AFPP – 2ème CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS, JARDINS, GAZONS, FORÊTS, ZONES AQUATIQUES ET AUTRES ZONES NON AGRICOLES

Angers – 28 et 29 octobre 2009

CREER DES PEPINIERES D'ESPECES LOCALES ? UN MOYEN DE REDUIRE LES RISQUES D'INVASIONS BIOLOGIQUES : APPLICATION AUX MILIEUX AQUATIQUES

M.-C. PELTRE [(1)], A. DUTARTRE [(2)] et S. REMY[(1)]
Laboratoire des Interactions Ecotoxicologie Biodiversité Ecosystèmes (LIEBE), Université Paul Verlaine – Metz, CNRS UMR 7146, Campus Bridoux,
Avenue du général Delestraint, 57070 Metz, France
Courriel : peltre@univ-metz.fr
[(2)] Cemagref, Unité de Recherche Réseaux, Epuration et Qualité des Eaux
50, Avenue de Verdun 33612 Cestas Cedex (France)
Courriel: alain.dutartre@bordeaux.cemagref.fr

RÉSUMÉ

Une vaste gamme de plantes aquatiques est en vente auprès de pépiniéristes spécialisés. La provenance et l'écologie de ces plantes est souvent insuffisamment connue et peut donc présenter des risques importants d'introduction de variétés exotiques dans les milieux naturels et particulièrement dans les milieux où est souhaitée la protection de la biodiversité. Dans le cadre des préconisations du Code de conduite sur l'horticulture et les plantes exotiques envahissantes, édité en 2008 par le Conseil de l'Europe, la création de pépinières d'espèces locales est un des moyens qui pourrait permettre de réduire ces risques. Un projet de création de station biologique encadrant la production de plantes aquatiques indigènes est en cours d'élaboration sur le site d'un plan d'eau lorrain.

Mots-clés : Plante aquatique exotique – plante indigène - invasion biologique – biodiversité – production locale

SUMMARY

A MEANS TO REDUCE THE RISKS OF BIOLOGICAL INVASIONS: TO CREATE NURSERIES OF LOCAL SPECIES? APPLICATION IN AQUATIC ENVIRONMENT

A vast range of water plants is for sale with specialized nursery gardeners. The origin and the ecology of these plants is often insufficiently known and can thus present important risks of introduction of exotic varieties in natural environments and particularly where is wished protection of the biodiversity. Within the framework of recommendations of the Code of conduct on horticulture and invasive alien plants, published in 2008 by the Council of Europe, creation of nurseries of local species is one of means which could allow reducing these risks. A project of creation of a biological research station, as a frame for native aquatic plant production, is in progress in a site of Lorraine.

Key words: aquatic alien plant – native plant – biological invasion – biodiversity – local productive system

INTRODUCTION

Sur le territoire métropolitain, la plupart des plantes aquatiques exotiques envahissantes sont des espèces ornementales à l'esthétique attractive, introduites volontairement dans des sites aménagés, souvent en zones urbaines ou périurbaines. Ces espèces se sont ensuite dispersées sur le territoire, s'installant dans de nouveaux milieux favorables à leur développement ultérieur. Elles sont capables d'y causer des dommages quelquefois importants dans une très large gamme d'échelles géographiques, sur les fonctionnalités écologiques et les usages humains des écosystèmes qu'elles colonisent.
Encore récemment ignorée, cette problématique des invasions biologiques a pris une très grande ampleur en quelques années, au fur et à mesure que les évaluations de leurs dommages, risques et enjeux se sont faites plus complètes et plus précises. Dans l'état actuel des connaissances, les causes et les conséquences de ces invasions ne peuvent plus être ignorées ou même négligées : toute manipulation d'espèce en milieu naturel devrait être envisagée avec la conscience des risques écologiques et humains qu'elle peut provoquer.
Par ailleurs, hors des sites aménagés à de seules fins esthétiques et dont l'entretien régulier s'apparente sans conteste à du jardinage, des introductions de plantes sont envisagées dans diverses situations. Ces introductions peuvent avoir des objectifs divers, tels que la protection des berges contre le batillage, la reconstitution d'herbiers destinés à faciliter la reproduction des poissons, l'amélioration des capacités "d'autoépuration" des eaux du milieu, etc. Certaines sont réalisées directement par des usagers des milieux, propriétaires ou non, et faute de connaissances sur la nature exacte de ces espèces, conduisent fréquemment à des déboires ultérieurs : c'est l'exemple fréquent de l'introduction d'espèces exotiques, provenant de milieux proches, amplifiée par le "bouche-à-oreilles" "*tu peux la planter, c'est une plante oxygénante et elle pousse bien* !".

