

**AFPP – 3<sup>e</sup> CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS, JARDINS,  
GAZONS, FORÊTS, ZONES AQUATIQUES ET AUTRES ZONES NON AGRICOLES  
TOULOUSE – 15, 16 ET 17 OCTOBRE 2013**

**GESTION PREVENTIVE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET BONNES  
CONDUITES : ENQUETES AUPRES DES PROFESSIONNELS DE L'HORTICULTURE ET  
DU PAYSAGE**

M. GUERIN <sup>(1)</sup>, G. DUHAMEL <sup>(1)</sup> ET D. PROVENDIER <sup>(1)</sup>

(1) Plante & Cité, 3 rue fleming 49066 ANGERS Cedex 1 France, 02 41 72 17 37  
maxime.guerin@plante-et-cite.fr, gaetan.duhamel@plante-et-cite.fr,  
damien.provendier@plante-et-cite.fr

**RÉSUMÉ**

La gestion préventive des plantes exotiques envahissantes est la première étape à considérer pour limiter l'introduction et la dispersion de ces espèces. Une enquête auprès des professionnels du végétal (gestionnaires, concepteurs, producteurs) a été réalisée afin d'évaluer leur perception des plantes invasives, ainsi que leur connaissance et mises en pratique des mesures de gestion préventive. Il ressort que la majorité d'entre eux sont sensibilisés à la gestion des plantes exotiques envahissantes, demandeurs de plus d'informations sur le sujet, et, ouverts à la mise en œuvre de ces mesures. En complément, nous avons donc produit plusieurs fiches actions décrivant des mesures de bonne conduite.

Mots-clés : gestion préventive, plante exotique envahissante, bonne pratique, communication, information.

**ABSTRACT**

**PREVENTIVE MANAGEMENT OF INVASIVE ALIEN PLANTS AND GOOD PRACTICES :  
SURVEYS TO HORTICULTURE AND LANDSCAPE WORKERS**

Invasive plant preventive gestion is the most effect method to limit introduction and dispersion of these species. A survey of landscape professional (green infrastructure managers, landscape architects, nurseries) was conducted to evaluate their perception of the topic and the knowledge on preventive measures. Respondants were interested by the invasives plants problematics but they complained about the lack of information. Actions sheets on prevention methods were prepared and are available on Plante & cite website.

Keywords: preventive management, invasive alien plants, good practices, communication, information.

## INTRODUCTION

Face à l'importance croissante que prennent les plantes exotiques envahissantes dans nos paysages, de plus en plus d'actions sont menées pour endiguer le phénomène, que ce soit en aval par des actions de lutte, ou, en amont, par des actions de gestion préventive et d'information. La filière du végétal spécialisé est particulièrement concernée (Halford et al., 2011, Belle et al., 2003, Dehnen-Schmutz et al., 2007, Burt et al., 2007) : les producteurs d'une part qui importent et commercialisent certaines de ces plantes, et les collectivités territoriales et paysagistes d'autre part qui les utilisent.

Plante & Cité, en partenariat avec la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, a lancé depuis 2011 un programme sur la gestion préventive des plantes exotiques envahissantes en s'inspirant des différents projets déjà menés en Europe (Projet ALTERIAS en Belgique (Halford et al., 2011), 'Code de conduite sur l'horticulture et les plantes exotiques envahissantes' (Heywood et Brunel, 2011), ...) ou localement en France (Conservatoire Botanique National Méditerranéen (Mandon-Dalger et al., 2007), ...). Cette étude s'inscrit dans le cadre du plan Ecophyto, la gestion préventive étant l'un des leviers d'action pour diminuer la consommation de produits phytosanitaires. Elle a pour objectifs finaux : d'évaluer l'engagement et le besoin d'information des professionnels des filières espaces verts sur les mesures de gestion préventive, de proposer des méthodes pour la réalisation de liste de consensus, de proposer des plantes de substitution et diffuser les méthodes de gestion préventive aux professionnels de la filière horticole/espaces verts.

En 2011-2012, ce travail a donc débuté par une phase d'enquête auprès des différents professionnels de l'horticulture et du paysage afin : d'évaluer la perception sociale des professionnels sur les plantes invasives, de quantifier l'utilisation des plantes invasives dans les aménagements et leur valeur économique au sein du marché horticole, et d'identifier les mesures de gestion préventive déjà mises en place. C'est la première fois qu'une telle enquête est menée en France (Andreu et al., 2009). Les résultats de ces enquêtes sont présentés dans cet article.

## MATERIEL ET MÉTHODE

### JUSTIFICATION DE LA LISTE D'ESPECES PROPOSEE

Ce programme étant développé dans le cadre du plan Ecophyto, les espèces étudiées ici sont celles à suivre en priorité dans le cadre du réseau d'épidémiosurveillance de la DGAL/SDQPV (cf. « Guide d'observation et de suivi des organismes nuisibles en zones non agricoles »). Nous nous sommes donc basés sur cette liste pour interroger les professionnels en 2011 (Tableau I). En 2012, il a été décidé d'ajouter 4 nouvelles espèces à cette liste (*Acacia dealbata*, *Buddleja davidii*, *Robinia pseudoacacia*, *Rosa rugosa*). En effet, ces espèces ayant un fort impact économique pour les producteurs, ils nous paraissaient intéressant de les interroger également dessus.

Tableau I : Liste des plantes exotiques envahissantes (enquêtes 2011)

<b>PLANTES AQUATIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <i>Azolla filiculoides</i> (Azolle fausse-fougère)</li><li>· <i>Crassula helmsii</i> (Crassule des étangs)</li><li>· <i>Egeria densa</i> (Egérie dense)</li><li>· <i>Elodea nutallii</i>, <i>E. canadensis</i> (Elodées)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <i>Ludwigia grandiflora</i>, <i>L. peploides</i> (Jussies)</li><li>· <i>Myriophyllum aquaticum</i> (Myriophylle du Brésil)</li></ul>
<b>TERRESTRES HERBACEES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <i>Ambrosia artemisiifolia</i> (Ambrosie à feuilles d'armoise)</li><li>· <i>Carpobrotus aciniformis</i>, <i>C. edulis</i> (Griffes de sorcière)</li><li>· <i>Cortaderia selloana</i> (Herbe de la Pampa)</li><li>· <i>Reynoutria japonica</i>, <i>R. sachalinensis</i> (Renouées asiatiques)</li><li>· <i>Heracleum montegazzianum</i> (Berce du Caucase)</li><li>· <i>Pennisetum setaceum</i> (Herbe aux écouvillons)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <i>Phytolacca americana</i> (Raisin d'Amérique)</li><li>· <i>Pueraria lobata</i> (Puéraire hérissée)</li><li>· <i>Rudbeckia laciniata</i> (Rudbéckie laciniée)</li><li>· <i>Solidago canadensis</i>, <i>S. gigantea</i> (Solidages)</li></ul>

