



Action coordonnée par :



## **Réintroduction d'écrevisses à pieds blancs – 2<sup>ème</sup> phase (2007) – et suivis de l'évolution des populations réintroduites**

**D2-2007-1-24**



### **Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée LIFE04NAT/FR/000082**

Organisme responsable de l'action : Parc naturel régional du Morvan  
Site Natura 2000 : FR 4301283 « Tourbières et lac de Remoray, des Granges Sainte-Marie »  
Opération 2006 : nuit du 6 au 7 septembre 2007

Mis en œuvre par :



Avec la participation de :



# **"Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée"**

## **LIFE04NAT/FR/000082**

**Réintroduction d'écrevisses à pieds blancs – 2<sup>ème</sup> phase (2007) – et suivis de l'évolution des populations réintroduites**

**Action : D2-2007-1-24**  
**Site Natura 2000 : FR 4301283**

**Autorisation par arrêté préfectoral DDAF ST/N° 2007-209**

Responsable de l'action :

Parc naturel régional du Morvan  
Maison du Parc  
58230 SAINT-BRISSON  
tel. : 03 86 78 79 28

Avec la participation de :

- Réserve Naturelle de Remoray
- Parc naturel régional du Haut-Jura
- Association pour le Développement et l'Animation de la Petite Montagne du Jura
- Services départementaux de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques du Jura et du Doubs
- Bénévoles de l'AAPPMA « La Biennoise »
- Bénévoles de la commune des Crozets

Rédacteur(s) : E. PESME (PnrM) – eric.pesme@parcdumorvan.org  
Décembre 2007

Destinataires du rapport

- Onema – Délégation interrégionale Bourgogne/Franche-Comté, SD du Jura, SD du Doubs
- DDAF du Jura et du Doubs
- DIREN Franche-Comté
- Réserve Naturelle de Remoray
- Fédérations des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique du Jura et du Doubs
- Parc naturel régional du Haut-Jura
- Association pour le Développement et l'Animation de la Petite Montagne du Jura
- Membres du Comité Scientifique et Technique et du Comité de Pilotage du programme LIFE

# Réintroduction d'écrevisses à pieds blancs

## *Compte-rendu de la deuxième phase - 2007 - et suivis de l'évolution des populations réintroduites*

<b>1- RAPPEL DU CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA DEUXIEME PHASE DE REINTRODUCTION REALISEE EN 2007</b> .....	4
<b>2- SUIVI DES ECREVISSES REINTRODUITES LORS DE LA PREMIERE REINTRODUCTION REALISEE EN 2006</b> .....	4
<b>3- ORGANISATION DES CAPTURES ET BILAN DES EFFECTIFS PRELEVES</b> .....	6
3.1. <i>CAPTURE DES ECREVISSES DU LIZON - COMMUNE DES CROZETS (39)</i> .....	6
3.2. <i>CAPTURES DES ECREVISSES DU NOËLTANT –COMMUNE DE MONNETAY (39)</i> .....	6
<b>4- REINTRODUCTION SUR LES DEUX RUISSEAUX DU SITE NATURA 2000 « TOURBIERES ET LAC DE REMORAY, DES GRANGES SAINTE-MARIE »</b> .....	7
4.1. <i>LACHERS SUR LES RUISSEAUX DU LHAUT ET DES VURPILLIERES</i> .....	7
4.2. <i>PREMIERS ELEMENTS DE SUIVI DE LA COLONISATION ET PERSPECTIVES</i> .....	7
<b>ANNEXE 1 – PHOTOGRAPHIES</b> .....	9
<b>ANNEXE 2 – LOCALISATION DES STATIONS DE RELACHER SUR LES VURPILLIERES</b> .....	10

## **1- Rappel du contexte et objectifs de la deuxième phase de réintroduction réalisée en 2007**

---

Suite à des suivis pluri-annuels de l'évolution écologique de deux ruisseaux alimentant le lac de Remoray et à des études fines de deux populations conséquentes d'écrevisses à pieds blancs situées dans le Jura, études complétées dans le cadre du programme LIFE depuis 2005, le projet de réintroduction d'écrevisses a débuté en 2006 (cf. rapport « Réintroduction d'écrevisses à pieds blancs – première phase (2006) / action D2-2005-1-28 »)

