

Jacques Lemoalle

La végétation aquatique

Un capital naturel qui reflète la variabilité écologique

LES PAYSAGES VÉGÉTAUX DU LAC TCHAD présentent une grande variété, qui résulte des contraintes imposées par les variations du niveau de l'eau sur la croissance des plantes. La végétation est particulièrement abondante et diversifiée en phase de Petit Tchad, lorsque le lac Tchad ressemble davantage à un vaste marécage qu'à un lac aux grandes surfaces d'eau libre. La diversité des plantes est alors mise à profit par les éleveurs, auxquels elle fournit un fourrage abondant, en particulier lors des périodes de sécheresse. Cette biomasse a par ailleurs un impact sur la composition chimique des eaux lacustres et sur les conditions de vie des poissons. Si l'on considère l'ensemble du Lac, les activités agricoles, pastorales et de pêche n'ont qu'un impact limité sur la superficie de la végétation aquatique naturelle.

Chronologie des paysages : du Moyen au Petit Tchad

En période de Moyen Tchad (1950-1973), les espaces d'eau libre sont importants et la végétation se développe sur les rives du lac, plus largement sur les rives sud que dans les archipels aux berges plus abruptes. Les sommets de quelques dunes submergées sont colonisés par des plantes aquatiques et forment des îlots-bancs. De larges pans de végétation de bordure des archipels (phragmites, papyrus) se détachent parfois sous l'effet des vagues ; ils constituent des amas flottants, les *kirtas*, pouvant atteindre 200 à 300 m de diamètre, qui dérivent poussés par le vent.

Lors de la phase de recul rapide du lac en 1972-1973, la majorité des plantes qui n'ont pu suivre le retrait de l'eau se sont retrouvées à sec et sont mortes. En avril-mai 1973, presque toute la végétation aquatique avait disparu. Dans la cuvette sud, avec l'arrivée des pluies en juillet, les graines présentes dans le sédiment lacustre ont germé sur toutes les surfaces exondées. Leur croissance s'est poursuivie lors de la crue de fin d'année pour aboutir à la formation de marécages beaucoup plus étendus qu'auparavant. Dans la cuvette nord, dont le niveau des eaux continua à baisser jusqu'à la fin de 1975, la végétation n'a recommencé à pousser qu'en 1976, colonisant par la suite tous les fonds de la cuvette.

Les principales espèces

Les espèces végétales aquatiques dominantes se répartissent en trois groupes : les hélophytes, enracinées au fond mais qui dépassent largement au-dessus de la surface, comprennent les roseaux communs (*Phragmites australis*), les roseaux à massette (*Typha domingensis*), les papyrus (*Cyperus papyrus*), « l'herbe à hippopotame » (*Vossia cuspidata*) et *Echinochloa sp.*, qui constitue un pâturage très nutritif nommé *bourgou* dans le delta intérieur du Niger. Les plantes submergées se composent de *Potamogeton* et *Ceratophyllum*, et les plantes flottantes principalement de *Pistia stratiotes*, ou « salade d'eau ». Le poids sec de matière végétale de ces marécages atteint environ 30 tonnes par hectare, dont une partie constitue un fourrage apprécié des éleveurs.

Sur un transect entre le delta du Chari et le nord du lac, la végétation change de physionomie. Dans le delta et la cuvette sud dominant des prairies aquatiques à *Echinochloa* et *Vossia*, associées à *Pistia* et aux papyrus. Dans la cuvette nord on observe la dominance progressive des *Typha*, puis celle des *Phragmites*, avec des plantes enracinées et flottant à la surface de l'eau (*Ipomea* et *Ludwigia*).

