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

PROMOUVOIR L'EMPLOI D'AUTRES ESPECES EN SUBSTITUTION AUX INVASIVES

I. MANDON-DALGER[1]

[1] CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEN DE PORQUEROLLES, 163 rue Auguste Broussonnet 34090 Montpellier - FRANCE - i.mandon@cbnmed.fr

RÉSUMÉ

Une perspective intéressante pour les collectivités territoriales, en matière de limitation des impacts des espèces invasives en France, est de ne financer que des projets répondant à des cahiers des charges spécifiques. Les exigences dictées par le cahier des charges devraient, à terme, inciter les professionnels du paysage et du fleurissement à utiliser en priorité des espèces indigènes ou des espèces exotiques de substitution. Elles sont basées sur des codes de conduite et de bonnes pratiques qui existent par ailleurs dans le monde. Cette démarche devrait entrainer une meilleure utilisation d'espèces indigènes mais aussi d'espèces qui ont fait l'objet d'une analyse de risque et qui montrent peu d'aptitude à devenir envahissantes. Cette proposition procurera ainsi un outil supplémentaire disponible rapidement permettant d'attendre des mesures législatives qui tardent à venir. L'existence d'un outil de sélection efficace et facile d'utilisation est de majeure importance pour assurer le succès de cette entreprise.

Mots-clés : espèces invasives, espèces de substitution, analyse de risques, cahier des charges, code de conduite

SUMMARY

PROMOTING GOOD PRACTICES IN THE USE OF ORNAMENTAL PLANTS

An interesting perspective for local authorities, in the field of limitation of invasive species impacts in France, is to fund only projects that meet requirements of non-invasive specifications. These specifications will prompt landscape managers to use indigenous plants or exotic alternatives and are based on voluntary codes of good practices existing elsewhere. This is going to promote the use of indigenous species and exotic plants passed through weed risk assessment procedures before setting up a more voluntary process. This proposition will finally provide an extra tool well in advance of legislative work always long to come. However, it needs to provide efficient tools to select alternative species. Existence of selecting tools for alternative species is of major importance to insure efficiency of this proposal.

Key words: invasive species, alternative species, weed risk assessment, specifications, code of conduct

INTRODUCTION

Le problème des plantes envahissantes[1] n'est pas seulement un problème environnemental, il a des origines sociales et économiques souvent insoupçonnées puisque beaucoup de plantes envahissantes sont vendues dans le commerce à des fins ornementales ou préconisées au titre de la stabilisation des terrains, de la réhabilitation de friches industrielles, ou de l'alimentation du bétail (DeHaan, 2006). La prévention étant reconnue comme étant la politique la plus efficace en matière de lutte contre les dégâts infligés par ces espèces, il devient urgent de développer des stratégies d' « évitement », pour empêcher au maximum que les espèces ayant des impacts avérés ne soient utilisées volontairement.

Dans ce papier, nous proposons quelques pistes pour que les acteurs de la filière horticole disposent de plus d'éléments pour prendre les bonnes décisions en matière de choix d'espèces à planter. Nous proposons notamment la généralisation d'outils simples, qui s'ils demandent encore à être affinés, permettraient de considérablement limiter les plantations d'espèces invasives « en toute bonne foi » par les personnes qui ne font pas partie des acteurs de la conservation en France.

