

EPOPS

Epops

79 / 1-2010



La revue
des naturalistes
du Limousin



SEPOL

DIRECTEUR DE PUBLICATION :
Pascal Boulesteix

RÉDACTEUR EN CHEF :
Stéphane Morelon

CONCEPTION GRAPHIQUE :
Atelier Graphique
(imprimerie@ateliergraphique.fr)

PHOTO DE COUVERTURE :
Matthieu Detaint

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO :
B. Petit, P. Hubert, P. Cavallin, S. Guibert,
T. Dejean, S. Hippolyte, I. Pradier, D. Naudon

sommaire

E P O P S N ° 7 9 // 1 - 2 0 1 0

EPOPS

la revue des naturalistes du Limousin

Bulletin de la **S**ociété pour l'**E**tude
et la **P**rotection des **O**iseaux en **L**imousin

SIÈGE SOCIAL :
11, rue Jauvion
87000 Limoges.
TÉL : 05 55 32 20 23
FAX : 05 55 32 77 46

INTERNET :
www.sepol.asso.fr
sepol@sepol.asso.fr

COTISATIONS ET ABONNEMENTS :
Membres bienfaiteurs : 50 €
Membres actifs : 18 € + 14 € d'abonnement.
Conjoint : 11 €
Scolaires : 5 € + 14 € d'abonnement.
Abonnement seul : 16 €
Prix du numéro : 5 €

AVIS AUX LECTEURS

EPOPS ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront l'entière responsabilité des opinions qu'ils auront émises.

Revue éditée à 650 exemplaires
Sur les presses d'Atelier Graphique
23, rond-point du Coudert - 87100 Limoges
Dépôt légal à parution - ISSN 1148-4500 -
Numéro de Commission Paritaire 1108 G 88536
Date de publication : Janvier 2010

La revue EPOPS est publiée avec le concours financier du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, du Conseil de la Région Limousin.

4
Assemblée Générale
28 novembre 2009 à
Saint-Junien (87)

EPOPS
Edito

10

Une stratégie d'exploitation
des mangeoires par le Tarin
des aulnes (*Carduelis spinus*)

15

Le Parc naturel régional
Périgord-Limousin

25

Bonne surprise sur le Bandiat

30

Brèves du web

Nous voici au début de la dernière année de prospection pour l'atlas régional. Ce projet a mobilisé jusqu'alors plus de 350 contributeurs et permis d'informatiser plus de 170 000 citations.

En 2005, nous nous inquiétions justement de notre capacité à saisir le flot de données que générerait ce projet. Les conditions économiques d'alors nous avaient contraints à nous séparer du salarié qui assurait ce travail et rien ne pouvait garantir que les bénévoles compenseraient cette perte. En décentralisant les postes de saisie grâce à F-Nat et ses dérivés et en se coordonnant efficacement nous y sommes arrivés. Mais nous devons être encore plus efficace, car à l'heure d'internet, chacun d'entre nous qui le souhaiterait, pourrait saisir ses données directement de chez lui. Cela aurait au moins 2 avantages : d'une part réduire le travail des bénévoles qui sont en charge de cette saisie décentralisée (et qui sont pour la plupart administrateurs de la SEPOL) et d'autre part cela augmenterait sensiblement le nombre de données transmises, comme c'est le cas dans les régions qui ont mis en place ce système qui simplifie grandement les transmissions de données.

Nous nous demandions aussi s'il était raisonnable de réduire le délai de prospection de deux ans par rapport à la première enquête atlas. Les résultats actuels (très perfectibles encore) nous laissent présager que ce temps sera suffisant.

Le lancement de l'enquête nationale est une motivation supplémentaire pour prospecter de la manière la plus homogène possible notre région et donc approfondir nos recherches dans les zones peu fréquentées. Cet atlas des oiseaux de France concernera lui aussi, aussi bien l'hivernage que la reproduction.

On peut bien sûr regretter que le comité de pilotage du projet national ne valorise pas plus les possibilités offertes par le programme STOC-EPS. Dommage de ne pas se donner les moyens, comme nos voisins suisses ou anglais, de réaliser de véritables cartes semi-quantitatives. Un jour viendra sans doute... Il n'empêche que cette étude collective permettra une comparaison avec les résultats obtenus il y a 20 ans (prospections de 1985 à 1989). Elle rendra une image fidèle des changements de répartition intervenus au cours des deux dernières décennies (et ils seront nombreux). Cette perspective donne la garantie réjouissante que le débat pressant sur les nouveaux rapports à instaurer entre l'Homme et son milieu pourra être alimenté par le fruit de nos observations. Et c'est très satisfaisant de se dire que l'innocent coup de jumelles que chacun donne contribue avec des dizaines de milliers d'autres à influencer un peu, et puis peut-être un peu plus demain, les politiques publiques.

Plus que jamais la SEPOL en appelle pour 2010 à la contribution de tous : passionnés, dilettantes, spécialistes, généralistes, casaniers, baroudeurs, adeptes des nichoirs ou inconditionnels des mangeoires. Les données se confortent en quittant les carnets, pour alimenter des synthèses régionales et nationales.

Il ne nous reste plus qu'à vous souhaiter une bonne lecture d'un EPOPS, certes un peu moins volumineux que d'habitude, ce qui ne l'empêche pas d'être très diversifié car outre le compte-rendu de notre dernière assemblée générale qui s'est déroulée à Royère de Vassivière (23), les articles ne parlent pas uniquement d'ornithologie, rappelant ainsi que cette revue est celle de tous les naturalistes.

Stéphane Morelon - Philippe Hubert

Assemblée Générale 28/11/2009 à Saint-Junien (87)

Philippe HUBERT

A l'issue des rencontres ornithos du matin et après un buffet du terroir fort convivial (mention spécial au velouté de cèpes frais cueillis de Nicole) l'Assemblée Générale se déroule devant une assemblée d'une cinquantaine de personnes.

■ Rapport moral du Président :

Il y a un an, lorsque j'ai été élu Président, j'avais 3 nouveaux projets pour la SEPOL :

- Création d'un Comité d'Homologation Régional
- Explications et améliorations du fonctionnement de la base de données de la SEPOL
- Relancer le débat SEPOL / LPO

Si seul le Comité d'Homologation a vu le jour au cours de cette année 2009, c'est parce qu'être Président d'une association comme la SEPOL, c'est aussi s'occuper de sa gestion au quotidien avec le suivi des dossiers et des projets en cours (notamment l'Atlas 2005/2010), les rencontres avec nos financeurs (Conseil Régional, DIREN ...), la gestion des salariés etc. Tout cela prend beaucoup de temps, d'autant plus qu'en 2009, il y a eu de nouveaux et importants dossiers dont l'appel d'offre pour les études ornithologiques sur la ZPS Millevalches, et celui pour la réalisation du document d'objectif « oiseaux » pour la ZPS Vallée de la Dordogne.

Mais malgré quelques lenteurs, tous nos projets et dossiers avancent dans le

bon sens, et cela c'est grâce d'une part aux salariés, qui ont la chance de pouvoir concilier travail et passion pour les oiseaux, et d'autre part grâce aux administrateurs qui investissent sans compter leur temps de bénévole. Je tiens ici à tous les remercier pour leur implication.

Je ne sais pas comment notre petit monde de l'ornithologie en Limousin a ressenti ce que j'ai fait pour la SEPOL cette année, mais si les administrateurs me renouvellent leur confiance au prochain C.A. cela me donnera une petite idée, et je ferais en sorte qu'au moins un de mes deux projets voit le jour en cette nouvelle année et qu'il y ait encore plus d'adhérents qui rejoignent la SEPOL, car c'est cela qui fait la force d'une association.

Philippe HUBERT



■ Rapport d'activités

En 2009, les postes administratifs se sont répartis de la façon suivante :

Bureau et postes thématiques

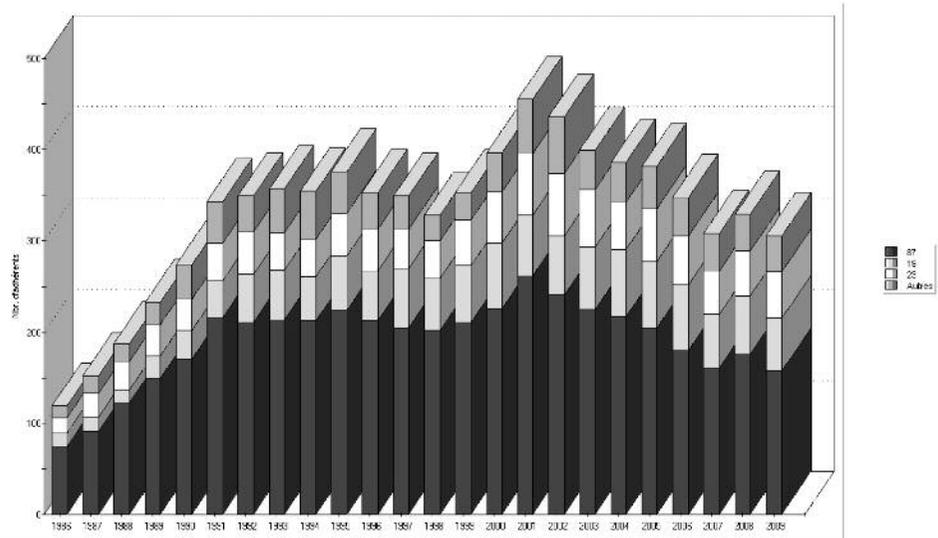
POSTES	ELU(E)S
Président	Philippe Hubert
Vice Présidents	B. Faurie (Corrèze) - G. Pallier (Creuse)
Trésorier	Michel Coq
Trésorier-adjoint	R. Gauthier
Secrétaire	S. Morelon
Secrétaire-adjoint	A. Coriveau

