p>						
Lien avec d'autres actions	C1 / C3 / C4 / C6 / C7 / C8						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de journées de sensibilisation / Nombre de participants / Avis des partenaires sur les journées de sensibilisation réalisées.						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, gestionnaires de sites, opérateurs, animateurs Natura 2000, ONEMA, ONCFS, ONF, CRPF, syndicats de rivière, conseils généraux, DDTM, DREAL Aquitaine...						
Liens avec d'autres Programmes	Mesures du SDAGE 2010-2015 (PDM : Diff_3_03 / Fonc_2_07)						
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Journées de sensibilisation	-	70	70	70	-	210
		-	70	70	70	-	210
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	-	18 200 €	18 200 €	18 200 €	-	54 600 €
Investissement (devis 2000 plaquettes)		1 000 €	1 000 €	1 000 €	-	3 000 €	

ACTION C6 : RENFORCER LA COMMUNICATION VERS LES ADMINISTRATIONS, LES INSTITUTIONNELS (ELUS), GESTIONNAIRES ET PROFESSIONNELS DE TERRAIN



23.3 k€



5 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	SENSIBILISATION DES ADMINISTRATIONS ET INSTITUTIONNELS						
Contexte	Des efforts de communication doivent être faits auprès des administrations, institutionnels, gestionnaires et professionnels de l'environnement pour les informer sur l'avancée du programme, les résultats.						
Description de l'action	Diffuser à l'ensemble des structures susceptibles d'avoir une action sur l'écrevisse à pattes blanches une lettre d'information annuelle sur le Plan d'actions. Echanger avec les partenaires via le site Internet.						
Moyens proposés	Réalisation et Edition d'une lettre d'information concernant les enjeux relatifs à l'espèce et l'avancée du programme distribuée par l'Agences de l'Eau, la DREAL, l'ONEMA... Le site Internet www.sauvegarde-ecrevisses-aquitaine.com servira de lieu d'échange entre les partenaires du programme via l'espace membres où pourront être téléchargés les comptes-rendus de réunion, des documents techniques et la plaquette annuelle d'information.						
Lien avec d'autres actions	C1 / C3 / C4 / C5 / C7 / C8						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombre de plaquettes éditées / Nombre de personnes informées						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, DREAL Aquitaine, Agence de l'eau Adour-Garonne, ONEMA...						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Elaboration d'une lettre d'information	5	5	5	5	5	25
		5	5	5	5	5	25
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	1 050 €	1 050 €	1 050 €	1 050 €	1 050 €	5 250 €
	Investissement	3 600 €	3 600 €	3 600 €	3 600 €	3 600 €	18 000 €
		4 650 €	4 650 €	4 650 €	4 650 €	4 650 €	23 250 €

ACTION C7 : DEVELOPPER DES OUTILS DE VULGARISATION POUR LE GRAND PUBLIC



20.4 k€



1 an

➤ C.7.1. CREATION D'UNE MALETTE PEDAGOGIQUE

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE	SENSIBILISATION				
Objectif	SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC						
Contexte	La sensibilisation du grand public passe tout d'abord par le jeune public mais cela nécessite la création d'un outil adapté ludique et pédagogique telle qu'une mallette réalisée sur un support numérique et dynamique.						
Description de l'action	Il s'agit de concevoir un programme pédagogique et des outils pédagogiques autour de l'écrevisse à pattes blanches afin d'aborder les enjeux de sa conservation, de sensibiliser sur les facteurs responsables de sa régression en Aquitaine mais aussi au niveau national et européen. La mallette est conçue pour offrir aux professionnels de l'enfance des supports d'intervention, principalement axés sur les échanges et le jeu, dans le but de leur permettre d'aborder ces thèmes avec les enfants.						
Moyens proposés	Cet outil cible les enfants entre 3 et 18 ans avec 3 niveaux : 3-7ans, 7-12ans et 12-18ans. La mallette sera composée d'un Cdrom avec : a) Animation numérique et dynamique, b) Un conte avec des illustrations, c) Quizz : une vingtaine de questions avec trois réponses au choix. L'animateur disposera d'un livret didactique et scientifique et de fiches pédagogiques.						
Lien avec d'autres actions	C1 / C3 / C4 / C5 / C6 / C8						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	CD Rom créé / Nombre de contact pour la diffusion du CD Rom / Nombre de personnes sensibilisées						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, CPIE...						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Elaboration d'un outil pédagogique	-	20	-	-	-	20
		-	20	-	-	-	20
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	-	4 400 €	-	-	-	4 400 €
	Investissement	-	16 000 €	-	-	-	16 000 €
		-	20 400 €	-	-	-	20 400 €

