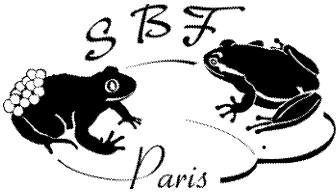


SOCIÉTÉ BATRACHOLOGIQUE DE FRANCE

GROUPE PARISIEN

Association agréée de protection de l'environnement pour la Région Ile-de-France
Arrêté préfectoral du 22 avril 2004 au titre de l'art. L141-1 du code de l'environnement



SBF-Paris
22, avenue Edouard Herriot
94 260 FRESNES
Tél : 01 42 37 35 20
E-mail : sbfparis+alytes@free.fr

mai 2011

La surmortalité d'anoues du Parc André Malraux à Nanterre (Hauts-de-Seine)

Gérard HERBUVEAUX

Bernadette DEGOVE

Ce document présente les observations et conclusions d'une sortie d'étude qui a eu lieu le 8 avril 2011 à la demande d'Anne-Marie Denis, adjointe au responsable du Parc André Malraux à Nanterre, au Conseil Général des Hauts-de-Seine.

Contexte

Chargée de l'entretien du Parc André Malraux à Nanterre, l'entreprise CERCIS a constaté la présence d'un nombre significatif de cadavres d'anoues flottant à la surface d'une petite «mare» de cet espace vert urbain de création assez récente.

Ce phénomène n'ayant pas été observé les années précédentes, Anne-Marie DENIS a sollicité notre Association afin d'identifier l'espèce concernée, d'évaluer la réalité de cette surmortalité et de tenter d'en trouver les causes.

Nous nous sommes donc rendus sur le site accompagnés de Anne-Marie DENIS le 8 avril 2011, par une belle après-midi chaude et ensoleillée. Nous avons ainsi étudié la «mare» concernée, sa voisine, une mare de création récente et le grand plan d'eau présent dans ce parc.

La mare

Il s'agit en fait d'un bassin en ciment ovale aux parois verticales. La profondeur est d'environ un mètre, la longueur d'environ 7 mètres, la largeur d'environ 4 mètres. Il est situé à l'intérieur du «jardin de collection» normalement interdit au public.

Ce bassin de jardin est entouré d'une bordure en ciment d'une largeur d'environ 15 cm. Le bassin et sa périphérie proche sont assez bien ensoleillés ; cependant les arbres voisins entraînent un apport important de feuilles mortes. L'eau est très chargée en matières organiques, mais aucun indice de pollution d'origine anthropique n'a été détecté. Au fond du bassin, on trouve de la matière organique en décomposition. La forte odeur caractéristique de l'hydrogène sulfuré indique que l'on est en présence d'un milieu réducteur, et donc, que les couches d'eau profondes sont entièrement désoxygénées. L'absence d'oxygénation résulte de la stratification traditionnelle de la tranche d'eau qui apparaît au printemps ou au début de l'été dans les plans d'eau. Du fait de la forme, de la taille et de l'environnement de ce bassin, l'absence de brassage de l'eau associée à cette stratification apparaît à une profondeur inhabituellement faible. En absence d'apports significatifs d'oxygène, la décomposition de la grande quantité de matières organiques présente au fond du bassin se fait par voie anaérobie. On devine à environ 20 à 30 cm de profondeur des plantes aquatiques, peut-être des nénuphars, ayant du mal à se développer du fait du manque de transparence de l'eau.

Au delà de la bordure on trouve, sur une largeur ne dépassant pas 50 cm, une végétation assez banale de zone humide. On y trouve en particulier des grands carex et des iris d'eau.

Les observations d'amphibiens

Une seule espèce d'amphibien a été identifiée : il s'agit du crapaud commun, *Bufo bufo*. Nous avons observé deux cadavres flottant à la surface de l'eau, une petite dizaine de mâles isolés dans l'eau, deux couples en amplexus. A l'unique endroit où les restes de carex de la saison précédente forment un support de ponte acceptable pour cette espèce, nous avons également observé 2 ou 3 pontes très récentes. Episodiquement, des mâles chantaient à terre ou à l'eau. Les individus présents à l'eau étaient très peu actifs compte tenu des conditions météorologiques.

La période anormalement tardive de la reproduction de cette espèce, un ratio élevé entre le nombre de mâles isolés et le nombre de couples en amplexus, sont cohérents avec ce que nous avons observé ailleurs en Ile-de-France lors de tentatives de colonisation par cette espèce de nouveaux sites de reproduction. Il est donc hautement vraisemblable que, si aucun cadavre n'a été observé les années précédentes, c'est parce que le crapaud commun était précédemment absent de cette mare.

Cette tentative de colonisation est très surprenante puisque ce bassin ne peut en aucun cas être considéré comme un site de reproduction favorable au crapaud commun. Il paraît avéré que les amphibiens, et plus particulièrement le crapaud commun, sont guidés par les effluves issues des zones aquatiques pour sélectionner leurs sites de reproduction. Nous avons donc recherché les autres sites de reproduction possibles à l'intérieur du Parc André Malraux. Deux cas possibles étaient envisagés : soit une très importante frayère de crapauds communs, à partir de laquelle les tentatives d'essaimage sont fréquentes, soit une frayère ayant subi une évolution défavorable à l'espèce lors des 2 à 5 dernières années.

