

NATURE RECHERCHE

85 route de pierre longue

77760 Boulancourt

lustrat.philippe@orange.fr

tel 06 27 37 24 76

SUIVI DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS RARES DANS LA PLAINE DE SORQUES (77)



Photo : P. Lustrat

Philippe LUSTRAT

Juin 2006

SOMMAIRE

1) Introduction	p 03
2) Méthodes	p 04
3) Résultats	p 05
3.1) le crapaud accoucheur	p 05
3.2) le pélodyte ponctué	p 06
3.3) le crapaud calamite	p 06
4) Mesures de gestion et de protection	p 11
5) Conclusion et perspectives	p 16
6) Bibliographie	p 17

1) Introduction

Le site de la Plaine de Sorques abrite plusieurs espèces d'amphibiens, dont 2 sont rares dans la région Ile de France.

Il s'agit des espèces suivantes :

- **Pelodytes punctatus (pélodyte ponctué)**

- **Bufo calamita (crapaud calamite)**

Une troisième espèce d'amphibien : **Alytes obstetricans (crapaud accoucheur)** est à rechercher à Sorques, car certains milieux de ce site sont favorables à sa présence, bien que cette espèce n'ait jamais été identifiée sur ce site jusqu'à présent.

Les but de cette étude sont les suivants :

- Rechercher la présence du crapaud accoucheur.
- Estimer la taille de la population reproductrice des espèces suivantes :
 - crapaud calamite
 - pélodyte ponctué
 - crapaud accoucheur (s'il est présent)
- Comparer avec les comptages effectués en 1997 (Lustrat, 1997).
- Localiser les sites utilisés pour la ponte par ces espèces.

2) Méthodes

Les méthodes utilisées par la réalisation de cette étude sont les suivantes :

- 1 comptage au minimum par mois des mâles chanteurs pendant toute la période de reproduction (mars à juin), en parcourant tout le site. Ces comptages ont débuté au minimum ½ heure après la tombée de la nuit, avec des conditions météorologiques favorables à l'activité de reproduction de ces animaux (température minimum de 20°, pas de vent, pas de pluie lors des 2 nuits précédents le comptage).

Le nombre de mâles chanteurs le plus élevé est utilisé pour calculer la taille de la population.

Ces comptages permettent d'estimer la taille de la population (Golay, 1996).

- Localiser les sites de ponte, en prospectant tous les milieux favorables, en fonction de la biologie des espèces ; décrire ces sites (ensoleillement, présence de prédateurs, assèchement, etc...)

