

Quelques informations sur le problème des Typhas dans la Vallée du Fleuve Sénégal

Ghislain de Marsily, Membre des IAGF

13 Novembre 2016

A mon retour d'Avignon, mi-octobre 2016, après la 3^o réunion des IAGF, très impressionné par ce que j'avais entendu par nos collègues de l'OMVS sur les Typhas, j'ai recherché auprès d'Henri Décamps, confrère de l'Académie des Sciences et spécialiste de l'écologie des cours d'eau et des zones ripariennes à Toulouse, s'il connaissait un chercheur spécialiste de la lutte contre les espèces invasives, en particulier les Typhas. Il m'a orienté vers Eric Tabacchi¹, Chercheur au Laboratoire ECOLAB à Toulouse. Je l'ai interrogé par mail sur la lutte contre les Typhas, voici la copie de cette correspondance.

Le 22/10/2016 à 18:39, Ghislain de Marsily a écrit à Eric Tabacchi :

Cher Collègue,

Je crois qu'Henri Décamps vous a parlé de moi, et des Typhas dans la vallée du Fleuve Sénégal. D'après mes collègues de l'Office de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, la construction du barrage de Diama qui empêche le sel de remonter dans la vallée du Sénégal a eu pour conséquence de favoriser la croissance des roseaux Typhas, qui prolifèrent et envahissent les canaux. C'était l'eau salée périodique qui les limitait autrefois.

Mes collègues du Sénégal font du faucardage pour les éliminer, à raison de 500 ha/an, mais la zone affectée est de l'ordre de 10.000 ha, et de plus cela coûte très cher ! Ils ne veulent pas de lutte chimique, car les riverains utilisent l'eau du fleuve pour la boisson. Ils recherchent un procédé biologique pour les contenir.

Avez-vous des idées sur cette question, ou des conseils à leur apporter ?

Réponse d'Eric Tabacchi, le 3/11/2016

Comme vous vous en doutez le problème des Typhas n'est pas facile et une fois de plus ce cas illustre le fait que les invasions biologiques en milieu non insulaire résultent en grande partie de modifications de l'habitat par l'Homme. Nous sommes loin d'être des spécialistes du contrôle des invasions, même si nécessairement cet aspect est inclus dans le phénomène biologique (notamment par le fait que le contrôle est parfois pire que l'invasion dans ses conséquences).

² Eric Tabacchi, Ecolab, Laboratoire d'écologie fonctionnelle et environnement
UMR 5245, CNRS-Université Paul Sabatier- Institut National Polytechnique
Université Paul Sabatier, Bâtiment IVR1, 118, Route de Narbonne, 31062 Toulouse cedex 9, France
Tel: (33)5 61 55 89 23 Fax: (33)5 61 55 89 01 E-mail: eric.tabacchi@univ-tlse3.fr
<http://www.ecolab.ups-tlse.fr/spip.php?article150>

Typha australis, comme les espèces du même genre de milieux tempérés, supporte de grandes variations du niveau d'eau (jusqu'à 1,5 m) et occupe préférentiellement des milieux eutrophes et stagnants, voire anaérobies. Cependant, il faudrait un marnage important (Cf. pré-régulation) pour contenir les populations. Même s'il était envisageable, l'assèchement local n'a d'effet sur la plante qu'au bout de 2 à 3 saisons, et il faut alors contrôler la banque de graines (plusieurs dizaines de milliers par inflorescence). Le faucardage peut affaiblir les individus au bout de deux saisons mais il favorise la propagation par rhizomes traçants. La plante est certainement broutée par des insectes (notamment des Coléoptères Chrysomelidae, des Lépidoptères Pyralidae), des acariens (Phytoseiidae) et certainement par des mammifères, en particulier les jeunes pousses. Comme l'écobuage, le faucardage réduit la biomasse aérienne mais laisse intact les rhizomes. Une coupe répétée sous le niveau de l'eau en saison de croissance peut avoir un effet délétère. La lutte chimique est possible (Glyphosate, notamment) mais induit des problèmes environnementaux, voire sanitaire. Il ne faut pas oublier qu'un envahisseur laisse son empreinte dans le milieu, ce dernier pouvant se révéler inapte à une restauration des conditions initiales, ou faciliter l'incursion de nouveaux envahisseurs.

De mon point de vue, l'utilisation du bio-contrôle (à condition d'identifier les "bons" ennemis) reste dangereuse pour l'environnement, car susceptible d'intéresser les populations non envahissantes, d'autres espèces (*T. domingensis* ou *T. elephantina*, par exemple), voire d'autres végétaux. L'idéal, dans ce cas, serait de pouvoir contrôler la fertilité et/ou la dispersion du contrôleur, ce qui n'est pas simple. L'autoinhibition par allélopathie a été démontrée chez des espèces proches.

