

JANVIER 2018

GESLIN Julien

Les plantes exotiques envahissantes sur le territoire d'Angers Loire Métropole : détection précoce et identification des émergentes



Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



angers loire
métropole
communauté d'agglomération



Les plantes exotiques envahissantes sur le
territoire d'Angers Loire Métropole :
détection précoce et identification des
émergentes

2018

Rédaction :

GESLIN Julien – Conservatoire botanique national de Brest

Commandé par :

Angers Loire Métropole ; ville d'Angers

Relecture et avis :

LACROIX Pascal – Conservatoire botanique national de Brest

DORTEL Fabien – Conservatoire botanique national de Brest

Extraction des données :

BRINDEJONC Olivier – Conservatoire botanique national de Brest

Photographie de couverture :

Sagittaire à larges feuilles (*Sagittaria latifolia* Willd.) – CBN de Brest (Julien Geslin)

Ce document doit être référencé comme suit :

GESLIN J., 2018 – *Les plantes exotiques envahissantes sur le territoire d'Angers Loire Métropole : détection précoce et identification des émergentes*. Conservatoire botanique national de Brest, Angers Loire Métropole, ville d'Angers. 14 p. + annexes

Sommaire

I- Introduction	3
<hr/>	
II- Principes et référentiels	3
<hr/>	
<u>1- Territoire d'étude</u>	3
<u>2- Référentiel floristique</u>	3
<u>3- Exploitation des données</u>	3
<u>4- Les plantes exotiques envahissantes</u>	4
<u>4.1- Définitions et liste de référence</u>	4
<u>4.2- Liste et chiffres clés</u>	5
<hr/>	
III- Les plantes exotiques envahissantes émergentes au sein d'ALM	5
<hr/>	
<u>1- Définitions et méthodologie</u>	5
<u>2- Identification des PEE émergentes au sein d'ALM depuis 2000</u>	6
<u>3- Hiérarchisation des PEE et propositions d'actions à mettre en place</u>	8
<hr/>	
IV- Les plantes exotiques envahissantes limitrophes au territoire d'ALM	9
<hr/>	
<u>1- Identification des PEE non répertoriées au sein d'ALM depuis 2000</u>	9
<u>2- Analyse du risque d'apparition de ces plantes au sein d'ALM</u>	10
<u>3- Actions à mettre en place au sein d'ALM</u>	12
<hr/>	
V- Conclusion	12
<hr/>	
VI- Bibliographie	13
<hr/>	
VII- Annexes	14
<hr/>	

I- Introduction

Dans le cadre de son partenariat sur la biodiversité avec Angers Loire Métropole (ALM), l'antenne des Pays de la Loire du Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) présente dans cette note son étude sur les espèces exotiques envahissantes.

Alors que les plantes indigènes se caractérisent par une présence attestée avant 1500 ans après JC sur le territoire considéré et qu'elles correspondent globalement à ce qu'on peut appeler le « fond de la flore », les plantes non indigènes (=exotiques) s'en distinguent du fait de leur arrivée postérieure à 1500 ans après JC suite à une introduction intentionnelle ou accidentelle (Geslin *et al.*, 2016).

Parmi ces exotiques, certaines sont dites invasives (*cf.* définition partie suivante). Ces plantes sont inégalement réparties sur le territoire d'ALM, de même que leur abondance. Dans cette étude, il est proposé de mettre en évidence dans un premier temps celles considérées comme émergentes, c'est-à-dire arrivées récemment sur le territoire (dynamique de colonisation du territoire en cours). Par ailleurs, d'autres espèces exotiques présentes en Anjou n'ont encore jamais été signalées au sein de la communauté urbaine. Après les avoir identifiées, il s'avère indispensable de mettre en place une veille pour anticiper le risque d'arrivée de ces nouvelles plantes.

II- Principes et référentiels

1- Territoire d'étude

Travaillant sur l'ensemble de la flore sauvage, le CBNB s'est focalisé sur le périmètre de la communauté urbaine composée de 30 communes réparties autour d'Angers allant d'Ouest en Est de Saint-Clément-de-la-Place à Sarrigné et d'Ecuillé à Soulaines-sur-Aubance du Nord au Sud.

2- Référentiel floristique

Seules les plantes vasculaires sont prises en compte dans ce bilan floristique à l'échelle d'ALM : cela comprend **toutes les plantes dites « supérieures » (plantes à fleurs, fougères)** mais en exclut les mousses, les algues et les lichens.

Les noms scientifiques des plantes (noms en latin) suivent la nomenclature du CBNB, à savoir le *Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France (R.N.F.O.)*. Ce référentiel, consultable en ligne (<http://www.cbnbrest.fr/rnfo/>) rassemble tous les noms des plantes vasculaires de l'Ouest de la France observées sur le terrain ou citées dans des références bibliographiques (Geslin *et al.*, 2010). Il permet par ailleurs de faire le lien avec le *Référentiel taxonomique national pour la faune, la flore et la fonge de France métropolitaine et d'outre-mer (TAXREF)*, élaboré et diffusé par le Muséum national d'Histoire naturelle.

Dans l'attente d'un référentiel national faisant l'unanimité sur les noms français, ceux présentés proviennent de la base de données du CBNB.

3- Exploitation des données

Seules les plantes sauvages poussant spontanément sont prises en compte dans la présente étude. Celles uniquement cultivées, et n'ayant aujourd'hui pas été mentionnées en dehors des lieux de culture, sont donc exclues de l'analyse.

Afin de pouvoir proposer des éléments concrets de hiérarchisation des enjeux et d'intervention, seules les observations répertoriées à partir de l'année 2000 sont prises en compte dans l'analyse. L'extraction des données de la base *Calluna* du CBNB a été réalisée en novembre 2017 et mobilise ainsi toutes les observations antérieures intégrées. Toutefois, seules quelques observations de terrain faites au cours de l'année 2017 ont pu être prises en compte car elles ne sont pas toutes

intégrées encore à *Calluna* du fait du temps nécessaire à la validation et à leur traitement informatique.

Les observations floristiques mobilisées sont de nature (terrain ou bibliographique) et d'échelles différentes. Toutefois, la base de données *Calluna* du CBNB permet leur exploitation afin de répondre aux attentes d'ALM :

- les observations communales (bibliographie, herbier) sont ainsi prises en compte pour les bilans floristiques communaux et ceux à l'échelle du territoire d'ALM,
- les observations précises des inventaires de terrain permettent aussi une exploitation pour les bilans cités précédemment mais aussi des analyses à des échelles plus fines.

Bien que le protocole du CBNB demande d'éviter ces situations, et qu'il est préférable de localiser précisément les plantes à enjeux, certaines zones d'inventaires sur fond cartographique peuvent être à cheval sur deux communes. Dans ce cas, seuls les inventaires présents dans 80% ou plus sont pris en compte.

Ainsi par exemple bien que l'Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) soit signalée au sein d'un inventaire à cheval sur Béhuard (et Rochefort-sur-Loire), l'espèce n'est pas retenue car la surface inventoriée à Béhuard est trop faible (<20%) pour en attester la présence. Il est en effet plus probable que la plante soit sur la commune de Rochefort-sur-Loire.

L'objectif est ainsi de répondre au bilan floristique souhaité par ALM à travers l'élaboration de catalogues floristiques, de cartes de synthèse et leur analyse. Il est possible d'aller plus loin dans la consultation de listes de plantes par commune et de cartes de répartition : un accès aux données sur la flore est en effet possible sur le site Internet du CBNB *via* son application *eCalluna* (<http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/>).

4- Les plantes exotiques envahissantes

4.1- Définitions et liste de référence

Comme évoqué précédemment, les plantes non indigènes (=exotiques) se distinguent des indigènes du fait de leur arrivée postérieure à 1500 ans après JC suite à une introduction intentionnelle ou accidentelle (Geslin *et al.*, 2016).