Conformément aux dispositions du protocole adopté par le Comité Scientifique et Technique, la réintroduction d'écrevisses à pieds blancs est réalisée en trois phases sur les années 2006, 2007 et 2008. Chacune de ces phases consiste à réintroduire des écrevisses de 50 à 70 mm, entre mi-septembre et mi-octobre, avec un sex ratio égal à un et sur un secteur prédéfini de chacun des deux ruisseaux. 100 écrevisses sont réintroduites chaque année sur le tronçon des Vurpillières, 175 sur celui du Lhaut.

Des bilans sanitaires ont été réalisés par le laboratoire départemental d'analyses du Jura sur des échantillons des deux populations prélevés par la brigade du CSP du Jura au cours du mois d'août 2007. Ces analyses ont conduit à un bon état sanitaire des deux populations.

## **2- Suivi des écrevisses réintroduites lors de la première réintroduction réalisée en 2006**

---

La première opération de réintroduction avait eu lieu fin septembre 2006. L'augmentation rapide des débits dès début octobre et la naturelle baisse d'activité des écrevisses par la suite n'avait pas permis un suivi très efficace sur la fin de l'année 2006 (cf. rapport « Réintroduction d'écrevisses à pieds blancs – première phase (2006) / action D2-2005-1-28 »).

En 2007 ce suivi a été rendu très compliqué en raison de débits estivaux exceptionnellement haut, cependant plusieurs opérations ont été réalisées par les équipes du Pnr du Morvan et de la Réserve naturelle de Remoray aux périodes les moins mauvaises :

Ruisseau	Date	Effectif observé	Remarques
<b>Vurpillières</b>	7 juin	0	Débit très élevé
	16 juillet	0	
	2 août	0	Pose de 5 nasses le soir et relevées le matin
	6 août	0	
	13 au 20 août	0	Pose de 5 nasses avec relevé journalier
	4 septembre a-m	0	Pose de 6 balances pendant 4 heures
	4 septembre	0	
<b>Lhaut</b>	7 juin	0	Débit élevé
	16 juillet	1	mâle
	2 août	0	Pose de 5 nasses le soir, relevées le matin
	6 août	4	Mâles tuffés
	4 septembre	2	1 femelle malade de la porcelaine – 1 mâle très tuffé

Résultats des prospections nocturnes (sauf mention contraire) effectuées sur les deux sites de réintroduction de juin à début septembre 2007

Interprétation des résultats :

Sur le ruisseau des Vurpillières aucune des 100 écrevisses réintroduites en 2006 n'a été observée en été 2007, quelle que soit la méthode d'inventaire.

Les observations de nuit sont rendues très difficiles par la présence de larges bandes de végétation aux marges du lit qui sont autant de refuges potentiels pour les écrevisses et où elles sont très difficilement visibles. Néanmoins, compte-tenu de la minutie avec laquelle sont réalisées les prospections, il serait étonnant que cette seule raison explique l'absence d'observation lors des cinq prospections organisées durant l'été. Les résultats des suivis réalisés suite aux lâchers de 2007, loin d'apporter des éléments de réponse renforcent au contraire les incertitudes sur la répartition des écrevisses dans ce ruisseau.

Les poses de nasses n'ont pas eu plus d'effet, toutefois dans ce cas il semble que la méthode ne soit pas appropriée aux ruisseaux/populations en question (type d'habitats/densité des populations) puisqu'elle n'a pas fonctionné non plus sur le Lhaut alors que quelques individus y ont été observés de nuit.

Sur le ruisseau du Lhaut, excepté lors de la première prospection réalisée dans des conditions hydrologiques particulièrement difficiles, des écrevisses ont été observées à chaque prospection de nuit (de 1 à 4 individus). Ces résultats peuvent paraître très faibles mais ils ne représentent que des échantillonnages réalisés dans des conditions très loin d'être optimales compte-tenu des débits élevés en été 2007 (l'analyse des différents cas étudiés dans le cadre du programme montre que les effectifs observés de nuit dans de bonnes conditions correspondent environ au cinquième ou au sixième des effectifs totaux des classes d'âges concernées, conditions qui n'ont jamais été réunies au cours de l'été 2007).

