

**AFPP – 4<sup>e</sup> CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN  
DES JARDINS, ESPACES VÉGÉTALISÉS ET INFRASTRUCTURES  
TOULOUSE – 19 et 20 OCTOBRE 2016**

**VERS UN OBSERVATOIRE DES PRATIQUES DE GESTION ÉCOLOGIQUE DES PLANTES ENVAHISSANTES**

M. GUERIN <sup>(1)</sup>, M. HEDONT <sup>(1)</sup>, D. PROVENDIER <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Plante & Cité, 26 rue Jean Dixméras 49066 ANGERS Cedex 1, France, [maxime.guerin@plante-et-cite.fr](mailto:maxime.guerin@plante-et-cite.fr), [marianne.hedont@plante-et-cite.fr](mailto:marianne.hedont@plante-et-cite.fr)

**RÉSUMÉ**

Plante & Cité a lancé en 2015 un programme pluriannuel sur la gestion écologique des plantes envahissantes terrestres par les gestionnaires de JEVI (Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures). Une analyse de la bibliographie scientifique et une enquête auprès des acteurs de terrain ont permis de dresser un état des lieux des techniques testées et mises en œuvre. Les plantes exotiques envahissantes terrestres qui posent le plus de problèmes sont les renouées asiatiques et l'ailante. L'analyse des 148 réponses révèle une grande diversité de pratiques et de stratégies de management, mais le plus souvent des interventions mécaniques, du bâchage et de la végétalisation. Par ailleurs l'enquête a mis en évidence les attentes et besoins des praticiens en matière de gestion des plantes envahissantes. Pour y répondre, un observatoire des pratiques de gestion écologique cherchera à faciliter la mise en réseau des acteurs et la mutualisation des bonnes pratiques.

Mots-clés : plante exotique envahissante, plante proliférante, gestion écologique, observatoire, partage d'expérience.

**ABSTRACT**

**TOWARDS AN OBSERVATORY OF ECOLOGICAL MANAGEMENT PRACTICES AGAINST INVASIVE PLANTS**

Invasive plant management is still a technical and economic challenge for landscapes managers and practitioners. Faced with these current issues, we conducted a significant survey of professionals' practices in 2015 to better identify and analyze on-the-field ecological practices used to manage invasive species in green infrastructures. Most problematic species are Asian knotweed and tree of heaven. The analysis of the 148 replies underline a diversity of practices and management strategies but most frequently mechanical management (reaping, pruning, uprooting), sheeting and revegetation. This study highlight that stakeholders need to share innovative ideas and experience feedback regarding invasive species management. In 2016, scientific and technical partnerships will be implemented to support an ecological practices observatory, for developing and sharing good practices about current and future invasive terrestrial alien species.

Keywords: invasive plant, vigorous plant, ecological management, observatory, sharing of experience.

## INTRODUCTION

Pour la gestion des JEVI (jardins, espaces végétalisés et infrastructures), le principal poste d'utilisation de produits phytosanitaires reste encore aujourd'hui le désherbage. Parmi les espèces cibles, on trouve notamment les plantes envahissantes et proliférantes. Elles peuvent se développer localement dans les massifs ou parcs et jardins, où elles nuisent au développement des végétaux plantés, mais surtout à grande échelle le long des infrastructures linéaires notamment, où elles représentent alors une menace pour la biodiversité et les écosystèmes naturels. En effet, une enquête conduite par Plante & Cité en 2014 auprès de 65 gestionnaires avait montré que 20 % des répondants utilisaient encore la lutte chimique pour gérer les plantes envahissantes (Guérin et al., 2014).

Après avoir travaillé de 2011 à 2014 sur la gestion préventive et les processus de concertation entre acteurs, Plante & Cité a lancé en 2015 un programme pluriannuel sur la gestion écologique des plantes envahissantes terrestres dont l'objectif est d'identifier et de valider scientifiquement l'intérêt de pratiques mises en œuvre ou expérimentées par les gestionnaires de JEVI. Par plantes envahissantes, on entend ici des plantes à caractère proliférant posant des problèmes de gestion (plantes listées comme exotiques envahissantes et autres plantes posant des problèmes d'envahissement).

Afin de donner aux gestionnaires les moyens de choisir et d'optimiser leurs pratiques, Plante & Cité propose un observatoire des pratiques de gestion dans les JEVI. Pour mieux cibler les problématiques à étudier et en vue de structurer ce futur observatoire, une pré-enquête a donc été réalisée en 2015. Cet article résume les principaux enseignements tirés de cette enquête.