POSTES THÉMATIQUES	RESPONSABLES
PARLONS D'OISEAUX	D. Crémoux
ETANG DES LANDES	A. Virondeau, G. Pallier (mandatés à l'unanimité le 10/11/2004)
EPOPS	S. Morelon, Olivier Schiltz (relecteurs Anthony Virondeau, Brigitte Petit)
FEUILLE DE LIAISON	B. Labidoire, D. Naudon
SITE INTERNET	Webmaster Pascal Boulesteix - Danielle Crémoux (calendrier), - David Labidoire (actualités), - Pascal Cavallin (coin des bagueurs) - Bernard Faurie (établir des liens par espèces) - Philippe Hubert et Isabelle Pradier (gestion des messages) - Stéphane Morelon (comptes rendus de CA)
GESTION DU STOCK	A. Coriveau
ATLAS	Administrateurs
ELUS CREN	A. Virondeau, A. Doucelin
DÉLÉGUÉ LNE	Y. Tuloup
CALENDRIER	D. Crémoux
RELATIONS INTER-ASSOCIATIVES	Bureau
ADMINISTRATION DES DONNÉES	- Pascal Boulesteix (Coordination développement et formation) ; - Robert Gauthier (Coordination, Création des lieux-dits) ; - Administrateurs.

Adhérents

Le nombre d'adhérents n'a pas retrouvé son niveau de début des années 2000 consécutif à l'organisation du colloque francophone d'ornithologie et semble se stabiliser aux alentours de 300 adhérents.

Evolution des adhésions

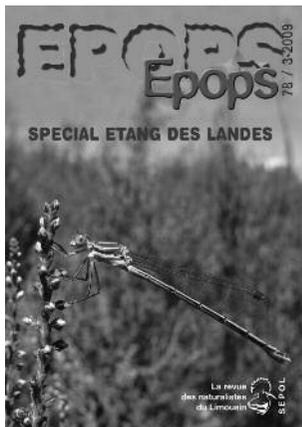
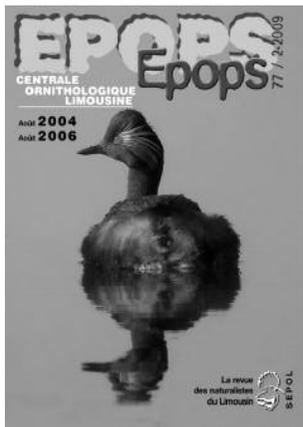
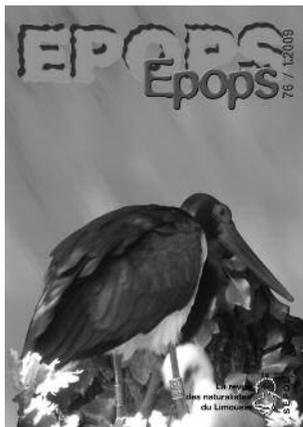


entre 1986 et 2009

Publications

D'une assemblée générale à l'autre 3 Epops et 2 Huppes ont été réalisés.





Actions en justice

Toutes ces actions sont menées par Antoine Gatet (cellule juridique LNE). La SEPOL s'est portée partie civile.

• **8 octobre 2008** : Courrier à l'ODHAC concernant des travaux de réfection de toiture et probablement des travaux de nettoyage de façade sur des bâtiments de la cité du breuil à Saint-Léonard-de-Noblat (87) où il a été comptabilisé 123 nids d'Hirondelle de fenêtre.

• **16 décembre 2008** : Courrier au chef du servie ONCFS 19 pour tir probable sur Faucon pèlerin sur la commune de Naves, suite à la découverte d'un oiseau blessé à une aile par des plombs de chasse.

• **29 janvier 2009** : Constitution de partie civile contre Frédéric Faure prévenu d'infractions au Code l'environnement (mutilation d'espèce protégée d'oiseau) sur Faucon crécerelle.

• **6 octobre 2009** : Plainte simple pour perturbation intentionnelle de site de nidification à Pontarion, par pose de filets sous les nids d'une petite colonie d'hirondelles de fenêtres.

Les salariés

La SEPOL s'appuie plus que jamais sur l'action des salariés. Parmi eux on trouve les salariés historiques, Gaëlle Pouget (secrétaire comptable), Jérôme

Roger (chargé d'études, assistance technique, coordination et animation de projets) et Mathieu André (Chargé d'études) ;

Cette année sont adjoints à cette ossature 2 CDD : Etienne Dupoux dont le CDD est aujourd'hui achevé et Anthony Virondeau dont le CD a été prolongé. Deux stagiaires ont également participé aux activités de suivis. Il s'agit de Sébastien Heinerich, BTS A GPN Neuvic (Hivernage du Milan royal dans la vallée de la Dordogne) et de Bertrand Tranchand, BTS A GPN Neuvic (Chouette de Tengmalm).

Dossiers et études suivis par l'équipe de salariés

- Etudes «éoliennes» : (Peyrelevade, Tardes, Guéret, Clugnat, Genouillat, Arnac, Lussac les Eglises)
- ZPS Millevaches (première année d'études), Vallée de la Dordogne (constitution dossier)
- STOC-EPS soutenus par la Région ;
- Suivi d'espèces (Chouette de Tengmalm, Milan royal, Chevêche)
- Etude «Val de Laurence» pour la ville de Limoges ;
- Pré-étude dans le cadre de la mise en place de la Réserve Naturelle Régionale de l'étang de tête de Bœuf.

Les sorties

204 activités ont été proposées par 3 calendriers. 146 étaient organisées par la SEPOL et 58 par d'autres associations (SULIM, GMHL, SLO Pic noir). 18 conférences se sont tenues : 9 «parlons d'oiseaux» et 9 conférences «A la découverte de la grue cendrée» par Alain Gendeau. La SEPOL a également tenu des stands Saint-Priest-sous-Aixe,

Uzerche, Brive, Brignac, Bussière Galant...

Locaux

En plus de celui, historique de la rue Jauvion à Limoges, la SEPOL bénéficie d'un nouveau local à Ayen gracieusement mis à disposition par la commune. Le rapport d'activités est approuvé à l'unanimité.

Rapport financier

Compte de résultats

CHARGES	2008/2009	2007/2008	2006/2007	PRODUITS	2008/2009	2007/2008	2006/2007
Achats livres, CD, etc...	5 357,00 €	678,00 €	566,00 €	Ventes livres, CD, etc...	5 285,00 €	2 688,00 €	6 994,00 €
Variations de stocks	-176,00 €	911,00 €	766,00 €				
Frais de fonctionnement	53 519,00 €	49 233,00 €	28 802,00 €	Prestations de service	90 097,00 €	63 378,00 €	50 740,00 €
Impôts et taxes	2 729,00 €	1 403,00 €	734,00 €	Subventions d'exploitation	50 211,00 €	69 603,00 €	27 578,00 €
Salaires	91 121,00 €	79 578,00 €	54 339,00 €	Aides emplois jeunes et CEC	27 337,00 €	26 590,00 €	25 352,00 €
Charges sociales	30 220,00 €	23 652,00 €	18 621,00 €	Adhésions, abonnements, sorties	8 323,00 €	9 783,00 €	9 815,00 €
Dotations aux amortissements	1 566,00 €	591,00 €	1 434,00 €	Amort. subv. investissements	898,00 €	610,00 €	3 529,00 €
Dotations aux provisions			3 000,00 €	Autres produits	247,00 €		
Charges financières				Produits exceptionnels	800,00 €	500,00 €	
TOTAL DES CHARGES	184 336,00 €	156 046,00 €	108 262,00 €	TOTAL DES PRODUITS	183 198,00 €	173 152,00 €	124 008,00 €
EXCEDENT		17 106,00 €	15 746,00 €	DEFICIT	1 138,00 €		
TOTAL GENERAL	184 336,00 €	173 152,00 €	124 008,00 €	TOTAL GENERAL	184 336,00 €	173 152,00 €	124 008,00 €

ACTIF	30/09/2009	30/09/2008	30/09/2007	PASSIF	30/09/2009	30/09/2008	30/09/2007
Actif immobilisé	16 388,00 €	17 223,00 €	11 555,00 €	Fonds associatif	75 836,00 €	56 933,00 €	56 933,00 €
Sous-total immobilisations	16 388,00 €	17 223,00 €	11 555,00 €	Report à nouveau		1 797,00 €	-13 949,00 €
				Résultat de l'exercice	-1 138,00 €	17 106,00 €	15 746,00 €
Stocks	6 249,00 €	6 074,00 €	6 985,00 €	Subventions d'investissement	5 598,00 €	6 496,00 €	2 149,00 €
Sous-total stocks	6 249,00 €	6 074,00 €	6 985,00 €	Provisions	8 622,00 €	8 622,00 €	8 622,00 €
				Sous-total capitaux	88 918,00 €	90 954,00 €	69 501,00 €
Créances	98 952,00 €	94 961,00 €	49 955,00 €				
Valeurs mobilières			0,00 €	Dettes fournisseurs	4 649,00 €	15 495,00 €	3 525,00 €
Comptes bancaires	16 299,00 €	5 160,00 €	16 182,00 €	Dettes fiscales et sociales	35 694,00 €	12 263,00 €	8 433,00 €
Sous-total disponible	115 251,00 €	100 121,00 €	66 137,00 €	Sous-Total dettes	40 343,00 €	27 758,00 €	11 958,00 €
Charges constatées d'avance				Produits constatés d'avance	8 627,00 €	4 706,00 €	3 218,00 €
TOTAL GENERAL	137 888,00 €	123 418,00 €	84 677,00 €	TOTAL GENERAL	137 888,00 €	123 418,00 €	84 677,00 €

Le rapport financier est approuvé à l'unanimité.