ACTION C8 : RENFORCER LA COMMUNICATION VERS LE GRAND PUBLIC



21.8 k€



5 ans

Domaine	CONNAISSANCE	SAUVEGARDE		SENSIBILISATION			
Objectif	SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC						
Contexte	La non ou la mauvaise prise en compte de l'écrevisse à pattes blanches, voire sa destruction est souvent le fait d'un manque d'information et de sensibilisation des utilisateurs des cours d'eau. Le grand public par exemple ignore souvent l'impact des écrevisses exotiques envahissantes sur les rivières et plus particulièrement sur les écrevisses indigènes.						
Description de l'action	Communiquer auprès du grand public via des outils comme un site Internet et via des articles dans différents types de presse est une action importante. Elle consiste à informer le grand public sur l'existence de l'écrevisse à pattes blanches, sa fragilité, les mesures à respecter pour favoriser sa conservation et la réglementation en vigueur.						
Moyens proposés	Création, gestion et animation d'un site Internet www.sauvegarde-ecrevisses-aquitaine.com permettant de télécharger le Plan National d'Actions, les articles parus, les actualités du Programme. Contact avec la presse, propositions et rédaction d'articles.						
Lien avec d'autres actions	C1 / C3 / C4 / C5 / C6 / C7						
Zones concernées	Aquitaine entière						
Indicateurs de suivi et d'évaluation	Nombres de visites sur le site Internet / Nombres de journaux contactés / Nombre d'articles parus.						
Pilote de l'action	Animateur du Plan (ARFA)						
Partenaires techniques potentiels	FDAAPPMA, CPIE, Association de protection de l'environnement...						
Liens avec d'autres Programmes							
Références							
Détails opérationnels	Opérations (jrs)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Animation	23	23	23	23	12	104
		23	23	23	23	12	104
	Estimation financière (€)	2013	2014	2015	2016	2017	Total
	Fonctionnement (1 chargé de missions)	4 830 €	4 830 €	4 830 €	4 830 €	2 520 €	21 840 €
		4 830 €	4 830 €	4 830 €	4 830 €	2 520 €	21 840 €



PLAN REGIONAL D'ACTION SYNTHETIQUE 2014-2017



© FDAAPPMA33

© FDAAPPMA33



Axe	Objectifs	N° Action	Intitulé de l'Action	Financements sollicités					Durée de l'opération													
				2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017									
SAUVEGARDER	Gestion du loisir pêche	S6	Interdire la pêche de l'écrevisse à pattes blanches dans le département des Landes	Inclus dans la mission d'animation								5 jrs										
		S7	Transférer certains lieux de repeuplement piscicole		5 k€	5 k€								25 jrs	25 jrs							
		S8	Lutter contre l'érosion des berges des cours d'eau			20 k€	20 k€								50 jrs	50 jrs						
	Gestion des habitats	S9	Restaurer les habitats favorables à la présence de l'espèce			45 k€	45 k€								50 jrs	50 jrs	50 jrs					
		S10	Mettre en place une gestion des débits			5 k€	5 k€									25 jrs	25 jrs	25 jrs				
		S11	Améliorer la qualité de l'eau, des sédiments (Lutter contre les pollutions)					23.5 k€	23.5 k€									50 jrs	50 jrs			