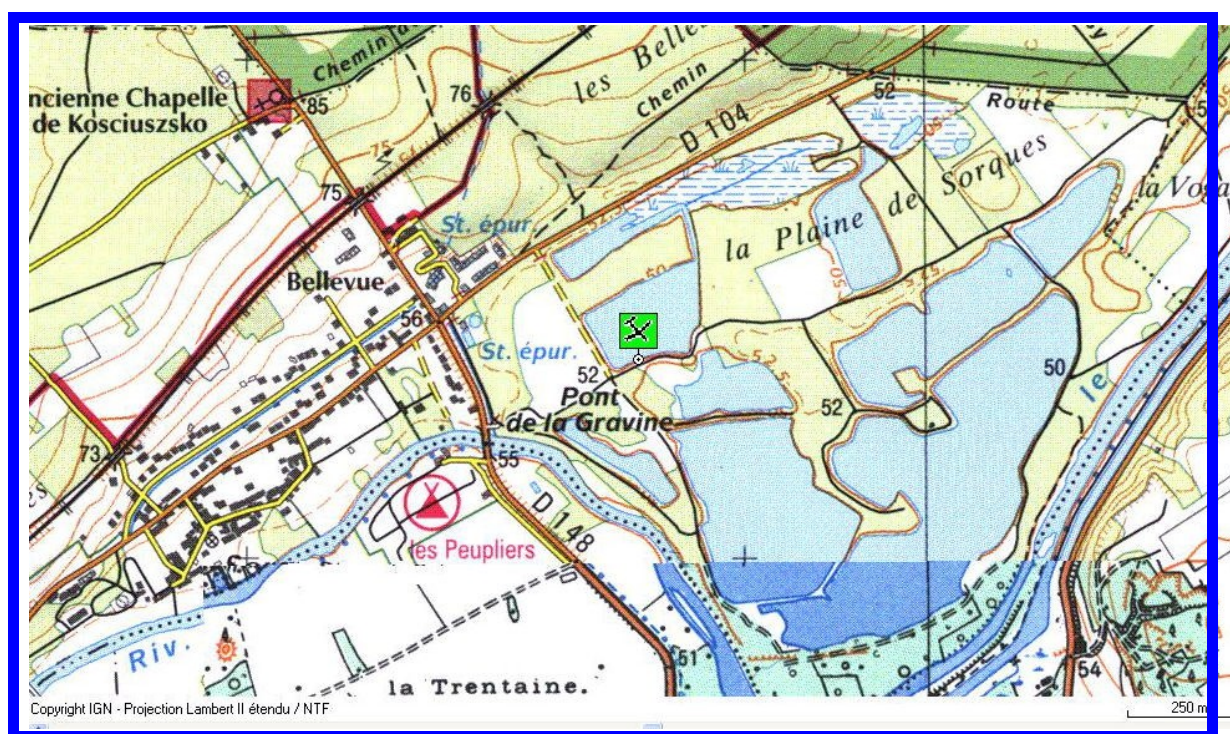
3) Résultats

10 sorties consacrées à l'écoute des amphibiens ont été effectuées, en respectant les précautions notées dans la méthodologie.

3.1) le crapaud accoucheur

Un seul individu a été identifié par son chant, le 3 mai. C'est la première fois que cette espèce est identifiée sur le site.

La taille de la population de crapaud accoucheur semble donc extrêmement réduite, alors que cette espèce est commune dans les villages entourant la forêt de Fontainebleau (Avon, Samois, Nemours, etc..).



Localisation du crapaud accoucheur

3.2) le pélodyte ponctué

Aucun individu de cette espèce n'a été localisée.

Les seules données de pélodyte datent de mai 1995, et de juillet 1996, quelques individus de pélodyte ponctué avaient été entendu par C. Desmier et P. Lustrat. L'étude de 1997 (Lustrat, 1997) n'avait pas permit de retrouver cette espèce.