## MATERIEL ET MÉTHODE

### CATEGORISATION DES TECHNIQUES DE GESTION

Un important travail de bibliographie - sur plusieurs centaines d'articles scientifiques et de publications techniques (dont les fiches espèces des bases gérés par le programme DAISIE, le CABI et l'ISSG) - a permis d'identifier les principales techniques de gestion expérimentées ou utilisées dans le monde. Pour alimenter l'enquête, celles-ci ont été regroupées en grandes catégories (cf. tableau I) :

Tableau I : Catégories de techniques de gestion

Tonte, fauchage, broyage, débroussaillage, coupe, taille	Arrachage manuel ou mécanique	Autre intervention mécanique (encerclage, anelage ...)
Décaissement, déblaiement, excavation, décapage du sol	Pâturage, pastoralisme urbain	Enfouissement
Végétalisation, enherbement	Restauration, renaturation du milieu	Lutte thermique
Lutte biologique	Bâchage, pose de géotextile	Autre

### ESPECES CIBLES

L'objectif était d'interroger les gestionnaires sur des plantes posant de forts problèmes de gestion dans les JEVI et pour lesquels il n'existe actuellement pas ou peu de méthodes ou techniques de gestion alternative efficaces.

La sélection finale des espèces cibles s'appuie sur des retours de professionnels (consultations aux différentes instances de Plante & Cité), des résultats d'enquête (enquête sur la gestion curative des plantes exotiques envahissantes 2013 - 65 réponses (Guérin et al., 2014), enquête usage orphelins 2014 - 149 réponses (données non publiées)) ainsi que sur un travail bibliographique.

Au final, les professionnels ont été interrogés sur 9 espèces (tableau II).

Tableau II : Plantes listées dans l'enquête

Plantes exotiques envahissantes terrestres		Plantes à caractère proliférant	
- Renouées asiatiques	- Herbe de la Pampa - Arbre aux papillons	- Canne de Provence	- Liseron des champs - Cirse des champs
- Ailante	- Ambroisie	- Erigerons	

#### GRILLE D'ENQUETE

Après avoir ciblé les espèces et catégorisé les techniques de gestion, 10 questions ont été formulées afin de comprendre et analyser les pratiques et les besoins des gestionnaires (tableau III).

Tableau III : Questions et modalités de réponse

Question	Modalité de réponse
Quelle(s) type(s) d'activité en lien avec la gestion des plantes envahissantes mettez-vous en place dans le cadre de votre activité ?	Cases à cocher
Parmi ces 3 plantes, quelles sont les 3 espèces que vous avez le plus de difficulté à contrôler / maîtriser dans le cadre de votre travail ?	Cases à cocher
Dans quels contextes rencontrez-vous ces espèces ?	Cases à cocher
Quelles techniques utilisez-vous / testez-vous / conseillez-vous pour gérer ces espèces ?	Cases à cocher
Si vous utilisez d'autres techniques, veuillez les préciser	Question ouverte
Gérez-vous ces espèces en interne ? avec des entreprises prestataires ? dans le cadre d'une stratégie locale / régionale ? dans le cadre d'un programme de recherche ou d'expérimentation ?	Cases à cocher + complément ouvert
Sur quel territoire intervenez-vous ?	Question ouverte
Comment gérez-vous la biomasse issue des opérations de gestion contre les plantes envahissantes ?	Question ouverte
Seriez-vous prêt à participer à un observatoire sur la gestion écologique des plantes envahissantes terrestres ?	Oui / Non
Qu'attendriez-vous d'un tel observatoire ?	Question ouverte

L'enquête est restée en ligne du 4 novembre 2015 au 15 janvier 2016.

#### ANALYSE

Pour faciliter l'analyse et la représentation des résultats, les questions ouvertes ont été codées : les expressions similaires ont été regroupées sous une expression générique correspondant au terme le plus couramment utilisé par les répondants. Une représentation graphique des données a ainsi pu être envisagée.

#### RESULTATS

L'ensemble des résultats sont tirés du rapport Guérin et al., 2016.

#### PROFIL DES REpondANTS

On observe une bonne répartition des répondants sur le territoire métropolitain avec des professionnels provenant de différentes régions (figure 1). Le Sud Est, et en particulier la région Rhône-Alpes (13% des réponses), est le plus largement représenté avec près d'1/3 des réponses (30%), suivi par la région Ile-de-France (16 %).