Le premier obstacle à franchir dans ce domaine est la connaissance de la taxinomie des espèces dont l'introduction est souhaitée (l'objectif de l'introduction étant considéré comme déjà identifié et argumenté) : dans de nombreuses situations elle reste encore incomplète voire erronée et des efforts importants de formation sont nécessaires pour espérer que cette source d'erreur disparaisse. Il peut arriver également qu'une plante invasive (ou autre) soit vendue par erreur ou sous un autre nom. Des exemples sont maintenant assez bien connus d'introduction d'espèces exotiques envahissantes dans les sélections de graines utilisées pour l'ensemencement des talus autoroutiers (semis multiples, banque de graines dans les terreaux….). Une des sources d'erreur peut aussi provenir des catalogues de graines, une autre est liée au fait que certaines plantes ont des synonymes et qu'une espèce peut être vendue par erreur à la place d'une autre. Ainsi *Cabomba caroliniana* est-elle vendue à tort sous le nom de *C. asiatica* (Heywood, Brunel, 2008). Dans d'autres sites de ventes, des tiges de lagarosiphon (*Lagarosiphon major*) ou d'égéria (*Egeria densa*) ont été vendues sous le nom générique d'élodées : bien que ces espèces appartiennent toutes à la famille des Hydrocharitacées, le fait de vendre sous des noms erronés des plantes dont les capacités de colonisation sont bien connues peut engendrer des conséquences négatives importantes.
Notons sur ce point que les vendeurs de plantes, dans de nombreuses jardineries, n'ont souvent pas de formation particulière, ce qui peut conduire aussi aux mêmes déboires ultérieurs : fournir *Myriophyllum aquaticum* (le myriophylle du Brésil, plante amphibie) à un client qui demande une espèce "oxygénante" pour son plan d'eau et, lorsque l'étang de ce dernier est envahi de plantes couvrant les eaux et les privant d'oxygène, lui expliquer qu'il doit se débrouiller avec cette prolifération…

Une seconde difficulté est directement liée à la disponibilité des plants des espèces que l'on peut souhaiter introduire. Les besoins peuvent être exprimés selon les critères déjà indiqués, amélioration du fonctionnement écologique du milieu, esthétique, etc. Des pépiniéristes spécialisés sont évidemment capables de répondre à ces besoins en fournissant les espèces demandées. Ils sont généralement des producteurs efficaces des espèces ornementales les plus demandées par les consommateurs. Mais compte-tenu du fait que la

diversité des espèces disponibles auprès de ces pépiniéristes reste quelquefois relativement peu importante et que de nombreuses variétés ornementales (nénuphars de toutes les couleurs, par exemple) en font partie, se pose la question de l'origine géographique de ces espèces et des risques de "pollution génétique" postérieurs à l'introduction.

Il est éventuellement possible d'admettre que l'introduction de ces espèces dans des milieux d'agrément totalement aménagés et séparés des milieux dits "naturels" ne pose pas de problème notable (ce qui reste toutefois à prouver). Toutefois, il est indispensable que les besoins nouveaux en matière d'introduction de plantes aquatiques dans des milieux plus ou moins naturels, non considérés comme des éléments paysagers d'agrément, soient envisagés dans une autre perspective, intégrant les besoins écologiques des milieux d'introduction et respectant autant que faire se peut les objectifs de gestion à plus ou moins long terme de tous ces milieux.
Dans ce domaine, une heureuse prise de conscience est en train de naître à différents niveaux, en amont de la gestion des proliférations, et au-delà de la sphère des scientifiques concernés. Des démarches « préventives » se mettent en place, tant au niveau des instances européennes, via des réglementations comme l'interdiction du commerce de certaines taxons avérés invasifs ou des informations et recommandations ciblées à un niveau plus régional.
Le domaine de l'horticulture est donc particulièrement concerné et au carrefour de ces problématiques. A un autre niveau, l'information et la sensibilisation des « consommateurs » sur les risques liés à ces pratiques, en relation avec les différents acteurs, sont des volets essentiels à développer pour la réussite de ces changements.

CONTEXTE GENERAL

OUTILS REGLEMENTAIRES

A l'heure actuelle, un seul texte réglemente le commerce des plantes aquatiques d'eau douce : il s'agit de l'arrêté du 2 mai 2007 qui concerne les deux espèces de jussies (*Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*). Cet arrêté interdit "sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, le colportage, la mise en vente, la vente, l'achat, l'utilisation ainsi que l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence de tout spécimen" de ces deux espèces végétales.
D'autres arrêtés devraient être prochainement pris pour compléter ce premier texte : signalons que la liste qui avait circulé avant l'arrêté de 2007 comportait plus d'une vingtaine d'espèces, pour la plupart déjà considérées comme envahissantes en métropole.