3.3) le crapaud calamite

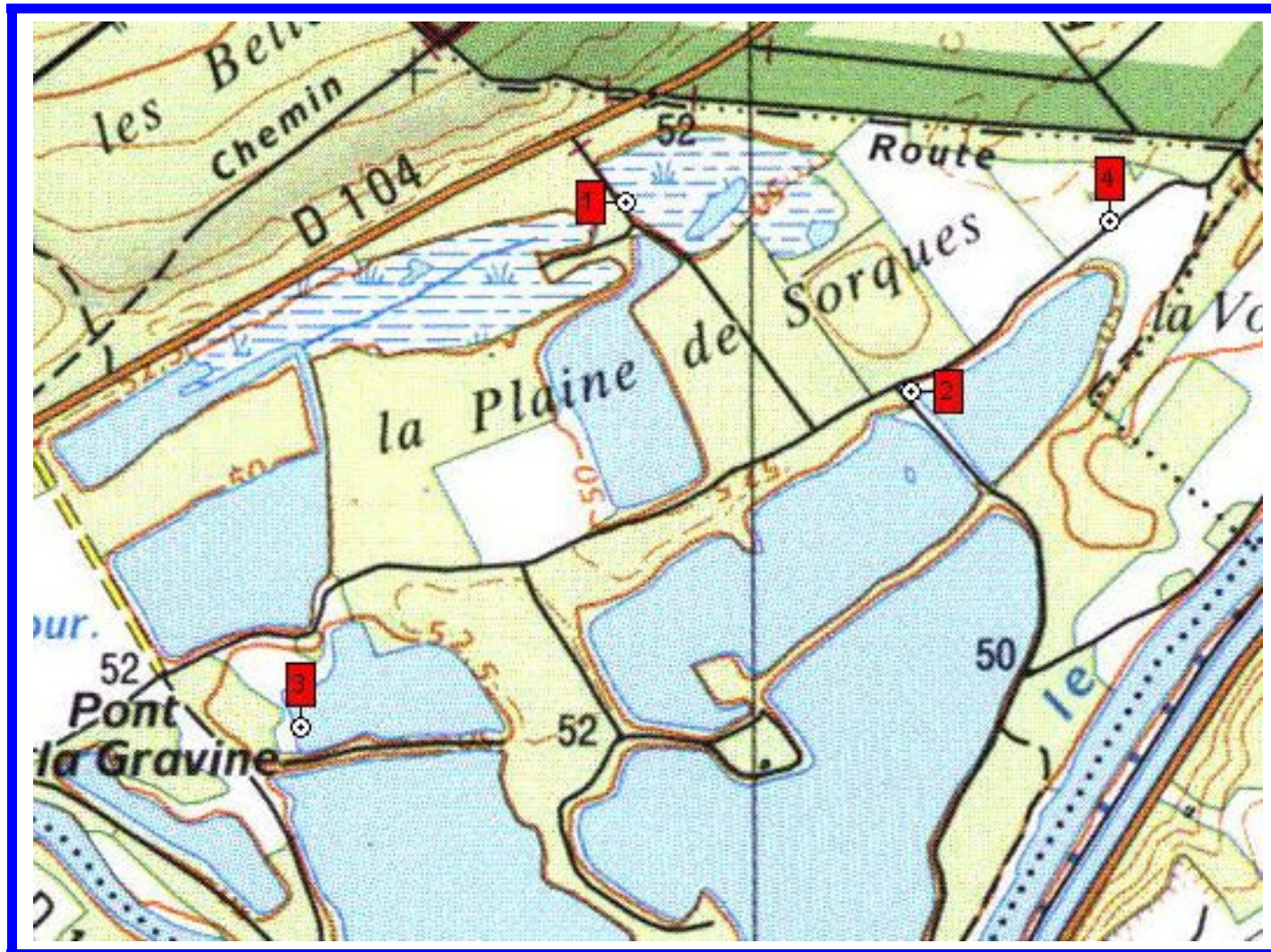


A) Localisation des chanteurs

A Sorques, 4 sites de chant ont été localisés cette année :

- Sites 1, 2 et 3 : bords d'anciennes gravières. Ces sites ne sont pas, à priori, favorables pour le crapaud calamité, car il s'agit d'étangs profonds, où les poissons sont nombreux, et qui ne s'assèchent pas. Les amphibiens ont choisi de pondre aux rares endroits où le niveau de l'eau reste faible mais couvrant une petite surface. Ces endroits étant encombrés de végétation, les pontes n'ont pas pu être localisées, ni comptées.

- Site 4 : il s'agit des fossés recreusés sur le bord du chemin. Lorsque le crapaud calamité chantait, les fossés étaient remplis de têtards de crapauds communs. Aucune ponte de crapaud calamité n'a été trouvée à cet endroit.



Localisation des crapauds calamites chanteurs

B) Estimation de la taille de la population.

Lors des 8 sorties consacrées à l'écoute des amphibiens, des crapauds calamites ont été entendu, et les mâles chanteurs localisés et comptés (tableau suivant) :

MOIS	NOMBRE DE MALES CHANTEURS
MARS	0-0
AVRIL	0-2
MAI	3-5
JUIN	4-0

Le nombre maximal de mâles chanteurs est de 5 individus.

On peut par cette méthode estimer la taille de la population à l'aide des formules suivantes élaborées par N. Golay :

Nombre de mâles maximum : Nombre de mâles chanteurs divisé par 0,4.