Selon Anne-Marie DENIS, l'entreprise chargée de l'entretien du parc a déjà procédé cette année à l'enlèvement de plus d'une dizaine de cadavres dans ce bassin. Il est généralement admis que lors de la reproduction du crapaud commun, la mortalité peut atteindre 20 %. Cette affirmation est cependant difficile à vérifier puisque, très généralement, les cadavres sont rapidement recyclés et, de ce fait, leur nombre est très inférieur à la mortalité réelle. La mortalité observée sur ce site est à l'évidence très supérieure à cette estimation ; on est donc bien en présence d'une **surmortalité très importante**.

Les autres sites visités

La «mare» voisine est située dans le même jardin. Il s'agit également d'un bassin de jardin très similaire au site étudié mais moins ensoleillé. Les plantes aquatiques y atteignent cependant la surface de l'eau sans pour autant être utilisables comme supports de ponte par le crapaud commun. Aucun amphibien n'y a été observé.

Dans la mare récemment aménagée, nous avons observé les deux espèces d'amphibiens les plus banales d'Ile-de-France : le triton palmé, *Lissotriton (=Triturus) helveticus*, et la grenouille agile, *Rana dalmatina*. Le site est peu susceptible d'être colonisé par le crapaud commun.

Le grand plan d'eau du Parc André Malraux a une surface d'environ 2 ha. Du fait de la présence importante de roselières variées, il paraît susceptible d'être une très importante frayère de crapauds communs. Cependant, nous n'y avons observé ni pontes, ni têtards, ni chants. Nous avons donc interrogé un groupe de pêcheurs habitués des lieux. Comme bien souvent, ils nous sont apparus comme

d'excellents observateurs de la vie aquatique de ce plan d'eau. Ils nous ont indiqué la présence d'un petit nombre de grenouilles vertes, *Pelophylax (=Rana) sp.*, conformément à ce que nous avons déjà observé. Le crapaud commun était présent sous la forme d'une petite population se reproduisant dans une zone très localisée et il n'a pas été observé depuis 2008. Ils nous ont signalé par ailleurs une importante baisse des captures de poissons ainsi que la présence d'une quantité significative de tortues de Floride, dont nous n'avons observé que quelques exemplaires.

A l'évidence, le fonctionnement réel de ce plan d'eau a toujours été très éloigné de l'équilibre écologique que suggèrent les paysages offerts aux visiteurs. Son état écologique s'est en outre fortement dégradé depuis quelques années.

Anne-Marie DENIS nous a signalé que l'alimentation en eau de cette pièce d'eau est assurée par un forage profond qui est utilisé de façon très intermittente. L'eau provenant de ce forage étant à l'évidence totalement désoxygénée, ces apports brutaux, surtout s'ils ont lieu après l'apparition de la stratification de la tranche d'eau, ne peuvent que perturber très gravement le fonctionnement de cet écosystème. Les tortues de Floride, qui ne consomment qu'une faible partie de leurs proies, sont des prédateurs qui menacent tout autant l'ichtyofaune que la batrachofaune.

Conclusions et préconisations

Dans la mare étudiée, nous avons mis en évidence une surmortalité importante du crapaud commun. C'est sans doute la première année que cette espèce a tenté de se reproduire dans ce site très peu favorable. Cette tentative de colonisation résulte à l'évidence de l'aggravation récente du mauvais état écologique du grand plan d'eau du Parc André Malraux. La mort des crapauds communs survient par asphyxie faisant suite à un épuisement massif.

Pour protéger cette population de crapauds communs, l'important sur le long terme est d'atteindre un bon état écologique du plan d'eau. Nous recommandons de traiter d'abord les problèmes les plus évidents : utilisation du forage par périodes courtes et piégeage à la nasse des tortues de Floride, suivie de leur euthanasie au congélateur. Nous recommandons surtout de s'appuyer sur les observations et les compétences des pêcheurs connaissant bien le site, source habituellement beaucoup plus fiable et moins coûteuse que les investigations et propositions qui pourraient être faites par un bureau d'étude.

A plus court terme, les deux bassins de jardin constituent de véritables pièges pour les amphibiens. Deux voies sont envisageables :

- le réaménagement complet de ces bassins en respectant les règles de l'aquariophilie de plein air préconisées pour les carpes koï, c'est-à-dire avec une filtration et une oxygénation externes couplées à un nettoyage grossier à réaliser chaque hiver après vidange du bassin ;
- des mesures plus limitées comportant un enlèvement hivernal des vases et des feuilles mortes, à réaliser en respectant les rhizomes des plantes aquatiques, et une reprise localisée des bords, excluant les zones à grands carex, de façon à permettre aux amphibiens de se reposer dans une eau oxygénée.

Reproduction et diffusion du présent document

La **reproduction ou la diffusion, intégrale et conforme**, de ce document est **libre**. La publication d'une version partielle ou modifiée **doit** être autorisée par les auteurs et l'association éditrice.