ESPECES INVASIVES VERSUS ESPECES DE SUBSTITUTION

LES CRITERES QUI RENDENT UNE ESPECE INVASIVE

Pour ce qui est de caractériser des espèces dans le but de constituer des listes visant à interdire ou à limiter la commercialisation d'espèces invasives, la définition qui parait la plus adéquate est celle de l'IUCN qualifiant une espèce d'invasive quand celle-ci est allochtone, s'est établie dans des écosystèmes ou habitats naturels ou semi-naturels, y est un agent de perturbation et nuit à la diversité biologique autochtone (IUCN, 2000). Les espèces de substitution étant, par opposition, des espèces qui ont un faible risque de devenir des invasives, il faut alors utiliser des critères plus pratiques, et des éléments directement observables, pour les caractériser. Dans le but de prévenir d'éventuels impacts, il est donc nécessaire de trouver d'autres critères que ceux de la quantification de ces impacts sur les écosystèmes et habitats… Le concept d'espèce invasive rejoint alors la définition de Pysek (Pysek, 2009) qui propose des indicateurs plus fonctionnels: « Les taxons invasifs correspondent à une partie des espèces exotiques naturalisées, qui produit des progénitures fertiles, souvent en très grand nombre, et ayant la potentialité de se propager de façon exponentielle sur une grande surface, et rapidement étendre ainsi leur aire de répartition (Richardson et al. 2000; Occhipinti-Ambrogi and Galil 2004; Pyšek et al. 2004). Ils peuvent causer des dommages significatifs à la diversité biologique, au fonctionnement des écosystèmes, aux valeurs socio-économiques et à la santé humaine dans les régions envahies.» (IUCN 2000).

COMMENT DECRIRE UNE ESPECE NON-INVASIVE ?

Les espèces invasives sont définies par 3 critères : exotiques, proliférantes et impactantes, les espèces de substitution doivent correspondre à l'inverse. Ces plantes de

[1] Les termes d'envahissant et invasif sont employés ici comme des synonymes et ne touchent que les espèces exotiques.

substitution sont donc soit indigènes, soit exotiques non proliférantes et *a fortiori* non impactantes. Elles répondent aux usages socio-économiques des espèces envahissantes qu'ils soient de fleurissement ou de revégétalisation. Elles sont dans la mesure du possible déjà commercialisées ou alors on connaît leur cycle de production. Leur biologie et écologie font l'objet de tests d'évaluation (weed risk assessment) afin de s'assurer qu'il ne s'agit pas d'espèces envahissantes ailleurs dans le monde, ni d'espèces potentiellement invasives dans la région considérée.

LISTE VERTE ET LISTE BLANCHE

Nous avons donc identifié deux catégories d'espèces pouvant substituer avantageusement les espèces invasives (i) les espèces indigènes commercialisées, (ii) les espèces exotiques ayant fait l'objet d'une analyse de risques et ne présentant donc pas d'impacts connus sur la biodiversité ni de caractère proliférant. Ces deux listes ont été qualifiées de liste verte pour les espèces indigènes et de liste blanche pour les espèces exotiques répondant à des critères de non-invasibilité potentielle.

PROPOSER DES OUTILS D'AIDE A LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE DE NON-DISPERSION D'ESPECES INVASIVES

PUBLIC CIBLE ET ENJEUX

Dans un précédent travail, un aperçu des différents acteurs de la filière horticole a été réalisé dans le sud de la France (Brunel, 2005). L'objectif était de répondre au problème des espèces invasives. Une liste d'espèces de substitution a été constituée, à cette occasion, pour chacune des 15 espèces ciblées dans la brochure (AME & CBNMP, 2003). Cette plaquette a été distribuée à une large audience de professionnels de la gestion des espaces naturels tout comme à ceux du paysage et du fleurissement. Après plusieurs années cependant, nous avons pu observer que les producteurs faisaient la promotion des espèces que l'on avait identifiées comme alternatives, mais n'en retiraient pas pour autant de la vente les espèces invasives qu'elles étaient censé remplacer (Filippi, comm. pers. 2007)

Comme Reichard l'a déjà évoqué (Snow, 2002), nous avons distingué deux sortes d'acteurs, et nous avons ciblé les consommateurs avant de nous intéresser aux producteurs, dont les habitudes et les intérêts sont peut-être plus ancrés. Nous avons ainsi identifié les collectivités territoriales comme étant de forts consommateurs de plantes (spécialement de plantes exotiques), et pouvant se révéler être aussi productrices de plantes en pépinière. En outre, leur démarche est moins dépendante du coût de production et comporte plus de marge dans le choix des espèces que celle des producteurs.