<b>+ 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Acacia dealbata</i> (Mimosa d'hiver)</li> <li>· <i>Buddleja davidii</i> (Arbres aux papillons)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinier)</li> <li>· <i>Rosa rugosa</i> (Rosier du Japon)</li> </ul>
<b>TERRESTRES LIGNEUSES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Acer negundo</i> (Erable negundo)</li> <li>· <i>Ailanthus altissima</i> (Ailanth glanduleux)</li> <li>· <i>Akebia quinata</i> (Akébie à 5 feuilles)</li> <li>· <i>Amorpha fruticosa</i> (Faux-indigo)</li> <li>· <i>Baccharis halimifolia</i> (Séneçon en arbre)</li> <li>· <i>Cornus sericea</i> (Cornouiller soyeux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Ligustrum lucidum</i> (Troène du Japon)</li> <li>· <i>Lonicera japonica</i> (Chèvrefeuille du Japon)</li> <li>· <i>Prunus serotina</i> (Cerisier tardif)</li> <li>· <i>Rhododendron ponticum</i> (Rhododendron pontique)</li> </ul>

## ENQUETES AUPRES DES PROFESSIONNELS

### Construction du questionnaire et contenu

Les questionnaires « Collectivités territoriales » et « Paysagistes » de 2011 ont été construits en s'appuyant sur la littérature scientifique (Burt et *al.*, 2007, Halford et *al.*, 2011), et sur l'expertise du comité de suivi du projet qui a été consulté pour valider le contenu des questionnaires. L'enquête 2012 « producteurs » est une adaptation des questionnaires de 2011, qui prend en compte les spécificités de la filière horticole.

Au total, les questionnaires comprennent de 33 à 37 questions, et sont divisés en différentes thématiques : évaluation des enjeux liées aux plantes invasives, utilisation/production et valeur économique des plantes invasives, démarche volontaire de gestion préventive, évaluations des supports d'information, attentes en termes d'outils et d'information. Les questionnaires varient d'une profession à l'autre, certaines questions n'ont pas été posées à l'ensemble des professionnels.

### Méthodes d'enquête

Compte-tenu du temps et des moyens disponibles, les différents professionnels ont été interrogés selon des modalités différentes :

- Les collectivités et paysagistes ont été interrogés via un questionnaire en ligne diffusé lors de salons, et par e-mailing aux adhérents de Plante & Cité et aux têtes de réseau de la filière.
- Les producteurs ont été interrogés via des entretiens téléphoniques, voir par mail lors d'indisponibilités.

### Analyse de l'enquête

L'analyse des résultats s'est fait via le logiciel Microsoft Excel®.

## ANALYSE DES CATALOGUES

### Découpage de la France métropolitaine en zones

La localisation sur le territoire pouvant avoir une influence aussi bien sur les plantes qui sont cultivées que sur la vision de la problématique, 3 zones géographiques ont été définies afin d'évaluer de possible 'tendances géographiques'.

En s'inspirant des zones climatiques mais également des bassins de production des végétaux d'ornement, la France métropolitaine a été découpée comme suit (Figure 1) :

- Zone 1 - 'Façade Atlantique élargie' : de la région Aquitaine au Nord-Pas-de-Calais. La façade est étendue à l'Est par les régions Midi-Pyrénées, Centre et Ile-de-France ;
- Zone 2 - 'Zone méditerranéenne' : région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse;
- Zone 3 - 'Grand Est' : ensemble des autres régions françaises, bénéficiant de manière moins marquée de l'influence du climat océanique ou méditerranéen.

Figure 1 : Zonage de la France métropolitaine retenu pour l'enquête



### Analyse du contenu des catalogues

Une analyse des espèces commercialisées a été conduite sur les catalogues des producteurs enquêtés, élargi à d'autres entreprises. Elle s'est basée sur la liste des plantes utilisées dans l'enquête.

Des analyses statistiques ont été effectuées via le logiciel R®. Les tests utilisés pour l'analyse statistique étaient les tests de Kruskal-Wallis et de Wilcoxon, les variables à tester ne suivant pas une loi normale.

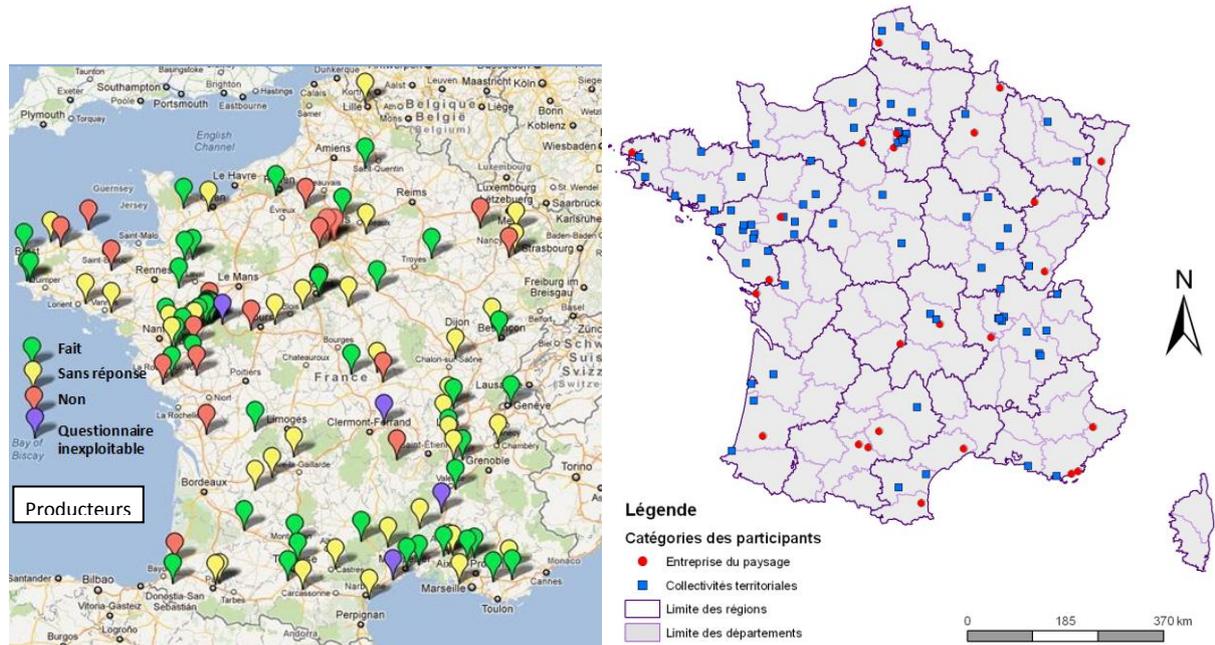
## **RESULTATS**

### **RETOURS D'ENQUETES**

#### Caractérisation des répondants

58 producteurs, 83 agents de collectivités territoriales et 50 paysagistes ont répondu à cette enquête. Ces réponses ont permis d'obtenir une bonne couverture du territoire (Figure 2), en cohérence avec les bassins de production de végétaux notamment.

