



# La lettre de la Fondation Pierre Vérots

**POUR L'ETUDE ET LA PRESERVATION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE DE LA DOMBES**  
déclarée d'utilité publique par décret du 13 juin 1984

## Sommaire

■ Chemin parcouru :  
Les vingt ans de la Fondation.

■ Dossier : Une histoire de Grenouilles vertes

■ Actualités : Une convention de partenariat  
avec la Société Linnéenne de Lyon

p. 1 et 2

p. 2 et 3

p. 4

C'est une jeune Chouette Chevêche - tête plate et corps arrondi - vue près des bâtiments de Praillebard.

Consommatrice de petits insectes, cette espèce, aujourd'hui protégée, a été affectée par l'utilisation intensive de pesticides en agriculture. Un inventaire réalisé en collaboration avec l'université permettra de faire le point sur sa présence dans la région.



BENOÎT CASTANIER

reuse et compétence  
- sous la direction  
d'un conseil d'admini-  
stration, secondé  
par un comité scien-  
tifique.

## UNE POLITIQUE DE COOPERATION AVEC LES CHERCHEURS

A partir des missions conférées à la Fondation, il convenait de définir une politique en fonction de laquelle s'inscriraient ensuite les diverses actions à mener.

Il était clair que la Fondation n'avait ni la vocation, ni d'ailleurs les moyens, de rivaliser avec les organismes officiels de recherche tels que le CNRS ou les Universités. Tout au contraire, sa mission d'intérêt général la conduisait à mettre à la disposition des chercheurs des possibilités nouvelles d'études au sein de son domaine de Praillebard : un laboratoire en vraie grandeur sur un écosystème complet et préservé. C'était aussi une opportunité pour favoriser les échanges et les rencontres entre chercheurs de disciplines différentes.

## UNE ADAPTATION DES LIEUX AUX NOUVELLES MISSIONS

Dès les premières années, des travaux sont entrepris au sein du parc pour l'adapter à sa nouvelle vocation. Il faut restaurer sa richesse naturelle en éliminant les traces d'une exploitation antérieure - parfois peu heureuse -, restaurer les étangs, préserver la forêt, lutter contre des nuisances diverses.

Il convient aussi de créer des équipements tels que stations météorologique et hydrologique en vue de permettre la constitution de références valables pour les futurs chercheurs ; ceux-ci, enfin, doivent pouvoir trouver sur place les moyens - structures d'accueil, aménagements logistiques - facilitant leurs études.

## UN PARTENARIAT AUX MULTIPLES FACETTES

Des partenariats confiants sont peu à peu établis avec les organismes de recherche et les laboratoires intéressés.

De nombreuses études sont entreprises et un recensement de la flore et de la faune est régulièrement établi afin de permettre un suivi de leur évolution sur une longue période.

(Suite p. 2)

Jean ANDRIOT

chemin parcouru

## VINGT ANS !

Oui, la Fondation a déjà vingt ans : c'est en effet en juin 1984 qu'un décret lui donne naissance, la déclare d'utilité publique et définit ses missions générales :

- mener en France des actions en faveur de la flore et de la faune dans leur milieu naturel ;
- apporter à partir de là une contribution à la politique générale de recherche scientifique française ;
- participer à l'information du public sur les sujets relevant de sa mission et à l'éducation des groupes scolaires, scientifiques et culturels.

Cet acte administratif est à la fois un aboutissement et un point de départ.

### UN ABOUTISSEMENT

Un aboutissement qui consacre la volonté d'un homme - Pierre Vérots - amoureux de la Dombes, attaché à la préservation de la nature, et dont on mesure bien aujourd'hui la prescience.

Bien sûr, on évoquait déjà, à l'époque, les problèmes dits d'environnement ; mais qui pensait à préserver un coin de Dombes avec sa flore et sa faune ancestrales afin que les chercheurs puissent y trouver, le moment venu, un milieu représentatif propre au développement de leurs études ?

Il faut l'esprit d'un créateur d'entreprise pour passer d'une vision qui était encore peu partagée par ses concitoyens à un projet concret consistant à affecter des biens personnels à la création d'une fondation d'utilité publique.