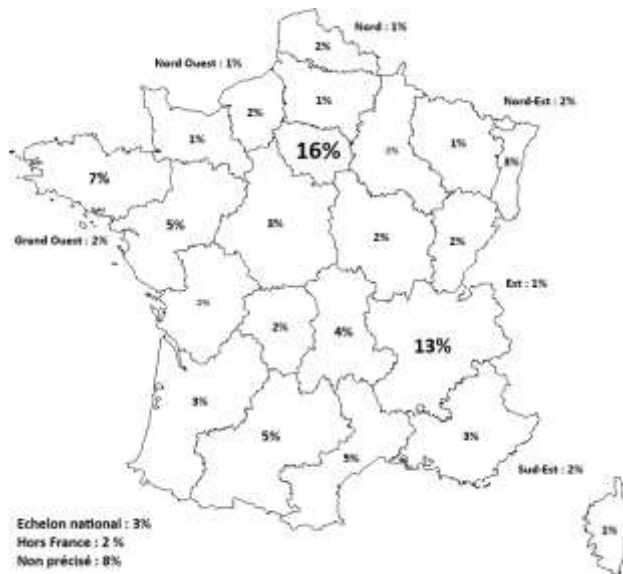


Figure 1 : Origine géographique des répondants / © Plante & Cité

La moitié des répondants appartient à des structures gestionnaires d'espaces publics - communes (42%) et autres collectivités territoriales (10%). Les autres profils (8 à 15 %) s'équilibrent entre gestionnaires d'autres types d'espaces, entreprises de paysage, établissements d'enseignement agricole, bureaux d'étude ou établissements d'expérimentation, de recherche et de conseil.

Les actions en lien avec la gestion des plantes envahissantes mises en œuvre par ces structures sont nombreuses et souvent multiples (figure 2). La majorité des répondants sont gestionnaires d'un espace (89 % des réponses) et possèdent en parallèle d'autres activités liées notamment à la sensibilisation des professionnels à cette problématique (45 % des réponses), ou au suivi des populations de plantes envahissantes (47 % des réponses).

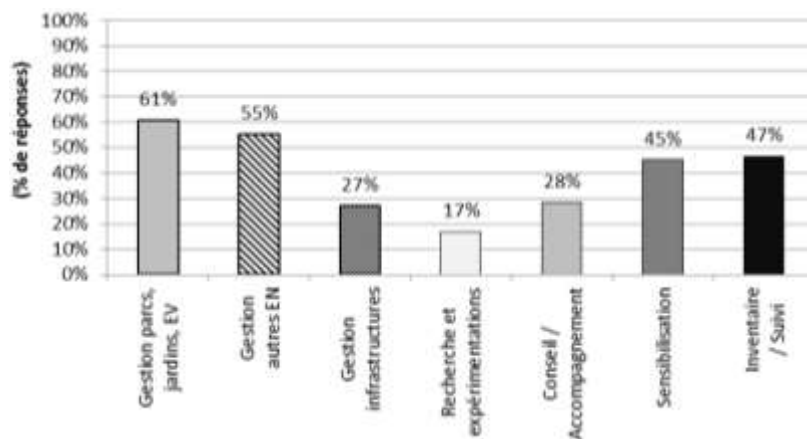


Figure 2 : Types d'actions mis en œuvre par les répondants / © Plante & Cité

### ESPECES GERÉES

Les espèces les plus largement citées par les répondants sont les renouées asiatiques (82%), suivi par l'ailante (52%) et l'arbre aux papillons (45%). En termes de difficultés de gestion, on retrouve encore en tête les renouées asiatiques et l'ailante, suivis par le liseron des champs. Ces espèces sont considérées pour au moins 70 % des répondants comme l'une des 3 espèces les plus difficiles à gérer sur son territoire d'action (figure 3).