Figure 2 : Répartition des répondants

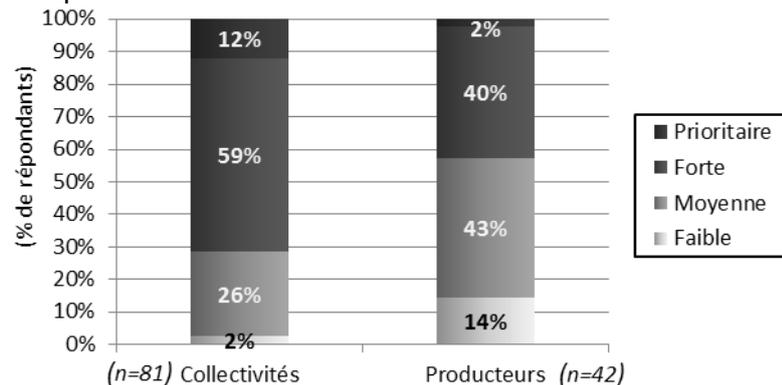


Concernant les producteurs, il est à noter que seuls 21 % d'entre eux produisent des plantes aquatiques.

Positionnement des répondants vis-à-vis de la problématique « plantes invasives »

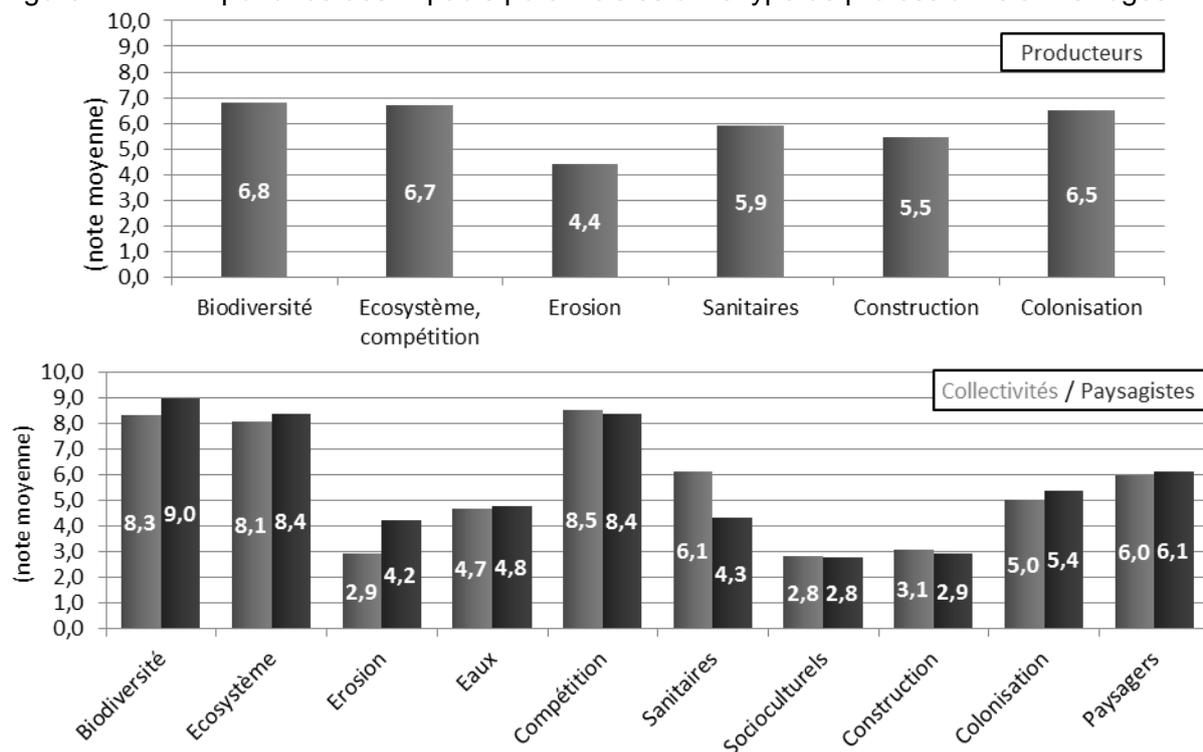
En ce qui concerne les collectivités et producteurs, la majorité des répondants se sentent concernée à titre professionnel par cette problématique (98 % et 74 % respectivement). La plupart y accordent d'ailleurs une importance moyenne à prioritaire (Figure 3). En ce qui concerne les paysagistes, 92 % estiment que l'utilisation de plantes exotiques envahissantes comporte des risques. Dans leur ensemble, les professionnels interrogés se sentent donc concernés par cette problématique.

Figure 3 : Réponse à la question « Quelle importance accordez-vous à la problématique des plantes invasives ? »



Les 3 types de professionnels ont des avis convergent sur les impacts considérés les plus et moins importants (Figure 4) : les impacts environnementaux, bien identifiés par les professionnels, ressortent (impact sur la biodiversité et les écosystèmes, compétition avec les espèces indigènes) au contraire d'impacts moins connus (érosion, impact sur les constructions, impact socioculturel).

Figure 4 : Importance des impacts potentiels selon le type de professionnels interrogés



Parmi les producteurs, on peut cependant noter la présence de quelques réfractaires au concept même de plantes invasives. Pour eux, ce problème est un faux sujet de préoccupation, ce concept relevant d'avantage d'une considération intellectuelle. De plus, ils expriment le fait que ces plantes puissent avoir un intérêt, pour le recouvrement d'espaces délaissés par exemple.

#### Usages et production des végétaux exotiques envahissants

Les professionnels ont été interrogés sur leur utilisation des végétaux proposés dans notre liste. La totalité des espèces de notre liste est produite ou utilisée par au moins 1 professionnel. Les ligneux dans leur ensemble sont largement plus produits et utilisés que les herbacées ou les aquatiques, et sont d'ailleurs tous produits et utilisés (Figure 5). En revanche, la plupart des herbacées (Figure 6) et la totalité des aquatiques sont très peu voir non utilisées.

Globalement, la tendance par plante en terme d'utilisation/non utilisation est la même pour tous les professionnels. Les plantes les plus largement utilisées sont : *A. negundo*, *L. lucidum*, *L. japonica*, *P. setaceum* (> 40 % pour chaque catégorie de professionnels), *C. selloana* (> 40 % des producteurs, > 25 % des professionnels dans les aménagements). Les plantes sur lesquelles seuls les producteurs ont été interrogés ressortent également : *A. dealbata*, *B. davidii*, *R. pseudoacacia*, *R. rugosa*.