### UN POINT DE DEPART

Ce décret de 1984 est aussi un point de départ car, à partir de la donation de biens ainsi officialisée, il y a beaucoup à faire ; il y a tout à faire ! Et d'abord, dans le respect des statuts et avec l'aide des pouvoirs publics, organiser un fonctionnement efficace de la Fondation - gestion rigou-



Sur les bords de l'étang Praillebard remis en eau par la Fondation après un assèchement d'un siècle et demi, une végétation de roselières s'est développée. Des oiseaux devenus rares en Dombes - passereaux paludicoles et petits hérons - viennent y dissimuler leurs pontes.

BENOÎT CASTANIER

# UNE HISTOIRE DE GRE

## Clartés sur des modes de reproduction complexes étudiés à Praillebard

De l'espèce à l'hybride et à sa descendance

L'espèce, en biologie, paraissait depuis longtemps la catégorie la plus indiscutable du classement des êtres vivants. On peut en effet discuter de l'appartenance à une famille ou à un genre, mais pas à une espèce dans la mesure où l'on considère que, par définition, relèvent d'une même espèce des êtres vivants interféconds.

Pourtant, on connaît l'histoire du cheval et de l'âne, deux espèces différentes, qui peuvent se féconder pour avoir un mulet, mais ce dernier, il est vrai, ne peut avoir de petit. Il en est de même du tigre et du lion, qui procréent des tigrons, tout aussi stériles. Les choses ne sont donc pas simples. Mais enfin, à une génération près, la règle est observée.

En revanche, la Grenouille verte - ou plutôt deux espèces différentes de Grenouilles vertes - non seulement s'hybrident mais ces hybrides ne restent pas sans descendance. Alors ?

### - Un drôle de ménage à trois

La théorie de l'Évolution, confortée plus récemment par la Génétique, nous enseigne que tous les êtres vivants dérivent les uns des autres, au cours du temps. Cela veut dire qu'à certains moments se sont créées des bifurcations et que l'on est passé très progressivement d'un état à un autre, d'une population d'individus interféconds à plusieurs populations composées d'individus légèrement différents et qui ne l'étaient plus.

## Livret de famille

La Grenouille verte décrite par Linné recouvre en fait des variétés aujourd'hui bien distinguées à partir de critères morphologiques et biométriques :

**Parents :** RANA RIDIBUNDA (10 à 17 cm)

RANA LESSONNAE (4,5 à 9 cm)

**Hybride :** RANA ESCULENTA (8 à 12 cm)

Dans cette zone de marécage biologique, il y a, semble-t-il, des situations plus ou moins inattendues.

Au cours des 30 dernières années, on a mis en évidence en effet à propos de poissons, d'insectes



La RANA LESSONAE que l'on appelle couramment petite grenouille verte a une coloration dorsale plutôt verte ou verte jaunâtre, assortie de tons clairs ou vifs. Elle peuple les petits plans d'eau favorables à sa survie.

ou de grenouilles le fait qu'une population jusque là considérée comme homogène et constituant donc une seule espèce composée d'individus interféconds comprenait en réalité plusieurs populations, encore très voisines puisque décrites sans distinctions apparentes par les biologistes des siècles passés, mais ayant en fait des patrimoines génétiques différents et des modes de reproduction compliqués : une sorte de ménage à trois entre deux espèces voisines et leur hybride.

Prenons le cas de la Grenouille verte, qui nous intéresse ici. Elle a été décrite par Linné en 1758. Mais, depuis lors, on s'est aperçu que cette dénomination recouvrait des espèces très voisines.

Deux de ces espèces peuvent engendrer un hybride, et celui-ci n'est pas totalement stérile puisqu'il peut avoir un petit non pas avec l'un de ses semblables mais avec un individu appartenant à l'une de ses deux espèces parentales. Et ce petit a toutes les caractéristiques de son parent hybride.



Voici un chœur de Grenouilles vertes ; les sacs vocaux de certains mâles sont visibles. Les mâles se regroupent auprès des femelles sur certains sites de pièces d'eau riches en herbiers. C'est une arène de compétiteurs.

(Suite de la p. 1)

Plusieurs étudiants ont déjà présenté des thèses de doctorat fondées en grande partie sur des observations réalisées sur le territoire de la Fondation.

Autre action de partenariat : la Fondation Pierre Vérots, conjointement avec la Fondation nationale pour la protection des habitats de la Faune sauvage et avec la commune de Saint-André-de-Corcy, a participé à l'acquisition du domaine voisin de Vernange qui constitue un espace de découverte du milieu naturel.