Il est ensuite procédé au vote pour renouveler le conseil d'administration. Les mandats de Pascal Boulesteix, Robert Gauthier, David Naudon et Gilles Pallier arrivent à leur terme. Contrairement aux 3 autres administrateurs, Gilles ne souhaite pas se présenter de nouveau et met un terme à 33 ans de présence au CA (si si, 33 ans !). Dans un bref discours, il revient sur

son parcours et affirme que implication au sein de la SEPOL ne s'interrompra pas avec son mandat d'administrateur.

Aurélien Salesse et Jérôme Yvernault font acte de candidature (Jérôme absent, le fait par la voix de Gilles Pallier). Tout le monde sera réélu ou élu à l'issue du vote à bulletin secret.

(Une semaine plus tard, après réflexion, Jérôme Yvernault renoncera finalement à son poste d'administrateur).

Une stratégie d'exploitation des mangeoires par le Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*).

Pascal CAVALLIN

Lors de l'hiver 2006-2007 une bande de Tarins des aulnes *Carduelis spinosa* fréquente, pour la première fois en 5 années, les trois mangeoires installées à Chabreyroux d'Oradour-Saint-Genest. Cette bande est estimée, dans un premier temps à une centaine d'individus.

Les trois mangeoires accueillent depuis 2003 une déclinaison locale du programme Suivi Permanent des Oiseaux Locaux (SPOL) sur la thématique «Mangeoire». Ce programme national est mis en place par le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux / MNHN de Paris et ne peut être conduit que par un bagueur agréé.

Le suivi consiste à estimer et suivre la dynamique des populations par capture/recapture, grâce à la pose d'une bague aluminium. Celle-ci possède un numéro d'immatriculation unique au niveau national. Le protocole impose une pression de capture identique d'année en année, un emplacement fixe des mangeoires et des filets de capture et un choix de travail sur un nombre limité d'espèce. Ce choix est conditionné par le fait de devoir effectuer au moins 20% d'autocontrôles d'individu marqués au cours de l'hiver. Cela sous-tend, par espèce, soit des effectifs nombreux, soit des individus fréquentant intensivement la mangeoire.

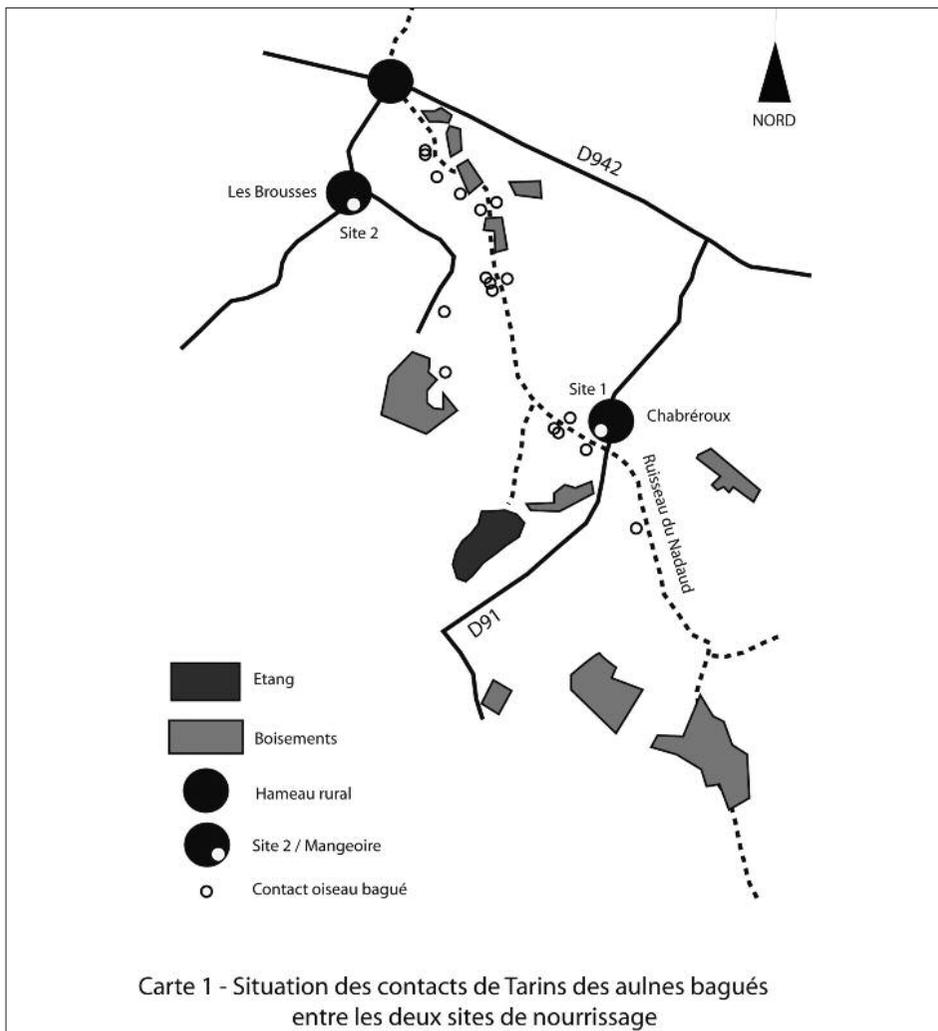
Dans le cas présent, le Tarin des aulnes n'avait pas été retenu, car sa capture était, jusqu'à présent, limitée à quelques rares individus. Pour le programme ces captures constituaient des «captures incidentes» et les individus devaient être relâchés sans marquage.

Hors dès la mi décembre 2006, à l'occasion de l'installation du froid, ce sont plusieurs dizaines d'individus qui ont été capturés et relâchés sans marquage.



Photo : Pascal Cavallin

Tarin des aulnes



Au vu de la croissance du nombre de capture, l'espèce a été incluse dans le programme SPOL afin de tester la fidélité de l'espèce aux sites de nourrissage. Les oiseaux ont été capturés à la fois au filet japonais, au clap net ainsi qu'aux matoles à partir d'un apport de graines de tournesol directement au sol, sous les mangeoires. Ce sont près de 140 individus qui ont été bagués et 98 ont été contrôlés jusqu'au

21/03 date extrême de réalisation du protocole. Aucune préférence n'a été notée entre les trois mangeoires, deux étant situées en zone d'habitat rural, l'autre en plein verger à 200m des habitations. En effet, il y a le même taux de contrôles entre les 3 postes de nourrissage. Le suivi a également montré une forte variabilité des individus constituant la bande estimée visuellement entre 70 et 110 individus (comptage visuel hebdo-

madaire à jour et heure fixe). Cette bande pouvait disparaître soudainement des mangeoires.

Mais c'était sans compter sur un événement extérieur. Un courrier en date du 15/03 est venu m'informer que 4 tarins bagués (N° de bague, espèce et sexe précisés dans le courrier) avait été capturés par son rédacteur, intriguée par le port des bagues. Vérification faite sur la base de données, il s'agissait de 4 des Tarins bagués durant le mois précédent sur les mangeoires.

Ces oiseaux avaient été capturés sur une mangeoire distante de 1,3 km sur Miaumande d'Oradour-Saint-Genest.

Suite à cette information, nous avons choisi d'associer au SPOL des points d'observation pour contrôler les oiseaux porteurs de bagues et identifier le couloir de circulation entre les deux sites de nourrissage.



Photo : Aurélien Audévard

Tarin des aulnes

Près de 18 heures d'observations complémentaires ont permis d'identifier ce couloir constitué par la ripisylve du ruisseau « du Nadaud » [cadastre], ou dit « du Lac » [IGN 1/25000^{ème}]. La carte ci-contre montre les points d'observation des 17 individus observés porteurs de bagues.

En fait les oiseaux parcouraient les Aulnes glutineux *Alnus glutinosa*, majoritaires dans cette ripisylve, environ 45 minutes après le lever du jour puis rejoignaient les mangeoires dans un second temps, aux environs des 9h00, se scindant en 2-3 bandes. Leur dortoir n'a pas pu être localisé.