Figure 5 : Plantes invasives ligneuses plantées, utilisées, cultivées par les professionnels interrogés

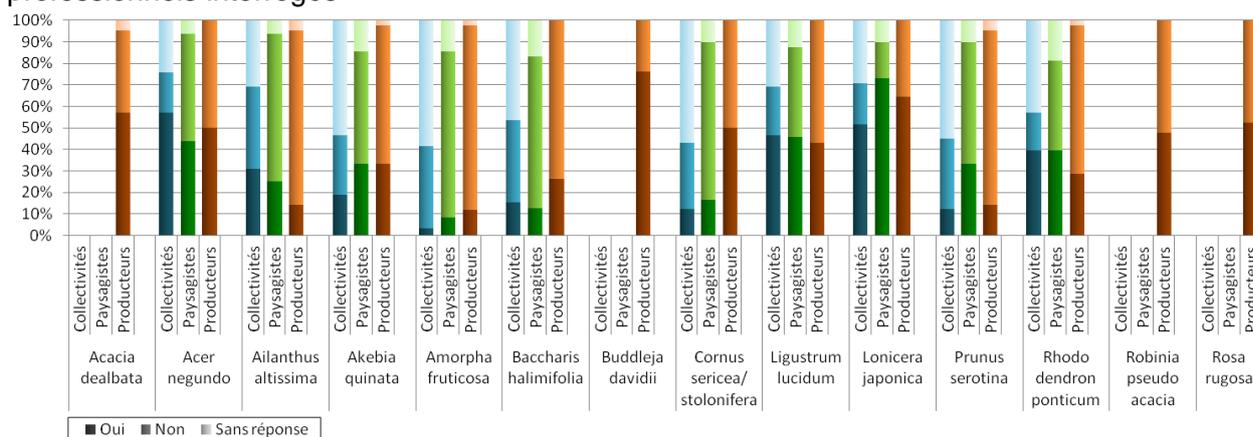
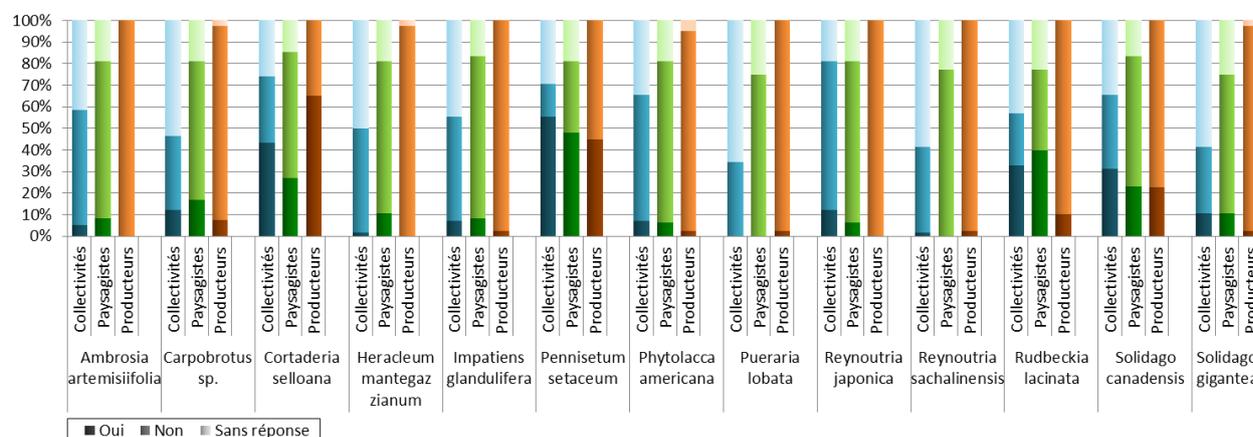


Figure 6 : Plantes invasives herbacées plantées, utilisées, cultivées par les professionnels interrogés



En ce qui concerne le poids économique de ces plantes, la vente de plantes exotiques envahissantes représente une part négligeable du chiffre d'affaire pour la majorité des producteurs. 23 % estiment qu'une interdiction des plantes de la liste étudiée pourrait avoir un impact négatif significatif sur l'activité économique de leur entreprise. En particulier, les espèces d'importance économique sont : *A. negundo*, *B. davidii*, *L. japonica*, *R. pseudoacacia*. La plupart des paysagistes estiment quant à eux que l'interdiction de commercialisation aurait un impact négligeable sur leur activité (3 % estiment un impact négatif sur l'activité économique de l'entreprise, 6 % sur la qualité de leur projet paysager).

#### Mesures de gestion préventive

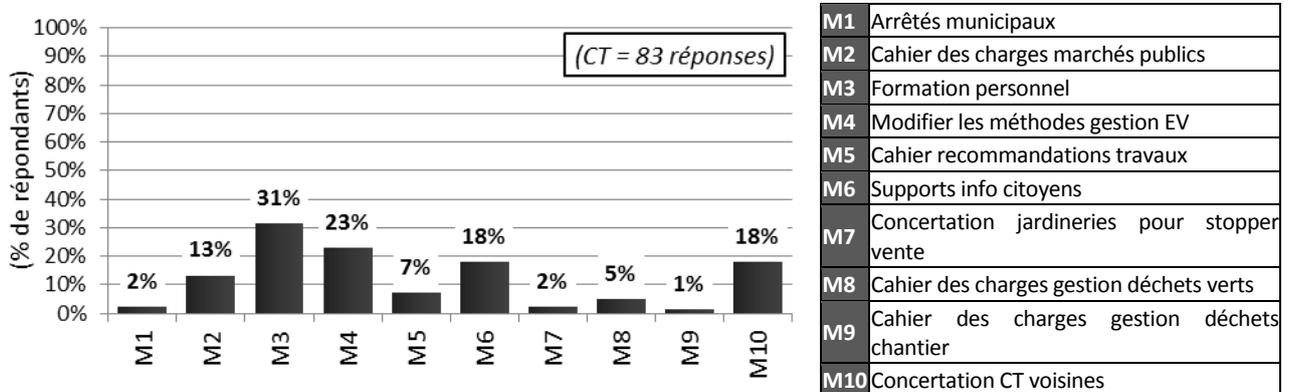
Quelque soit le type de professionnels, une majorité a déjà mis en place au moins 1 mesure de gestion préventive. Sur l'ensemble des répondants, seul 1 professionnel a répondu qu'il ne souhaitait mettre en place aucune des mesures proposées, les autres souhaitant continuer à mettre en place des mesures de gestion préventive à court ou long terme. Pour chaque mesure proposée, on recense de 60 % à 90 % d'avis favorable (Figure 7, 8, 9 et 10). De plus, un certain nombre de répondants seraient prêts à accompagner la mise en place de ces mesures par des investissements financiers. Les professionnels sont donc dans leur ensemble prêts à s'engager sur des mesures qui limiteront l'introduction de plantes exotiques envahissantes.

Les mesures relatives à la formation, l'information et au conseil sont plutôt bien reçues (collectivités : 18 à 31 % déjà réalisé, 65 % environ d'avis favorables ; paysagistes : 40 % environ déjà réalisé, 45 % environ d'avis favorable ; producteurs : 47 à 32 % déjà réalisé, 20 % environ d'avis favorable). Ces mesures sont en effet nécessaire pour permettre aux professionnels de s'approprier la problématique et les actions à mettre en œuvre.

Les avis divergent en ce qui concerne l'arrêt d'utilisation/de production de certaines plantes, les paysagistes sont très favorables à ce type de mesures (60 % environ déjà réalisé, > 25 % d'avis favorables environ dont), tandis que les collectivités interrogées souhaitent moins s'engager dans ce sens (> 50 % d'avis favorables). Les producteurs sont plus mesurés mais sont nombreux a déjà avoir mis en place de telles mesures (40 % déjà réalisé, 25 % d'avis favorables), et seront prêts à faire évoluer leur gamme dès lors que la demande pour ces végétaux faiblira. Les avis convergent d'avantage pour les mesures de substitution, ces mesures sont mieux acceptées par l'ensemble des professionnels (70 % pour les collectivités, 86 % pour les paysagistes, plus de 70 % pour les producteurs). Certains producteurs ont d'ailleurs déjà procédé à des substitutions dans leur gamme, ou se sont tournés vers la production de cultivars stériles/non invasifs (43 %). Ces résultats sont encourageants, l'un des principaux leviers d'actions pour limiter la propogation des plantes exotiques envahissantes étant leur non utilisation.