Dans son rôle d'institution privée et indépendante au service de l'intérêt général, la Fondation a vu quelques années plus tard sa politique reconnue et soutenue par la Région Rhône-Alpes. Des réalisations plus ambitieuses ont pu ainsi être menées à bien grâce à ce partenariat avec le pouvoir politique régional, partenariat qui se poursuit aujourd'hui.

## UN DEVOIR D'INFORMATION À L'EGARD DU PUBLIC

La mission d'information du public et l'action auprès des groupes scolaires, scientifiques et culturels a donné lieu à diverses initiatives.

Depuis 1995, La Lettre de la Fondation Pierre Vérots, dont voici le 17ème numéro, s'attache à donner des informations sur l'ensemble de ses activités - travaux, études, visites, projets - et consacre un dossier à un thème général sur la flore et la faune et plus généralement sur la préservation des milieux naturels.

Le colloque que la Fondation a organisé en 2002 sur la gestion des zones humides, avec le partenariat du Ministère de l'Environnement, a réuni chercheurs et gestionnaires d'étangs et a répondu à un objectif d'informations et d'échanges.

La réalisation d'un observatoire des oiseaux et de panneaux d'informations sur le site de Vernange est aussi un exemple

d'action favorable à une prise de conscience de la valeur des trésors biologiques à préserver.

## UN ENJEU MAJEUR POUR L'AVENIR

Durant ces 20 dernières années, période au cours de laquelle s'est développée la Fondation, l'opinion internationale, qui a vu l'émergence du concept de développement durable, a validé le bien-fondé d'actions telles que celle initiée par Pierre Vérots.

Le développement durable, qui consiste à satisfaire nos besoins présents sans compromettre ceux des générations futures, apparaît maintenant comme un impératif évident. Mais c'est un impératif qui est encore loin, très loin, de se traduire dans les faits. Car l'enjeu, de taille, est de concilier une démographie mondiale galopante, 6 milliards d'individus en ce début de siècle contre 1,5 milliard au début du siècle précédent, avec la sauvegarde des milieux naturels, faute de quoi la vie ne serait plus possible sur notre planète.

Et pour en revenir à nos régions, est-il besoin de rappeler que la sauvegarde des milieux naturels ne concerne pas seulement les pays exotiques ou les forêts vierges, autrement dit "les autres". C'est l'affaire de tous et c'est donc d'abord l'affaire de chacun.

Comprenons-nous bien : lorsqu'on s'inquiète à Praillebard de la raréfaction des tritons ou de la mauvaise santé d'un poisson, par exemple, c'est en fait la préservation à long terme de l'homme qui est en cause.

Ces études participent d'ailleurs au cortège des études de même nature réalisées actuellement dans le monde et qui s'épaulent les unes les autres.

La Fondation, avec le concours de ses désormais nombreux partenaires, aborde donc sa troisième décennie avec détermination et sans état d'âme. La tâche à laquelle elle peut apporter sa pierre est immense.

Jean ANDRIOT  
Président d'Honneur de la Fondation Pierre Vérots



# GRENOUILLES VERTES

Tout se passe donc comme si les hybrides se reproduisaient.

Et, à ce jeu, il peut y avoir de nombreuses combinaisons possibles de génomes : on a calculé que la variété hybride pouvait en avoir 36, du moins d'après une certaine théorie, car on est loin de les avoir toutes observées.

C'est ce comportement de la Grenouille verte qui appelle des études et le domaine de la Fondation a constitué, entre autres, un terrain d'expériences.

La RANA ESCULENTA présente une face dorsale qui est généralement d'un ton vert clair. Elle a de nombreux caractères communs avec la Rana lessonae et la Rana ridibunda (appelée aussi Grenouille rieuse) dont elle est un hybride. La RANA ESCULENTA affectionne les plans d'eau calmes envahis par la végétation.



PIERRE JOLY

## - Des recherches portant sur quatre sites

Toutes les variétés de Grenouilles vertes observées dans la nature cohabitent sur les mêmes sites dans les zones humides - mais dans des niches écologiques légèrement différentes - et ces sites ont évidemment des caractéristiques et des histoires variées.

En l'occurrence, 4 sites ont été retenus, les uns sur les étangs de la Dombes, dont ceux de la Fondation Pierre Vérots, les autres, sur les marais de Lavours, près du Rhône.

Sur chaque site, la question s'est posée de savoir si les trois variétés étaient présentes, et dans quelle proportion. Et d'autre part, parmi les 36 variétés d'hybrides théoriquement possibles, lesquelles observerait-on ?