Nous avons travaillé à 3 échelles spatiales imbriquées : échelle de la Commune, échelle du Département, et échelle de la Région administrative. Les collectivités territoriales impliquées sont la commune de Sète (34), le Conseil Général du Gard (30) et la Région Languedoc-Roussillon. Les motivations affichées par ces structures se sont révélées être différentes mais toujours liées à l'envie d'afficher une politique environnementale forte à coût acceptable. Elles ont en outre insisté sur l'aspect typiquement régional recherché pour leurs jardins publics et le partenariat régional que cette démarche pourrait leur procurer.

ACCES A L'INFORMATION

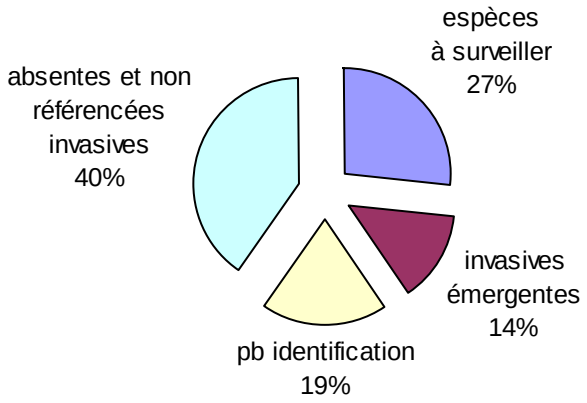
Après plusieurs années d'information, de sensibilisation et de communication par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMED) auprès des professionnels locaux de la filière horticole, le bilan des actions concrètes menées volontairement par les acteurs de cette filière reste mitigé, avec des ambitions extrêmement modestes. Outre la réorientation de la cible, il parait important de changer d'approche en intégrant mieux les réseaux et en fournissant des outils plus aboutis (Mandon-Dalger, 2007b)

La commune de Sète s'est illustrée dans cette voie en distribuant une mini-liste des espèces fortement invasives sur la commune à tous les demandeurs de permis de construire dans un premier temps (Mandon-Dalger, 2007a), et en généralisant cette démarche aux documents d'urbanisme dans un second temps. Cette information continuellement dispensée par la Mairie commence à porter ses fruits et le public de cette commune apparait comme bien mieux sensibilisé que partout ailleurs. En outre, les professionnels du secteur commencent à intégrer cette composante dans leur travail quotidien et contribuent à la diffuser dans les autres communes. Cette démarche reste volontaire puisque les documents fournis ne sont pas opposables, mais elle a le mérite de montrer qu'on peut agir autrement.

S'ASSURER QUE LES FONDS PUBLICS NE SUBVENTIONNENT PAS DES PLANTATIONS D'ESPECES INVASIVES

Le service du conseil général du Gard, en charge de la pépinière départementale, s'est engagé de son côté dans une démarche de production d'espèces typiques de la région. L'action est clairement orientée vers le renforcement d'une politique de développement durable visant à mieux gérer les ressources en eau tout en respectant et favorisant la biodiversité locale. Le premier résultat notable sur le plan de la lutte contre les espèces invasives, a été de radier de la liste, les espèces invasives majeures de la région. Mais très rapidement, le cas des espèces « potentiellement invasives » ne figurant pas sur la liste officielle et publiée des espèces majeures, a été discuté. Le constat était que les professionnels du fleurissement manquaient de références pour choisir des espèces ne présentant pas de risques de devenir des espèces invasives. Le CBNMED a donc compilé et rendu accessible une liste régionale d'espèces indigènes que l'on peut trouver à la vente sur internet ou liste verte (Anonyme, 2009). Il nous est ensuite apparu qu'une attention particulière devait être portée aux espèces exotiques que les pépinières souhaitaient mettre en culture, afin de déterminer si ces espèces étaient potentiellement dangereuses.