PLAQUETTES D'INFORMATION

Depuis environ une décennie, de nombreuses plaquettes d'information ont vu le jour, généralement à des niveaux locaux ou régionaux, en lien direct avec des nuisances et des programmes d'interventions sur des colonisations végétales importantes. Ces plaquettes ont pris des formes très diverses, adaptées aux contextes et aux objectifs des concepteurs de ces documents : depuis la taille d'un "marque-page" jusqu'à des documents plus complets, comportant un nombre variable de pages.
Le premier type, jouant plutôt un rôle "d'alerte" et destiné au grand public, reste court et facile à lire : c'est par exemple le cas de la plaquette consacrée aux jussies dans le Marais Poitevin, éditée par l'Institution Interdépartementale du bassin de la Sèvre Niortaise et fournie depuis plusieurs années aux bateliers de la "Venise Verte" qui peuvent ainsi la distribuer aux promeneurs.
Le deuxième type de documents a un objectif d'information, voire même de formation, en direction d'un public averti, dont les gestionnaires de sites concernés par ces invasions biologiques. Il comporte souvent des fiches présentant les principaux éléments sur la biologie,

l'écologie, la répartition et les modes de gestion envisageables pour les espèces présentées. Des conseils sur les gestes à faire ou à éviter dans le contexte de la gestion de ces espèces figurent souvent dans ces documents, comme par exemple "ne pas vidanger son aquarium dans un milieu aquatique proche". De tels documents ont été édités par différents organismes depuis plusieurs années. C'est par exemple le cas de plaquettes de 6 pages conçues par le groupe de travail "Plantes envahissantes" et éditées en 2007 par la DIREN de la région Pays de la Loire pour chaque département de cette région, ou une plaquette de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse conçue par l'Université de Metz en 2005, dont 11 pages sur 20 sont consacrées à des fiches de taxons invasifs de milieux aquatiques et zones humides.
Ces documents se réfèrent donc aux espèces pouvant être considérées comme envahissantes et ne ciblent pas les horticulteurs, pépiniéristes, autres producteurs de plantes et les distributeurs de plantes ornementales, ce qui en limite l'impact.

QUELQUES INITIATIVES EXISTANTES

Des initiatives récentes se sont donc mises en place pour tenter d'améliorer l'efficacité des efforts d'information et de formation dans ce domaine. Elles ont visé un plus large public et tenté de débuter des négociations pour que les acteurs commerciaux concernés de près par la diffusion d'espèces de plantes ornementales (aquatiques ou non) soient mieux informées des risques environnementaux que font courir les plantes exotiques envahissantes aux écosystèmes dans lesquelles elles sont susceptibles de s'échapper et de s'installer.

Plantes envahissantes en région méditerranéenne

Ce programme est animé depuis 2001 par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (Mandon et al., 2007). Un groupe de travail rassemblant des producteurs de plantes, des distributeurs et des utilisateurs a été mis en place dans ce cadre et a permis l'élaboration d'un document illustré (AME, CBNMP, 2003), comportant 16 fiches qui présentent les plantes les plus envahissantes dans la région et proposent des espèces indigènes de substitution. C'est, à notre connaissance, le premier document disponible sur cette problématique. Par exemple, en remplacement de l'herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana),* il est proposé deux graminées originaires du bassin méditerranéen, *Saccharum ravennae* et *Ampelodesmos mauritanica*, ou, en substitution aux jussies, une renoncule aquatique aux fleurs blanches (*Ranunculus aquatilis*) et le mille-feuille aquatique (*Hottonia palustris*).

Charte du Conservatoire Botanique National de Bailleul

En 2007, à l'initiative de ce Conservatoire Botanique, une *charte d'engagement* a été élaborée avec le soutien de l'Etat et de la région, en direction des détaillants en végétaux sur une base de volontariat (Jouet du Vent, 2007). Cette charte prévoyait que les détaillants s'engageaient volontairement à retirer de la vente, dans un délai de six mois, des espèces très envahissantes en Picardie, dont les renouées (*Reynoutria spp.*), et quelques taxons aquatiques comme *Azolla filiculoides*, *Hydrocotyle ranunculoides, Ludwigia grandiflora / L. peploides* et *Myriophyllum aquaticum.* Un étiquetage informatif complémentaire concernant les espèces aquatiques suivantes : *Egeria densa, Elodea canadensis*, *Elodea nuttallii, Lagarosiphon major,* (Hydrocharitacées), a également été mis en place.
Pour sa part, le Conservatoire Botanique s'engageait à réaliser des panneaux de sensibilisation à placer dans les rayons des détaillants volontaires et une affiche précisant l'accord du détaillant sur cette charte à l'entrée du magasin et à jouer un rôle de conseils auprès des professionnels ayant signé cette charte.