Les mesures techniques gestion des déchets et des terres végétales ...) sont celles qui reçoivent le moins d'avis favorable et qui sont sensiblement moins pratiquées (plus ou moins de 20 % déjà réalisé, 15-20 % environ d'avis favorables). Ceci peut l'expliquer soit par une méconnaissance de ces mesures, soit par une implication technique plus importante que pour les autres mesures. Il y a ici une marge de progrès importante et déterminante, ces mesures permettant de limiter l'introduction involontaire de plantes exotiques envahissantes dans la nature.

Figure 7 : Pratiques mises en œuvre par les collectivités pour limiter le développement de plantes invasives



M1	Arrêtés municipaux
M2	Cahier des charges marchés publics
M3	Formation personnel
M4	Modifier les méthodes gestion EV
M5	Cahier recommandations travaux
M6	Supports info citoyens
M7	Concertation jardinerie pour stopper vente
M8	Cahier des charges gestion déchets verts
M9	Cahier des charges gestion déchets chantier
M10	Concertation CT voisines

Figure 8 : Hiérarchisation temporelle des mesures de gestion préventive pour les collectivités

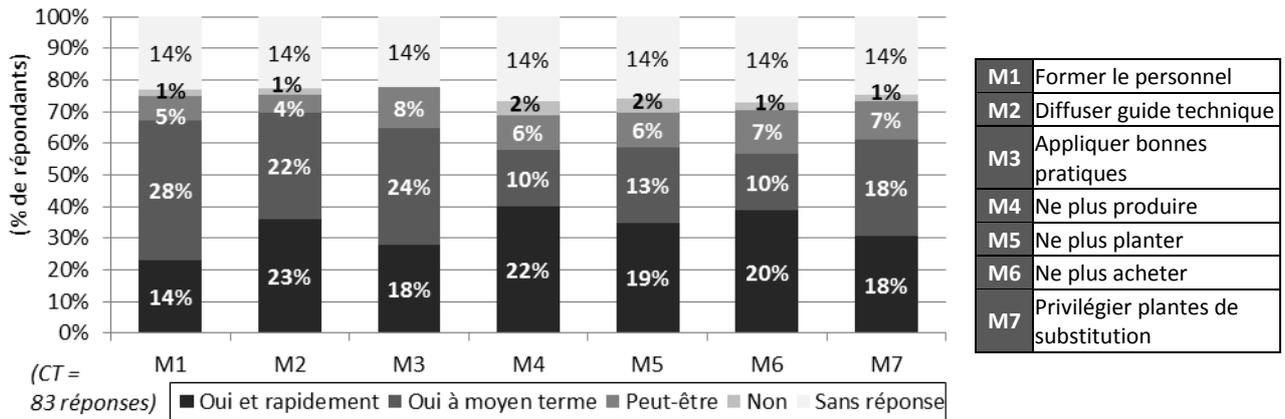


Figure 9 : Hiérarchisation temporelle des mesures de gestion préventive pour les paysagistes

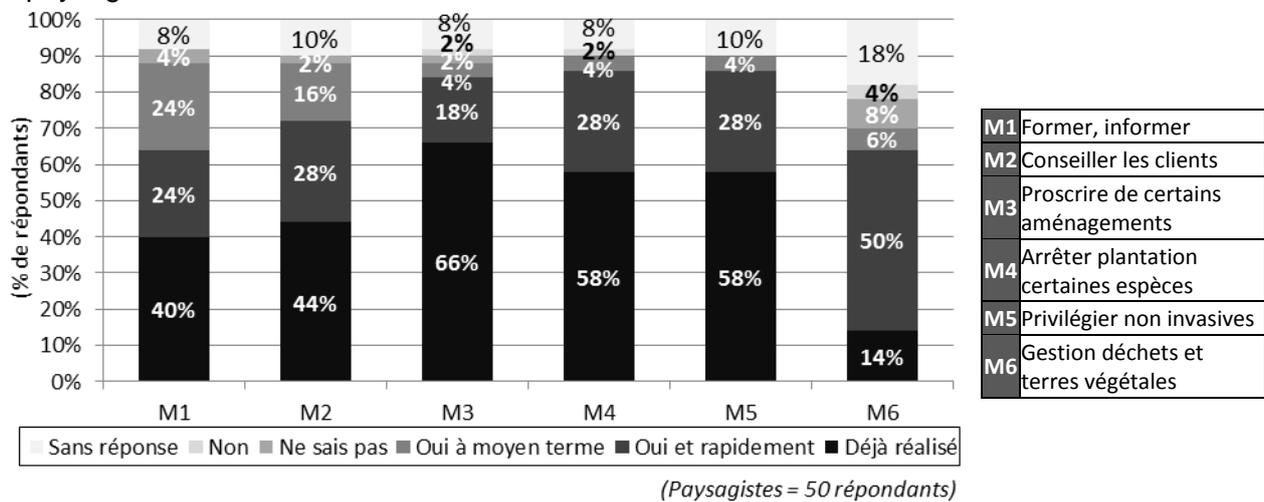
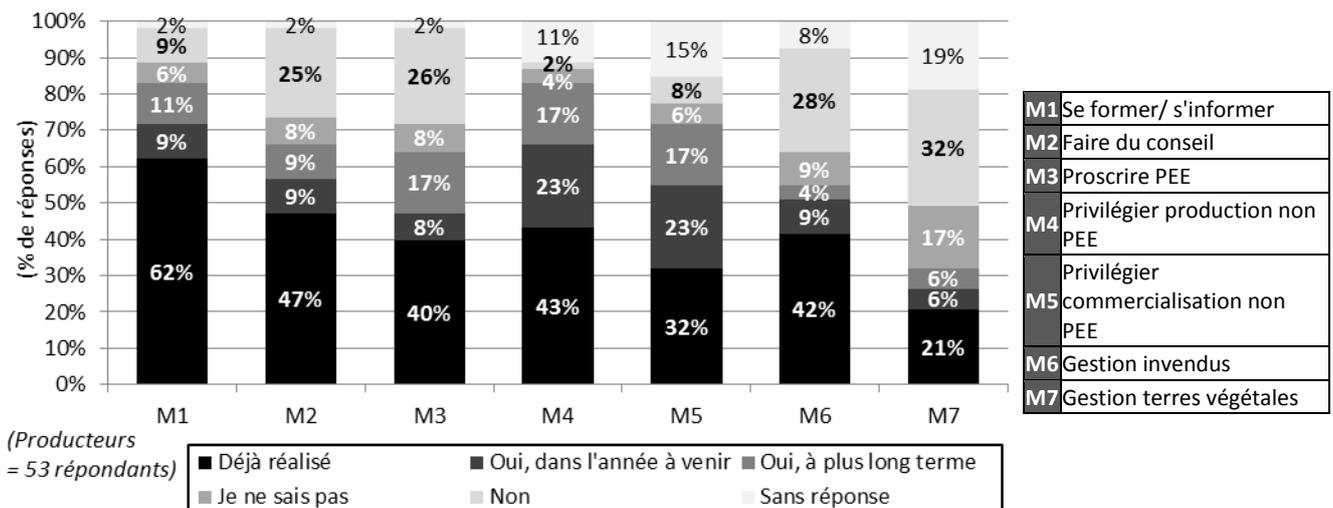


Figure 10 : Hiérarchisation temporelle des mesures de gestion préventive pour les producteurs



Les codes de bonnes pratiques, qui reprennent ce type de mesures, sont plutôt bien connus (65 % des producteurs, 55 % des collectivités). Les paysagistes sont les plus volontaires pour s'impliquer dans un processus de rédaction (79 % oui), suivi par les producteurs (44 % oui, 18 % ne sais pas) puis par les collectivités (38 % oui, 45 % peut-être). Parmi les professionnels ne souhaitant pas s'impliquer, certains professionnels y voient une atteinte à leur liberté d'actions.