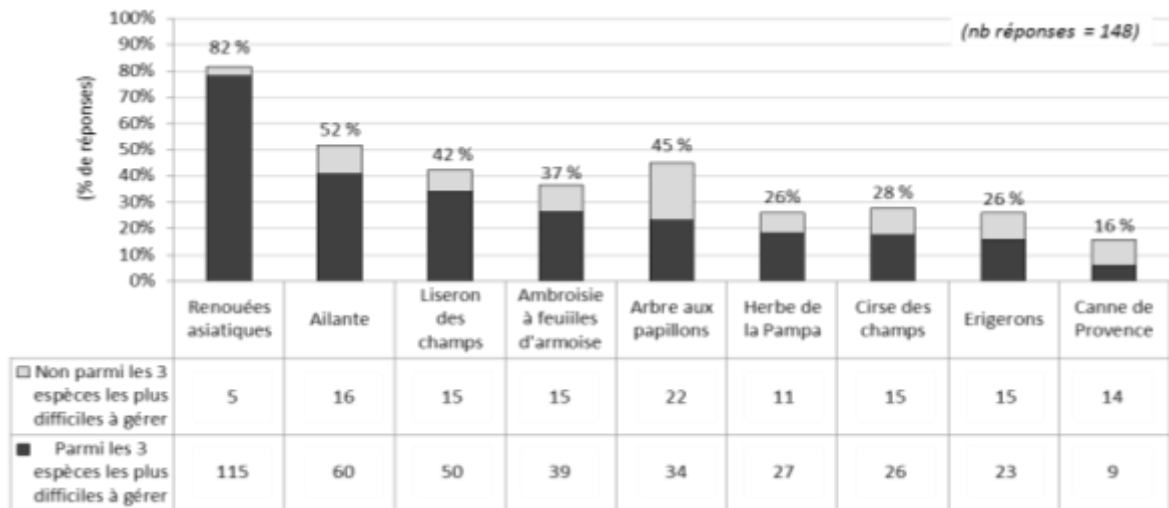


Figure 3 : Espèces gérées par les répondants / © Plante & Cité

L'ensemble des espèces se retrouvent potentiellement sur tous types de milieu (figure 4). Pour nos répondants, les milieux qui ressortent comme les plus touchés sont cependant les voiries et infrastructures de transport, les délaissés urbains - pour les plantes exotiques envahissantes - et les espaces verts - pour les espèces proliférantes en particulier. En lien avec les caractéristiques propres à chaque espèce, les milieux dans lesquels ces plantes sont les plus problématiques diffèrent d'une espèce à l'autre : les renouées asiatiques sont surtout rencontrées sur les berges, le long des infrastructures de transport ou dans les délaissés urbains tandis que le liseron des champs pose surtout problème dans les parcs et jardins.

## GESTION DES FOYERS

### Techniques utilisées

Toutes espèces confondues, les techniques les plus largement utilisées restent des techniques de gestion mécanique : arrachage (76 % des réponses) et fauche, taille (72 %). On trouve ensuite pour environ 1/3 des répondants le bâchage, la végétalisation et le décaissement. Les autres techniques - pâturage, enfouissement, restauration, lutte biologique ou thermique - sont utilisées de manière plus marginale. Dans la catégorie autre, 7 % ont indiqué utiliser la lutte chimique, 5 % le paillage.

Si l'on s'intéresse aux techniques espèce par espèce, on constate que pour toutes se sont là aussi la fauche/tonte et l'arrachage qui sont les techniques les plus utilisées. Pour l'ambroisie, la végétalisation est également une technique largement employée. Pour gérer les renouées asiatiques, les gestionnaires font appel à une plus grande diversité de techniques, souvent utilisées de manière combinée - notamment la gestion mécanique, le bâchage et la végétalisation. Parmi les espèces utilisées pour le pâturage, on trouve des ânes ou moutons sur érigerons, des chèvres et des brebis sur renouées asiatiques (Figure 5).