Je vois dans la littérature que l'on fait davantage l'apologie de nouveaux usages de l'envahisseur, certains économiquement intéressants, que des recherches sur ses limites écologiques ou ses ennemis naturels, ce qui semble révélateur de l'impuissance des politiques publiques à investir... et des enjeux économiques sous-jacents au maintien des activités actuelles. Il semblerait que des manipulations de la photopériode, de la teneur en nutriments et de l'hydropériode donnent des résultats (mais en conditions expérimentales ou sur des surfaces ridicules face à la réalité).

Malheureusement, je vois mal comment limiter l'invasion tout en maintenant sa cause primaire (régulation hydrologique). Peut-être des négociations avec les compagnies hydroélectriques pourraient être une voie... Au niveau local, il reste la valorisation de l'envahisseur (mais c'est assez scabreux) associée à une manipulation des milieux exploités (intégration de grands brouteurs ou cultures interstitielles).

Post Scriptum, le 4/11/2016

Une dernière remarque, car je viens de tomber sur la page : <http://www.gret.org/2014/09/le-typha-comment-lutter-contre-la-plante-invasive/> (activité du GERT en Mauritanie, cf ci-après en annexe).

Il est effectivement tentant dans le cadre de l'invasion de mettre à profit le contrôle de l'envahisseur en proposant sa valorisation socio-économique, en particulier dans les pays en voie de développement. Même si dans le cas présent la ressource n'est pas prête de disparaître, ce type de démarche peut conduire à des politiques cryptiques de maintien de l'invasion sous couvert d'approche humanitaire. Il ne m'appartient pas de juger cette tendance, assez fréquente

en Afrique. Cependant, il faut garder présent à l'esprit que, si une invasion biologique ne se solde pas nécessairement par une catastrophe écologique, elle modifie souvent le fonctionnement de l'écosystème de façon irrémédiable, et qu'il peut être important de préserver le patrimoine naturel initial et ses services naturels ou socio-économiques d'origine.

De mon point de vue il serait bon de combler dans un premier temps les connaissances sur l'espèce, notamment sur les brouteurs et pathogènes autochtones susceptibles de limiter la croissance des individus. Dans un second temps, en effet, établir un protocole expérimental in situ pour i) cerner les seuils de tolérance aux facteurs abiotiques principaux et ii) cerner les seuils de pression des contrôleurs biotiques. Enfin, peut-être, investiguer les possibilités de coopération avec les compagnies de production hydro-électrique et d'irrigation pour envisager un assouplissement (ou un durcissement!) des contraintes de régulation. Évidemment, ce dernier point inclut des aspects politiques et économiques qui m'échappent.

Eric Tabacchi se dit prêt à collaborer, si ses compétences peuvent être utiles.

Annexe : Page WEB Typha et GRET

<http://www.gret.org/2014/09/le-typha-comment-lutter-contre-la-plante-invasive/>

Reportage du Gret sur le Typha : comment lutter contre la plante invasive ? (Publié le 09/09/2014)



Depuis 2011, le Gret développe en Mauritanie des projets (Typha et Aicha) visant à lutter contre la plante invasive Typha qui se concentre particulièrement dans le bas delta du fleuve Sénégal mauritanien. Le projet Typha transforme par exemple la plante en charbon, une énergie domestique locale, grâce à la mise en place d'unités locales de production artisanale et industrielle dans le sud du Tarza en Mauritanie. Des projets qui interviennent dans un contexte environnemental fragilisé par la construction du barrage anti-sel de Diama en 1986 qui a permis au Typha de trouver un terrain d'eau douce propice à son développement. Le Typha est néfaste pour l'environnement et la biodiversité mais aussi pour les populations qui voient leurs zones de production agricoles et piscicoles habituelles se réduire, mais également de nouvelles maladies hydriques se développer.

Objectifs du Gret : limiter l'envahissement de la plante dans les zones stratégiques pour les populations et réduire la production de charbon de bois issu de forêts non gérées de la région qui accélère la déforestation. Enfin, le Gret et les populations locales attendent beaucoup de cette production de charbon du Typha qui permet de générer de l'activité économique et des emplois dans les villages touchés par le Typha.

Découvrez les vidéos reportage du Gret sur l'invasion du typha et les moyens de lutter contre son développement :

GRET : 7 thématiques d'expertise

- Agriculture
- Citoyennetés
- Eau et assainissement
- Ressources naturelles et énergie
- Microfinance
- Santé et nutrition
- Villes

Le Gret

- 771 professionnels
- 154 projets et expertises
- impliquant au moins 2,8 millions de personnes
- dans 28 pays d'intervention
- avec un budget de 28millions d'euros
- Diffuse les enseignements de ses pratiques
- 8 publications par an
- 250 références publiées
- Un acteur de l'économie sociale et solidaire Agit pour l'innovation
- Le fonds de dotation dédié à l'innovation pour le développement, Find, soutient en partenariat avec les entreprises, des processus d'innovation sociale, technique et institutionnelle pour le développement.
- Agit en réseaux : Dans ses pays d'intervention, le Gret agit au sein de collectifs d'organisations de la société civile (OSC), contribue à des réseaux sectoriels et à des espaces de concertation animés par les pouvoirs publics.