En ce qui concerne la mise en place d'un cadre législatif, les collectivités et paysagistes sont plutôt favorables (66 % et 74 % respectivement) à la mise en place d'une législation relative aux plantes exotiques envahissantes, tandis que les producteurs le sont plutôt moins (31 % de favorables, 12 % ne savent pas). Ceci peut s'expliquer par l'impact économique négatif que pourraient avoir de telles mesures sur l'activité des producteurs, contrairement aux gestionnaires qui doivent réguler les populations et doivent donc investir du temps et des moyens pour cela.

#### Information et communication

Près des ¾ des professionnels ont déjà été informés sur cette problématique (75 % des collectivités, 70 % des paysagistes, 72 % des producteurs), que ce soit par les médias ou les organismes professionnels. Il existe cependant une marge de progrès, certains professionnels considérant que l'information diffusée doit être améliorée aussi bien en quantité qu'en qualité. En effet, 35 % des collectivités, 26 % des paysagistes et 40 % des producteurs ne se sentant pas suffisamment informés. De plus, > 80 % pensent qu'il est nécessaire de sensibiliser d'avantage les professionnels du végétal. Cette communication doit donc s'élargir aux professionnels avec qui ils interagissent, à leurs clients et au grand public.

Il existe d'ailleurs une attente en terme de mise en réseau des différents acteurs. Ces résultats encourageants laissent à penser que la mise en place de processus de concertation autour notamment de liste de consensus et de code de conduite pourraient mobiliser l'ensemble des acteurs nécessaires au dialogue.

#### **ANALYSE DES CATALOGUES**

Au total, 109 catalogues ont été analysés, représentant un peu plus de 2 % des producteurs de végétaux d'ornement (cf. données France AgriMer). 60 % des catalogues sont ceux de producteurs présents dans la zone 1 (Façade Atlantique élargie), 14 % dans la zone 2 (Grand Est), 26 % dans la zone 3 (Zone Méditerranéenne). Parmi ces entreprises, 14 % proposent des plantes aquatiques.

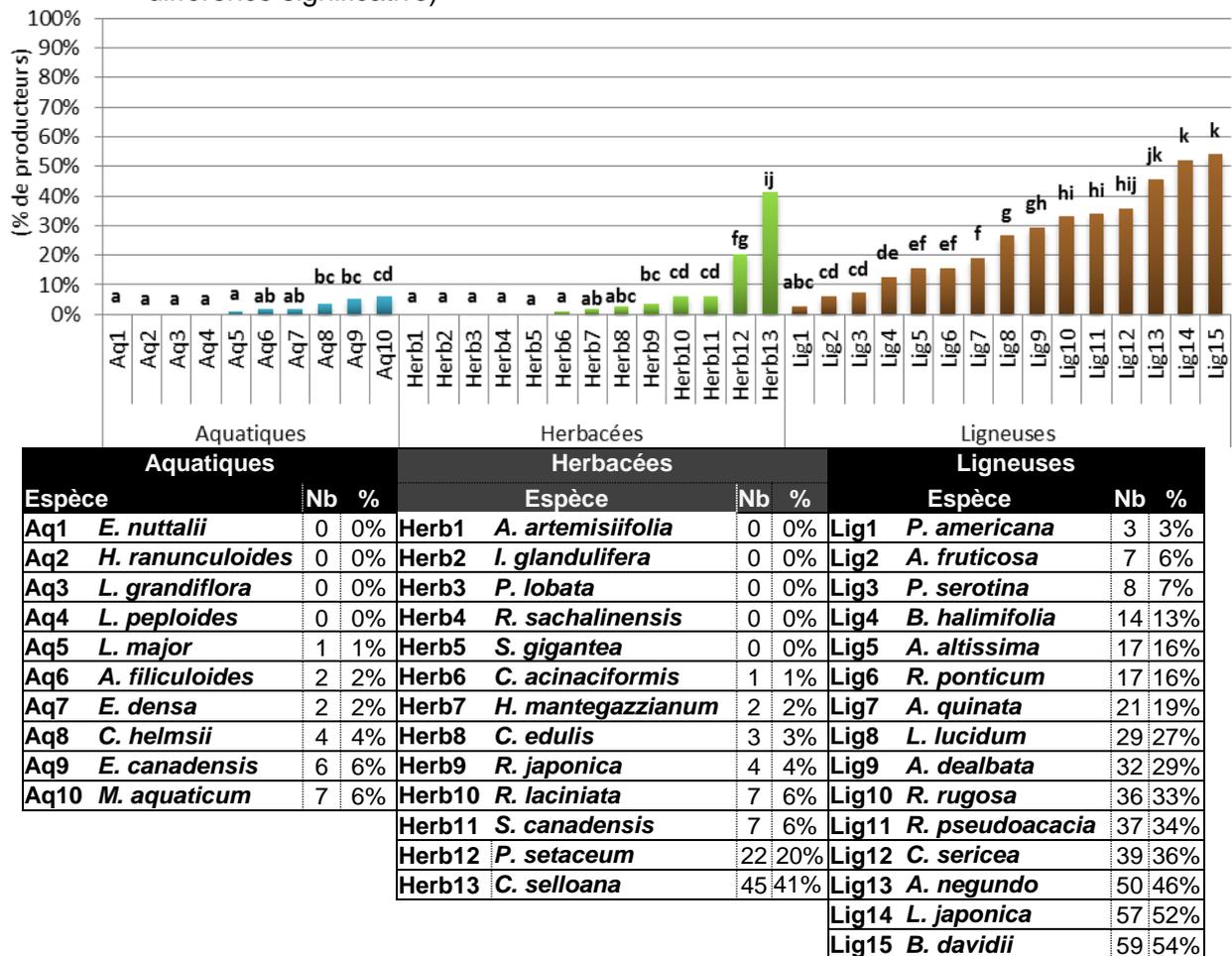
Sur l'ensemble des catalogues analysés, le nombre moyen de plantes de notre liste par catalogue est de 4,94, avec un maximum de 14 plantes sur les 38 étudiées. 9 % ne présentaient aucune des plantes de notre liste, 25 % ont 2 plantes ou moins, 25 % 8 plantes ou plus.