Nombre de mâles minimum: Nombre de mâles chanteurs divisé par 0,5.

Nombre de femelles maximal : Nombre de mâles maximum multiplié par 1,3.

Nombre de femelles minimum : Nombre de mâles minimum multiplié par 1.

Le comptage donne un nombre maximal de 12 mâles, et un nombre minimum de 10 mâles.

Le nombre de femelles maximum est de 15 et au minimum de 10.

En 2006, la taille de la population de crapauds calamites de Sorques est donc comprise entre 20 et 27 individus.

C) Evolution de la population

Si nous comparons les comptages effectués cette année avec ceux effectués il y a 9 ans, on s'aperçoit que la population de crapauds calamites, déjà faible en 1997, a encore régressée.

Années/Estimation population	1997	2006
	36-51	20-27

D) Note sur les sites d'hibernation

Lors du piégeage des crapauds communs se rendant de la forêt aux gravières au printemps pour pondre, nous avons parfois capturer des crapauds calamites, (Lustrat, 2005) comme le montre le tableau suivant :

ANNEES	PASSAGE FORET VERS ETANG	PASSAGE ETANG VERS FORET
1992	1	0
1993	2	3
1994	2	0
1995	0	0
1996	Pas de piégeage, installation des « crapauducs »	
1997	1	0
1998	0	0
1999	0	0
2000	0	0
2001	1	0
2002	0	0
2003	0	0
2004	0	0
2005	0	0
2006	0	0

Il semblerait donc qu'une partie de la population passe l'hiver en forêt. Cependant, les passages se font de plus en plus rare depuis l'installation des « crapauducs ».

4) Mesures de gestion et de protection :

4.1) Alyte

La population d'alyte est extrêmement faible, et mérite d'être mieux étudiée. Pour cela, il faudrait effectuer un suivi de la population (comptage régulier des chanteurs).

Il s'avère aussi nécessaire de rechercher les populations existantes à proximité qui constituent un réservoir de population pour coloniser de nouveaux sites. L'alyte a besoin de sites bien exposés, sur sol pauvre, et colonise rapidement de nouveaux habitats (Guerrier N., 1998).

4.2) Calamite

Pour cette espèce, il est aussi nécessaire d'effectuer un suivi de la population (comptage des chanteurs, nombre de pontes, succès de la reproduction).