Figure 1 : Représentation schématique de la proportion d'espèces invasives émergentes dans une liste d'espèces considérées comme non-invasives et mises en cultures dans une pépinière départementale



Un screening-system a permis d'éliminer les espèces signalées comme invasives ailleurs dans le monde et déjà naturalisées sur le territoire (espèces émergentes). Au total, sur 37 espèces étudiées, 5 se révèlent être des espèces invasives émergentes et 15 sont absentes du territoire et non référencées comme invasives dans le monde (voir figure 1). On remarquera qu'un pourcentage non négligeable d'espèce ne peut être évalué du fait d'un problème d'identification : dans ces cas, les noms d'espèce mentionnés (commerciaux pour la plupart) ne correspondent pas à des entités taxonomiques reconnues.

Au niveau régional, la DRAAF, par l'intermédiaire de la Commission Forestière Régionale fait maintenant référence à la liste publiée des espèces invasives majeures, afin de ne pas subventionner la plantation d'espèces forestières invasives telles que le robinier (*Robinia pseudoacacia* L.).

La Direction de l'Environnement de la Région Languedoc-Roussillon ainsi que les deux DREAL méditerranéennes (Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)., soucieuses de développer la notion de cahier des charges pour les marchés publics, ont fait la commande au CBNMED d'un outil d'aide à la décision à mettre à la disposition des communes et des aménageurs pour les aider à respecter les contraintes suggérées de ne pas planter d'espèces invasives. Ces cahiers des charges devraient toucher dans un premier temps les commandes de jardins publics, et dans un 2e temps être intégrés aux documents d'urbanismes. En outre, 60 fiches d'espèces de substitution ont été produites, comprenant des conseils horticoles pour faire pousser ces espèces et les utiliser dans les espaces verts, afin de mieux répondre aux nouvelles contraintes.

Parallèlement, des outils d'analyse de risques pour élaborer une liste blanche argumentée ont été testés. Recommander des espèces sur le seul critère que celles-ci ne figurent pas dans la base de données internationale référençant les invasions biologiques (Randall, 2002) pouvait se révéler inopportun, dans la mesure où ces bases de données évoluent et que l'on peut se retrouver rapidement en contradiction avec soi-même : 5 ans plus tard, certaines espèces recommandées peuvent apparaitre dans la base de données…

TESTER UN OUTIL TECHNIQUE D'AIDE A LA DECISION

Le commerce horticole a été identifié comme représentant une des sources les plus importantes d'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le monde (Jasieniuk, 2004). Certaines espèces peuvent cependant être détectées et jugées comme « potentiellement invasives » avant même d'avoir fait des dégâts car elles présentent une biologie particulière. Malheureusement, ces spécificités biologiques sont fréquemment des critères de réussite en matière de production horticole et de gestion des espaces verts (caractère rustique, bonnes aptitudes à la reproduction...). Nous avons souhaité utiliser une méthode d'analyse de risque permettant de trier les espèces potentiellement invasives pour la Méditerranée française continentale. Le système retenu, pour être efficace et consensuel, se doit d'être fondé sur une méthodologie scientifique rigoureuse, reproductible, et simple d'application. Il est forcément critiquable et se doit d'être amélioré pour répondre notamment aux attentes des professionnels.

Pour définir cette démarche, plusieurs protocoles utilisés dans d'autres pays ont été envisagés (Pheloung, 1999, Reichard, 1997, Weber, 2004) et les récentes études dans la région ont été prises en compte (Bresch, 2008). Nous avons finalement opté pour la méthode de Weber applicable à l'Europe (Weber, 2004). 63 espèces dont 29 espèces reconnues comme invasives et 34 pouvant être considérées comme non-invasives ont été testées. Ces espèces considérées comme non-invasives ont été choisies parmi l'échantillon de Bresch utilisé pour tester d'autres protocoles, auquel nous avons ajouté des « adventices historiques » c'est-à-dire des espèces qui ont fait une « tentative » de naturalisation qui s'est avérée être, au bout de quelque temps, un échec entrainant leur disparition du milieu naturel.