Si on s'intéresse plus spécifiquement aux différentes espèces, on constate que certaines plantes sont présentes dans significativement plus de catalogues que d'autres (Figure 12) :

- les plantes les moins produites sont aquatiques ou herbacées. 9 plantes n'ont été recensées dans aucun catalogue : *E. nutalii*, *H. ranunculoides*, *L. grandiflora*, *L. peploides*, *A. artemisiifolia*, *I. glandulifera*, *P. lobata*, *R. sacchalinensis*, *S. gigantea*.
- les plantes les plus produites sont ligneuses : *B. davidii* (54 % = 59 producteurs), *L. japonica* (52 %) et *A. negundo* (46 %). La 4e espèce la plus produite est une herbacée, *C. selloana* (41 %).

Dans l'ensemble, on constate des tendances similaires à celles relevées dans l'enquête . Le panel de l'enquête était donc représentatif du point de vue des plantes invasives produites.

Figure 12 : % de producteurs produisant une espèce donnée (2 lettres différentes signale une différence significative)



Si l'on s'intéresse au comportement moyen d'une espèce d'une gamme donnée, on constate que :

- Les espèces ligneuses invasives sont les espèces les plus produites, que ce soit au niveau du nombre moyen de producteurs produisant une espèce donnée (28,4 = 26 %) qu'au niveau du nombre moyen d'espèces produites par producteur (3,91). Certains producteurs produisent jusqu'à 12 des 15 espèces recensées. Elles sont toutes produites par au moins 3 producteurs.
- Les herbacées sont beaucoup moins produites que les ligneuses, par 6 % des producteurs en moyenne (=7 producteurs). D'ailleurs, 3/4 des espèces étudiées sont produites par moins de 6 % des producteurs, au maximum par 41% (=45 producteurs). Un producteur produit en moyenne 0,83 plantes herbacées invasives, les 3/4 en produisent moins d'une. Au maximum, dans le panel étudié, un producteur produit 6 des 12 espèces herbacées étudiées.
- Les aquatiques sont les plantes les moins produites (0 à 7 producteurs par espèce). 4 des 11 espèces ne se retrouvent dans aucun des catalogues, les autres sont proposées par moins de 6 % des producteurs. Les 3/4 des producteurs n'en proposent pas, et on a recensé au maximum 3 plantes invasives aquatiques pour un même producteur.

Sur la base des données analysées et selon notre liste, la zone géographique n'a pas d'influence sur le nombre de plantes invasives produites par producteur. A l'exception de 3 espèces (*A. dealbata*, *C. sericea*, *R. ponticum*), on n'observe pas de spécificités régionales aux niveaux des espèces de plantes invasives produites. Ceci est peut-être à relativiser cependant. En effet, en proportion, peu de végétaux méditerranéens étaient inclus dans la liste sur laquelle s'est basé ce travail.

## DISCUSSION

On peut distinguer parmi les répondants à cette enquête 2 profils distincts :

- D'une part les personnes considérant cette problématique comme importante : Ils sont demandeurs d'une meilleure information et d'une mise en réseau, ouverts aux mesures de gestion préventive et en ont parfois déjà mis en place, demandeurs de listes, en attentes d'un travail à l'échelle locale plutôt que nationale.
- D'autre part les personnes estimant que cette problématique est un faux sujet de préoccupation : Ils pointent une vision anthropomorphique de cette problématique et un manque de recul des scientifiques. Pour beaucoup, la plupart des plantes introduites peuvent avoir des impacts positifs et la nature est capable de s'autogérer. Pour d'autres, les avis sont moins nuancés : ils s'opposent fermement à une interdiction quelconque car les impacts économiques sur leur activité seraient trop importants, et le problème n'en est pas un.

L'essentiel des paysagistes et agents de collectivités territoriales se retrouve dans le 1<sup>er</sup> profil. Le mode de questionnement (sur internet) peut avoir influencé cette répartition : en effet, il est possible que les professionnels sensibilisés aient d'avantage eu l'envie de se prononcer et constitue donc des « acteurs-sentinelles » sur cette problématique. De plus, à la différence des producteurs, ils ont plus tendance à être confrontés aux problèmes de gestion et impacts engendrés par les plantes invasives que les producteurs.

Concernant les producteurs, ils se retrouvent dans les 2 types de profils. Là aussi, les modalités d'enquête peuvent avoir une influence, les producteurs ayant été sollicités directement, quelque soit leur sensibilisation. De leur côté, ils sont d'avantage confrontés aux enjeux économiques liés à une moindre utilisation de ces plantes, ce qui peut avoir un impact direct sur leur entreprise. Dans leur cas, la loi de l'offre et de la demande reste la priorité : tant que leurs clients réclameront ces plantes, la priorité restera la rentabilité économique. Pour eux, les actions de sensibilisation doivent donc d'avantage s'adresser à leurs clients.

Le fait que la plupart des professionnels s'engage sur des mesures de gestion préventive permettraient une gestion facilitée de la problématique. En effet, les analyses coût-bénéfice, qu'elles soient conduites dans une perspective environnementale ou économique, donneraient un net avantage aux mesures préventives par rapport aux actions curatives (Vanderhoeven et al., 2011). Cependant pour continuer à avancer et répondre aux attentes des professionnels, des informations pertinentes doivent être diffusées de manière efficace, au risque de passer à côté des objectifs visés. Une enquête conduite auprès de la filière horticole en Californie a montré qu'une diffusion inefficace de l'information ainsi que le manque de sensibilisation aux enjeux sont les principaux obstacles à la mise en place de mesures volontaires (Burt et al., 2007).

Des résultats similaires ont été obtenus par l'enquête belge Alterias (Halford et al., 2011), aussi bien en ce qui concerne le niveau de sensibilisation des différents types de professionnels, que leur mobilisation en terme de gestion préventive, ou que leurs attentes en terme d'information. Les actions menées à la suite de l'enquête, notamment la réalisation d'un code de conduite, ont été bien accueillies et largement suivies par les professionnels. A ce jour, de l'ordre de 350 professionnels de l'horticulture a souscrit au code (Alterias, 2013). Ceci montre donc l'intérêt de poursuivre le projet en France, notamment par des actions de sensibilisation et de communication.

## CONCLUSION

La majorité des professionnels ayant répondu à cette enquête est sensibilisée à la gestion des plantes exotiques envahissantes, en particulier les collectivités territoriales et les paysagistes. D'ailleurs, la plupart ont déjà mis en place des mesures de gestion préventive et ils sont prêts à continuer dans ce sens. Pour aller plus loin, une majorité est favorable à la

mise en place d'un cadre législatif autour de cette problématique. Une demande d'information complémentaire est exprimée aussi bien en terme de liste de plantes que de mesures de gestion préventive.

L'utilisation des plantes de la liste varie fortement selon les espèces. La plupart des herbacées et aquatiques sont faiblement employées, tandis que les ligneuses sont parfois largement utilisées. Cependant, peu d'entre elles ont une importance économique. On constate une convergence entre les différents professionnels entre les plantes utilisées et non utilisées. Les plantes les plus largement utilisées et produites sont : *A. negundo*, *L. lucidum*, *L. japonica*, *A. dealbata*, *B. davidii*, *R. pseudoacacia*, *R. rugosa*, *P. setacea*, *C. selloana*.