Possibilités règlementaires

Des actions dans ce domaine peuvent également être incluses directement dans les textes régissant la gestion des plantes ornementales dans les collectivités territoriales. Il est par exemple possible de faire figurer dans les PLU (plan local d'urbanisme) une liste d'espèces

"interdites" à la plantation sur le territoire concerné pour des raisons de risques environnementaux (Granereau, communication personnelle).
Par exemple, la ville de Sète a récemment mis en place un site pilote de gestion de plantes envahissantes dans une zone Natura 2000 où se développaient griffe de sorcière (*Carpobrotus acinaciformis),* ailante (*Ailanthus altissima)* et figuier de Barbarie *(Opuntia* sp) (Mandon et al., 2007). Elle a également établi une liste d'espèces "potentiellement envahissantes pour le milieu naturel" ayant pour objectif d'interdire ces espèces des espaces verts urbains pour éviter toute dispersion ultérieure et inciter les particuliers à ne plus les planter. Cette liste est maintenant intégrée dans le PLU de la ville (Brot &Ehret, 2009).

Edition d'un code de bonne conduite

A l'échelle européenne, le Conseil de l'Europe et l'OEPP (Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes) ont proposé en 2008 un Code de conduite sur l'horticulture et les plantes exotiques envahissantes (Heywood, Brunel, 2009). Ce document sert actuellement de base à l'OEPP pour une déclinaison de ce travail auprès des organisations nationales concernées. Il vient d'ailleurs d'être très récemment publié dans la collection Sauvegarde de la nature (N°155) des Editions du Con seil de l'Europe.
Ce rapport situe en préalable le cadre de la proposition (constat des invasions, voies d'introduction, impacts sur l'environnement et l'économie, etc.) avec notamment un bilan du cadre juridique et politique des initiatives existantes en Europe et ailleurs. La démarche, essentiellement basée sur le volontariat et le principe de l'autorégulation, est ensuite présentée. Ce code vise à rallier la coopération des acteurs commerciaux et industriels de l'horticulture, et des professionnels qui leur sont associés, afin qu'ils adoptent de bonnes pratiques en termes de sensibilisation et de prévention vis-à-vis des espèces ornementales. Il pourrait aboutir à la mise en place d'une norme de bonnes pratiques.
Les dispositions qui y sont proposées sont listées dans le tableau I.

Tableau I : Préconisations du Code de Conduite (d'après Heywood, Brunel, 2009)

- Etudiez quelles espèces sont envahissantes dans votre région
- Sachez exactement ce que vous cultivez : vérifiez la bonne identification des produits destinés à vos cultures
-Tenez-vous informé de la réglementation relative aux plantes exotiques envahissantes, au niveau international (*Obligations relatives à l'importation imposées à l'industrie horticole par la Convention sur la Diversité Biologique (CDB)*, ainsi que les obligations nationales des pépiniéristes et horticulteurs
- Collaborez avec les autres parties intéressées, à la fois du commerce et des secteurs de la sauvegarde de la nature et de la protection des végétaux
- Accordez-vous sur les espèces végétales qui constituent une menace et cessez de les détenir ou de les proposer
- Evitez les plantes exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes pour les grands programmes de plantation dans les espaces publics
- Adoptez de bonnes pratiques d'étiquetage
- **Proposez des plantes de substitution des espèces envahissantes**
- Attention à la manière de vous débarrasser des déchets végétaux, de stocks indésirables et de déchets renfermant des végétaux
- Adoptez de bonnes pratiques de production pour prévenir les introductions et disséminations involontaires
- Faites de la publicité et de la sensibilisation
- Tenez compte du risque accru d'invasions par les plantes exotiques envahissantes en raison du changement climatique.

Un séminaire du Conseil de l'Europe organisé par l'EPPO (Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes) a eu lieu en juin 2009 en Norvège sur ce sujet[1]. Plusieurs interventions font cas des diverses thématiques et expériences abordées ci-dessus.
Dans ce code de conduite, il est suggéré aux pépinières et jardineries de proposer des plantes de substitution aux espèces exotiques envahissantes qu'elles s'engageraient à ne plus vendre. Ce peuvent être des espèces indigènes ou d'autres espèces exotiques, mais non envahissantes.
Le développement de ce code de conduite permettrait de prévenir certains dommages à l'agriculture et à l'environnement, mais pourrait également contribuer à donner aux consommateurs une image "verte" et innovatrice des entreprises liées de près ou de loin à l'horticulture. Certaines enseignes nationales comme Botanic ou Gamm Vert (sites Internet consultés le 6 juillet 2009) signalent explicitement des démarches d'entreprises en termes de développement durable sans toutefois préciser les caractéristiques de ces démarches : la mise en œuvre de ce code pourrait les amener à y adhérer d'une manière plus active. Heywood et Brunel (2008) citent un exemple d'un horticulteur du sud de la France qui a retiré en 2007 le séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia)* de son catalogue en précisant ce retrait et en proposant trois espèces de remplacement.