Une fois les frayères repérées sur chaque site quelques unes ont été choisies au hasard ; trente pontes ont été prélevées, et pour chaque ponte une trentaine d'œufs récoltés. Ces œufs ont été élevés en laboratoire, dans des conditions identiques, et, par lot d'œufs, un têtard choisi au hasard a été l'objet d'une identification génétique. En outre, le taux de mortalité dans chaque ponte a été noté.

## - Le milieu influe sur le comportement des individus

Suivant l'origine géographique des œufs, on a constaté d'abord une mortalité de têtards plus ou

## COMMENT TROUVER LE BON PARTENAIRE POUR SE REPRODUIRE ?

A la sortie de l'hiver, l'augmentation de la durée du jour et le réchauffement des températures donnent le signal de la reproduction pour les amphibiens : on assiste alors à un regroupement spectaculaire de centaines voire de milliers de grenouilles dans les mares et les étangs.

Dans la plupart des cas, l'appariement entre mâle et femelle, appelé amplexus fait suite à une compétition importante entre les mâles présents sur le site de reproduction.

Alors, la femelle a-t-elle encore le choix du partenaire où subit-elle la pression des mâles ? Les gros mâles, capables de déloger les petits, sont-ils pour autant de meilleurs reproducteurs ? Comment les petits mâles qui parviennent à se reproduire ont-ils résisté aux assauts de leurs concurrents ?

M. Lengagne, chargé de recherche au C.N.R.S., poursuit des études à Praillebard sur cette question.



BENOÎT CASTANIER

Ce sous-bois est un lieu d'hibernation pour les Grenouilles vertes - Lessonae et Esculenta. Elles passent l'hiver sous une souche d'arbre dans un terrier abandonné, un trou de taupe ou de campagnol. De son côté, la Grenouille rieuse (Ridibunda) hiberne sous l'eau, dans une rivière dont le courant assure une bonne oxygénation.



PIERRE JOLY

Au pied d'un typha - végétation immergée des bords d'étangs - des milliers d'œufs ; les têtards naîtront lors du réchauffement des eaux.

moins élevée, allant de 4 % à 40 %. Le taux le plus faible, 4 % était celui des œufs récoltés sur le site de la Fondation Pierre Vérots.

Même constat pour les trois variétés de Grenouilles vertes : elles ne sont présentes toutes trois, quelles que soient les frayères, que sur les étangs de la Fondation, où l'on note par ailleurs une grande variabilité des proportions suivant les frayères.

Enfin, sur les 36 variétés d'hybrides possibles, seules 8 ont été repérées et, là aussi, la Fondation a produit la plus grande variété d'hybrides, proba-



PIERRE JOLY

Voici encore un hybride (Rana esculenta) au milieu de renoncules aquatiques.

blement parce que la mortalité y était la plus faible.

Reste à connaître les raisons de la différence entre la théorie (36 variétés possibles d'hybrides) et le constat sur le terrain (8 seulement).



PIERRE JOLY

A droite, une Rana Lessonae ; à gauche, un hybride, la Rana esculenta. La Lessonae est d'un jaune plus soutenu que l'Esculenta, mais seule une analyse génétique permet de différencier réellement ces deux individus.

## - Des conclusions à vérifier

Des études complémentaires permettront sans doute de vérifier les constatations faites lors de cette recherche et de les expliquer ; celles-ci donnent à penser d'ores et déjà qu'il y a une corrélation entre la variabilité et la vitalité des Grenouilles vertes vivant sur le site de la Fondation et la richesse de ce site préservé par rapport aux autres terrains d'expériences retenus.

Sans doute peut-on en tirer également la conclusion qu'il est souhaitable de préserver certains sites et de les maintenir à l'écart des perturbations d'origine humaine si l'on veut que la nature puisse continuer à s'exprimer dans toute sa richesse pour l'intérêt à long terme des hommes.

Ce qui est valable pour la Grenouille verte l'est sans doute pour bien d'autres espèces vivantes de nos régions.

Affaire à suivre donc !

## LES ETANGS DE LA FONDATION PLEBISCITES

Les informations contenues dans le présent article résultent d'une recherche menée par une étudiante, Laetitia Colon\*, dans le cadre d'un DEA préparé sous la direction de Sandrine Plenet, Maître de conférences, et du Professeur Pierre Joly de l'Université Claude Bernard Lyon I.