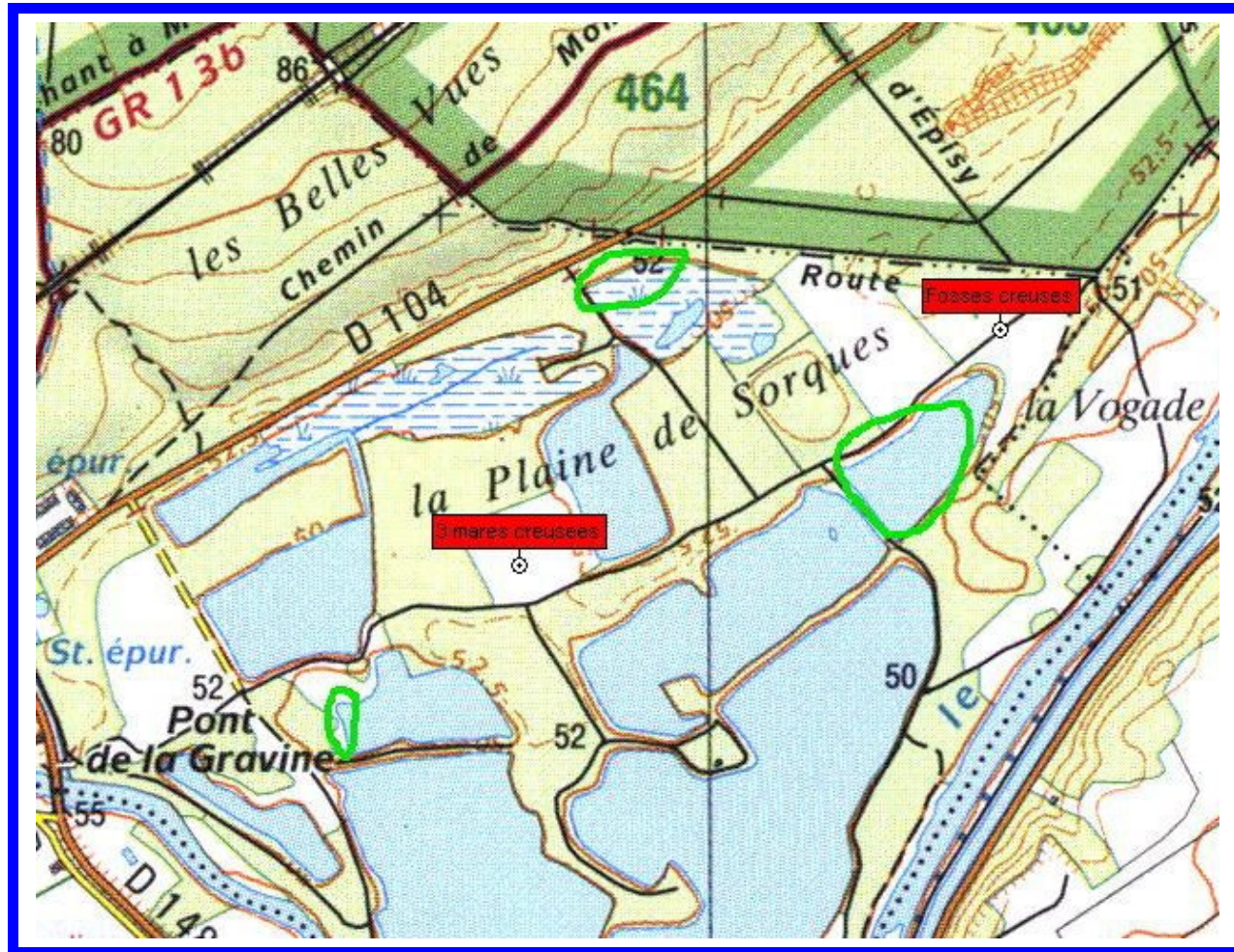
Golay N. (1992) a remarqué qu'une population de crapauds calamites peut se déplacer pour coloniser un site fraîchement décapé, car ils recherchent les mares les plus récentes.

La création de mares peu profondes et ensoleillées sont des mesures généralement favorables à cette espèce (Beebe T.J.C., 1979), mais à Sorques, les mares créées dans la clairière n'ont pas attiré cette espèce, certainement parce qu'elles sont situées en milieu forestier.

Les terrains anciens avec végétation ne présentent aucun intérêt pour le crapaud calamite (Golay N. 1996).

Le débroussaillage des bords des grands étangs, là où les crapauds calamites se reproduisent serait une mesure favorable.

4) Gestion des milieux



Cartes des milieux (en vert, les zones de ponte des crapauds calamites, en rouge, les milieux artificiels créées)

Afin de favoriser ces espèces rares d'amphibiens, des mesures de gestion des milieux s'avèrent nécessaires :

4.1) Les grands étangs



Ces étangs sont utilisés par les crapauds calamites pour la reproduction, ainsi que par l'alyte.

Afin de les rendre plus favorable, il conviendrait de débroussailler certaines portions du linéaire afin que ces parties soient plus ensoleillées. Il faudrait choisir les endroits où la pente n'est pas trop forte, de façon à laisser une partie assez grande, mais peu profonde, en eau.

4.2) Les 3 mares creusées dans la clairière



Ces mares ne sont pas utilisées par les espèces rares, car situées en milieu forestier, pas assez ensoleillées.

Aucun amphibien n'a été observé dans ces mares cette année, et leur utilité semble donc faible.

De plus, elles restent peu de temps en eau et constituent des pièges pour les amphibiens qui viendraient y pondre.