Au sein des plantes non indigènes, certaines sont dites invasives, ou plantes exotiques envahissantes (PEE). En fonction de leur caractère envahissant (avéré ou tendance), de leur atteinte à la biodiversité, à certaines activités économiques, ou encore à la santé humaine, trois catégories de PEE attribuées au niveau régional sont mises en exergue :

-Invasive avérée (IA) : plante non indigène ayant, dans son territoire d'introduction, un caractère envahissant avéré et ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.

-Invasive potentielle (IP) : plante non indigène présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou semi-naturelles et dont la dynamique à l'intérieur du territoire considéré et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée. A ce titre, la présence d'invasives potentielles sur le territoire considéré justifie une forte vigilance et peut nécessiter la mise en place rapide d'actions préventives ou curatives.

-A surveiller (AS) : dans les milieux naturels ou semi-naturels, une plante à surveiller est une plante non indigène ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère envahissant avéré ni d'impact négatif sur la biodiversité dans le territoire considéré mais dont la possibilité de développer ces caractères (par reproduction sexuée ou multiplication végétative) n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment du caractère envahissant de cette plante et des impacts sur la biodiversité dans d'autres régions. La présence de telles plantes sur le territoire considéré, en milieux naturels ou anthropisés, nécessite une surveillance particulière, et peut justifier des mesures rapides d'intervention.

En fonction des contextes et des impacts constatés, différentes sous-catégories sont mises en exergue pour les invasives avérées (allant de IA1 à IA3), les invasives potentielles (allant de IP1 à IP5) et les plantes à surveiller (AS1 à AS6).

Ces catégories et listes de plantes qui en découlent ont vocation à alimenter des réflexions sur la hiérarchisation des priorités d'intervention ou sur la mise en œuvre de mesures d'information et de prévention par exemple.

4.2-Liste et chiffres clés

Afin de pouvoir proposer des éléments concrets de hiérarchisation des enjeux et d'intervention, seules les observations répertoriées à partir de l'année 2000 sont prises en compte dans l'analyse.

Grace à l'extraction de sa base de données *Calluna* réalisée en novembre 2017 sur le périmètre d'ALM, le CBNB a mobilisé en tout plus de 42 000 observations (bibliographiques et de terrain) depuis 2000. L'analyse montre qu'ALM renferme plus de 1100 espèces sauvages. Parmi celles-ci, 919 (79%) sont considérées comme indigènes tandis que 245 (21%) sont des non indigènes.

Les plantes exotiques envahissantes prises en compte dans cette analyse suivent la liste établie au niveau régional par Dortel et Geslin (2016).

Depuis 2000, **ALM concentre 81%** (85 plantes) **des PEE recensées dans le département du Maine-et-Loire** (105 plantes). Ainsi **seulement 20 exotiques envahissantes signalées en Anjou n'ont pas été observées sur le territoire d'ALM** sur cette période.

L'annexe 1 regroupe l'ensemble des PEE signalées dans ALM depuis 2000.

Pour information, deux plantes n'ont pas été prises en compte car signalées au sein d'ALM mais uniquement avant 2000 (et donc non revues en situation spontanée par la suite). Il s'agit de *Helianthus tuberosus* (Topinambour) et *Lycium barbarum* (Lyciet commun) respectivement signalés pour la dernière fois en 1956 et en 1867.

III- Les plantes exotiques envahissantes émergentes au sein d'ALM

1- Définitions et méthodologie

Selon les territoires, les contextes et l'état d'avancement des connaissances, on peut distinguer :

- les plantes dites « installées » qui sont présentes depuis plusieurs années sur le territoire considéré et dont les localités sont très nombreuses ;
- les plantes dites « émergentes », arrivées plus récemment sur le territoire (dynamique de colonisation du territoire en cours) au caractère envahissant et aux impacts bien identifiés, dont on découvre régulièrement de nouvelles stations mais encore en nombre relativement limité.

Nota bene : dans la réalité, les choses ne sont pas toujours aussi tranchées et il existe un gradient entre les deux catégories ou des cas de figure particuliers (cas de plantes installées mais toujours en expansion rapide, etc.).

Au sein d'ALM, nous proposons de faire le point sur les PEE que l'on considère comme émergentes et sur lesquelles une action préventive pourrait être conduite (alors que les actions contre les installées sont d'ordre curatif ou consistent en des mesures de confinement).

Pour réaliser cette analyse, le CBNB s'est focalisé sur les PEE signalées à partir de 2000 au sein d'ALM et l'extraction de sa base de données *Calluna* réalisée en novembre 2017 a permis de mobiliser 1441 observations sur ces taxons, réparties en données bibliographiques (238) et de terrain (1203).

La première analyse a porté sur l'identification des localités connues pour chacune des PEE signalées depuis 2000 au sein d'ALM. Ainsi, il a été convenu que les zones d'inventaires se chevauchant et comportant la même plante ne forment en réalité qu'une seule localité pour cette PEE.

2- Identification des PEE émergentes au sein d'ALM depuis 2000

Sur la base du principe exposé dans le paragraphe précédent (identification des localités), les 85 PEE identifiées dans le territoire d'ALM se répartissent à travers 976 stations cumulées allant de 1 localité pour les plantes les plus rares à 78 localités pour la plus répandue (cf. figure 1 et annexe 2).

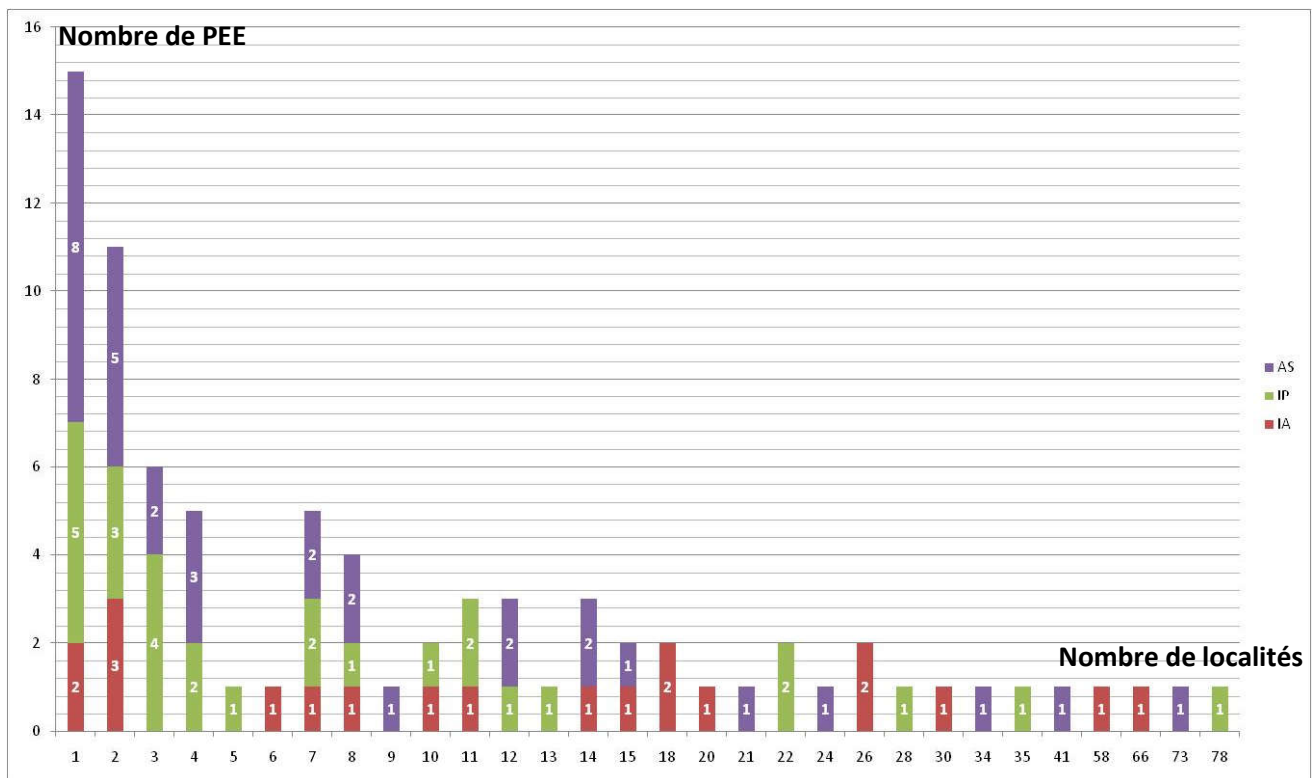


Figure 1 : Nombre de PEE par catégorie (IA, IP, AS) en fonction du nombre de localités au sein d'ALM depuis 2000.