Dans la conclusion de son étude, l'étudiante note que, parmi les quatre sites d'observation retenus, c'est celui de la Fondation qui a offert la plus grande variété de Grenouilles vertes.

Et elle ajoute : "C'est le site le moins soumis à des perturbations, avec en plus un milieu plus riche comparativement aux autres, ce qui est à mettre en relation avec le statut exigeant d'une fondation".

\* Depuis lors, Mme Laetitia Colon a présenté à l'Université Claude Bernard Lyon 1 sa thèse de doctorat qui porte précisément sur l'hybridation des Grenouilles vertes et pour laquelle elle a obtenu la mention très honorable.



## UNE CONVENTION DE PARTENARIAT AVEC LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Une délégation de la Société linnéenne de Lyon, conduite par Yves Tupinier, son président en fin de mandat, a effectué une visite à Praillebard en vue notamment de mieux connaître les moyens mis en œuvre par la Fondation au service de la recherche scientifique.

Une convention d'études entre la Fondation et la Société linnéenne a été conclue pour officialiser et faire évoluer le partenariat de fait en vigueur depuis plusieurs années. Les inventaires relatifs à la faune réalisés par des membres de la Société linnéenne portent notamment sur les insectes des sous-bois, les libellules et demoiselles, les papillons diurnes, les chauves souris ; des études à venir concerneront les criquets, les sauterelles et les mouches.

En lisière de l'étang Riquet, les membres de la délégation de la Société linnéenne de Lyon écoutent les explications données par Yves Tupinier (à droite) dont nos lecteurs savent (cf lettre n°16) qu'il étudie les chauves-souris à Praillebard.



BENOÎT CASTANIER

A la suite de la classification des espèces animales et végétales élaborée par le botaniste suédois Linné, des sociétés savantes ont été créées en vue de décrire le monde vivant. La Société linnéenne de Lyon créée en 1822 comprend

700 membres ; ses diverses sections d'études concernent la flore alpine, les sciences de la terre, la biologie générale, l'histoire des sciences.

Cette coopération renforcée permettra une meilleure connaissance des espèces présentes dans la Dombes.



B. CASTANIER

## Chat forestier

Un chat forestier, installé ou égaré ?

C'est un chat forestier dit "chat sauvage" qui s'est pris dans un piège à rongeurs. Ce bel animal dont on remarque la queue annelée et touffue, la bande noire et le pelage peu tigré n'a pas souffert de ce séjour insolite. Il a été relâché après identification par des experts de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Cette espèce protégée est bien représentée dans le Bugey. L'avenir dira si cette présence inattendue dans le sud de la Dombes est le fait d'un individu erratique ou d'une installation régulière.

## Fuligule nyroca

Voici un Fuligule nyroca : corps noir, plumage acajou, oeil blanc qui caractérise le mâle. C'est un canard plongeur. Il disparaît complètement sous l'eau pendant plusieurs dizaines de secondes pour arracher la végétation du fond de l'étang dont il se nourrit.

Parfois nicheur dans la Dombes au début du XXème siècle, il avait complètement disparu depuis la fin des années 1980. Mais on le voit de nouveau sur les étangs de la Fondation - par intermittence depuis 1995 - puis, plus régulièrement depuis 1998 et en 2003-2004, des poussins ont été observés, 39 ans après la dernière reproduction en Rhône-Alpes.

La création d'une zone profonde au sein de l'étang Boufflers peut expliquer le retour de cette espèce protégée.



MAURICE BESNIER

## Brèves

- Des vétérinaires en formation à l'Ecole nationale des services vétérinaires de Lyon ont effectué une visite de la Fondation. M. Marc Chatelain (DIREN) a fait un exposé sur les mesures réglementaires relatives à la protection des sites naturels ; de son côté, M. Benoît Castanier a présenté les activités de la Fondation.

- Deux stages de formation du personnel du Conseil supérieur de la pêche se sont tenus dans les locaux de la Fondation sur le thème : "Les oiseaux nicheurs liés aux milieux aquatiques" et les végétaux des zones humides en milieu alcalin.

Responsable de la publication :

Jean Andriot

Rédacteur en chef :

Marc Jouffroy, tél. et fax 01 47 88 17 91

Secrétaire de rédaction :

Nadine Eddé, tél. 01 42 91 55 89

Fondation Pierre Vérots

Domaine de Praillebard

Saint-Jean-de-Thurigneux

01390 Saint-André-de-Corcy

Tél. 04 74 00 89 33