Les hivers 2007-2008 et 2008-2009 n'ont pas permis d'approfondir ce suivi par un baguage simultané entre les deux sites distants de nourrissage. En effet une seule petite bande d'une vingtaine de Tarins des aulnes a été observée sur cette ripisylve, sans qu'elle vienne fréquenter les mangeoires sur ces deux saisons hivernales.

Cette chute des populations de Tarins sur les mangeoires et durant ces deux dernières saisons a également été notée sur d'autres sites comme à Guéret (Thérèse NORE com. pers.).

Ce type de suivi par le baguage, associé à des observations visuelles, a mis partiellement en évidence un territoire hivernal de nourrissage et une stratégie de circulation du Tarin des aulnes à l'échelle du kilomètre. Un marquage coloré aurait sans doute permis d'identifier (ou pas) la fidélité de tel ou tel individu à l'un ou l'autre des sites.

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement Thérèse NORE pour la relecture de ce manuscrit et ses précieuses recommandations.

Je tiens également à remercier toutes les personnes qui sont devenus, le temps d'une ou de plusieurs séances de capture, de précieux aides bagueurs : Julien VENTROUX, Raphaël BUSSIERE, Thomas HERAULT, Pierre ROUSSEAU, Etienne DUPOUX, Karim GUERBAA. Merci de leur aide !"



Photo : Pascal Cavallin

Tarin des aulnes



Photo : Aurélien Audevard

Tarin des aulnes

Le Parc naturel régional Périgord-Limousin : territoire d'expérimentation et d'innovation par la mise en place d'un programme d'éradication de la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*) associé à un programme de recherche sur les maladies émergentes des amphibiens.

Sébastien GUIBERT¹ - Tony DEJEAN² - Stéphane HIPPOLYTE³

¹ Sébastien GUIBERT : Chargé de mission espèces exotiques envahissantes PNR Périgord-Limousin : s.guibert@pnrpl.com

² Tony DEJEAN : Chargé de recherches maladie émergentes des amphibiens PNR Périgord-Limousin : t.djean@pnrpl.com

³ Stéphane HIPPOLYTE : Responsable du service Environnement PNR Périgord-Limousin : s.hippolyte@pnrpl.com

■ Introduction

Depuis plusieurs années, les populations de nombreuses espèces d'Amphibiens sont en constante régression. Ces extinctions et chutes de populations sont dues à des causes diverses et complexes. Parmi elles figurent des facteurs telles que la fragmentation et la destruction des habitats naturels, la pollution des milieux aquatiques ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (Cans. 2000.; IUCN 2000). Les invasions biologiques sont d'ailleurs aujourd'hui considérées comme une des causes majeures de

perte de biodiversité dans le monde, au même titre que la destruction des habitats (Pascal *et al.*, 2003).

A ces menaces s'ajoutent d'autres problèmes complexes et encore très mal appréhendés, comme l'émergence de nouvelles maladies ou le réchauffement climatique (Pounds *et al.* 2006, Laurance. 2008). Parmi les facteurs de déclin identifiés, on peut citer la chytridiomycose : maladie infectieuse émergente provoquée par le fungus pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (Berger *et al.*, 1998, Bosch *et al.*, 2001, Carey *et al.*, 2003 ; Lips *et al.*,

2006 ; Schloegel *et al.*, 2006). La chytridiomycose est aujourd'hui considérée par certains scientifiques comme étant la pire maladie infectieuse jamais observée chez des vertébrés, en terme de nombre d'espèces infectées et de tendance à les conduire à l'extinction (Gascon *et al.*, 2007).

Le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin s'est rapidement inscrit dans cette problématique présente au sein du territoire. En effet, depuis plusieurs années, une espèce exotique envahissante, la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*), prolifère sur son territoire. Elle menace aujourd'hui la biodiversité inféodée aux zones humides et aux milieux aquatique et plus particulièrement les espèces autochtones d'Amphibiens. Pour limiter son impact, le PNR a donc mis en place dès 2006, une opération pilote d'éradication de la Grenouille taureau. Dans le cadre de ce programme, des études scientifiques, menées en partenariat avec l'Université de Savoie, ont permis de mettre en évidence la présence du champignon pathogène (*Batrachochytrium dendrobatidis*) sur les Grenouilles taureau introduites en France.

■ Programme d'éradication de la Grenouille taureau

La Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*) (Fig. 1) est une espèce exotique envahissante introduite en France en 1968 à proximité de Bordeaux (Détaint *et al.*, 2001). L'absence de prédateurs naturels associée à sa forte capacité d'adaptation et de reproduc-

tion lui ont permis de coloniser rapidement les milieux humides. Des populations pérennes sont aujourd'hui recensées en Gironde, Loir-et-Cher et en Dordogne (Détaint *et al.* 2001). L'Union mondiale pour la conservation de la nature (IUCN) la cite d'ailleurs parmi 100 des espèces invasives les plus dangereuses, toutes espèces vivantes confondues (Lowe *et al.*, 2000).

En 2005 un premier inventaire, mené conjointement par le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin et Cistude nature, a permis de mettre en évidence la présence de cette espèce sur 53 sites du territoire du PNR PL.

La taille imposante de la Grenouille taureau (un individu adulte peut peser jusqu'à 900 grammes) fait de cette opportuniste un prédateur redoutable pour la faune des milieux aquatiques. Insectes, crustacés, amphibiens mais aussi alevins et jeunes oiseaux sont quelques-unes des proies potentielles de cette espèce. De nombreuses études ont permis de mettre en évidence l'importance des amphibiens dans le régime alimentaire de cette espèce (Albertini *et al.*, 1987 ; Adam 2002).



Fig. 1 : Grenouille taureau mâle

Source : Cistude nature

Techniques de lutte développées avant même l'instauration du Programme d'éradication de la Grenouille taureau sur son territoire, le Parc a marqué sa volonté de développer uniquement des techniques spécifiques à l'espèce et facilement reproductibles. A partir de ces considérations d'ordre éthique et technique, il fut décidé de retenir trois méthodes d'éradication : **L'élimination des individus métamorphosés par tir.** Cette technique permet notamment l'élimination des adultes et ce avant leur reproduction. Le renouvellement des populations de Grenouilles taureau est ainsi interrompu. Les sessions de tirs sont effectuées de nuit et requièrent la présence de deux agents par équipe. L'un est en charge du repérage et de la reconnaissance des amphibiens à l'aide d'un puissant phare, la seconde personne munie d'une carabine à air comprimé élimine les individus détectés.

Le piégeage des têtards, dès lors que la densité s'avère importante (observation visuelle). Dans ce cas il ne s'agit pas d'éliminer totalement les individus d'un site mais d'en limiter le nombre afin d'éviter le phénomène de dispersion des juvéniles, souvent densité-dépendant. Pour ce faire des nasses «simples et doubles entrées» sont installées dans l'eau à égale distance. Ce système ne nécessite pas d'appât mais tient compte des déplacements journaliers qu'effectuent les têtards pour rejoindre les berges. Le relevé des pièges est effectué quotidiennement permettant ainsi de relâcher les espèces non visées. Lorsque le taux de capture devient négligeable comparé à l'effort de travail nécessaire, le piégeage est arrêté.

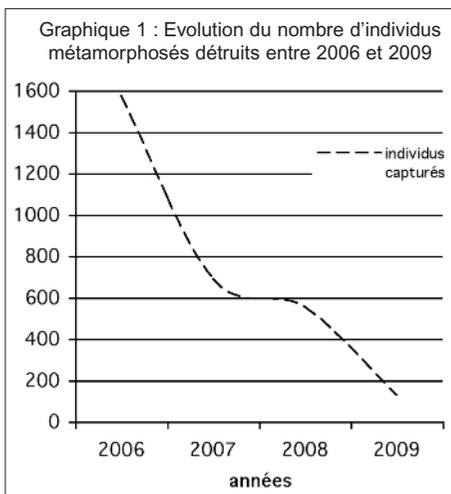
Une surveillance des sites infestés est effectuée deux fois par semaine afin de

repérer, avant l'éclosion, d'éventuelles pontes. Une fois la ponte détectée, cette dernière est extraite à l'aide d'une épuisette à maille fine puis disposée dans un bac pendant quelques jours afin de vérifier si elle est ou non fécondée.

Bilan des quatre premières années du programme

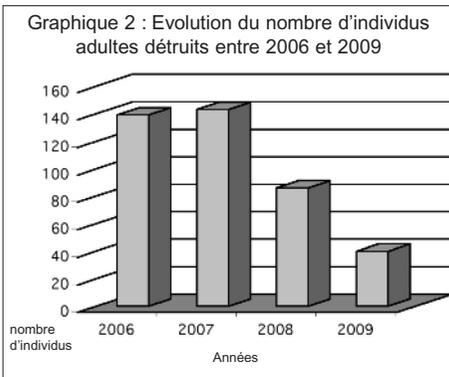
Depuis maintenant 4 ans, le PNR PL et ses partenaires travail à l'éradication de la Grenouille taureau. Loin d'être terminée, cette action commence à porter ses premiers résultats. Depuis le lancement du programme d'éradication les opérations de tirs ont permis **la destruction de plus de 2900 individus métamorphosés.** Le graphique 1 met en exergue une diminution annuelle du nombre de Grenouille taureau détruite et ce pour une pression de tir identique.