Deux phénomènes importants se sont produits lors du passage au Petit Tchad après 1973. Tout d'abord, le développement spectaculaire dans la cuvette sud et la Grande Barrière



© J. Lemoalle, janvier 1976

Chenal taillé dans la forêt d'ambatch entre Bol et les eaux libres



d'*Aeschynomene elaphroxylon*, appelé localement *ambatch* en arabe ou *marya* en Boudouma, qui avait disparu depuis plus de dix ans. Ses graines, présentes dans le sédiment, nécessitent une période d'assèchement et d'oxygénation pour germer. Arbre à croissance très rapide (de l'ordre de 6 à 8 m en deux ans), il a une durée de vie limitée et ne se régénère que lorsque le niveau de l'eau est bas et le sédiment exondé. On le trouve parfois en petites forêts denses monospécifiques, parfois en association avec d'autres plantes comme les phragmites ou les papyrus. Le bois de cet arbre tendre et léger, à la densité inférieure à celle du liège, sert parfois de flotteur aux éleveurs pour traverser des bras de lac. Il est aussi utilisé pour fumer le poisson.

Deuxième changement important, le développement de la forêt de *Prosopis* dans la cuvette nord. Ces arbres de la famille des Mimosaceae peuvent atteindre plus de 10 m de hauteur, et leur tronc de bois dur plus de 60 cm de diamètre. L'espèce présente dans le lac Tchad, décrite comme *Prosopis juliflora*, a envahi une grande partie de la cuvette nord au cours des années 1980. Originaires d'Amérique du Sud, elle était déjà présente en Afrique de l'Ouest au XIX^e siècle, mais pas au Tchad. C'est à la suite d'une expérimentation de fixation de 10 hectares de dunes par *Prosopis* en 1977 dans la région de Diffa (Niger) que la transhumance aurait favorisé son extension : en 2010, l'aire de *Prosopis* dans la cuvette nord atteignait 300 000 hectares. Une partie de cette grande forêt est morte par asphyxie des racines lors de la remontée du niveau de l'eau depuis les années 1990. Partout où l'eau est restée pendant une durée suffisante il ne subsiste que des troncs morts, mais sur les bordures des îles, au-dessus de la ligne de rivage, les arbres continuent à prospérer.

Les graines et pousses de *Prosopis* peuvent être utilisées pour la nourriture humaine et animale. Le bois sert à la construction, à la fabrication de charbon de bois et surtout à fumer le poisson. Revers de la médaille, la forêt établie dans le fond de la cuvette nord a également colonisé des terres agricoles riches. Or son défrichage est ardu ; de plus, elle entrave le passage des troupeaux, notamment vers les points d'abreuvement, et gêne considérablement la pose des filets de pêche.

Plantes envahissantes et plantes invasives

Les plantes envahissantes sont des plantes locales qui se développent en quantité lorsque les conditions du milieu (profondeur de l'eau, abri du vent, surpâturage des autres plantes) leur sont favorables. *Vossia*, *Echinochloa* et *Pistia* ont un comportement envahissant si on considère les surfaces qu'elles ont colonisées depuis le passage au Petit Tchad, mais cette prolifération n'est pas nécessairement nuisible, bien au contraire, du fait de son potentiel fourrager. Les plantes invasives quant à elles sont des plantes d'origine lointaine qui, introduites dans un nouveau milieu, s'y développent

en abondance au détriment des espèces locales. C'est le cas notamment de *Prosopis juliflora*.

La diffusion de *Pistia stratiotes* sur de grandes surfaces du lac a pu faire croire à la présence de la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*), une plante invasive qui occasionne de multiples gênes dans la plupart des systèmes aquatiques des régions chaudes, dont les bassins voisins de celui du lac Tchad. La présence de la jacinthe n'est pas avérée pour le moment, mais il faudrait veiller à ne pas la laisser se développer si elle venait à apparaître dans le bassin tchadien.



© J. Lemoalle, octobre 1989



© G. Favreau, 2004



© J. Lemoalle, 2004

- 1 Marécage de la cuvette sud : *Pistia* et *Vossia*.
- 2 *Prosopis* morts dans la cuvette nord.
- 3 Forêt de *Prosopis* dans la cuvette nord du lac.

Lemoalle Jacques.

La végétation aquatique : un capital naturel qui reflète la variabilité écologique.

In : Magrin G. (ed.), Lemoalle Jacques (ed.), Pourtier R. (ed.), Déby Itno I. (pref.), Fabius L. (pref.), Moatti Jean-Paul (postf.), Pourtier N. (cartogr.), Seignobos Christian (ill.). Atlas du lac Tchad.

Passages, 2015, numero spécial 183, p. 47-48.

ISSN 0987-8505