On peut ainsi voir dans la figure 1 que 15 PEE (réparties en 2 IA, 5 IP et 8 AS) possèdent une seule localité (gauche du diagramme). A l'inverse, une seule plante (IP) possède 78 localités (diagramme de droite) et s'avère donc la plus largement répartie au sein d'ALM.

Dans la figure 1 et l'annexe 2, quatre plantes n'ont pas été prises en compte du fait que seul un signalement bibliographique a été répertorié à l'échelle communale. Faisant partie des plantes dites « à surveiller » (AS5), on ignore en l'état leur localisation précise et le nombre de leurs localités. Il s'agit de l'Elodée crépue, la Jacinthe d'eau, la Laitue d'eau, le Rhododendron pontique.

Afin de coller au plus près de la définition retenue pour les plantes dites « émergentes », nous proposons de retenir les plantes :

- dont le nombre de localités est très restreint (**moins de 5**) et pour lesquelles il est donc d'autant plus facile d'intervenir ;
- dont la **date de première observation est la plus récente possible** (arrivée récente sur le territoire) ;
- ayant entre 2 et 4 localités et dont on découvre encore récemment de nouvelles stations et qui présentent donc un écart faible entre la date de 1^{ère} et dernière observation (**moins de 10 ans**). Les signalements se concentrent donc sur une courte période ;
- dont le caractère envahissant à l'échelle régionale est avéré (**IA**) ou au moins la tendance au développement de ce caractère (**certaines catégories de IP**) au sein de milieux naturels ou semi-naturels.

Sur la base de l'annexe 1, les données extraites de *Calluna* ont été retravaillées et mises en forme afin de mettre en évidence les critères retenus ci-dessus (cf. annexe 3). L'analyse qui suit est valable au sein ALM et en l'état des connaissances ; cela pourrait donc être traité différemment sur un autre territoire dont le contexte et les connaissances sont autres.

Sur les 37 PEE présentant moins de 5 localités, sont mises de côté les plantes « à surveiller », d'une part parce que certaines (AS4 et AS5) n'ont aujourd'hui pas ou plus de caractère envahissant, tandis que d'autres (AS2 et AS6) ne concernent que les milieux fortement influencés par l'homme (remblais, décombres...). Ayant un impact uniquement dans ce même contexte, nous excluons la plante classée en IP2 (Pâquerette des murailles).

Ainsi, suite à cette sélection, on obtient une liste de 11 plantes exotiques envahissantes qui peuvent être considérées comme émergentes au sein d'ALM depuis 2000 (cf. tableau 1).

Noms CBNB (RNFO)	Noms vernaculaires (CBNB)	Catégories PEE	Nbre de localités (terrain)	Première date d'observation terrain/biblio	Dernière date d'observation terrain/biblio	Nombre d'année entre la 1ère et la dernière observation
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	Balsamine du Cap	IP5	1	10/10/2008	10/10/2008	0
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Aster écailleux	IP5	1	01/05/2010	30/09/2010	0
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	Noyer du Caucase / Pterocarier à feuilles de frêne / Ptérocaryer du Caucase	IP5	1	28/09/2010	28/09/2010	0
<i>Reynoutria x bohémica</i> Chrtek & Chrtková	Renouée hybride (R. du Japon x R. de Sakhaline)	IA1i	1	12/06/2012	12/06/2012	0
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.	Sagittaire à larges feuilles	IA1e	1	30/07/2017	30/07/2017	0
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Gynérium / Herbe de la pampa	IA1i/IA3i	2	10/09/2003	26/11/2012	9
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Baccharis à feuilles d'arroche / Sénéçon en arbre	IA1i/IA3i	2	02/08/2010	15/06/2014	4
<i>Egeria densa</i> Planch.	Egérie dense / Elodée dense	IA1i	2	05/10/2011	16/01/2017	6
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Alysson maritime / Corbeille d'argent	IP5	2	31/05/2011	31/08/2012	1
<i>Impatiens balfourii</i> Hook.f.	Balsamine de balfour	IP5	3	22/06/2011	13/09/2012	1
<i>Galega officinalis</i> L.	Galéga officinal / Sainfoin d'Espagne	IP5	4	06/07/2010	27/06/2017	7

Tableau 1 : liste des plantes exotiques envahissantes émergentes signalées depuis 2000 au sein d'ALM (classées de manière croissante par nombre de localités puis date de première observation).

Nota bene : dans le cas de la Renouée hybride, il faut toutefois indiquer qu'elle est certainement plus répandue dans ALM. En effet, de nombreux signalement de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) seraient abusifs et pourraient en fait concerner l'hybride (Geslin et Lacroix (coord.), 2015). Un travail de vérification serait à entreprendre sur le terrain.

Ces 11 plantes exotiques envahissantes émergentes sur le territoire d'ALM depuis 2000 se répartissent au sein de 12 communes (cf. tableau 2). Angers s'avère la plus impactée puisque 3 plantes y sont recensées. S'en suivent les Ponts-de-Cé, Saint-Clément de la Place et Verrières-en-Anjou qui en comptent 2, pour terminer par les autres communes qui ne sont concernées que par une seule plante.

	Nombre de PEE émergentes	Aster squamatus (Spreng.) Hieron.	Baccharis halimifolia L.	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Egeria densa Planch.	Galega officinalis L.	Impatiens balfouri Hook.f.	Impatiens capensis Meerb.	Lobularia maritima (L.) Desv.	Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach	Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková	Sagittaria latifolia Willd.
Angers	3			1	2							1
Béhuard	1	1										
Ecouflant	1							1				
Longuenée-en-Anjou	1						1					
Ponts-de-Cé	2		1	1								
Saint-Barthélémy-d'Anjou	1					2						
Saint-Clément de la Place	2						1		1			
Saint-Lambert-la-Potherie	1						1					
Soucelles	1										1	
Soulaines-sur-Aubance	1								1			
Verrières-en-Anjou	2		1			2						
Villevêque	1								1			

Tableau 2 : nombre de plantes exotiques envahissantes émergentes signalées depuis 2000 au sein d'ALM par commune et nombre de localités concernées par commune pour chacune des PEE.

A titre explicatif, la commune d'Angers concentre 3 PEE émergentes qui sont réparties sur 4 localités connues au total (1 pour *Cortaderia*, 2 pour *Egeria* et 1 pour *Sagittaria*).

3- Hiérarchisation des PEE et propositions d'actions à mettre en place

En référence au tableau 1, les 11 plantes exotiques envahissantes émergentes signalées depuis 2000 au sein d'ALM concernent des catégories d'invasivité différentes qu'il convient de bien appréhender pour déterminer les enjeux et priorités d'intervention à mettre en place.

Sur la base des critères établis au niveau régional (Geslin *et al.*, 2016), on peut identifier d'après le tableau 1 :

- **les invasives avérées** considérées comme des plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, et concurrençant des espèces indigènes ou produisant des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (IA1) et causant des préjudices à certaines activités économiques (IA3).