Le plateau observé entre les années 2007 et 2008 s'explique par le nombre important de juvéniles détruit sur un site en 2008 (381 juvéniles comptabilisés). Ce chiffre provient vraisemblablement d'une ponte non détectée au cours de l'été 2006. Plus généralement, une



baisse significative du nombre de juvéniles détruits, passant de 1170 individus en 2006 à 22 en 2008, est observée. Cette diminution provient autant de l'annulation du renouvellement de la population que du passage à l'âge adulte de ces stades au cours des années.

Concernant le stade adulte, une diminution est observée depuis maintenant 2 ans (graphique 2). Les femelles ne représentent qu'une faible part dans le nombre d'adultes détruits. Il est en effet plus évident de localiser les mâles du fait de leur chant similaire à un meuglement. A l'inverse les femelles n'émettent aucun son et restent donc plus difficiles à détecter.



Le piégeage, à l'inverse des autres techniques, n'est pas systématiquement employé. Depuis le début du programme seuls 4 sites, présentant une très forte densité de têtards, ont nécessité la pose de pièges. Cette intervention n'est pas inscrite dans la durée mais plutôt sur de courtes périodes ne dépassant pas 15 jours. 2389 têtards ont ainsi

été piégés puis euthanasiés limitant sans nul doute la dispersion des juvéniles vers de nouveaux sites.

La surveillance effectuée sur les sites infestés a permis la localisation et la destruction des pontes avant leur éclosion. Depuis le début du programme, 7 pontes dont 3 non fécondées ont été détruites. Ce chiffre peut paraître faible au vu du temps de travail nécessaire mais reste complémentaire des sessions de tirs réalisées.

Une veille écologique est également assurée sur l'ensemble des plans d'eau présent dans un rayon d'1km autour des sites infestés. Tous les ans, au cours du mois de juillet, un passage de jour et une écoute de nuit sont opérés sur chaque plan d'eau. Cette surveillance est indispensable et permet d'agir rapidement dès l'identification d'un nouveau site colonisé. Depuis 2006, la veille écologique a permis la localisation de 4 nouveaux plans d'eau infestés. Il est difficile néanmoins de parler d'expansion de l'espèce étant donné leur proximité avec des sites déjà colonisés. Dans la plupart des cas il s'agit de mâles isolés ayant emprunté le réseau hydrographique pour se déplacer et trouver un territoire plus propice.

Perspectives du programme

Le travail mené par le PNR PL et ses partenaires a sans nul doute permis de diminuer la population de Grenouille taureau présentes sur le territoire du Parc. Les actions mises en place ont également évité une dispersion de l'espèce en maintenant cette dernière sur

sa zone initiale de localisation. Il semble également que certains sites, auparavant infestés, ne présentent plus de Grenouille taureau depuis plusieurs années. Il convient cependant de rester vigilant, une seule année sans intervention remettrait en cause l'ensemble du programme. Au vu du cycle biologique de l'espèce, il semble indispensable de maintenir le programme d'éradication pendant encore au moins 2 années, temps nécessaire aux individus pour devenir matures. C'est donc au bout de cette période que la réelle efficacité du programme d'éradication pourra être mesurée.

■ Programme d'étude sur les maladies émergentes des amphibiens.

Les Ranavirus (famille des *Iridoviridae*) représentent un des grands groupes de pathogènes pour les Amphibiens. Ils ont notamment été impliqués dans des mortalités massives de Grenouilles rousses (*Rana temporaria*) au Royaume-Uni. Le trématode parasite *Ribeiroia ondratrae*, qui provoque des malformations au moment de la métamorphose (avec des taux d'infections pouvant atteindre 90 % chez certaines espèces), est également à l'origine du déclin d'espèces d'Amphibiens. Enfin, le champignon *Batrachochytrium dendrobatidis* (famille des Chytrides), a été détecté dans 14 familles et plus de 100 espèces d'Amphibiens sur les cinq continents (Aanensen D. & Fisher M. 2009).

De récentes études, réalisées par la Société Zoologique de Londres, montrent que ce champignon est porté, de manière asymptomatique, par la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*). Compte tenu de la présence de cette espèce sur son territoire, le Parc

naturel régional Périgord-Limousin a souhaité s'associer au plus vite à des structures compétentes dans le domaine pour proposer ce programme d'étude et de recherche, qui s'intéressera à l'ensemble des pathogènes et maladies des Amphibiens (*Ranavirus*, *Dermosporidium sp.*, *Ribeiroia sp.*, ...), et à l'effet du réchauffement climatique sur l'émergence de ces maladies.

L'objectif de ce programme est de créer un **réseau européen** sur les maladies des Amphibiens qui permettra des **échanges de compétence (diagnostics), d'expériences (épidémiologie, bonnes pratiques sanitaires) et d'actions (réseau de surveillance)** entre les différents partenaires mobilisés (Laboratoire d'Ecologie Alpine (Savoie), Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, Amphibia-Nature (Canada), Zoological Society of London (Royaume-Uni) et Parco delta del Pô (Italie).

Ce programme de coopération internationale a pour objectif d'identifier les maladies susceptibles de mettre en péril la batrachofaune, de comprendre les mécanismes d'introduction et de dissémination de ces maladies en Europe, de mesurer l'influence des facteurs environnementaux (réchauffement climatique...) sur l'émergence de ces maladies, d'élaborer un guide de bonnes pratiques pour limiter les risques de dissémination d'agents infectieux et parasitaires lors d'interventions en milieux aquatiques (protocole d'hygiène...) et de mettre en place un réseau d'épidémiologie-surveillance sur ces maladies en France, en s'appuyant sur les compétences de chaque partenaire. De nouveaux partenaires européens sont évidemment susceptibles de rejoindre ce réseau au cours ou à l'issue de sa mise en route (contacts en Belgique, Espagne, Roumanie).

Ce projet s'accorde est le premier programme d'étude et de recherche sur les maladies des Amphibiens en France. Il va permettre de développer de nouvelles techniques permettant de détecter la présence de maladies (biologie moléculaire, histologie) chez les Amphibiens, de prédire les effets pathologiques en fonction des variations des conditions environnementales (en particulier le réchauffement climatique), de proposer des méthodes pour éviter leur dissémination (nouveau protocole d'hygiène pour les personnels intervenant sur le terrain), et de mettre en place un réseau d'épidémiologie-surveillance en France. L'ensemble de ces techniques et méthodes nouvelles, ainsi que l'organisation en réseau à l'échelle nationale, seront transférés vers les partenaires européens confrontés à des problématiques similaires.

Partenariat international :

- Parc delta del Pô (Italie)
- Amphibia-Nature (Canada)
- Zoological society of London (Angleterre).
- Imperial College, St Mary's Hospital, London (Angleterre).

Partenariat national :

- Université de Savoie (Laboratoire d'Ecologie Alpine).
- Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.
- Muséum National d'Histoire Naturelle.
- Société Herpétologique de France.
- Parcs naturels régionaux de France.
- Parcs nationaux de France.
- Conservatoires régionaux des espaces naturels.
- Réserves naturelles de France.
- Région Limousin.
- Associations naturalistes.

Les objectifs actuels de ce programme sont :

De mesurer l'influence du réchauffement climatique sur la viabilité des populations d'Amphibiens (et plus largement l'impact du réchauffement climatique sur la biodiversité ; les Amphibiens étant en effet de très bons **bio-indicateurs** de l'état de santé des écosystèmes).

De réaliser un diagnostic complet de l'état sanitaire des populations d'Amphibiens, sur le PNR PL mais également sur d'autres territoires (Parc delta del Pô...).

De définir le rôle des espèces exotiques (Grenouille taureau, Xénope) dans l'introduction et la dissémination de ces maladies.

De mettre en place une veille écologique sur les maladies émergentes des Amphibiens en France, avec l'ensemble des partenaires mobilisés.

De permettre un transfert de connaissances et de bonnes pratiques (protocoles d'hygiène...) vers l'ensemble des acteurs de l'environnement associés au programme, afin de préserver au mieux les espèces autochtones d'Amphibiens : L'ensemble des résultats devra ainsi aboutir à :

- une meilleure connaissance des menaces que rencontrent les espèces autochtones d'Amphibiens présentes sur le territoire du Parc (espèces envahissantes, maladies, réchauffement climatique) et plus globalement sur l'impact de ces menaces sur la biodiversité globale,

- la diffusion des connaissances et bonnes pratiques acquises dans le cadre de ce programme (protocoles d'analyse, d'hygiène...) à plus large échelle (territoire français, Parc delta del Pô...).

Bibliographie

ALBERTINI G. & LANZA B., 1987 - *Rana catesbeiana* Shaw, 1802 in Italy. *Alytes*, 6 (3/4) : 117-129.

ADAM M., 2002 - Régime alimentaire de la grenouille taureau en Gironde. Rapport de Maîtrise de Biologie des Écosystèmes et des Populations de l'Université d'Angers. Association Cistude Nature. Le Haillan (33) : 35 pp.

AANENSEN D. & FISHER M. 2009 - *Batrachochytrium dendrobatidis*. <www.spatialepidemiology.net/bd/>.