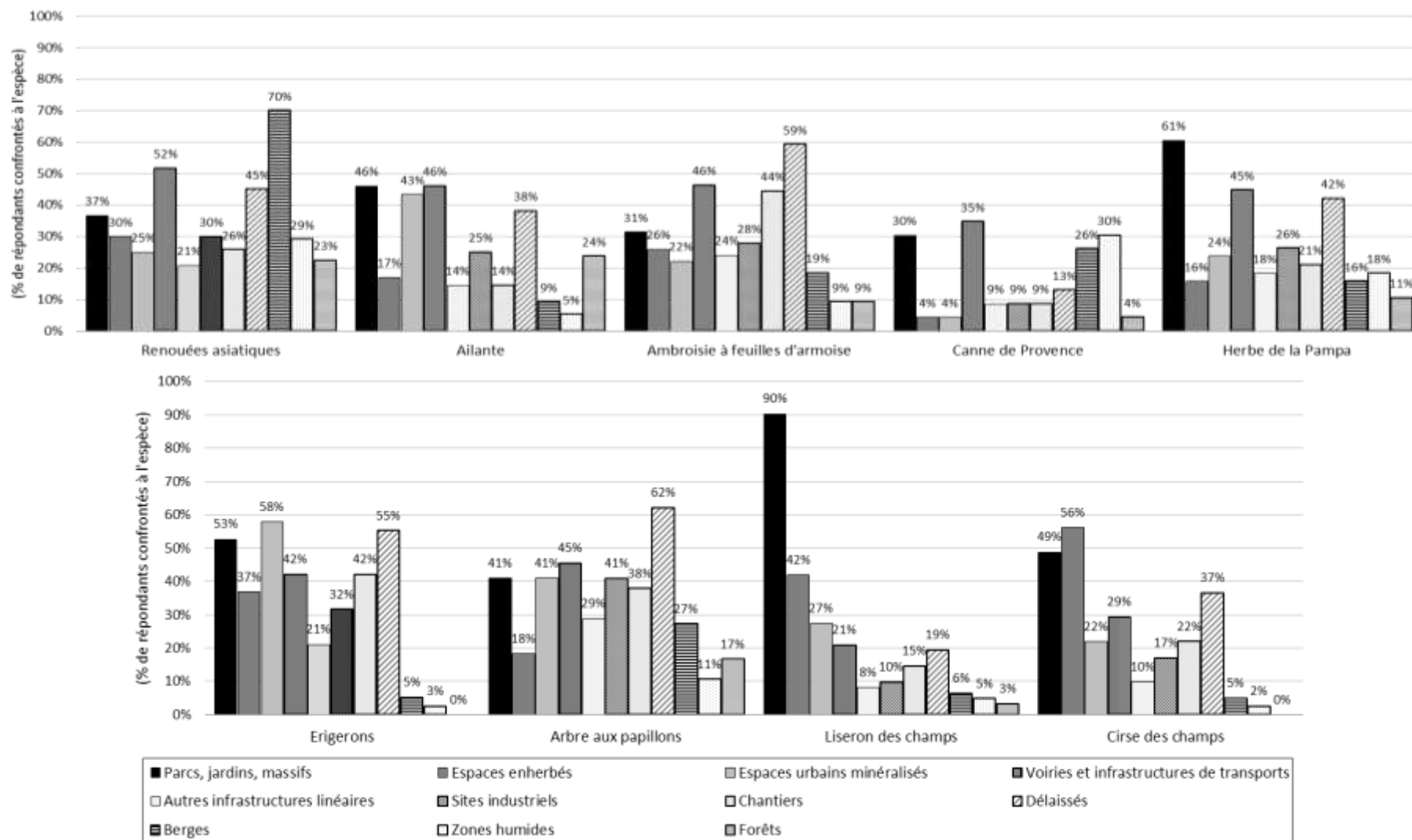


Figure 4 : Milieux sur lesquels sont rencontrées les plantes envahissantes / © Plante & Cité