Initiatives diverses

De nombreux sites Internet fournissent des informations sur les espèces exotiques envahissantes, les dommages qu'elles peuvent créer et les possibilités d'espèces de substitution. C'est par exemple le cas de l'organisation britannique Plantlife. Elle propose sur son site (consulté le 6 juillet 2009) une liste d'une douzaine d'espèces aquatiques indigènes comme espèces alternatives aux espèces ornementales exotiques à planter dans les plans d'eau d'agrément. Elle a également édité un dépliant intitulé "What's in your pot, Spread the word, not the problem !" où l'humour sert de support pour faire passer les messages !
De même, un document plus classique et bien documenté est disponible en Belgique sur le site de Belgian Biodiversity Platform[2] "Halte à la prolifération des plantes aquatiques envahissantes", avec des conseils du type : "Evitez d'introduire…choisissez plutôt…"

Dans le même esprit, toujours en Belgique, dans le cadre de la réforme de la Politique Agricole Commune (PAC), et les mesures agri-environnementales nécessitant l'utilisation de quantités croissantes de semences de plantes indigènes, la Région Wallonne a dressé dans un premier temps une liste d'espèces indigènes. Puis pour régler le problème de l'origine des semences, de façon à préserver au maximum le patrimoine génétique de la flore naturelle régionale en évitant les apports de plantes d'origine étrangère, un programme de mise en culture de plantes sauvages d'origine locale en vue de développer une production régionale a été mis en place avec l'aide de plusieurs structures universitaires de recherche[3].

Travaux en milieux aquatiques

Enfin, dans de nombreux milieux aquatiques, des travaux de végétalisation des berges ou des zones rivulaires font appel à des plantations d'espèces diverses. Ces espèces peuvent être des arbres ou des arbustes, souvent des saules pour lesquels des boutures peuvent être facilement prélevées sur d'autres arbres, localement ou dans des sites proches.

Ce peuvent être également des espèces hélophytes (c'est-à-dire développant hors de l'eau la majeure partie de leur appareil végétatif, comme les roseaux), voire même hydrophytes (espèces immergées ou à feuilles flottantes comme les nénuphars).

Il est actuellement difficile de trouver pour ces travaux particuliers des espèces locales à planter. Par exemple, des fascines "pré-végétalisées", des "boudins" de coco plantés

[1]http://archives.eppo.org/MEETINGS/2009_conferences/conf_codeofconduct.htm
[2]ias.biodiversity.be/ias/documents/def_fr.pdf
[3] http://environnement.wallonie.be/dnf/dcnev/consnat/ecotype.htm

d'hélophytes, sont disponibles pour ce genre de travaux mais la nature et la provenance de ces hélophytes ne sont généralement pas précisées dans les informations fournies sur les sites des sociétés qui les commercialisent.
La Direction Interrégionale du Nord-Est de Voies navigables de France (VNF) travaille ainsi en collaboration avec l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse pour prendre le maximum de précautions dans ce domaine, conformément aux suggestions indiquées dans un guide sur la gestion de la végétation des bords de cours d'eau publié par cette Agence (AERM, 2000).

Des travaux dans un site très fréquenté du lac de Cazaux-Sanguinet (Landes) ont été récemment entrepris à la demande du Syndicat Mixte Géolandes, chargé de la gestion des plans d'eau du littoral landais. Ils ont pour objectif de restaurer des secteurs de rives relativement dégradées pour diverses raisons, dont le batillage et la forte fréquentation touristique estivale. Ces travaux ont utilisé les fascines "pré-végétalisées" avec des hélophytes ; des essais complémentaires avec des graines prélevées sur les peuplements locaux présents sur les rives à proximité du site des travaux ont été réalisés pour en évaluer l'efficacité.

LE PROJET
Pépinières aquatiques locales : une idée à faire pousser !

On voit donc bien l'intérêt grandissant de se tourner vers des végétaux indigènes, voire exotiques non envahissants. C'est dans cette mouvance que prend sa source l'idée de proposer sur le marché une offre de plantes aquatiques locales, tant auprès des pépiniéristes, horticulteurs qu'aménageurs et usagers.

MISE EN PLACE DU PROJET LORRAIN

Une initiative est en train de voir le jour en Lorraine dans ce contexte thématique porteur, dans le cadre stratégique de développement durable de la commune de Lachaussée (Meuse), stratégie posée en vecteur structurant de la conservation dynamique du paysage et de la biodiversité de ce site.

Une étude de positionnement et de faisabilité du projet est en cours, et donne lieu à un sujet de stage de mastère 2 Environnement et Aménagement, spécialité Gestion des Milieux Aquatiques et des Ressources en Eau, à l'Université Paul Verlaine de Metz.

Contexte territorial

a) Le site : de vastes zones humides d'intérêt international,
Le territoire de Lachaussée avec ses 3000 ha de ban communal et ses 420 ha d'étangs (5000 ha et 520 ha pour le périmètre du site inscrit) et de nombreuses zones humides, est inscrit dans le périmètre du Parc Naturel de Lorraine (PNRL), et à l'Inventaire National par arrêté ministériel de 1982, à l'initiative de la commune. Le site est de plus un site Ramsar sur le périmètre du site inscrit et espace Natura 2000 sur la majeure partie du ban communal.