BERGER L., SPEARE R., GREEN D.E., CUNNINGHAM A.A., GOGGIN C.L., SLOCOMBE R., RAGAN M.A., HYATT A.D., MCDONALD K.R., HINES H.B., LIPS K.R., MARANTELLI G. & PARKES H. 1998 - Chytridiomycosis causes amphibian mortality associated with population declines in the rain forests of Australia and Central America. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 95 : 9031-9036.

BOSCH J., MARTINEZ-SOLANO I. & GARCIA-PARIS M. 2001 - Evidence of a chytrid fungus infection involved in the decline of the common midwife toad (*Alytes obstetricans*) in protected areas of central Spain. *Biological Conservation*, 97 : 331-337.

CANS, C. 2000 - Les atteintes à la diversité biologique par les introductions d'espèces exogènes. Actes du colloque «La diversité biologique et le droit de l'environnement». Conseil de l'Europe, 30-31 mars 2000.

CAREY C., BRADFORD D.F., BRUNNER J.L., COLLINS J.P., DAVIDSON E.W., LONGCORE J.E., OUELLET M., PESSIER A.P. & SCHOCK D.M. 2003 - Biotic factors in amphibian population declines. In : Linder G., Krest S.K. & Sparling D.W. (eds), *Amphibian decline : an integrated analysis of multiple stressor effects*. SETAC, Pensacola, Florida, USA : 153-208.

DÉTAINT M., COÏC C., 2001 - Invasion de la Grenouille taureau (*Rana catesbeiana* Shaw) en France : Synthèse bibliographique - Suivi 2000-2001 - Perspectives. Rapport bibliographique. Association Cistude Nature. Le Haillan (33) : 30 pp.

GASCON C., COLLINS J.P., MOORE R.D., CHURCH D.R., MCKAY J.E. & MENDELSON J.R. 2007 - Amphibian Conservation Action Plan. *IUCN/SSC Amphibian Specialist Group*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK : 64 p.

LAURANCE W.F. 2008 - Global warming and amphibian extinctions in eastern Australia. *Austral Ecology*, 33 : 1-9.

Bibliographie (suite)

LIPS K.R., BREM F., BRENES R., REEVE J.D., ALFORD R.A., VOYLES J., CAREY C., LIVO L., PESSIER A.P. & COLLINS J.P. 2006 - Emerging infectious disease and the loss of biodiversity in a Neotropical amphibian community. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103 : 3165-3170.

LOWE, S., BROWNE, M., BOUDJELAS, S. & M. DE POORTER 2000 - "100 of the World's Worst Invasive Alien Species A selection from the Global Invasive Species Database." Published by The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of The World Conservation Union (IUCN), 12p.

PASCAL, M., O. LORVELEC, VIGNE, J.-D., KEITH, P. & P. CLERGEAU (2003) - "Evolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et extinctions." Institut National de la Recherche Agronomique, Centre National de la Recherche Scientifique, Muséum National d'Histoire Naturelle. Rapport au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages), Paris. Version définitive du 10 juillet 2003. 36p.

POUNDS J.A., BUSTAMANTE M.R., COLOMA L.A., CONSUEGRA J.A., FOGDEN M.P.L., FOSTER P.N., LA MARCA E., MASTERS K.L., MERINO-VITERI A., PUSCHENDORF R., RON S.R., SANCHEZ-AZOFEIFA G.A., STILL C.J. & YOUNG B.E. 2006 - Widespread amphibian extinctions from epidemic disease driven by global warming. *Nature*, 439 : 161-167.

SCHLOEGEL L.M., HERO J.M., BERGER L., SPEARE R., MCDONALD K. & DASZAK P. 2006 - The decline of the sharp-snouted day frog (*Taudactylus acutirostris*) : The first documented case of extinction by infection in a free-ranging wildlife species ? *Ecohealth*, 3 : 35-40.

IUCN, 2000 - IUCN Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. Prepared by the Invasive Species Specialist Group.



Photo : Franck Taboury

Grenouille taureau



Photo : Matthieu Delaint (couverture)

Grenouille taureau

Bonne surprise sur le Bandiat !

Isabelle PRADIER, David NAUDON

■ Introduction

Dans le cadre d'une formation professionnelle, j'ai réalisé un inventaire de la faune aquatique et un diagnostic environnemental sur la partie haut-viennoise du Bandiat, rivière coulant au sud du département. Cette étude était soutenue par trois partenaires que sont l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), le Parc Naturel Périgord Limousin (PNR) et la Fédération

de la Haute-Vienne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Une attention toute particulière a été portée sur les moules d'eau douce, notamment *Margaritifera margaritifera* (Moule perlière).

Cette note a pour objectif de communiquer les observations que nous avons faites durant l'été 2009 sur le Haut Bandiat et d'apporter des précisions sur la répartition en Haute-Vienne de ce bivalve protégé.



Photo n°1: Le bandiat, habitat de la Moule perlière

■ Les sites d'observations

Le Haut Bandiat a été prospecté de sa source du Puy Chauvet (commune de la Chapelle Montbrandeix) près du Puyconieux, jusqu'au pont du Moulin de Saint Auvent sur la commune de Marval (87), en amont de l'étang de Ballerand.

Trois zones ont fait l'objet d'un inventaire exhaustif et fructueux au batiscope (glace ou lunette sous-marine permettant de voir sous l'eau dans de petits fonds sans se mouiller ou presque !). La localisation des zones prospectées peut-être appréciée sur la carte 1 et le tableau 1 apporte les détails des observations.

C'est un total de **829 moules sur 875 m de linéaire prospecté** qui a été trouvé. Deux autres secteurs ont donné lieu à

des contacts isolés : une Moule perlière été découverte en amont du pont du Moulin du Teillaud (Marval, 87) toujours sur le Bandiat et un autre individu en aval du pont sur le GR 4 près du Bois du Teillaud.



Photo n°2: Moule perlière dans son habitat, sur le Bandiat

Tableau1 : Informations sur les observations de Moules perlières. Les numéros de la première colonne renvoient à la carte 1 en annexe.

Sites N°	Dates	Observateurs	Espèces	Individus vivants	Test (coquille)	Observations
1	12-13/08/09	Isabelle Pradier, David Naudon	<i>M. margaritifera</i> <i>Potomida littoralis</i>	358 1	7	75 m non prospectés sur 400 m inventoriés (trop profond)
2	17/08/09	Isabelle Pradier, David Naudon	<i>M. margaritifera</i>	460 2 juvéniles (taille inférieure à 60 mm)		25 m non prospectés sur 375 m inventoriés (pas assez d'eau, trop de courant)
3	10/08/09	Isabelle Pradier	<i>M. margaritifera</i>	11	4	100 m inventoriés jusqu'à la digue du moulin

■ Commentaires

La Moule perlière est considérée comme en danger d'extinction au niveau mondial par l'union mondiale pour la nature (UICN). *Margaritifera margaritifera* est protégée au niveau national, inscrite à l'annexe II de la directive européenne Faune Flore Habitat et peu répandue en Limousin. Cette espèce fait partie de la faune régionale ayant une valeur patrimoniale des plus importantes.

En 1998, Monsieur Gilbert COCHET, correspondant du Muséum National d'Histoire Naturelle en tant que spécialiste des invertébrés d'eau douce, s'est vu confier par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et les DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées un «inventaire des cours d'eau à *Margaritifera margaritifera* dans le bassin Adour-Garonne», destiné à connaître le statut de cette espèce sur le réseau hydrographique de ce bassin. Cette étude à grande échelle s'est faite sur la base notamment de la prospection des rivières signalées comme occupées d'après la bibliographie et les échantillons du MNHN parfois fort anciens.

Le rapport d'étude de M. COCHET, achevé en décembre 2000, et qui a été communiqué au Parc Naturel Régional en février 2001, nous a révélé que quatre rivières du territoire du Parc avaient été rapidement prospectées dans ce cadre : l'Isle, la Valouse, la Dronne et le **Bandiat** pour lesquelles la conclusion a malheureusement été d'**une disparition effective ou prochaine de l'espèce** (pour cause de dégradation de la qualité de l'eau et des milieux).

Dans la quasi totalité des stations connues, les effectifs sont dérisoires et

beaucoup de cours d'eau n'hébergent que quelques dizaines à quelques centaines d'individus (à titre de comparaison, sur une seule rivière bretonne au XIX^e siècle, un pêcheur ramassait chaque année huit à dix mille moules perlières !).

Seuls 10 à 15 cours d'eau, notamment dans le Massif Central, possèdent plusieurs milliers d'individus et moins de 5 rivières françaises hébergent probablement plus d'une dizaine de milliers d'individus (et plus rarement plusieurs dizaines de milliers).

La population nationale totale de l'espèce est actuellement estimée à 100 000 individus.

Une étude réalisée en 2003 par l'Association Patrimoine Halieutique Limousin Périgord pour le compte du Syndicat Mixte du PNR Périgord Limousin, à laquelle nous avons participé, a révélée que la Dronne cristalline de Dordogne (qui prend sa source à Bussière-Galant en Haute-Vienne) abrite au moins 15 000 individus, ce qui, avec plus de 15 % des effectifs nationaux et des preuves de reproduction, en fait un sanctuaire d'importance nationale pour cette espèce !