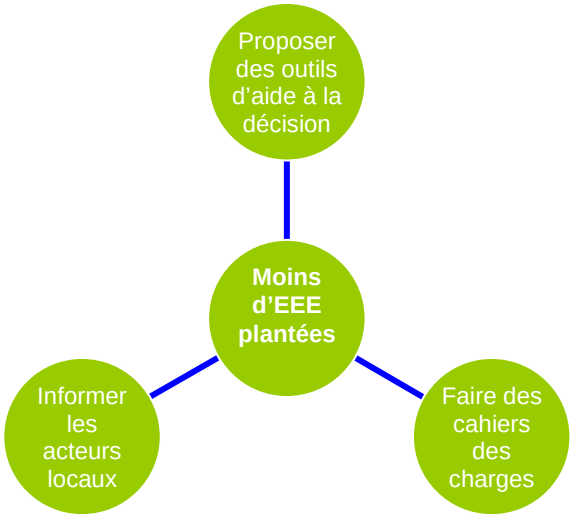
Nous avons trouvé un taux d'exactitude acceptable (73%) et un taux d'erreur très raisonnable (1,6%). De plus ce protocole présente l'avantage d'être facile d'utilisation (seulement 12 questions alors que celui de Pheloung en comprend 49, et des questions dont les réponses sont relativement faciles à trouver dans la bibliographie). Il présente, en outre, l'avantage de concerner l'ensemble des végétaux alors que le protocole de Reichard ne concerne que les végétaux ligneux. Néanmoins, il gagnerait à être amélioré et affiné pour mieux prendre en compte les habitats méditerranéens.

Grâce à cette méthode, un début de liste blanche a pu être construit. Les espèces testées sont des espèces exotiques qui ont été déclarées " à faibles risques" par le protocole de Weber, c'est à dire qu'elles présentent peu de caractères de prolifération et que les éventuels dégâts et adaptations favorisant le risque d'invasion ont été documentées et hiérarchisées. Ce sont des espèces horticoles commercialisées, même si souvent, elles ne font pas partie des espèces phares de la grande distribution. Elles correspondent donc à un compromis acceptable pour les professionnels de la conservation. Il reste maintenant à améliorer la méthode et la faire approuver par la filière horticole qui pourra ainsi l'implémenter avec de nombreuses autres espèces correspondant aux exigences du marché.

CONCLUSION

Nous avons trouvé que les collectivités territoriales étaient des acteurs-clé dans le développement de politiques de non-dispersion des espèces invasives. Elles permettent en effet (i) de diffuser l'information de façon efficace, (ii) de mettre en place des cahiers des charges permettant d'exclure des jardins publics les espèces invasives appartenant à une liste régionale publiée, (iii) de développer et proposer des outils d'aide à la décision facilitant l'application de ces nouvelles contraintes.

Figure 2 : Représentation schématique des 3 axes développés dans la démarche



Il s'agit donc d'une forme de « code de conduite » que l'on peut rapprocher des récentes recommandations européennes (Heywood, 2009) à ceci près que cette démarche a clairement pour objectif d'inclure des contraintes dans les documents d'urbanismes tout en proposant un outil pour justifier les choix faits tant en matière de hiérarchisation des d'espèces invasives que de recommandation d'espèces de substitution.

REMERCIEMENTS
Je remercie M. Francis Brot de la commune de Sète, Mme Christiane Dumas du Conseil général du Gard, Melle Murielle Ribot du Conseil Régional Languedoc-Roussillon pour leur implication dans la démarche et le temps qu'ils m'ont consacré. Cette étude a reçu le soutien financier de la DREAL Languedoc-Roussillon et de la Région Languedoc-Roussillon.