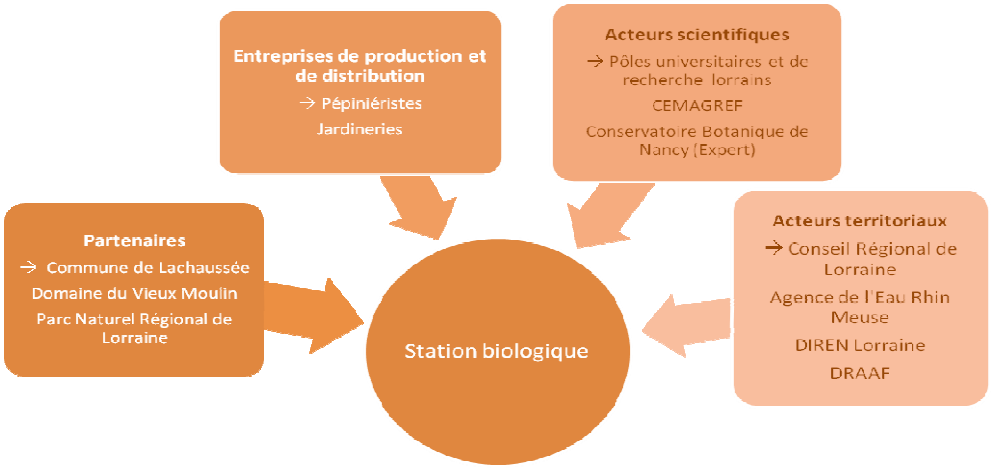
b) La démarche de développement s'appuie sur la préservation et la valorisation des zones humides : « *Une stratégie de développement durable fortement ancrée sur les étangs et les zones humides, avec un renforcement de la biodiversité au coeur de la démarche* ».
C'est le cadre du projet intégré de développement durable et le projet Biodiversité et paysages de la Commune de Lachaussée (Peltre G., 2008).
Une étude de définition d'un réceptif touristique intitulé « Les Jardins de la Nature », a été portée par le PNRL. Il s'agit du projet structurant du Pôle de tourisme Nature de Lachaussée. Le projet, dont la mise en oeuvre doit être maintenant programmée, s'organise autour de plusieurs composantes, dont la création de Jardins d'eau, valorisant les bassins existants sur

le domaine du Vieux Moulin[4], propriétaire et gestionnaire du site du Grand Etang de Lachaussée, et où il développe comme activités principales la pisciculture extensive et divers élevages, en s'appuyant sur un Centre d'aide par le Travail (C.A.T.) pour travailleurs handicapés (Association des Paralysés de France, APF). Il est prévu, à la demande de la commune, que la création de ces Jardins d'eau s'adosse sur une filière de production de plantes « à bassin » d'origine locale.

Cadrage général du projet

Il s'agit de favoriser l'émergence, in situ, d'un « Pôle d'excellence en production de plantes aquatiques non invasives » dans le cadre de la création d'une **station biologique**.
Le projet sera conduit en partenariat étroit entre la commune de Lachaussée, le domaine du Vieux Moulin et le Parc Naturel Régional de Lorraine (PNRL). Une collaboration forte se dessine avec des pôles universitaires, des acteurs scientifiques, des producteurs et des distributeurs (Figure 1).

Figure 1 : Vers la création d'un « Pôle d'excellence en production de plantes aquatiques non invasives locales »



Ce projet de station biologique prévoit de mettre en place différents volets :

- La production de plantes aquatiques non invasives locales
- Un lieu de recherche et développement (R&D)
- Un pôle de formation pour professionnels de l'horticulture et des acteurs de la renaturation des zones humides et cours d'eau
- Un lieu et programme de sensibilisation du grand public

La mise en œuvre du projet s'adossera pour une large part sur des espaces et équipements existants de l'APF / Domaine du Vieux Moulin et de la commune.
Le projet scellerait, de plus, une convergence positive entre des pôles urbains qui accueillent les universités et sont grands « consommateurs » de plantes pour leurs espaces verts, et un pôle rural avec ses potentialités environnementales, d'expérimentation, de production, d'accueil, une réalité qui s'inscrit dans les grands enjeux européens de la cohésion territoriale.

[4] www.domaineduvieuxmoulin.com/

INTERET DES STRUCTURES REGIONALES POUR LE PROJET

Intérêt des partenaires

La Commune de Lachaussée, est porteuse de cette thématique de pépinières de végétaux aquatiques indigènes dans le cadre de la préservation et la requalification des zones humides par le développement de l'aquaculture durable et élevages associés, en partenariat avec le Domaine du Vieux Moulin, et le Parc Naturel Régional de Lorraine, qui est un appui convaincu de la démarche.
De plus, pour le gestionnaire du site du Domaine du Vieux Moulin, une activité supplémentaire, qui entre dans ses qualifications est effectivement intéressante pour assurer une diversification de son offre et la pérennité de son objet social. Il est convaincu de l'enjeu pédagogique et touristique ainsi que de la mise en place d'un pôle recherche développement sur le site.