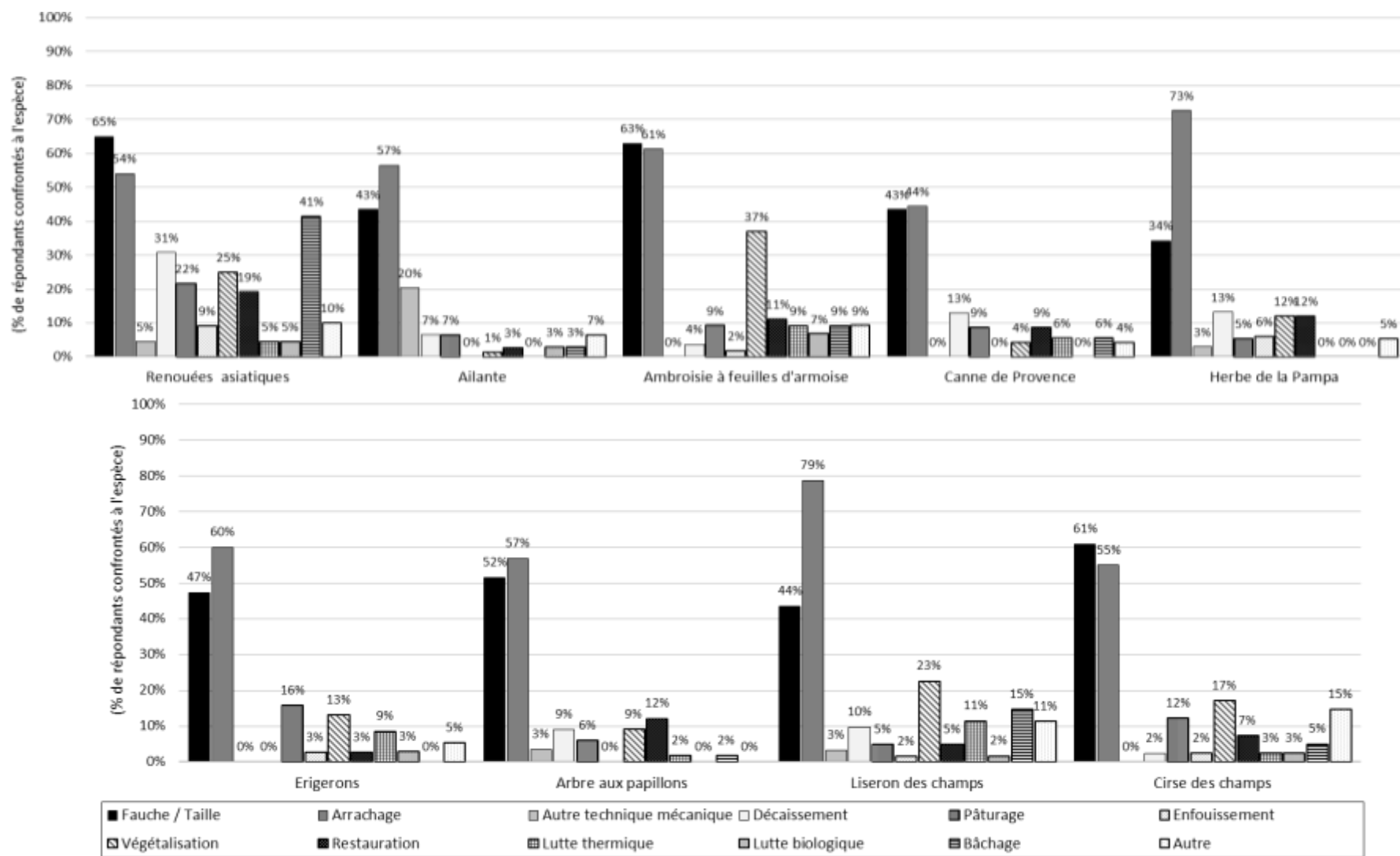


Figure 5 : Techniques utilisées espèce par espèce / © Plante & Cité

### Modalités de gouvernance de la stratégie de gestion

Les réponses concernent ici uniquement les structures gestionnaires soit un total de 128 répondants. Le territoire géré par les différentes structures peut varier considérablement en termes de surface (de l'échelle d'un espace vert à l'échelle interrégionale).

Une large majorité des répondants (85 %) gèrent la lutte contre les plantes envahissantes en interne, au moins en partie. Dans ce cas, la gestion est confiée au service technique de la structure (service en charge des espaces verts ou de l'environnement), qui peut parfois faire appel à des citoyens volontaires pour assister les agents de terrain sur les chantiers de gestion (Figure 6). Un peu moins de la moitié des gestionnaires fait également appel à une entreprise prestataire, telles que des entreprises d'insertion. Sur l'ensemble, ils sont 17 % à gérer ce problème de manière concertée dans le cadre d'une stratégie de gestion locale - portée par la région, le département, une agglomération, une ARS ...- et relativement peu via des programmes de recherche et d'expérimentation (7 %) - portés par des bureaux d'étude, des associations, dans le cadre d'un programme LIFE ...

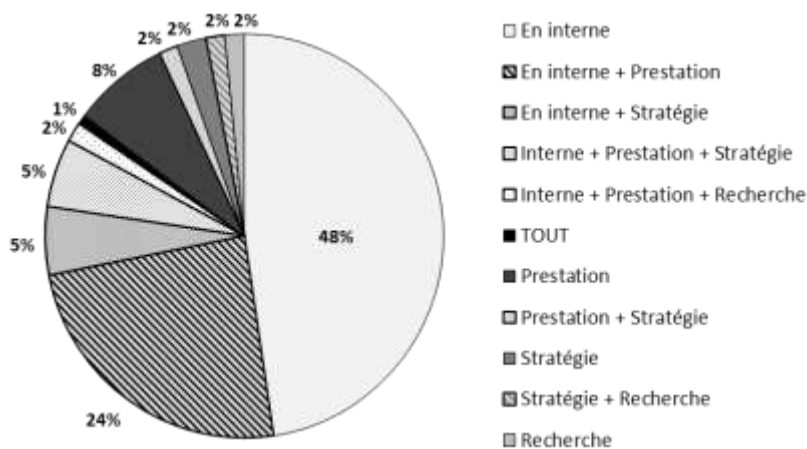


Figure 6 : Modalités de gouvernance des stratégies de gestion / © Plante & Cité

### GESTION DES RESIDUS ISSUS DES OPERATIONS DE GESTION

Seuls 3% des répondants ne mettent en place aucune gestion de leurs résidus (figure 7). Parmi ceux qui les gèrent, plus de la moitié (65%) exportent leur résidu - qui sont alors gérés dans des déchetteries / décharges, ou encore via les ordures ménagères ou encore avec les autres types de déchets verts. Les autres gèrent leurs résidus directement sur place.