Au sein d'ALM, 5 plantes sont concernées : la Renouée hybride et la Sagittaire à larges feuilles (1 localité) ainsi que l'Herbe de la pampa, le Sénéçon en arbre et l'Egérie dense (2 localités).

Pour l'ensemble de ces plantes, un programme d'action serait à mettre en place prioritairement en vue de leur éradication, d'autant que le nombre de localités connues est très faible et qu'une intervention immédiate aurait pour effet de les faire disparaître du territoire d'ALM.

- **les invasives potentielles** qui sont des plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant en Pays de la Loire une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles et semblant pouvoir porter atteinte à la biodiversité locale (IP5).

Sur le territoire d'étude, 6 plantes sont identifiées : la Balsamine du Cap, l'Aster écaillé et le Noyer du Caucase (1 localité), la Corbeille d'argent (2 localités), la Balsamine de balfour (3 localités) ainsi que le Galéga officinal (4 localités).

Pour ces plantes, l'impact étant encore relativement limité, il convient de lancer une étude afin de préciser le contexte stationnel (milieu impacté : aquatique ? anthropique ? etc.) afin de statuer sur les actions à engager en connaissance de cause.

Globalement, pour chacune de ces 11 plantes exotiques envahissantes émergentes, il s'agit dorénavant :

- de déterminer la localisation fine et évaluer les populations en présence de façon à définir un plan d'action.** En effet, sauf dans de rares exceptions, le contour géolocalisé correspond à une zone d'inventaire et non à la station effective de la plantes exotiques qui nous intéressent ici. Par ailleurs, on ignore le plus souvent l'importance des populations en présence (nombre de pieds, surface occupée, etc.) ;
- de formaliser et diffuser une fiche d'alerte illustrée** afin d'informer les communes (notamment *via* les services techniques) et leurs habitants ;
- de participer à une veille assidue** en recherchant spécifiquement ces plantes (notamment *via* les services techniques des communes et grâce à la fiche d'alerte) ;
- de faire remonter rapidement les informations en cas de détection d'une station** en lien avec le réseau régional « espèces exotiques envahissantes des Pays de la Loire » et plus particulièrement le dispositif "Détection précoce et réaction rapide" (<http://www.cenpaysdelaloire.fr/les-projets/especes-exotiques-envahissantes/le-dispositif-detection-precoce-et-reaction-rapide>). L'objectif est ainsi d'informer de manière réactive et concrète les structures opérationnelles compétentes pour intervenir et éviter tout risque de dissémination.

IV- Les plantes exotiques envahissantes limitrophes au territoire d'ALM

1- Identification des PEE non répertoriées au sein d'ALM depuis 2000

Afin d'avoir une vision globale de la situation, le CBNB a mobilisé, toutes périodes confondues, plus de 600 000 observations floristiques (bibliographiques et de terrain) disponibles dans le Maine-et-Loire en dehors d'ALM lors de l'extraction de sa base de données *Calluna* réalisée en novembre 2017. Nous avons vu que ALM **concentre 81%** (85 plantes) **des PEE recensées dans le département du Maine-et-Loire** (105 plantes) depuis 2000.

Ainsi, **seulement 20 exotiques envahissantes signalées en Anjou n'ont pas été observées dans ALM.** Il apparaît donc important de les identifier dans le but d'anticiper le risque de leur arrivée (*cf.* tableau 3 et annexe 4).

En fait, plus précisément, 18 plantes n'ont jamais fait l'objet de signalement au sein d'ALM alors que pour deux autres, des observations ont été rapportées sur ce territoire mais uniquement avant 2000 (et donc non revues en situation spontanée par la suite). Il s'agit de *Helianthus tuberosus* (Topinambour) et *Lycium barbarum* (Lyciet commun) respectivement signalés pour la dernière fois en 1956 et en 1867.

Noms CBNB (RNFO)	Noms vernaculaires (CBNB)	Catégories PEE	Première date d'observation terrain/biblio	Dernière date d'observation terrain/biblio
<i>Akebia quinata</i> Decne.		AS5	01/06/2011	30/06/2011
<i>Allium triquetrum</i> L.	Ail à trois angles / Ail triquètre	AS5	01/01/1983	31/12/1983
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosie à feuilles d'armoise	IA2e	01/09/1955	19/09/2017
<i>Aster x salignus</i> Willd.	Aster à feuilles de saule	AS5	27/09/2013	27/09/2013
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne	Crassule de helms	IA1e	25/09/2012	09/10/2016
<i>Fallopia aubertii</i> (L.Henry) Holub	Renouée de Chine / Renouée de Boukhara	AS6	01/01/1753	15/05/2012
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Patate de Virginie / Topinambour	AS5	01/01/1753	31/12/1978
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier	Berce du Caucase	IP3	20/09/1978	31/07/2008
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Balsamine géante / Balsamine glanduleuse / Balsamine de l'Himalaya / Grande balsamine	IP5	01/01/1753	02/06/2013
<i>Lycium barbarum</i> L.	Lyciet commun / Lyciet de barbarie	AS5	01/01/1753	19/10/2010
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	Myriophylle du Brésil	IA1i/IA3i	17/07/2001	20/09/2014
<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth		AS6	23/08/2012	04/06/2016
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Cerisier tardif / Cerisier noir / Cerisier d'automne	IP5	01/01/1800	02/07/2016
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai	Renouée de Sakhaline	AS5	01/07/1953	06/07/2010
<i>Rubus armeniacus</i> Focke		AS5	01/01/1753	07/09/2011
<i>Saururus cernuus</i> L.		AS5	16/09/2002	26/09/2012
<i>Senecio cineraria</i> DC.	Séneçon cinéraire / Cinéraire maritime	AS5	28/09/2012	28/09/2012
<i>Solidago canadensis</i> L.	Solidage du Canada	AS5	13/08/1889	13/09/2011
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Tétragone / Epinard de Nouvelle-Zélande	AS5	01/01/1753	31/12/1978
<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca	IP5	26/06/2012	10/06/2014

Tableau 3 : liste des plantes exotiques envahissantes signalées depuis 2000 en Anjou mais non répertoriées au sein d'ALM sur cette période.

2- Analyse du risque d'apparition de ces plantes au sein d'ALM

L'apparition de plantes dans un lieu donné est liée à de multiples facteurs. Pour analyser le risque d'apparition de ces plantes au sein d'ALM, nous proposons de nous baser sur des informations disponibles dans *Calluna* et dans l'atlas floristique du Maine-et-Loire (Geslin et Lacroix (coord.), 2015).

L'analyse du risque d'apparition s'est faite :

- **en étudiant la proximité géographique** des localités de ces PEE par rapport à ALM ainsi que **les connexions existantes** éventuellement (corridors fluviaux, routiers, ferroviaires...).
- en prenant en compte **les catégories des PEE identifiées** car toutes ne présentent pas le même niveau de menace et d'atteinte à la biodiversité, à certaines activités économiques, ou encore à la santé humaine.
- en regardant **la date de dernière observation** afin de savoir si elle s'est maintenue ou non dans le temps depuis sa découverte (disparition ancienne) ;

Sur la base du tableau 3, et en l'état des connaissances, nous proposons de mettre de côté certaines plantes ne répondant pas aux critères évoqués ci-dessous, à savoir :

-**3 plantes** qui n'ont finalement pas été revues en Anjou depuis longtemps : l'Ail à trois angles (1983), la Topinambour (1978) et l'Épinard de Nouvelle-Zélande (1978).