Intérêt des principaux acteurs régionaux

Suite à une première réunion de présentation du projet ; les avis de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et de la DIREN Lorraine sont encourageants : les services concernés sont intéressés par le projet de création de la station biologique car très attentifs à la problématique d'aménagement des milieux aquatiques. En effet :

- le marché de production de plantes aquatiques fait actuellement face à une vraie demande de la part des collectivités et acteurs participant à la renaturation des cours d'eau et zones humides au sens large.
- il n'existe que peu de producteurs locaux et l'offre actuelle est peu diversifiée et peu accessible. Une liste commune d'espèces est cependant proposée par le PNRL et l'Agence de l'Eau, mais les cahiers des charges de restauration n'indiquent que peu d'espèces, souvent difficiles à acquérir et les espèces conseillées sont pour la plupart chères et introuvables en jardineries, en liaison avec les réseaux d'approvisionnement (pour la Lorraine : Ouest France, Pas-de-Calais, Pays-Bas, pays de l'Est…).
- les collectivités, particuliers et maîtres d'œuvre sont souvent peu informés, mal guidés dans ces démarches et des erreurs peuvent être commises, comme la plantation d'espèces invasives. Des guides techniques de conduite et une qualification des personnels impliqués sont nécessaires.
- il n'existe, à proprement parler, aucun outil pédagogique pour conseiller les collectivités, agriculteurs ou autres personnes devant restaurer les milieux aquatiques. Un exemple concerne les difficultés posées lors de la renaturation des ripisylves et lors d'aménagement et de création de mares, notamment dans le cadre des M.A.E. (mesures agro-environnementales) et de Natura 2000.
- peu d'informations sont disponibles sur la prévention et la lutte contre les espèces invasives et des erreurs d'intervention ont pour origine principale la méconnaissance, alors que le besoin de connaissances scientifiques à ce sujet se fait de plus en plus sentir : références locales, cadrage, recherche et expérimentation.

Le volet information, sensibilisation, conseils,… devra ainsi compter parmi les axes, impératifs, de développement du projet de station biologique. Il conviendra alors d'identifier l'offre proposée en Lorraine sur ces sujets.

DISCUSSION /CONCLUSION

La mise en place de ce projet apparaît donc réaliste. Adossé sur l'ambition communale ancienne de développement de la biodiversité par la mise en œuvre de pratiques à haute valeur ajoutée économique et environnementale, il ouvre des perspectives, ancrées dans les enjeux européens de la compétitivité et du développement durable, traduits par les contrats de projet Etat-Région. Le montage technique du projet, avec notamment la recherche de financements, est engagé. Ainsi l'Agence de l'Eau, qui n'a pas vocation à soutenir des

filières de production, est-elle prête à soutenir des programmes de recherche et développement, de formation et de sensibilisation s'ils sont bien cadrés, avec identification précise des phases et des retours d'expérience. Des expérimentations de renaturation de différents milieux sont à prévoir (suivi des travaux d'aménagement de berges, création de zones-tampons en amont de certains étangs avec le double intérêt de servir aussi de zones de production, diversification des roselières de l'étang de Lachaussée, …).
Au niveau de l'Université Paul Verlaine de Metz, le constat est que les milieux aquatiques stagnants n'ont pas fait l'objet de recherches approfondies au cours de ces dernières années, notamment sur le plan fonctionnel. La définition d'axes de recherche prioritaires cohérents au niveau lorrain, une mise en commun des compétences, des idées et des retours d'expériences pourraient constituer une bonne base pour cadrer les recherches, tant sur le volet production/expérimentation/culture des végétaux non invasifs en recherche appliquée (R&D), que sur des approches plus globales concernant ces milieux aquatiques.