La question de leur maintien se pose, étant donné les efforts financiers nécessaires à leur maintien (mares recreusées régulièrement).

4.3) Les fossés creusés le long du chemin



Les 2 fossés creusés parallèlement au chemin, ont été colonisés par les grenouilles agiles et surtout par un nombre important de crapauds communs, qui ont pondue à cet endroit.

Ces crapauds se rendaient à l'étang, mais une partie de la population s'est arrêté pour pondre avant, dans ces ornières qui étaient emplies d'eau à l'époque de la migration.

Malheureusement, ces mares artificielles se vident très vite, et nous avons dû effectuer un transfert des têtards dans l'étang afin d'éviter leur mort par dessèchement.

Un crapaud calamité a chanté à proximité, mais aucune ponte n'a été pondue dans ces fossés.

Il s'avère indispensable de reboucher ces fossés qui constituent de véritables pièges pour les amphibiens. En effet, des milliers de têtards de crapauds communs ont péri lorsque ces ornières se sont asséchées.

5) Conclusion et perspectives

La reproduction du crapaud calamite se déroule normalement dans des sites convenant à sa biologie, ne subissant pas de menaces particulières. Aucune mesure de protection spécifique n'est donc nécessaire.

Cependant, il ressort des études en Suisse de Nils Golay que l'effectif de crapauds calamites des gravières de la Plaine de Sorques, étant inférieur à 100 individus, cette population est classée en population satellite, non viable et dépendante d'un noyau de population de plus de 100 individus.

De plus, par rapport aux comptages effectués il y a une dizaine d'années, la population a fortement diminuée.

Cette situation est à mettre en parallèle avec celle du marais d'Episy, où nos comptages cette année ont montré une régression drastique des populations d'amphibiens rares et notamment du crapaud calamite.

Il apparaît donc nécessaire de rechercher le noyau de la population de crapaud calamite, car la disparition de ce noyau de population entraînerait, à plus ou long terme, la disparition des crapauds calamites de Sorques.

Pour cela, il faudrait :

- localiser les populations de crapauds calamites, dans un rayon de 4 km (distance maximum parcourue par les individus en déplacement) autour des gravières de la Plaine de Sorques, notamment dans les gravières de la vallée du Cygne, et dans les marais d'Episy, en écoutant les mâles lorsqu'ils chantent.

- compter les mâles chanteurs de façon à estimer la taille des populations localisés.

- vérifier si les connections entre les différentes populations sont possibles.

- Suivre l'évolution de la population de crapauds calamites de la Plaine de Sorques, en effectuant régulièrement des comptages de mâles chanteurs.

Il conviendrait aussi de rechercher la présence du pélodyte ponctué, qui n'a pas été retrouvé sur ce site depuis 1996.

La gestion des milieux devra être prudente. En effet, la création de nouveaux sites de pontes artificiels n'a pas donné de résultats probants, mais, au contraire, constituent des menaces pour les amphibiens, puisque de nombreux têtards sont morts lors de l'assèchement de ces mares artificielles.

Il conviendrait donc de supprimer ces milieux artificiels qui piègent les amphibiens, et gérer les milieux existants, qui présentent toutes les potentialités nécessaires à la biologie des amphibiens.

6) Bibliographie :