-**9 plantes** dont les localités les plus proches dans le Maine-et-Loire sont très éloignées du territoire d'ALM, ou encore dont les localités les plus proches dans le Maine-et-Loire sont parfois peu éloignées du territoire d'ALM mais qui ne sont pas reliés par des connexions évidentes (plantes en contexte anthropisé notamment). Il s'agit de la Berce du Caucase et du Yucca (IP), de la Renouée de Chine, du Lyciet commun, de *Nassella tenuissima*, de *Rubus armeniacus*, de *Saururus cernuus*, du Sénéçon cinéraire et du Solidage du Canada (AS).

Parmi les plantes exotiques envahissantes signalées depuis 2000 en Anjou mais non répertoriées au sein d'ALM sur cette période (cf. tableau 1 et annexe 4), **nous retenons donc la liste suivante des 8 PEE susceptibles de s'installer prochainement dans le territoire d'ALM :**

Les invasives avérées (IA) :

-**L'Ambroisie à feuilles d'armoïse** (IA2e) est présente sur les sables de Loire en amont d'ALM (Blaison-Gohier et Saint-Rémy-la-Varenne) ainsi qu'en aval (Rochefort-sur-Loire). Cette plante annuelle reste visiblement rare et sporadique (le plus souvent par pieds isolés) mais produit de nombreuses graines et pourrait ainsi être rencontrée entre les Ponts-de-Cé et Béhuard. Par ailleurs, deux autres sources d'introduction peuvent également être mises en évidence : on la rencontre parfois dans des cultures (où les observations rapportées sont certainement lacunaires) ainsi qu'à proximité des mangeoires à oiseaux (introduction par les mélanges de graines).

-**La Crassule de Helms** (IA1e) dont la station la plus proche située à Noyant-la-Gravoyère est relativement éloignée d'ALM (près de 30 km). Toutefois, nous proposons de retenir cette plante aquatique dont la probabilité d'introduction est assez élevée car la plante est en vente libre ; de plus sa dispersion est facilitée par une reproduction végétative très efficace : la rivière l'Oudon pourrait jouer une connexion importante en direction d'ALM. Par ailleurs, elle connaît une importante propagation dans la région Pays de la Loire depuis quelques années et des apparitions spontanées sont à craindre (transport par ornithochorie supposé).

Enfin, cette espèce est suspectée dans un bassin de Terra Botanica à Angers au niveau de « *l'Odyssée botanique* » (parcours en bateau) : une identification précise serait à envisager sur le site.

-**Le Myriophylle du Brésil** (IA1i/IA3i) présente une population à proximité immédiate d'ALM sur la commune de Corzé. Située au niveau d'un réseau de fossés/ruisseau se jetant dans le Loir au Moulin de la Motte, des individus ou fragments de cette plante aquatique pourraient progresser plus en aval et intégrer le périmètre d'ALM en commençant par Soucelles et Villevêque.

Les invasives potentielles (IP) :

-**La Balsamine de l'Himalaya** (IP5) est présente le long de la Loire en amont d'ALM au niveau du bourg de Saint-Rémy-la-Varenne et surtout en bordure immédiat du fleuve à Saint-Martin-de-la-Place. Bien qu'éloignées d'ALM, ces localités pourraient essaimer le long de la Loire entraînant une apparition fortuite dans le territoire d'étude.

-**Le Cerisier tardif** (IP5) est cultivé mais aussi connu en milieu naturel au niveau de la boucle du Loir (Bois de Boudré) à Seiches-sur-le-Loir. Connu pour drageonner vigoureusement, il essaime également

ces graines abondamment aux alentours du pied mère ainsi que par dissémination ornithochore, les oiseaux étant friands de ses fruits charnus. Son apparition prochaine au sein d'ALM pourrait ainsi se faire *via* le nord-est du territoire et notamment Soucelles.

Les PEE à surveiller (AS) :

-***Akebia quinata*** (AS5) présente une unique station spontanée en Anjou située sur la commune de Juigné-sur-Loire en bord de Loire sans doute issue de plants subspontanés (haies, friches nitrophiles sur les rives). Par propagation végétative, dépôts de déchets verts, voire potentiellement fructification, cette liane plantée dans les jardins ayant une croissance très rapide pourrait apparaître dans la partie sud-est d'ALM en commençant par la commune limitrophe des Ponts-de-Cé.

-**L'Aster à feuilles de saule** (AS5) est répertoriée en bordure de Loire à la Possonnière. Grâce à ses rhizomes traçants (voire également aux graines produites), cette grande plante pourrait s'observer au sein d'ALM en bordure du fleuve en commençant par le secteur de Béhuard.

Morphologiquement proche de l'Aster lancéolée (*Aster lanceolatus* Willd.), une certaine confusion règne peut-être dans les observations disponibles : il convient de bien faire la distinction entre les deux plantes.

-**La Renouée de Sakhaline** (AS5) a été détectée dans une zone à l'abandon près d'un château à Sceau-d'Anjou. Très vigoureuse, cette grande plante à rhizomes traçants pourrait notamment se propager *via* des dépôts sauvages de déchets verts en commençant par le nord d'ALM et en premier lieu Ecuillé.

Nota bene : cet exercice d'analyse du risque d'apparition de ces plantes au sein d'ALM est toutefois confronté à de nombreuses limites qui empêchent certainement de prendre en compte des plantes qui finalement pourraient être découvertes prochainement sur le territoire d'étude. On peut ainsi citer par exemple la vente auprès du grand public (jardinerie etc.) ou le moyen de dispersion de ces taxons (les plantes aquatiques produisant de nombreuses graines et se bouturant facilement ont un pouvoir de dispersion d'autant plus fort etc.).

Il reste que, même si ces informations étaient facilement disponibles (ce qui n'est pas le cas), leur prise en compte demanderait également une réflexion méthodologique supplémentaire afin de confronter les critères entre eux et hiérarchiser les enjeux qui en découlent.

3- Actions à mettre en place au sein d'ALM

Pour les 8 plantes dont le risque d'apparition sur le territoire d'ALM nous semble le plus fort, il semblerait important :

-**de formaliser et diffuser une fiche d'alerte illustrée** afin d'informer les communes (notamment *via* les services techniques) et leurs habitants.

-**de participer à une veille assidue** (notamment *via* les services techniques des communes) afin de détecter toute station qui apparaîtrait.

-**de prévoir la remontée rapide d'informations en cas de détection d'une station** en lien avec le réseau régional « espèces exotiques envahissantes des Pays de la Loire » et plus particulièrement Le dispositif "Détection précoce et réaction rapide" (<http://www.cenpaysdelaloire.fr/les-projets/especes-exotiques-envahissantes/le-dispositif-detection-precoce-et-reaction-rapide>).

L'objectif est ainsi d'informer de manière réactive et concrète les structures opérationnelles compétentes pour intervenir et éviter tout risque de dissémination. En effet, en cas de découverte d'une station d'une plante exotique envahissante jusqu'alors inconnue sur le territoire d'ALM, celle-ci est à considérer automatiquement comme une PEE émergente au sein d'ALM. La méthode développée dans la partie précédente devra alors être suivie pour déterminer les actions à engager de manière préventive.

V- Conclusion

Parmi les plantes exotiques, certaines sont considérées comme des invasives et présentent des impacts sur la biodiversité plus ou moins importants à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, voire pouvant causer des problèmes graves pour la santé humaine et des préjudices à certaines activités économiques.

Ces plantes sont inégalement réparties sur le territoire d'ALM, de même que leur abondance. L'analyse a donc porté sur la mise en évidence de celles dites émergentes car récemment arrivées, mais aussi d'anticiper le risque d'arrivée de certaines connues en Anjou mais non encore répertoriées au sein de la communauté urbaine.

Sur la base de critères établis et de données d'observations, l'analyse s'est efforcée d'identifier les plantes exotiques envahissantes émergentes au sein d'ALM ainsi que celles susceptibles d'apparaître prochainement sur ce territoire.