Les producteurs, pour lesquels les mesures restrictives auraient un impact économique direct, ont exprimé des attentes concernant l'évolution des gammes et notamment sur des travaux relatifs aux espèces de substitution. En effet, ceci permettrait de limiter l'impact économique négatif sur leur activité en proposant une alternative au retrait sans autre mesure d'accompagnement. Là aussi, un travail à l'échelle locale est à privilégier. Certains producteurs se sont d'ailleurs d'ores et déjà engagés dans ce type de démarche.

Le projet se poursuit en 2013, en étroite collaboration avec la FCBN. Un travail est mené sur les méthodes de concertation employées pour la réalisation de liste de consensus et de liste de plantes de substitution. Pour ce faire, des interviews auprès de différents professionnels sont conduites cette année afin d'évaluer leurs attentes en termes de concertation, de liste de consensus et de plantes de substitution, ainsi que leur implication potentielle dans de tels processus.

## FICHES THEMATIQUES

En réponse aux mesures de gestion préventive évoquées dans les enquêtes, Plante & Cité a réalisé des fiches thématiques sur 6 actions de gestion préventive qui peuvent être conduites par les acteurs de l'horticulture, du paysage et de la conservation :

- *Codes de conduites et chartes d'engagement - Construire le cadre de l'amélioration des pratiques*
- *Créer un référentiel commun - Liste des espèces et taxons envahissants*
- *Améliorer la lisibilité, la visibilité et la compréhension des risques - Vers une meilleure pratique d'étiquetage*
- *Proposer des espèces et taxons de substitution*
- *Limiter la dispersion involontaire des végétaux - Suivi de la gestion des invendus, de la terre végétale et des déchets verts « contaminés »*
- *Orienter la prescription de végétaux sur son territoire et dans son entreprise*

L'ensemble des productions réalisées dans le cadre de ce projet sont librement disponibles sur [www.plante-et-cite.fr](http://www.plante-et-cite.fr) et sur [www.ecophytozna-pro.fr](http://www.ecophytozna-pro.fr).

## REMERCIEMENTS

Isabelle Mandon-Dalger (FCBN), Catherine Ducatillon (INRA Sophia-Antipolis), Agnès Grapin (Agrocampus Ouest - INHP), Enora Leblay (FCBN), Emilie Mazaubert (CEMAGREF/IRSTEA), Pierre Ehret (DGAL/SDQPV), le groupe d'étudiants de l'Agrocampus Ouest - INHP ayant contribué à l'étude, l'ensemble des professionnels qui a contribué à notre enquête, l'ONEMA pour son soutien financier

## BIBLIOGRAPHIE

**Alberini A. et Segerson, K. 2002.** Assessing Voluntary Programs to Improve Environmental Quality. *Environmental and Resource Economics* 22: 157–184.

**Alhoud H., Barre C., Camus-Ginger L., Garbi A., Jeanneteau C., Liorzou M., Rousselin A., Thouzeau-Fonseca C.** 2012. Projet plantes invasives - Rapport d'enquête plantes invasives 2012 (producteurs et grossistes). *Agrocampus Ouest Centre d'Angers – INHP*, 61 p.

**Andreu J., Montserrat V., et Hulme P.E.** 2009. An Assessment of Stakeholder Perceptions and Management of Noxious Alien Plants in Spain. *Environmental Management* 43:1244–1255

**Bell C.E., Wilen C.A.** 2003. Invasive plants of horticultural origins. *HortScience* 38 (1) : 14-16

**Burt J.W., Muir A.A., Piovia-Scott J., Veblen K.E., Chang A.L., Grossman J.D., Weiskel H.W.** 2007. Preventing horticultural introductions of invasive plants: potential efficacy of voluntary initiatives. *Biological Invasions* 9: 909–923.

**Copp G.H., Garthwaite R. et Gozlan R.E.** 2005. Risk identification and assessment of non-native freshwater fishes: concepts and perspectives for the UK. *CEFAS, science series technical report* 129, 32.

**Dehnen-Schmutz K., Touza J., Perrings C., Williamson M.** 2007. A century of the ornamental plant trade and its impact on invasion success. *Diversity and Distributions* 13 : 527-534

**Equipe LIFE AlterIAS.** 2010. AlterIAS - des alternatives aux plantes invasives. <http://www.alterias.be/fr/> (consulté le 01/08/2013)

**Genovesi P. et Shine C.** 2011. Stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes. *Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe - Sauvegarde de la Nature* n°161, 106 p.

**Heywood V. et Brunel S.** 2011. 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 - Sauvegarde de la Nature* n°162. 98 p.

**Halford M., Heemers L., Mathys C., Vanderhoeven S., et Mahy G.** 2011. Enquête socio-économique sur les plantes ornementales invasives en Belgique. *Rapport final Projet Life+*.

**Mack, R.N.** 2001. Motivations and consequences of the human dispersal of plants. In: McNeely JA (ed) *The great reshuffling: human dimension of invasive alien species*. IUCN, *The World Conservation Union*, Gland, pp 23–34

**Mandon-Dalger, I. Brot, F. Borel, N.,** 2007. 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 8 p.

**Mandon-Dalger I., Fried G., Marco A. & Leblay E.** 2012 (b). Protocoles de hiérarchisation des plantes invasives en vue de leur gestion : existant et perspectives en France. *Sciences Eaux & Territoires* 6 : 86-91.

**Muller S.** 2004. Plantes invasives de France : état des connaissances. *Muséum national d'histoires naturelles*, 168 p.

**Reaser J.** 2001. Invasive alien species prevention and control: the art and science of managing people. In: McNeely JA (ed) *The great reshuffling. Human dimensions of invasive alien species*. IUCN, *The World Conservation Union*, Gland, pp 89–104

**Reinhardt F., Herle M., Bastiansen F. et Streit B.** 2003. Economic Impact of the Spread of Alien Species in Germany, Research Report 201 86 211 UBA-FB000441e. Environmental Research of the Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety

**Soubeyran Y. 2008.** Espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer – Etat des lieux et recommandations. Collection Planète Nature. Comité français de l'UICN, Paris, France. p13

**Tabacchi E. 2010.** Processus écologique d'invasion, prévention et action précoce. ONEMA, 18 p.

**Vanderhoeven S., Piqueray J., Halford M., Nulens G., Vincke J. et Mahy G. 2011.** Perception and Understanding of Invasive Alien Species Issues by Nature Conservation and Horticulture Professionals in Belgium. *Environmental Management* 47, n°. 3 (février 2011): 425–442.

**Vanderhoeven S. et al. 2006.** INPLABEL: Invasive plants in Belgium. Patterns, processes and monitoring, dans Scientific support plan for a sustainable development policy. SPSD 2, 2006.

**Weber E., Köhler B., Gelpke G., Perrenoud A. et Gigon A. 2005.** Schlüssel zur Einteilung von Neophyten in der Schweiz in die Schwarze Liste oder die Watch-Liste, Bot. Helv. 115: 169-194.