- Beebe TJC** (1979) A review of scientific information pertaining to the Natterjack toad throughout its geographical range. *Biol. Conserv.* 16 : 107-134.
- Golay N.** (1992). Journées techniques : Pratiques du génie écologique. Gestion et protection des amphibiens : de la connaissance aux aménagements. AFIE.
- Golay N.** (1996) La gravière, un habitat secondaire pour les associations pionnières alluviales et l'importance du Crapaud calamite en tant que bio-indicateur de ce milieu.
- Golay N.** (1996) Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) Laur. als pionierart. Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel. 180 pages.
- Golay N.** (1992). Journées techniques : Pratiques du génie écologique. Gestion et protection des amphibiens : de la connaissance aux aménagements. AFIE.
- Guerrier N.** (1998) Le Pélodyte ponctué dans les carrières de Montois-la montagne et Moyeuve-Grande (Moselle) Rapport de stage. Maîtrise de Biologie des populations et des écosystèmes. 50 pages.
- Lustrat P.** (1994) - Gestion écologique d'un milieu exceptionnel dans le massif de Fontainebleau. *Bulletin Société Herpétologique de France* n° 69-70 : 70-71.
- Lustrat P.** (1995) - Gestion écologique d'un milieu exceptionnel dans le massif de Fontainebleau. *L'Epeichette* 30 : 14-15.
- Lustrat P.** (1995) - A Fontainebleau, collaboration ONF et association de protection de la nature. *Arborescences* 55 : 48.
- Lustrat P.** (1995) - Reptiles et batraciens de la forêt de Fontainebleau. Rapport Office National des Forêts non publié : 48 pages.
- Lustrat P.** (1995) - Protection d'un site herpétologique en lisière de la forêt de Fontainebleau. *Bull. Société Herpétologique de France* 73-74 : 58-59.
- Lustrat P.** (1996) - Reptiles et batraciens de la forêt de Fontainebleau. *La Voix de la Forêt* 1996 (1) : 19-27.
- Lustrat P.** (1996) - Protection d'une population de crapauds communs en lisière de la forêt de Fontainebleau. *Bull. Ass. Seine et Marnaise de sauv. Nature.*
- Lustrat P.** (1996) - Protection des reptiles et batraciens de la forêt de Fontainebleau. *Bull. Ass. Amis Forêt Fontainebleau* 1996 (2) : 37-38.
- Lustrat P.** (1996) - L'exceptionnel intérêt herpétologique de la plaine de Chanfroy. *Bull. Ass. Amis Forêt Fontainebleau* 1996 (2) : 39.
- Lustrat P.** (1997) - Reptiles et batraciens de la forêt de Fontainebleau. *Le courrier de la Nature* 162 : 39-41.
- Lustrat P.** (1997) - Etude de l'efficacité des « crapauducs » installés sous la RD 104 à Sorques (77). *Rapport Nature Recherche*. 14 pages.
- Lustrat P.** (1997) - Etude des amphibiens rares de la Plaine de Sorques (77).

- Rapport Nature Recherche. 21 pages.
- Lustrat P.** (1997) - Bilan batracologique de la remise en eau d'une zone humide après deux années de sécheresse. La Voix de la forêt 1997/2 : 26.
- , des batraciens de nouveau heureux. Arborescences 73 : 33-35.
- Lustrat P.** (1998) - Une des raisons de préserver la forêt de Fontainebleau. La Lettre des Sylves n° 34 : 9.
- Lustrat P.** (1998) - Statut du Crapaud Accoucheur (*Alytes obstetricans*) et du Sonneur à Ventre Jaune (*Bombina variegata*) en forêt de Fontainebleau. La Lettre du Sonneur n° 1 : 8.
- Lustrat P.** (1998) - Les animaux sauvages de la forêt de Fontainebleau. Les Editions du Puits Fleuri. 253 pages.
- Lustrat P.** (1998) - Le crapaud des joncs ou crapaud calamite (*Bufo calamita*) en forêt de Fontainebleau. La Voix de la forêt. 1998/2 : 48.
- Lustrat P.** (1998) - Le crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*) en forêt de Fontainebleau. La Voix de la forêt. 1998/2 : 48-49.
- Lustrat P.** (2000) - Découverte d'une importante population d'amphibiens en forêt de Fontainebleau. Bull. Ass. Amis de la forêt de Fontainebleau 2000/2 : 30-32.
- Lustrat P.** (2004) - Les reptiles et les amphibiens rares du Parc naturel du Gâtinais. Bull. AFF 2004/1 : 37.
- Lustrat P.** (2005) - Etude de l'efficacité des « crapauducs » installé sous la RD 104 à Sorques (77). Rapport Nature Recherche. 17 pages.