BIBLIOGRAPHIE

AME and CBNMP 2003. Plantes envahissantes de la région méditerranéenne, Agence Méditerranéenne de l'Environnement., Agence Régionale Pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur. 48 p.

Anonyme 2009. Liste verte des espèces indigènes commercialisées pour les régions Languedoc-Roussillon et PACA, Montpellier, Conservatoire Botanique National MEDiterranéen de Porquerolles **:** 13 p.

Bresch, C. 2008. Végétaux ligneux allochtones : adaptation d'un outil d'évaluation du risque d'invasion en région méditerranéenne française. Montpellier, SupAgro - INRA**.** Mémoire d'ingénieur diplomé par l'Etat - spécialité agriculture**:** 102 p. + annexes.

Brunel, S. 2005. Travail avec les professionnels de l'horticulture et du paysage dans la région méditerranéenne française. L'opinion et l'expérience d'un horticulteur. In Proceedings of the International Workshop: Invasive Plants in Mediterranean Type Regions of the World, Mèze, Council of Europe publishing:119-125.

DeHaan, L. R., N. J. Ehlke, et al. 2006. "Evaluation of diversity among North American accessions of false indigo (*Amorpha fruticosa* L.) for forage and biomass." Genetic Resources and Crop Evolution **53**: 1463-1476.

Heywood, V. and S. Brunel, 2009. Code de conduite sur l'horticulture et les plantes exotiques envahissantes, Editions du Conseil de l'Europe. 77p.

IUCN 2000. Lignes directrices de l'UICN pour la prévention de la perte de diversité biologique causée par des espèces exotiques envahissantes. e. f. Approuvées par le Conseil à sa 51e réunion, IUCN -ISSG.

Jasieniuk, M. 2004. Breeding Ornamentals is an Art and a Science But is it Breeding Invasives? Proceedings of the California Invasive Plant Council Symposium, Ventura, California., 7-9 oct. 2004

Mandon-Dalger, I. 2007a. Impliquer la filière horticole dans la lutte contre les espèces envahissantes in 13e Forum des Gestionnaires : Espèces invasives, une menace majeure pour la biodiversité. Paris, 16 mars 2007

Mandon-Dalger, I. 2007b. Une alternative aux espèces envahissantes. 1ères rencontres de la Villa Thuret: "l'acclimatation". Sophia-Antipolis, INRA, Jardin Botanique Villa Thuret.

Occhipinti-Ambrogi, A. and B. S. Galil, 2004. "A uniform terminology on bioinvasions: a chimera or an operative tool?" Marine Pollution Bulletin **49**: 688-694.

Pheloung, P. C., P. A. Williams, et al. 1999. "A weed risk assessment model for use as a biosecurity tool evaluating plant introductions." Journal of environmental management **57** (4): 239-251.

Pyšek, P., D. M. Richardson, et al., 2004. "Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists." Taxon **53** (1): 131-143.

Pyšek, P., P. E. Hulme, et al., 2009. Glossary of the Main Technical Terms Used in the Handbook. *Handbook of Alien Species in Europe*, Springer Netherlands**:** 375-379.

Randall, R. P. R. 2002. A global compendium of weeds. , RG and FJ Richardson (ed.) Victoria, Australia, 906 p. version actualisée sur le site : http://www.hear.org/gcw/

Reichard, S. H. and W. H. Hamilton, 1997. "Predicting invasions of woody plants introduced into North America." Conservation biology **11**: p.193-203.

Richardson, D. M., P. Pysek, et al., 2000. "Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions." Diversity and Distributions **6**: 93-107.
Snow, K., 2002. "Working with the Horticulture Industry to limit Invasive Species introductions." Conservation in Practice **3**(1): 33-38.
Weber, E. and D. Gut, 2004. "Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe." Journal for Nature Conservation **12**(3): 171-179.