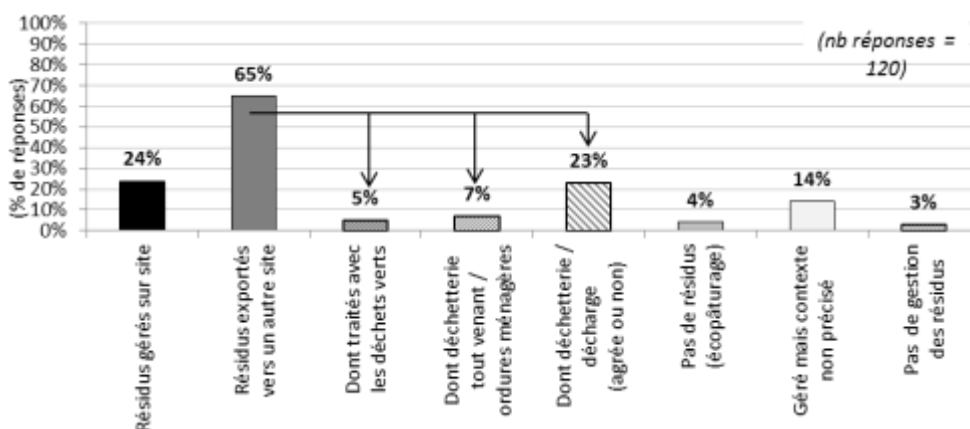


Figure 7 : Modes de gestion des résidus issus des opérations de gestion / © Plante & Cité



Pour ceux qui ont précisé les techniques utilisées, le compostage arrive en tête (20 %). Les autres techniques sont moins largement utilisées (figure 8). Parmi ceux n'ayant pas précisé la technique utilisée, on trouve les structures faisant appel à des prestataires pour gérer leurs plantes invasives.

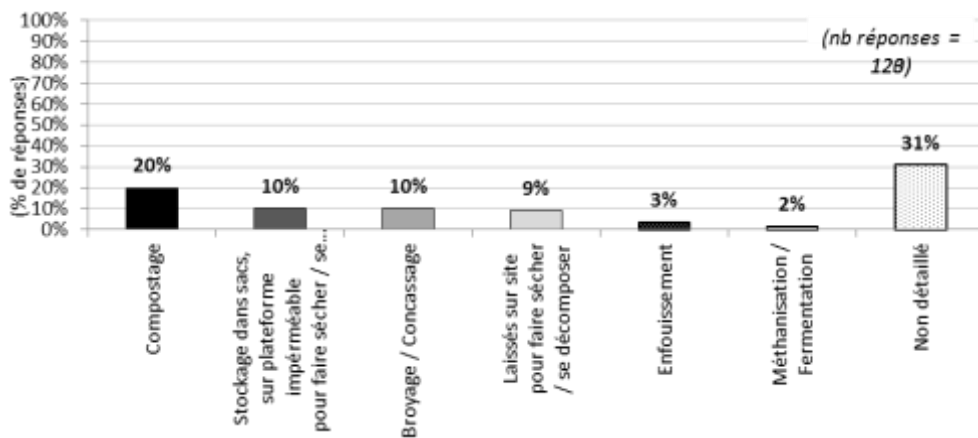


Figure 8 : Techniques de gestion des résidus issus des opérations de gestion / © Plante & Cité

### VERS L'OBSERVATOIRE DES PRATIQUES DE GESTION

79 % des répondants (soit 117 professionnels) sont prêts à continuer à contribuer à l'étude en participant au futur observatoire. Ils souhaiteraient que celui-ci permette avant tout le partage d'expériences (43%) - recensement et échanges sur les pratiques et leur mise en œuvre – ainsi que la diffusion de bonnes pratiques (37%) - conseils et préconisations adaptés, prescriptions techniques, protocoles de mise en œuvre. A cela, s'associe un besoin d'évaluation de leur efficacité, de leur coût et de leur transférabilité (18%). Les gestionnaires souhaiteraient également que l'observatoire conduise au développement de techniques de gestion innovantes (35%) - permettant l'éradication des espèces, techniques les plus écologiques possibles (figure 9).