En fonction des cas de figure qui se présentent, les propositions d'actions formulées ont pour objectif l'éradication ou la mise en place d'une veille afin d'étudier les comportements à venir de ces plantes. La clé de la réussite d'un tel travail réside principalement dans la communication d'informations (fiche d'alerte illustrée, etc.) afin d'alerter le grand public et les différents acteurs locaux (communes etc.) ainsi que dans la remontée des informations de manière rapide. Ces éléments permettront d'engager des actions de manière préventive ce qui a un impact direct sur les moyens à mobiliser (tant humains que financiers).

Enfin, la mise à jour de ce travail est indispensable du fait de l'évolution permanente de la répartition des plantes de manière naturelle ou non. Cela passe par la réalisation d'inventaires de terrain pour recenser de nouveaux foyers mais aussi suivre les populations déjà répertoriées.

En lien avec le réseau régional « espèces exotiques envahissantes des Pays de la Loire », la mise en place d'une surveillance (observatoire) sur les espèces invasives dans leur globalité est indispensable : les différentes catégories (avérée, potentielle ou à surveiller) étant amenées à évoluer, tant du fait de la mise à jour de la connaissance de la répartition des plantes, que du développement ou non de leur caractère invasif.

VI- Bibliographie

Dortel F., Geslin J., 2016 – *Liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire. Liste 2015*. DREAL Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 36 p., 3 annexes.

Fried G., 2012 - *Guide des plantes invasives*. Paris : Editions Belin, 272 p. (L'Indispensable guide des.. Fous de nature).

Geslin J., Magnanon S., Brindejonc O., 2010 – Le "RNFO", référentiel nomenclatural de la flore de l'Ouest de la France. *E.R.I.C.A.*, **23** : 111-116.

Geslin J. (coord.), Lacroix P. (coord.), Le Bail J., Guyader D., Cbnb (eds.), 2015 – *Atlas de la flore de Maine-et-Loire. Flore vasculaire*. Turriers : Naturalia publications. (Atlas floristique des Pays de la Loire), 608 p.

Geslin J., Dortel F., Quéré E., Waymel J., Magnanon S., 2016 – *Les plantes invasives des régions Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Définitions et clé pour l'élaboration de listes de plantes « invasives avérées », « potentiellement invasives », ou « à surveiller »*. Version 3. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 24 p. (Document technique).

Sites Internet :

Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France (R.N.F.O.) :

<http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/boite-a-outils/rnfo>

Répartition géographique des plantes à fleurs et des fougères dans l'Ouest de la France (*eCalluna*) :

<http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/cartes-de-repartition/ecalluna>

Réseau régional « espèces exotiques envahissantes des Pays de la Loire » :

<http://www.cenpaysdelaloire.fr/les-projets/especes-exotiques-envahissantes>

VII- Annexes

Annexe 1 : liste des plantes exotiques envahissantes recensées depuis 2000 au sein d'ALM