Sur le Bandiat, il semblait que la population de ce petit cours d'eau était très pauvre et vouée à disparaître rapidement : seulement 2 individus vivants ont été trouvés, le ruisseau est peu large (1 m environ, parfois moins) et paraît subir de forts étiages, les berges s'érodent en de nombreux endroits (COCHET, 1998).

Romuald Dohogne, travaillant alors au GMHL, a pu observer en 2004, «lors de recherches très sommaires, 54 individus vivants sur 250 m de rivière» (Epop

66/3-2005 p43-47). Rappelons que la prospection que nous avons menée cette année porte à 829 individus (sur 875 m de rivière prospectée) la population connue à ce jour sur le Bandiat.

La densité de moules perlières découverte sur le Haut Bandiat fait de cette rivière un sanctuaire pour cette espèce au même titre que la Dronne toute proche. Un inventaire exhaustif de ce cours d'eau et de ces affluents serait fort intéressant.

Il est à noter que nous n'avons pas pu accéder au Bandiat dans sa partie aval du plan d'eau de Ballerand car le propriétaire n'en autorise pas l'accès (il est dans son bon droit car le Bandiat est une rivière de première catégorie piscicole de domaine privé). Nous n'avons donc aucune idée de la population de moule sur ce secteur. C'est très dommage car cette zone offre a priori de bonnes conditions d'accueil de l'espèce.

L'observation de juvéniles de petites tailles (inférieurs à 60 mm) permet d'affirmer que l'espèce se reproduisait il y a peu sur la zone d'étude. Or, d'après M. Gilbert COCHET, la Moule perlière ne se reproduit plus de nos jours que sur une dizaine de cours d'eau en France.

Il s'avère donc que le Bandiat est aujourd'hui **une rivière de toute première importance dans la sauvegarde de la population de *Margaritifera margaritifera* au niveau national**. Seules cinq rivières en France présentent une telle population avec des preuves formelles de reproduction récente (Cochet, com. pers.).



Photo n°3: Moule perlière

Globalement, une protection de l'espèce ne peut se concevoir sans une protection du milieu comprenant la rivière et son bassin versant (enjeu de préservation de la qualité de l'eau).

Il paraît indispensable que des mesures de protection soient mises en place dans les plus brefs délais sur le secteur en aval de l'étang de l'Epinaissie, afin que la population de Moule perlière trouve encore sur le Bandiat les conditions nécessaires à son développement.

Les données recueillies lors de cette étude sont transmises à l'ONEMA, à la Fédération de la Haute-Vienne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, au Parc Naturel Périgord Limousin, au Service Environnement Forêt de la DDAF afin que tous ces acteurs aient les éléments nécessaires pour d'une part continuer les inventaires et pour, d'autre part, préserver l'espèce et la qualité écologique du Bandiat (notamment lors des vidanges d'étangs).

Remerciements

Merci aux salariés du PNR Périgord Limousin : Guy Noël GROSSET et Stéphane HIPPOLYTE pour leur participation ponctuelle aux prospections et Eric BONIS pour ses conseils.

Merci également à Stéphanie Charlat de la Fédération de pêche, Sébastien Chagnou du Service Environnement Forêt de la DDAF, Pascal Prévot du Service Régional de l'Information Statistique et Économique de la DRAAF pour l'apport d'éléments précieux pour la rédaction et la préparation de l'étude.

Bibliographie

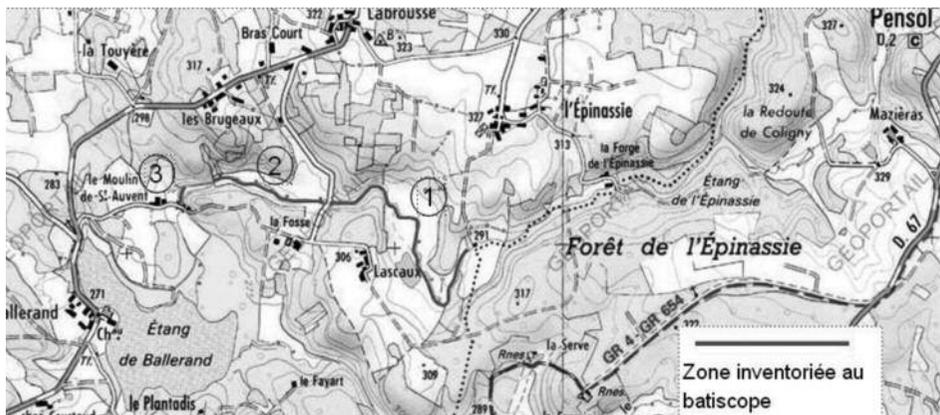
CHOLET P., 2003. Etude de la population de moules perlières sur la Dronne cristalline en Dordogne pour l'Association Patrimoine Halieutique Limousin-Périgord et le Parc naturel régional Périgord Limousin.

COCHET G., 2004. La moule perlière et les nayades de France. Histoire d'une sauvegarde. Catiche Productions. 32p.

DOHOGNE R., 2005. Des moules ! Epops n°66 / 3 - 2005 La revue des naturalistes du Limousin. P43-47

Annexe

Carte 1 Localisation des zones prospectées au batiscope de manière exhaustive pour *Margaritifera margaritifera*. Les numéros renvoient au tableau 1



Chroniques

Brigitte PETIT



Le «groupe d'experts sur les oiseaux et leur chasse» prend son envol.

— Par Enviro2B le 20/07/09 —

Chaque année en France, la chasse des oiseaux représente l'occasion de nombreuses tensions entre chasseurs et écologistes. Prévu depuis juillet 2008, un groupe de 9 experts vient de voir le jour afin de proposer une nouvelle gouvernance dans ce domaine.

La rénovation de la gouvernance scientifique relative aux oiseaux et à leur chasse constituait l'un des objectifs majeurs retenus dans l'accord du 26 juillet 2008. Pour le ministère de l'écologie, cette gouvernance scientifique est essentielle à la conduite d'une concertation et d'un travail approfondi, entre chasseurs et associations de protection de l'environnement.

Le GEOC «groupe d'experts sur les oiseaux et leur chasse» sera notamment chargé d'assurer l'exploitation et la synthèse des données, des études et des recherches portant sur les oiseaux.

«Il s'agit d'une avancée décisive. Le GEOC témoigne d'un nouvel état d'es-

prit et rend enfin possible une nouvelle gouvernance» a souligné le ministre Jean-Louis Borloo. Ce dernier précisera la feuille de route du GEOC d'ici l'été 2010. La toute première priorité sera bien sûr de valider les bases scientifiques de l'accord historique de la table ronde chasse du 26 juillet 2008.

Modifications des dates d'ouverture et de fermeture de la chasse

Le ministre a ensuite donné les axes de travail prioritaires sur lesquels le groupe d'experts sera très attendu, notamment en prévision d'éventuelles modifications de dates d'ouverture et fermeture de la chasse. Parmi ces priorités le ministre d'État a demandé des avancées sur la connaissance de l'état de conservation des différentes espèces d'oiseaux. Sur les plans d'action menés et à mener, sur les suites à donner à la mission menée aux Pays Bas sur la gestion des oies cendrées, sur les modifications des modalités de chasse des oiseaux d'eau proches du littoral et des régions d'étangs intérieurs et enfin sur les modalités de mise en place de prélèvement maximal autorisé, notamment sur la Bécasse.



Le secret du Faucon d'Eléonora dévoilé

— Par Grégoire Macqueron,
le 21 octobre 2009 —

Jusqu'à récemment, les scientifiques connaissaient peu de chose du Faucon d'Eléonora (*Falco eleonorae*), sauf que ce rapace migrateur nichait sur les îles et que ses effectifs étaient faibles. En 2007-2008, des chercheurs des universités de Valence et d'Alicante ont réussi pour la première fois à capturer et à marquer quelques individus sur les îles Columbretes et Baléares.

«C'est un jalon dans l'étude de cette espèce, puisque personne n'avait été capable de capturer un Faucon d'Eléonora et de le marquer avec une technologie satellitaire dans une de leurs colonies de Méditerranée occidentale» raconte Pascual Lopez, l'auteur principal de l'étude parue dans *Zoological Studies*.

Les pigeons voyageurs ridiculisés

Le suivi satellite de ces oiseaux a révélé une migration de 9.500 kilomètres à travers toute l'Afrique jusqu'à Madagascar. Il a aussi mis au jour des comportements surprenants comme la capacité de migrer de jour comme de nuit, ce qui était inconnu chez ce genre de rapace, ou de traverser des barrières écologiques. Contrairement à ce que pensaient les chercheurs, les faucons n'ont pas longé les côtes, ils ont directement traversé des bras de mer, le Sahara et la forêt équatoriale ! Au retour, ils ont même changé de trajet et survolé l'Océan Indien sur 1.500 km, c'est-à-dire aux limites de leurs capacités physiologiques !

En dehors de ses aptitudes migratoires inattendues, le Faucon d'Eléonora pos-

sède d'autres singularités, comme un cycle de reproduction basé sur les migrations d'autres oiseaux et une histoire évolutive récente. C'est donc un modèle très intéressant pour l'étude de la phylogéographie (histoire de l'évolution génétique et géographique d'une espèce), ainsi que pour découvrir comment un organisme peut effectuer un tel voyage.