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUE

BELLANGER J, 2006. Université de Franche-Comté – Causes de raréfaction de l'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), Pressions exercées sur les têtes de bassin versant, 2006

BRAMARD M., DEMERS A., TROUILHE M.-C., BACHELIER E., DUMAS J.-C., FOURNIER C., BROUSSARD E., ROBIN O., SOUTY-GROSSET C., GRANDJEAN F., 2005. Distribution of indigenous and non indigenous crayfish populations in the Poitou-Charentes Region (France): evolution over the past 25 years. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture, 380-381, 857-866.

COLLAS, JULIEN, MONNIER, 2007. Note technique : la situation des écrevisses en France. Résultats des enquêtes nationales réalisées entre 1977 et 2006 par le Conseil Supérieur de la Pêche. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture 386.

DAGUERRE DE HUREAUX, ROQUEPLO, 1981. Définition du biotope préférentiel de l'écrevisse à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes* dans un ruisseau landais. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture 281.

FÜREDER, L., GHERARDI, F., HOLDICH, D., REYNOLDS, J., SIBLEY, P. & SOUTY-GROSSET, C. 2010. *Austropotamobius pallipes*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>.

GRANDJEAN F., HARRIS D.J., SOUTY-GROSSET C., CRANDALL K.A., 2000. Systematics of the European endangered crayfish species, *Austropotamobius pallipes* (Decapoda : Astacidae). Journal of Crustacean Biology, 20 (3), 522-529.

HOLDICH, 2003. Ecology of the white clawed crayfish. Life, Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series 1. 21p.

REYJOL Y., ROQUEPLO C., 2002. Répartition des écrevisses à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) dans trois ruisseaux de Corrèze; observation particulière des juvéniles. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture. 367, p 741-759.

SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D., NOËL P., REYNOLDS J., HAFFNER P., Eds (2006). Atlas of crayfish in Europe. Coll. Patrimoine Naturel. Publ. Sci. du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris vol. 64, (187 pp).

TROUILHE MC, 2006 : Etude biotique et abiotique de l'habitat préférentiel de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) dans l'ouest de la France. Implications pour sa gestion et sa conservation.

LAURENT P.J., INTRODUCTIONS D'ÉCREVISSSES EN FRANCE ET DANS LE MONDE, HISTORIQUE ET CONSÉQUENCES. Bull. Fr. Pêche Piscic. (1997) 344/345 : 345-356 - 345