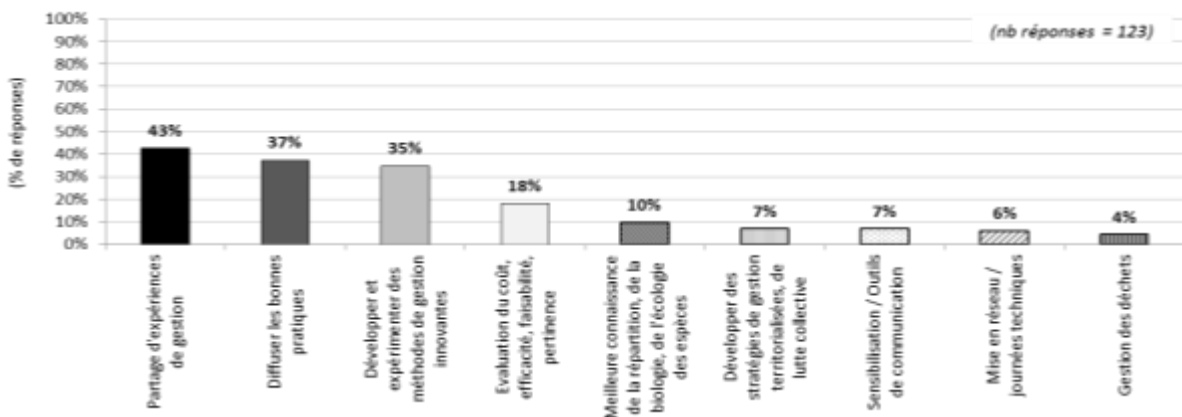


Figure 9 : Attentes sur ce que doit apporter l'observatoire / © Plante & Cité

### DISCUSSION

Les acteurs concernés, les enjeux et les techniques peuvent fortement varier entre espèces, et notamment entre les plantes exotiques envahissantes et les autres plantes proliférantes. De plus, dans l'état des connaissances sur le sujet, les perspectives d'innovation en matière de gestion pour les plantes proliférantes sont à l'heure actuelle beaucoup plus limitées. Ces spécificités seront à prendre en compte dans la collecte et l'interprétation des données issues de l'observatoire des pratiques de gestion.

Les gestionnaires sont en demande de partage d'expérience sur les pratiques ou techniques testées et mises en œuvre pour la gestion des plantes envahissantes. La difficulté à s'approprier ces techniques ou outils peut s'expliquer par la méconnaissance de leur existence, par manque d'informations sur leur mise en œuvre ou leur coût, ou encore par manque d'informations sur les contextes pour lesquels ils sont adaptés. En croisant les données de l'observatoire aux données existantes sur les techniques et matériels adaptés, on cherchera à aider le gestionnaire à mieux appréhender les conditions d'utilisation des techniques et matériel adaptés et l'impact de ses pratiques.

Par ailleurs au-delà des difficultés ou impasses techniques, ont été mis en évidence d'autres facteurs d'échec potentiels, qui limitent fortement l'efficacité des mesures mises en œuvre. Parmi ces facteurs, on peut citer :

- Des moyens limités dans le temps : en effet, dans la plupart des cas, le foyer doit être géré pendant des années et de manière régulière pour être contenu. Une unique intervention de grande ampleur n'aura en revanche que peu, voire pas d'efficacité à moyen ou long terme.
- Des interventions mutualisées avec d'autres tâches : des interventions telle que la tonte ou la fauche sont parfois mutualisées avec l'entretien courant du site. Parfois positionnées à la mauvaise période pour des raisons logistiques (sans lien avec la phénologie de la plante), ces interventions peuvent n'avoir aucun impact sur la réduction des populations, voir favoriser le développement du foyer.

## CONCLUSION

Cette enquête constitue un préliminaire à la construction d'un observatoire des pratiques de gestion écologique des plantes envahissantes terrestres. Elle a permis de mieux comprendre les pratiques et contraintes actuelles et de cibler les attentes des gestionnaires.

En 2016, la construction de l'observatoire a été lancée avec le développement de partenariats scientifiques et techniques. Il aboutira au développement d'une base de données et d'une cartographie des retours d'expérience. L'analyse des données de terrain et des données techniques et scientifiques à disposition permettront dans un premier temps la réalisation de fiches de synthèse sur les techniques et matériel, à construire comme outil d'aide à la décision. Par ailleurs cet observatoire pourra identifier des pratiques de gestion innovantes à développer ou expérimenter selon l'évolution du contexte réglementaire et technique.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier l'ensemble des professionnels, chercheurs et experts ayant contribué à l'enquête ou participé à l'étude, ainsi que l'Onema (plan Ecophyto) et l'interprofession Val'hor pour le soutien financier.

## BIBLIOGRAPHIE

CABI, 2016. *Invasive species compendium - Datasheets*. CABI, consulté le 29/02/16,

<http://www.cabi.org/isc/search/?q=&types=7,19&sort=DateDesc>

DAISIE European Invasive Alien Species Gateway, 2008. *Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe - Species factsheet*. DAISIE, consulté le 29/02/16, [http://www.europe-](http://www.europe-aliens.org/speciesSearch.do)

[aliens.org/speciesSearch.do](http://www.europe-aliens.org/speciesSearch.do)

Invasive Species Specialist Group (ISSG), 2016. *Global Invasive Species Database*. ISSG, consulté le 29/02/16, <http://issg.org/database/welcome/>

Guérin M., Provendier D. (2013). *Enquête sur la gestion curative des plantes exotiques envahissantes*. Ed. Plante & Cité, 19 p.

Guérin M., Hedont M., Provendier D. (2016). *Gestion écologique des plantes envahissantes terrestres dans les Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures (JEVI) - Rapport d'enquête*. Ed. Plante & Cité, 15 p.