### 3- Organisation des captures et bilan des effectifs prélevés

---

Comme en 2006, deux équipes pilotées par les animateurs du programme LIFE (PnrM) se sont réparties les captures sur les sites donneurs, localisés en Petite Montagne du Jura et dans le Haut-Jura. Ces opérations ont eu lieu dans la nuit du 6 au 7 septembre 2007 et se sont déroulées dans de bonnes conditions météorologiques et de débit. Une fois capturées, mesurées et sexées, les écrevisses ont été placées dans des boîtes isothermes garnies d'herbes et/ou de mousses humidifiées, puis transportées jusqu'aux sites de réintroduction.

#### 3.1. Capture des écrevisses du Lizon - Commune des Crozets (39)

L'opération de capture a été conduite sous la responsabilité de P. DURLET (programme LIFE – PnrM), avec la participation de :  
2 agents de l'ONEMA SD39, 2 personnes du PnrM, 6 du PnrH-J, 4 de la RN Remoray), 2 de la FDAAPPMA 39 et 2 membres de l'AAPPMA « la Biennoise »

Les captures ont été effectuées entre 21h35 et 23h00, par deux équipes, en amont et en aval de la confluence avec le ruisseau des Gorges.. Voir ci-dessous la répartition des 182 individus capturés par sexe et par classe de taille.

femelles		mâles	
Classe	Nombre	Classe	Nombre
50 - 55	12	50 - 55	26
55 - 60	16	55 - 60	8
60 - 65	37	60 - 65	8
65 - 70	39	65 - 70	36
	<b>104</b>		<b>78</b>

Répartition des individus capturés sur le Lizon par sexe et par classe de taille

#### 3.2. Captures des écrevisses du Noëltant – Commune de Monnetay (39)

L'opération de capture a été conduite sous la responsabilité de E. PESME (programme LIFE – PnrM), avec la participation de :  
2 agents de l'ONEMA SD39, 4 personnes de l'ADAPEMONT, 2 personnes du PNR M et de 2 bénévoles locaux.

Les captures ont été effectuées entre 21h15 et 22h45, par deux équipes, l'une opérant sur le noyau aval de la population (40 individus prélevés), l'autre sur le noyau amont (60 individus prélevés).

La différence d'activité entre les sexes et entre les classes d'âge a conduit à modifier légèrement le sexe ratio et la composition de la population prélevée : 55 femelles et 45 mâles, parmi lesquels 26 individus entre 70 et 80 mm.

Voir ci-dessous la répartition des 100 individus capturés par sexe et par classe de taille.

femelles		mâles	
Classe	Nombre	Classe	Nombre
50 - 55	3	50 - 55	10
55 - 60	10	55 - 60	10
60 - 65	8	60 - 65	7
65 - 70	18	65 - 70	8
> 70	16	> 70	10
	<b>55</b>		<b>45</b>

Répartition des individus capturés sur le Noëltant par sexe et par classe de taille

## **4- Réintroduction sur les deux ruisseaux du site Natura 2000 « Tourbières et lac de Remoray, des Granges Sainte-Marie »**

---

### **4.1. Lâchers sur les ruisseaux du Lhaut et des Vurpillières**

Les écrevisses du Lizon ont été relâchées sur la station du Lhaut vers 00h30, celles du Noëltant sur la station du ruisseau des Vurpillières vers 01h00. Ces lâchers ont été effectués par les agents du Pnr du Morvan et de la Réserve Naturelle de Remoray, en disposant les écrevisses sur la berge et en les laissant regagner d'elles même le cours d'eau.

Tous les individus issus du Noëltant ont été réintroduits dans le ruisseau des Vurpillières. Compte-tenu des résultats des suivis de la première opération de réintroduction, la station de réintroduction a été légèrement modifiée : 40 individus ont été relâchés sur le même secteur qu'en 2006 et les 60 autres ont été relâchés sur les 50m du ruisseau plus en aval.