De plus, une approche générale du marché des plantes, en précisant les différentes pistes commerciales à explorer, doit participer à la structuration du projet. Des contacts avec les professionnels de l'horticulture sont à développer. Le PNRL a déjà pris des contacts avec la communauté urbaine du Grand Nancy ainsi que la jardinerie Botanic de Nancy qui seraient intéressées par des espèces aquatiques locales. Des fiches de plantes à l'intention de Botanic sont déjà en cours de réalisation. La nécessité de créer des liens avec les pôles urbains, déjà évoquée précédemment, se confirme. Brot et al (2009) évoquent lors du dernier congrès de l'OEPP l'importance des collectivités locales comme acteurs-clés, impliqués dans l'activité horticole comme producteurs et consommateurs de végétaux, ayant la capacité d'informer, de faire appliquer la loi et de mettre en place des outils.
A un autre niveau, une liste de plantes aquatiques locales pouvant être proposées à la production en Lorraine a déjà été produite par le Conservatoire Botanique de Nancy (dans le cadre d'une convention avec le PNRL) en 2008. Une première sélection d'espèces, notamment selon des caractères esthétiques, a été de plus réalisée dans l'optique d'envisager la culture et à la vente à Lachaussée.
La Direction Interrégionale du Nord-Est de Voies navigables de France (VNF), a été contactée et est intéressée. Cette structure est certifiée ISO 14001 pour la protection de berge. Elle réalise depuis quelques années un certain nombre de suivis scientifiques sur les travaux de restauration de berges en génie végétal, qu'elle met en place sur différents sites de la région, notamment dans le cadre de stages de mastère professionnalisant. Elle souhaite progresser par rapport à ces choix techniques pour les végétaux employés et trouver des solutions combinant protection de berges et restauration des fonctionnalités écologiques des voies navigables, en diversifiant notamment les espèces végétales utilisées (Henniaux E., 2008). Une ressource régionale de plantes locales leur paraît donc très utile.

Les besoins en formation/communication commencent à être identifiés et doivent être précisés. Ce volet ressort comme un élément essentiel de la démarche et pourrait s'appuyer notamment sur le réseau national du G.I.S. (Groupement d'Intérêt Scientifique) « Macrophytes des Eaux Continentales »[5]

L'identification des enjeux locaux et régionaux en la matière s'inscrit dans le contexte évolutif national et européen en la matière : mise en place de la stratégie européenne de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Conseil de l'Europe, juin 2009), déclinaison nationale du code de conduite devant voir le jour prochainement… Un échange écrit récent avec Pierre Ehret, chargé de mission, rapporteur national "plantes exotiques envahissantes" pour l'organisation nationale de la Protection des Végétaux[6] en matérialise notamment l'intérêt.

[5] auquel appartiennent les auteurs principaux de l'article.
[6] DGAL/ SDQPV du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont aux acteurs contactés pour leur intérêt pour le sujet, à Gérard Peltre, porteur de ce projet, maire de Lachaussée, vice-président du PNRL, et maître du stage de mastère en cours, pour la mise à disposition des documents de cadrage de la démarche communale, ainsi qu'à Lionel Léglize de l'Université Paul Verlaine de Metz, qui, via son rôle de tuteur du stage en cours, s'est investi dans la problématique.

BIBLIOGRAPHIE

Agence de l'Eau Rhin-Meuse, 2000 - Guide de gestion de la végétation des bords de cours d'eau. Etude réalisée en collaboration et pour le compte de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, avec de nombreux auteurs. 54 p. + modèle CCTP 23 p. + 11 fiches techniques.

AME, CBNMP (2003) - Plantes envahissantes de la région méditerranéenne, Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Agence Régionale Pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Arrêté du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*. Publication dans le Journal Officiel du 17 mai 2007.

Brot F., Mandon-Dalger I., Ehret P., 2009 - Initiatives in the South-West of France: from involvement of the nursery industry towards voluntary codes of conducts for local authorities. Communication orale, EPPO / Council of Europe Workshop 'Code of conduct on horticulture and invasive alien plants', 4-5 juin 2009, Ski, Norvège.

Conseil de l'Union Européenne, 2009. Council Conclusions on a mid-term assessment of implementing the EU Biodiversity Action Plan and Towards an EU Strategy on Invasive Alien Species, Luxembourg, 25 juin 2009, 8 p.

Henniaux Emilie, 2008 - L'aménagement des berges des voies navigables, une réponse écologique pour limiter les impacts de la navigation sur les écosystèmes Rapport de stage Master GESMARE 2ème année Université Paul Verlaine de Metz, stage réalisé à la Direction interrégionale du Nord-Est de Voies navigables de France, 65 p + annexes.

Heywood V. Brunel S., 2009 - Code de conduite sur l'horticulture et les plantes exotiques envahissantes. Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne), Sauvegarde de la nature, n°155, Editions du Conseil de l'Europe, document de travail, 61 p.

Jouet du Vent, 2007 - Les plantes invasives dans le nord-ouest de la France : enjeux de biodiversité, enjeux de société. Lettre d'information du Conservatoire botanique national de Bailleul. Numéro spécial - Décembre 2007, 12 p.

Mandon-Dalger I., Brot F., Borel N., 2007- Impliquer la filière horticole dans la lutte contre les espèces envahissantes, 13ième Forum des Gestionnaires- MNHN – PARIS, 8 p.

Peltre Gérard, commune de Lachaussée, 2008 - Lachaussée, Jardin de la Nature et de la Ruralité : un pôle rural de référence pour la biodiversité et les résidents entrepreneurs, 14 p.

Peltre Gérard, commune de Lachaussée, 2008 - Grand projet Biodiversité et paysage, 4 p.