Noms CBNB (RNFO)	Noms TAXREF v7	Noms vernaculaires (CBNB)	Catégories PEE	Nbre de relevés de terrain	Nbre de localités de terrain	Première date d'observation terrain/biblio	Dernière date d'observation terrain/biblio
Acer negundo L.	Acer negundo L., 1753	Erable à feuilles de frêne / Erable négondo	IP5	15	12	27/06/1869	01/09/2012
Acer pseudoplatanus L.	Acer pseudoplatanus L., 1753	Erable sycomore / Erable faux-platané	IP5	33	28	01/01/1874	12/07/2017
Aesculus hippocastanum L.	Aesculus hippocastanum L., 1753	Marronnier / Marronnier commun / Marronnier d'inde	AS5	12	12	01/03/1992	10/07/2012
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	IA1i	18	18	18/07/1903	23/07/2016
Amaranthus hybridus L. subsp. hybridus	Amaranthus hybridus L. subsp. hybridus	Amaranthe hybride	AS2	14	12	01/01/1753	13/09/2012
Artemisia verlotiorum Lamotte	Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877	Armoise de chine / Armoise des frères verlot	IP2	3	3	01/01/1753	08/02/2014
Aster lanceolatus Willd.	Symphotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster lancéolé	IA1i	35	26	01/01/1990	12/07/2017
Aster squamatus (Spreng.) Hieron.	Symphotrichum subulatum var. squamatum (Spreng.) S.D.Sundb., 2004	Aster écailléux	IP5	1	1	01/05/2010	30/09/2010
Azolla filiculoides Lam.	Azolla filiculoides Lam., 1783	Azolle fausse-filicule / Azolle fausse-fougère	IA1i	11	10	01/01/1880	01/06/2015
Baccharis halimifolia L.	Baccharis halimifolia L., 1753	Baccharis à feuilles d'arroche / Sénéçon en arbre	IA1i/IA3i	2	2	02/08/2010	15/06/2014
Berteroa incana (L.) DC.	Berteroa incana (L.) DC., 1821	Alysson blanc	IP2	19	13	01/01/1753	25/06/2016
Bidens frondosa L.	Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé / Bident à fruits noirs	IA1i	85	58	01/01/1942	23/08/2017
Brassica napus L.	Brassica napus L., 1753	Colza	IP5	1	1	25/04/1904	31/05/2011
Bromus willdenowii Kunth	Bromus catharticus Vahl, 1791	Brome de willdenow / Brome purgatif	AS2	45	41	07/09/1960	23/08/2017
Buddleja davidii Franch.	Buddleja davidii Franch., 1887	Lilas de chine / Buddleia de David / Arbre aux papillons	IP2	24	22	01/01/1998	08/04/2015
Cardaria draba (L.) Desv.	Lepidium draba L., 1753	Cardaire drave / Passerage drave	AS6	7	7	01/01/1753	06/09/2012
Chenopodium ambrosioides L.	Chenopodium ambrosioides L., 1753	Chénopode fausse-ambrosie / Thé du Mexique	AS5	18	14	01/01/1800	26/09/2012
Claytonia perfoliata Donn ex Willd.	Claytonia perfoliata Donn ex Willd., 1798	Montie perfoliée / Claytonie perfoliée	IP5	1	1	01/01/1970	25/05/2013
Conyza bonariensis (L.) Cronquist	Erigeron bonariensis L., 1753	Vergerette de Buenos Aires	AS5	2	2	04/09/2016	12/07/2017
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Erigeron canadensis L., 1753	Vergerette du canada / Erigéron du canada	AS5	97	73	02/04/1868	23/08/2017
Conyza floribunda Kunth	Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip., 1865	Vergerette / Vergerette à fleurs nombreuses	AS2	41	34	29/09/2003	23/08/2017
Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walker	Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	IP2	99	78	01/01/1974	23/08/2017
Coronopus didymus (L.) Sm.	Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme / Senebière didyme	AS5	14	14	01/01/1753	04/05/2017
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Gynérium / Herbe de la pampa	IA1i/IA3i	4	2	10/09/2003	26/11/2012
Cotoneaster horizontalis Decne.	Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	AS5	1	1	02/08/2012	02/08/2012
Crepis sancta (L.) Bornm.	Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Crépis de Nîmes / Crépe de terre-sainte / Salade de lièvre	AS4	8	8	01/01/1928	04/05/2017
Cuscuta australis R.Br.	Cuscuta scandens Brot., 1804	Cuscute volubile	IA1i/IA3i	18	14	01/01/1967	08/09/2014
Cyperus eragrostis Lam.	Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet robuste	IP5	3	3	01/05/1999	30/09/2010
Cyperus esculentus L.	Cyperus esculentus L., 1753	Souchet comestible	AS5	14	8	01/01/1753	25/08/2015
Datura stramonium L. subsp. stramonium	Datura stramonium L., 1753	Herbe du diable / Pomme épineuse / Stramoine	IA2i	26	20	01/01/1753	04/09/2016
Egeria densa Planch.	Egeria densa Planch., 1849	Egérie dense / Elodée dense	IA1i	3	2	05/10/2011	16/01/2017
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms	Eichhornia crassipes (Mart.) Solms, 1883	Jacinthe d'eau	AS5	0	0	22/07/2003	22/07/2003
Elodea canadensis Michx.	Elodea canadensis Michx., 1803	Elodée du Canada	AS4	6	4	01/09/1875	22/06/2011
Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John	Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920	Elodée à feuilles étroites / Elodée de nuttall	IA1i	6	6	01/01/1983	26/06/2014
Epilobium adenocaulon Hausskn.	Epilobium ciliatum Raf., 1808	Epilobe cilié / Epilobe glanduleux	IP5	7	7	01/01/2012	06/07/2013
Epilobium brachycarpum C.Presl	Epilobium brachycarpum C.Presl, 1831	Épilobe d'automne	AS2	15	15	27/06/2011	04/10/2017
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees	Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841	Eragrostide pectinée	IA1i	25	15	01/01/1984	23/08/2017
Erigeron annuus (L.) Desf.	-	Vergerette annuelle	AS5	2	2	01/01/1980	21/08/2012
Erigeron karvinskianus DC.	Erigeron karvinskianus DC., 1836	Vergerette mucronée / Pâquerette des murailles	IP2	3	2	22/04/2010	26/04/2016
Euphorbia maculata L.	Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe maculée / Euphorbe tachée	AS2	28	24	01/01/1988	23/08/2017
Galega officinalis L.	Galega officinalis L., 1753	Galéga officinal / Sainfoin d'Espagne	IP5	4	4	06/07/2010	27/06/2017
Gleditsia triacanthos L.	Gleditsia triacanthos L., 1753	Févier d'Amérique	AS5	2	2	01/01/2009	12/05/2010
Impatiens balfourii Hook.f.	Impatiens balfourii Hook.f., 1903	Balsamine de balfour	IP5	3	3	22/06/2011	13/09/2012
Impatiens capensis Meerb.	Impatiens capensis Meerb., 1775	Balsamine du Cap	IP5	1	1	10/10/2008	10/10/2008
Impatiens parviflora DC.	Impatiens parviflora DC., 1824	Balsamine à petites fleurs	AS5	3	2	01/01/1753	25/06/2016
Juncus tenuis Willd.	Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc grêle / Jonc ténu	AS4	24	21	27/06/1996	05/05/2017
Lagarosiphon major (Ridl.) Moss	Lagarosiphon major (Ridl.) Moss, 1928	Elodée crépue	AS5	0	0	15/03/2001	15/03/2001
Lagurus ovatus L.	Lagurus ovatus L., 1753	Lagure ovoïde / Queue de lièvre	IP2	3	3	10/05/2000	29/08/2012
Lathyrus latifolius L.	Lathyrus latifolius L., 1753	Gesse à larges feuilles / Pois de senteur / Pois de senteur vivace	AS5	9	9	01/01/1992	13/11/2013
Laurus nobilis L.	Laurus nobilis L., 1753	Laurier sauce / Laurier d'apollon	IP2	8	8	01/01/1969	29/08/2012
Lemna minuta Kunth	Lemna minuta Kunth, 1816	Lentille d'eau minuscule	IA1i	20	18	01/01/1990	23/08/2017
Lemna turionifera Landolt	Lemna turionifera Landolt, 1975	Lentille d'eau turionifère	AS5	2	2	02/08/2012	29/08/2012
Lindernia dubia (L.) Pennell	Lindernia dubia (L.) Pennell, 1935	Lindernie fausse-gratiolle	IA1i	10	8	02/10/1867	25/08/2015
Lobularia maritima (L.) Desv.	Lobularia maritima (L.) Desv., 1815	Alysson maritime / Corbeille d'argent	IP5	2	2	31/05/2011	31/08/2012
Lonicera japonica Thunb. ex Murray	Lonicera japonica Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	AS5	4	4	01/01/1995	22/06/2012
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven	Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie faux-pourpier	IA1i/IA3i	38	30	01/01/1989	23/08/2017
Ludwigia uruguayensis (Cambess.) H.Hara	Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Jussie à grandes fleurs / Ludwigie d'Uruguay	IA1i/IA3i	10	7	01/05/1999	12/07/2017
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	Berberis aquifolium Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx	AS5	7	7	01/01/2001	13/11/2013
Miscanthus sinensis Andersson	Miscanthus sinensis Andersson, 1855	Roseau de chine	AS6	1	1	02/10/2015	02/10/2015
Oenothera erythrosepala Borbás	Oenothera glazioviana Micheli, 1875	Onagre de Lamarck / Onagre à sépales rouges / Onagre à grandes fleurs	AS5	3	3	01/05/1999	09/08/2014
Panicum dichotomiflorum Michx.	Panicum dichotomiflorum Michx., 1803	Panic des rizières / Panic à fleurs dichotomes / Panic à inflorescence dichotome / Millet glabre / Millet dichotome	IP5	7	5	04/10/2008	28/08/2012
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch	Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	IP5	9	7	01/05/1999	25/08/2015
Paspalum dilatatum Poir.	Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté / Millet bâtard	IP2	9	10	01/01/1986	01/12/2012
Paspalum distichum L.	-	Paspale à deux épis	IA1i	47	26	01/01/1753	12/07/2017

Petasites fragrans (Vill.) C.Presl	Petasites pyrenaicus (L.) G.López, 1986	Pétasite odorant / Hélio trope d'hiver	IP4	2	2	02/12/1872	12/06/2012
Phytolacca americana L.	Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique / Phytolaque d'Amérique	IP5	4	4	15/07/1906	31/05/2011
Pistia stratiotes L.	Pistia stratiotes L., 1753	Laitue d'eau	AS5	0	0	07/07/2003	07/07/2003
Polygonum polystachyum C.F.W.Meissn.	Rubrivena polystachya (C.F.W.Meissn.) M.Král, 1985	Renouée à nombreux épis / Renouée de l'Himalaya / Renouée à épis nombreux	AS5	1	1	11/07/2000	11/07/2000
Prunus cerasus L.	Prunus cerasus L., 1753	Griottier / Cerisier aigre	AS5	3	3	01/01/1753	01/09/2012
Prunus laurocerasus L.	Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier palme / Laurier cerise	IP5	25	22	13/08/1996	26/04/2016
Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach	Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach, 1834	Noyer du Caucase / Pterocarier à feuilles de frêne / Ptérocaryer du Caucase	IP5	1	1	28/09/2010	28/09/2010
Reynoutria japonica Houtt.	Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du japon	IA1i	11	11	01/03/2001	12/07/2017
Reynoutria x bohemica Chrtk & Chrtková	Reynoutria x bohemica Chrtk & Chrtkova, 1983	Renouée hybride (r. du japon x r. de Sakhaline)	IA1i	1	1	12/06/2012	12/06/2012
Rhododendron ponticum L.	Rhododendron ponticum L., 1762	Rhododendron pontique	AS5	0	0	01/01/2007	31/12/2007
Rhus typhina L.	Rhus typhina L., 1756	Sumac hérissé / Sumac Amarante	AS6	1	1	11/08/2010	11/08/2010
Robinia pseudoacacia L.	Robinia pseudoacacia L., 1753	Acacia / Robinier faux-acacia	IA1i	80	66	25/05/1873	23/08/2017
Rumex thyrsoflorus Fingerh. subsp. thyrsoflorus	Rumex thyrsoflorus Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes	IP5	47	35	01/01/1753	23/08/2017
Sagittaria latifolia Willd.	Sagittaria latifolia Willd., 1805	Sagittaire à larges feuilles	IA1e	1	1	30/07/2017	30/07/2017
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill.	Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888	Muguet des pampas	AS6	1	1	27/04/2010	27/04/2010
Senecio inaequidens DC.	Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du cap / Séneçon sud-africain	IP2	13	11	20/05/2002	28/08/2017
Solidago gigantea Aiton	Solidago gigantea Aiton, 1789	Solidage glabre / Grande verge-d'or / Gerbe d'or	AS5	1	1	01/01/1753	02/08/2010
Sorghum halepense (L.) Pers.	Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	AS2	4	4	06/07/2010	06/09/2012
Sporobolus indicus (L.) R.Br.	Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole d'inde / Sporobole tenace	IP2	11	11	01/01/1983	13/09/2012
Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake	Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine blanche	AS5	1	1	27/09/2010	27/09/2010
Verbena bonariensis L.	Verbena bonariensis L., 1753	Verveine	AS5	1	1	04/09/2016	04/09/2016

Annexe 2 : nombre de PEE par catégorie (IA, IP, AS) en fonction du nombre de localités au sein d'ALM depuis 2000.