- NYLUND V., WESTMAN K., 1992. Crayfish diseases and their control in Finland. *Finn. Fish. Res.*, 14, 107-118.
- ALDERMAN D.J., 1996. Geographical spread of bacterial and fungal diseases of crustaceans. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 15 (2), 603-632.
- SPRAGUE V., COUCH J., 1971. An annotated list of protozoan parasites, hyperparasites and commensals of decapod Crustacea. *Journal of Protozoology*, 18, 526-537.
- SKURDAL J., QVENILD T., TAUGBOL T., FIELD E., 1990. A 6-year study of *Theloania contejeani* parasitism of the noble crayfish *Astacus astacus* L., in Lake Steinsfjorden, S.E. Norway. *Journal of Fish Diseases*, 13, 411-415.
- WOODLOCK B., REYNOLDS J.D., 1988. Reproduction in a Irish lake population of the white-clawed crayfish *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet). *Freshwater Biology*, 19, 79-86.
- TAUGBOL T., SKURDAL J., 1990. Reproduction, moulting and mortality of female noble crayfish, *Astacus astacus* (L., 1858), from five Norwegian populations subjected to indoor culture conditions (Decapoda, Astacoidea). *Crustaceana*, 58, 113-123.
- REYNOLDS J.D., 2002. Growth and Reproduction. Dans : Holdich D.M. (Eds), *Biology of Freshwater Crayfish*. Blackwell Science, Oxford (Grande-Bretagne), 152-191.
- HOLDICH D.M., 2002. Biology of Freshwater Crayfish. Holdich D.M. (Eds.); Blackwell Science, Oxford, 702 pp.
- PEAY S., HIRST D., 2003. A monitoring protocol for white-clawed crayfish in the UK. Dans : Holdich D.M. et Sibley P.J. (Eds), *Management and conservation of crayfish*. Proceedings of a conference held on 7th November 2002, Environment Agency, Bristol (Grande-Bretagne), 39-55.
- HOGGER J.B., LOWERY R.S., 1982. The encouragement of freshwater crayfish populations by attention to the construction and maintenance of waterways. *J. Inst. Water Engrs & Scient.*, 36, 214-220.
- SMITH G.R.T., LEARNER M.A., SLATER F.M., FOSTER J., 1996. Habitat features important for the conservation of the native crayfish *Austropotamobius pallipes* in Britain. *Biological Conservation*, 75, 239-246.
- MOMOT W.T., 1995. Redefining the role of crayfish in aquatic ecosystems. Revue dans : *Fisheries Science*, 3, 33-63.
- FOSTER J., TURNER C., 1993. Toxicity of field simulated farm waste episodes to the crayfish *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet) : elevated ammonia and reduced dissolved oxygen concentrations. *Freshwater Crayfish*, 9, 249-258.
- CHANGEUX T., 2003. Changes in crayfish distribution in metropolitan France according to the national surveys performed by the Conseil Supérieur de la Pêche from 1997 to 2001. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, 370-371, 15-41.

GLOSSAIRE

AAPPMA : Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

ARFA : Association Régionale des Fédérations d'Aquitaine pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique regroupant 5 FDAAPPMA.

CBNSA : Conservatoire Botanique National Sud Atlantique

CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels

Contrats territoriaux : Contrats de gestion de l'eau et des milieux aquatiques qui peuvent être de différents types tels le Contrat territorial (outil financier), le contrat de rivière (outil opérationnel de gestion sur un bassin versant) ou le Contrat de restauration et d'entretien (outil de gestion locale)

CPIE : Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement

DDT / DDTM : Direction Départementale des Territoires / et de la Mer

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement

ENS : Espaces Naturels Sensibles

FDAAPPMA : Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

FEDER : Fond Européen de Développement Régional

FNPF : Fédération Nationale pour la Pêche en France

Fondation LISEA Biodiversité : Fondation créée à l'initiative de LISEA société concessionnaire de la ligne Sud Europe Atlantique (SEA) Tours – Bordeaux.

GED : Gestion Electronique des Documents de la FNPF

Gène ITS : Internal Transcribed Spacer. Région de l'ADN ribosomique, non codante et hautement polymorphe. Elle est très fréquemment utilisée en biologie cellulaire pour mettre en évidence une différence génétique entre deux espèces.

Gènes mitochondriaux : Génome contenu dans les mitochondries (structures présentes dans la grande majorité des cellules eucaryotes qui contiennent un noyau et d'autres structures enfermés dans des membranes). Le génome mitochondrial est utilisé pour différents types d'analyses gé-

nétiques telles que l'étude des filiations mère-enfant et la datation des lignées. C'est un marqueur génétique pour la biologie évolutive

GéolIF : Géolocalisation des Inventaires Frayères. Il s'agit d'un référentiel national des inventaires frayères

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

IRSTEA : Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

MAET : Mesures Agro-Environnementales Territorialisées mises en place dans l'Union Européenne dans le cadre de la politique agricole commune, en contrepartie de versements aux agriculteurs volontaires. Ces mesures visent surtout à protéger des paysages ruraux, les cours d'eau, la faune et la flore. Seules certains types de mesures sont éligibles, et sur certains territoires seulement (zones Natura 2000, dans les Parcs Naturels Régionaux, sur des zones vulnérables à l'érosion, etc...)