Au total, 100 individus ont donc été réintroduits dans les Vurpillières et 182 dans le Lhaut.

### **4.2. Premiers éléments de suivi de la colonisation et perspectives**

Suite à l'opération de réintroduction 2007, un suivi par prospections de nuit a été réalisé à trois reprises jusque début octobre sur les stations de réintroduction.

Ruisseau	Date	Effectif observé	Remarques
<b>Vurpillières</b>	13/09/07	2	2 APP, un mâle et une femelle dans le même ensemble de carex à 10 ou 20 m environ de la limite aval de la zone de réintroduction 2007
	09/10/07	1	1 male 15 aval du limnigraphe
<b>Lhaut</b>	08/09/07	45	Prospection rapide 2 nuits après la seconde réintroduction
	13/09/07	23	10 mâles (dont 1 sans pinces), 9 femelles (dont une très tuffée, non malade –APP de 2006 ?) et 4 indéterminés
	09/10/07	17 + 6	11 males / 6 femelles, plus 2 males et 3 femelles et une femelle molle en haut de la cascade amont

Résultats des prospections nocturnes effectuées sur les deux stations après la seconde opération de réintroduction

Les prospections réalisées montrent une décroissance progressive des effectifs sur le Lhaut (45/23/17) liée sans doute en grande partie à une dispersion en dehors de la station de réintroduction (hypothèse confirmée par l'observation un mois après la réintroduction 2007 de 6 individus sur les 30 premiers mètres en amont de la station) et à l'entrée dans une période de moindre activité.

Sur les Vurpillières, les effectifs observés sont bien moindre : 2 et 1 écrevisses observées, respectivement une semaine et un mois après la réintroduction. Ces suivis post-réintroduction, qui n'avaient pu être réalisés dans de bonnes conditions en 2006 en raison de l'augmentation rapide des débits les jours suivants (mais qui paradoxalement avaient donnés de meilleurs résultats), lèvent une interrogation importante sur ce site : comment se fait-il que sur les cent écrevisses réintroduites dans ce ruisseau on n'en retrouve seulement deux une semaine plus tard alors qu'on ne retrouve aucun cadavre ou partie de cadavre dans le ruisseau ?

Les faibles densités en place suite à la seule réintroduction de 2006 expliquent probablement les difficultés d'échantillonnage lors du suivi de l'été 2007.

Cependant, l'absence totale d'observation d'écrevisses à pieds blancs sur le ruisseau des Vurpillières est préoccupante, ainsi que les difficultés pour retrouver les écrevisses réintroduites à peine quelques semaines auparavant. Les suivis 2008 et ultérieurs viendront peut-être expliquer cette situation.

Sur le Lhaut, les réintroductions de 2006 et 2007 se sont passées normalement et la réintroduction de 2008 viendra conforter encore les effectifs implantés. Il convient donc d'avoir un espoir légitime de réussite du projet sur ce ruisseau au moins.

En tout état de cause, seuls des suivis sur le long terme permettront d'évaluer la réussite de cette opération et d'identifier les raisons d'un éventuel échec.



## Annexe 1 – photographies

Photographies de E. Pesme (Pnr M) et A-S. Vincent (PNR HJ)



Individu issu de la première réintroduction, à la carapace fortement incrustée de tuf – début de l'été 2007



Individu issu de la première réintroduction, à la carapace fortement incrustée de tuf – début de l'été 2007



Une partie de l'équipe de capture sur le Lizon – 6 septembre 2007



Les écrevisses du Lizon, en densité importante (6 écrevisses sur cette photo) – 6 septembre 2007

## Annexe 2 – localisation des stations de relâcher sur les Vurpillières

Photographie aérienne de Philippe MATTER - 2007, prise en montgolfière



Vue générale : le lac de Remoray, la Drésine, les Vurpillières et la partie aval du Lhaut  
Dans l'ellipse rouge : station de réintroduction des écrevisses à pieds blancs des Vurpillières



Détail des Vurpillières : en orange la station de réintroduction 2006 (100 ind.) ; en rouge (60 ind.) et en orange (40 ind.) la station de réintroduction 2007