Comme beaucoup d'autres migrateurs, le Faucon d'Eléonora rappelle que la notion de frontière est purement humaine et donc que seules des approches globales et transnationales peuvent être efficaces pour préserver les espèces et l'environnement en général.



Le corbeau freux connaît quelques - lois physiques.

— Par Jean-Luc Goudet,
le 18 octobre 2009 —

Placé devant des situations physiquement possibles ou impossibles, un corbeau freux réagit comme un enfant humain de six mois et plutôt mieux qu'un chimpanzé. Une preuve de plus des capacités intellectuelles des corvidés.

Les corbeaux, et plus généralement les corvidés, n'en finissent pas d'étonner les scientifiques, qui découvrent depuis maintenant de nombreuses années des signes d'intelligence jusque-là prêtés aux seuls primates.

On savait déjà que les corvidés fabriquent des outils. Plusieurs expériences ont cherché à mesurer plus précisément les capacités cognitives des corvidés. La



Photo : Bruno Starck

Corbeaux freux

dernière en date a été réalisée au Royaume-Uni, par un zoologiste au nom prédestiné, Christopher Bird, de l'Université de Cambridge, et Nathan Emery, de la Queen Mary University of London. Les mêmes avaient démontré au début de l'année 2009 que des corbeaux freux (*Corvus frugilegus*) parvenaient à utiliser des petites pierres pour actionner un distributeur automatique de nourriture installé au fond d'un tube en verre.

Cette fois, leur étude, publiée dans les Proceedings of the Royal Society, a porté sur une question posée depuis longtemps : les corvidés ont-ils une certaine connaissance des lois physiques fondamentales ? C'est ce point qu'ont voulu vérifier Bird et Emery chez le corbeau freux, en utilisant une méthode expé-

mentale mise au point chez les bébés humains. Une scène, ici en l'occurrence une image, est montrée au sujet, dont le visage est filmé et on mesure le temps durant lequel le regard s'attarde sur un détail. Il est en effet connu qu'un bébé ou un singe regarde plus longtemps une scène qui lui semble anormale.

Les deux zoologistes ont procédé de cette manière avec des corbeaux freux, profitant d'une curiosité naturelle de ces oiseaux. Les corbeaux de l'expérience avaient devant eux un trou percé dans une paroi et ne pouvaient s'empêcher d'aller y jeter un œil. Derrière se trouvait une image montrant un œuf et une table, le premier parfois simplement posé ou parfois en l'air.

Les corbeaux ont brillamment réussi le test et, comme chez les très jeunes

enfants, s'arrêtaient davantage (1,5 fois plus longtemps) sur les situations physiquement impossibles. Selon les auteurs, les performances sont semblables à celles d'un bébé humain de six mois. Les corbeaux semblent même plus malins que les chimpanzés dans un cas, celui où l'œuf semble fixé sur le bord de la table. Cette position surprend un corbeau mais pas un chimpanzé.

Le résultat ne bouleverse pas nos connaissances sur les capacités des corvidés mais il apporte une preuve supplémentaire de l'intelligence de ces oiseaux.



Photo : Jérôme Sotter
Corbeau freux

Des chercheurs de l'université de Kyoto University ont analysé les eaux des rivières recueillant les rejets de trois stations d'épuration. La pêche fut bonne : ils ont trouvé des traces de la molécule active du Tamiflu dans la totalité des échantillons prélevés, les concentrations relevées atteignant parfois les 300 ng/l. La quantité de médicament est en outre proportionnelle au nombre de gripes déclarées dans les alentours. Concrètement, la molécule, évacuée dans les urines des patients, survit à son passage en station d'épuration. Des modélisations réalisées par un Centre de recherche environnementale de Magdebourg (Allemagne) concluent que le seul traitement efficace serait l'exposition au soleil, qui permet de diviser par deux les concentrations... toutes les trois semaines.

Des médicaments en pagaille

Que les eaux de surface soient polluées n'est pas nouveau. Soit. Si les concentrations de Tamiflu relevées par la fine équipe nipponne ne sont pas exorbitantes, elles approchent tout de même les limites généralement recommandées. Ce qui complète un cocktail aussi divers qu'avarié, dont les effets se font déjà sentir sur l'environnement. Parmi les plus spectaculaires : l'inversion de sexe chez les poissons et les interdictions de pêche en eaux douces qui pourraient rapidement être généralisées à toute la France.

La grippe A aggravera la situation

L'étude japonaise a été menée entre décembre 2008 et février 2009, bien avant l'apparition de la grippe A (H1N1). Le Tamiflu n'était alors utilisé qu'avec parcimonie. Aujourd'hui, les autorités sanitaires ont donné des consignes claires de prescription massive du



Le Tamiflu coule à flots... dans les rivières !

— Par Napakatbra, le 12 octobre 2009 —

Le Tamiflu se retrouve dans les eaux des rivières, selon des scientifiques japonais qui craignent désormais que les oiseaux aquatiques permettent aux virus des gripes saisonnière, aviaire ou porcine de développer des résistances aux antiviraux.

médicament, et la consommation devrait flamber : multipliée par 10, 20, 50, 100... personne n'en sait trop rien.

Les virus font de la résistance

Mais Gopal Ghosh, le responsable de l'étude, trouve une autre raison de s'inquiéter, et pas des moindres. Selon lui, les concentrations mesurées en certains lieux semblent d'ores et déjà "assez élevées pour entraîner une résistance aux antiviraux chez les oiseaux aquatiques".

En clair, si les doses de médicament présentes dans les rivières ne cassent pas trois pattes à un canard, elles peuvent lui permettre de développer des souches grippales résistantes à l'antiviral. La volaille flottante étant un vecteur naturel du virus de la grippe, qu'elle soit saisonnière, aviaire ou... porcine. Ahrg.

Moralité : *Si vous prenez du Tamiflu, arrêtez de pisser ! Même si c'est dans un violon...*



Photo : Philippe Hubert

Aigrette garzette

CONSIGNES DE RÉDACTION D'ARTICLES POUR EPOPS.

[Textes]

Au format RTF ou DOC (Word).

Mettre les noms d'espèces (en latin) en italique. Ne pas écrire de texte directement en majuscule. Pour les textes désirés en gras ou soulignés ne pas oublier de le mentionner. Pas d'autres enrichissements (titres élaborés etc.)

N'utiliser que des caractères noirs à l'exception des positionnements de graphiques et tableaux. (cf. tableaux et graphiques)

Utiliser la police «Arial» à 10 pt.

Ne pas utiliser deux tabulations de suite, les régler à la position voulue. (Grâce aux règles. cf. aide de Word – F1)

Passer l'article au correcteur d'orthographe (F7)

[Tableaux et graphiques]

A faire avec Excel ou Illustrator (Sauf les très petits tableaux qui peuvent être faits directement sous Word, à condition de ne pas utiliser plusieurs tabulations de suite !!!).

Dans la mesure du possible ne placer qu'un tableau ou graphique par fichier (ça évite des erreurs possibles).

EpopS est en noir et blanc... donc ne pas mettre de couleurs mais des niveaux de gris.

Indiquer en rouge dans l'article la position du tableau ou graphique à insérer. (en indiquant le nom du fichier où est le tableau)

exemple :

Graphique – GrafRougegorge4.XLS

Une page Epops = 14.8 cm de large... donc un tableau de 54 colonnes ne rentrera pas...

Enrichir les tableaux comme vous voulez qu'ils sortent (fond de cellule, police, gras, italique etc.) à faire en Arial pour Excel, si graphique sur Illustrator vectoriser les polices.

[Images et photos]

Fichier au format tif, eps ou jpeg, éviter les photos déjà insérées dans Word, si possible toujours une résolution maximum (300 pixels/pouce). Faire attention au format des photos (ex. : ne pas envoyer une image de 3 cm pour une impression finale de 10 cm).

Pour les cartes FNAT, voir avec Pascal pour une résolution maximum.

Pour les cartes FNAT, toujours, utiliser des niveaux de gris au lieu des couleurs et s'assurer que les détails importants de la carte sont visibles.

[Références bibliographiques]

Suivre l'un des modèles ci-dessous :

SIRUGUE D. & BOLLACHE L., 1995.- Un cas de mélanisme chez la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) du Morvan ; *Arvicola* 7(1) : 4-5.

SAINT-GIRONS M. C., 1973. - Mammifères de France et du Benelux (faune marine exceptée). Doin, Paris, 481p.

SOMMAIRE

- Assemblée Générale - 28 novembre 2009
à Saint-Junien (87)*
(Philippe HUBERT) **p. 4**
- Une stratégie d'exploitation des mangeoires
par le Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*)*
(Pascal CAVALLIN) **p. 10**
- Le Parc naturel régional Périgord-Limousin : territoire
d'expérimentation et d'innovation par la mise en place
d'un programme d'éradication de la Grenouille taureau
(*Lithobates catesbeianus*) associé à un programme de
recherche sur les maladies émergentes des amphibiens*
(Sébastien GUIBERT, Tony DEJEAN,
Stéphane HIPPOLYTE) **p. 15**
- Bonne surprise sur le Bandiat !*
(Isabelle PRADIER, David NAUDON) **p. 25**
- Brèves du web*
(Brigitte PETIT) **p. 30**