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

NATURA 2000 : Ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

OAFS : Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEMA : Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

PCR : Polymérase Chain Reaction. Ce processus permet de produire des millions de copies d'une séquence spécifique d'ADN. Cela permet d'analyser des échantillons d'ADN, notamment lorsque de très petites quantités de matériau de départ sont disponibles.

PDM : Programme de Mesure. Il traduit les dispositions le SDAGE sur le plan opérationnel.

PDPG : Plan Départemental pour la Gestion Piscicole. Document technique de planification à la charge des FDAAPPMA de France en contre partie de l'usage du droit de pêche (article L. 433-3 du Code de l'Environnement). Il diagnostique l'état des cours d'eau en utilisant les poissons comme indicateurs de la qualité du milieu, avec pour conclusion des propositions d'actions et des propositions de gestion piscicole. Ce document est destiné à l'ensemble des gestionnaires et notamment aux AAPPMA.

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. C'est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE. Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat...) réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

SCAP : Stratégie nationale de Création des Aires Protégées. Elle constitue un des chantiers prioritaires du Grenelle de l'environnement : la loi du 3 août 2009 confirme l'impulsion d'une dynamique ambitieuse de développement du réseau des aires protégées, avec l'objectif de placer d'ici 10 ans 2% au moins du territoire terrestre métropolitain sous protection forte. Pour y parvenir, les travaux engagés à l'échelle nationale depuis fin 2008 au sein d'un comité national de pilotage et les priorités nationales établies pour la création de nouvelles aires protégées doivent désormais être déclinés à l'échelle régionale.

SDAGE : Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Il prévoit des modalités pour atteindre d'ici 2015, le bon état des eaux pour l'ensemble des milieux superficiels et souterrains, les autres objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau, ainsi que les objectifs spécifiques au bassin (maîtrise de la gestion quantitative, préservation et restauration des zones humides, préservation et restauration des poissons migrateurs...).

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Document cadre à l'échelle régionale de mise en oeuvre de la trame verte et bleue. L'objectif principal du SRCE est l'identification des trames verte et bleue d'importance régionale, c'est à dire du réseau écologique qu'il convient de préserver pour garantir à l'échelle régionale les déplacements des espèces animales et végétales. Ces capacités de déplacements sont nécessaires au maintien du bon état de conservation des populations d'espèces. Le schéma est élaboré par l'État et la Région dans un cadre largement concerté auprès des acteurs de la région.

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique. L'inventaire des ZNIEFF a été initié en 1982 par le Ministère de l'Environnement. L'objectif était de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels abritant des espèces rares ou menacées (ZNIEFF de type I à intérêt biologique remarquable) ou représentant des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme (ZNIEFF de type II ou grands ensembles naturels). L'inventaire est permanent : une actualisation régulière du fichier est programmée pour inclure de nouvelles zones décrites, exclure des secteurs qui ne représenteraient plus d'intérêt et affiner, le cas échéant, des délimitations de certaines zones.

ZSC : Zone Spéciale de Conservation. La directive dite "Habitats" du 2 mai 1992 comprend une liste des types d'habitat naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

Partenaires financiers



Ce projet est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Aquitaine avec le Fonds européen de développement régional (FEDER).



Partenaires techniques



Plan Régional d'Actions Aquitain Écrevisses à Pattes Blanches



Retrouvez notre site Internet sur
www.sauvegarde-ecrevisses-aquitaine.com

Les objectifs du site Internet

- ▶▶ Promouvoir le programme aquitain
- ▶▶ Informer sur l'écrevisse à pattes blanches, la réglementation en vigueur, les menaces sur l'espèce
- ▶▶ Sensibiliser le grand public à la problématique des espèces exotiques envahissantes ; savoir comment les reconnaître
- ▶▶ Communiquer avec les partenaires du programme (accès à une base de données, téléchargements de documents)
- ▶▶ Présenter les actualités