Nombre de localités de terrain	Nombre de taxons concernés	IA	IP	AS
1	15	2	5	8
2	11	3	3	5
3	6		4	2
4	5		2	3
5	1		1	
6	1	1		
7	5	1	2	2
8	4	1	1	2
9	1			1
10	2	1	1	
11	3	1	2	
12	3		1	2
13	1		1	
14	3	1		2
15	2	1		1
18	2	2		
20	1	1		
21	1			1
22	2		2	
24	1			1
26	2	2		
28	1		1	
30	1	1		
34	1			1
35	1		1	
41	1			1
58	1	1		
66	1	1		
73	1			1
78	1		1	

Annexe 3 : mise en évidence des taxons ayant moins de 5 localités parmi l'ensemble des plantes exotiques envahissantes signalées depuis 2000 au sein d'ALM (classés par nombre de localités puis date de première observation).

Noms CBNB (RNFO)	Noms TAXREF v7	Noms vernaculaires (CBNB)	Catégories PEE	Nbre de relevés (terrain)	Nbre de localités (terrain)	Première date d'observation terrain/biblio	Dernière date d'observation terrain/biblio	Nombre d'année entre la 1ère et la dernière observation
Solidago gigantea Aiton	Solidago gigantea Aiton, 1789	Solidage glabre / Grande verge-d'or / Gerbe d'or	AS5	1	1	01/01/1753	02/08/2010	257
Brassica napus L.	Brassica napus L., 1753	Colza	IP5	1	1	25/04/1904	31/05/2011	107
Claytonia perfoliata Donn ex Willd.	Claytonia perfoliata Donn ex Willd., 1798	Montie perfoliée / Claytonie perfoliée	IP5	1	1	01/01/1970	25/05/2013	43
Polygonum polystachyum C.F.W.Meissn.	Rubrivena polystachya (C.F.W.Meissn.) M.Král, 1985	Renouée à nombreux épis / Renouée de l'Himalaya / Renouée à épis nombreux	AS5	1	1	11/07/2000	11/07/2000	0
Impatiens capensis Meerb.	Impatiens capensis Meerb., 1775	Balsamine du Cap	IP5	1	1	10/10/2008	10/10/2008	0
Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake	Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine blanche	AS5	1	1	27/09/2010	27/09/2010	0
Rhus typhina L.	Rhus typhina L., 1756	Sumac hérissé / Sumac Amarante	AS6	1	1	11/08/2010	11/08/2010	0
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill.	Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888	Muguet des pampas	AS6	1	1	27/04/2010	27/04/2010	0
Aster squamatus (Spreng.) Hieron.	Symphyotrichum subulatum var. squamatum (Spreng.) S.D.Sundb., 2004	Aster écailléux	IP5	1	1	01/05/2010	30/09/2010	0
Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach	Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach, 1834	Noyer du Caucase / Pterocarier à feuilles de frêne / Ptérocaryer du Caucase	IP5	1	1	28/09/2010	28/09/2010	0
Cotoneaster horizontalis Decne.	Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	AS5	1	1	02/08/2012	02/08/2012	0
Reynoutria x bohemica Chrtk & Chrtková	Reynoutria x bohemica Chrtk & Chrtková, 1983	Renouée hybride (R. du Japon x R. de Sakhaline)	IA1i	1	1	12/06/2012	12/06/2012	0
Miscanthus sinensis Andersson	Miscanthus sinensis Andersson, 1855	Roseau de Chine	AS6	1	1	02/10/2015	02/10/2015	0
Verbena bonariensis L.	Verbena bonariensis L., 1753	Verveine	AS5	1	1	04/09/2016	04/09/2016	0
Sagittaria latifolia Willd.	Sagittaria latifolia Willd., 1805	Sagittaire à larges feuilles	IA1e	1	1	30/07/2017	30/07/2017	0
Impatiens parviflora DC.	Impatiens parviflora DC., 1824	Balsamine à petites fleurs	AS5	3	2	01/01/1753	25/06/2016	263
Petasites fragrans (Vill.) C.Presl	Petasites pyrenaicus (L.) G.López, 1986	Pétasite odorant / Hélioïtrophe d'hiver	IP4	2	2	02/12/1872	12/06/2012	140
Erigeron annuus (L.) Desf.	-	Vergerette annuelle	AS5	2	2	01/01/1980	21/08/2012	32
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Gynérium / Herbe de la pampa	IA1i/IA3i	4	2	10/09/2003	26/11/2012	9
Gleditsia triacanthos L.	Gleditsia triacanthos L., 1753	Févier d'Amérique	AS5	2	2	01/01/2009	12/05/2010	1
Baccharis halimifolia L.	Baccharis halimifolia L., 1753	Baccharis à feuilles d'arroche / Sénéçon en arbre	IA1i/IA3i	2	2	02/08/2010	15/06/2014	4
Erigeron karvinskianus DC.	Erigeron karvinskianus DC., 1836	Vergerette mucronée / Pâquerette des murailles	IP2	3	2	22/04/2010	26/04/2016	6
Egeria densa Planch.	Egeria densa Planch., 1849	Egérie dense / Elodée dense	IA1i	3	2	05/10/2011	16/01/2017	6
Lobularia maritima (L.) Desv.	Lobularia maritima (L.) Desv., 1815	Alysson maritime / Corbeille d'argent	IP5	2	2	31/05/2011	31/08/2012	1
Lemna turionifera Landolt	Lemna turionifera Landolt, 1975	Lentille d'eau turionifère	AS5	2	2	02/08/2012	29/08/2012	0
Conyza bonariensis (L.) Cronquist	Erigeron bonariensis L., 1753	Vergerette de Buenos Aires	AS5	2	2	04/09/2016	12/07/2017	1
Prunus cerasus L.	Prunus cerasus L., 1753	Griottier / Cerisier aigre	AS5	3	3	01/01/1753	01/09/2012	259
Artemisia verlotiorum Lamotte	Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877	Armoise de Chine / Armoise des frères verlot	IP2	3	3	01/01/1753	08/02/2014	261
Oenothera erythrosepala Borbás	Oenothera glazioviana Micheli, 1875	Onagre de Lamarck / Onagre à sépales rouges / Onagre à grandes fleurs	AS5	3	3	01/05/1999	09/08/2014	15
Cyperus eragrostis Lam.	Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet robuste	IP5	3	3	01/05/1999	30/09/2010	11
Lagurus ovatus L.	Lagurus ovatus L., 1753	Lagure ovoïde / Queue de lièvre	IP2	3	3	10/05/2000	29/08/2012	12
Impatiens balfourii Hook.f.	Impatiens balfourii Hook.f., 1903	Balsamine de balfour	IP5	3	3	22/06/2011	13/09/2012	1
Elodea canadensis Michx.	Elodea canadensis Michx., 1803	Elodée du Canada	AS4	6	4	01/09/1875	22/06/2011	136
Phytolacca americana L.	Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique / Phytolaque d'Amérique	IP5	4	4	15/07/1906	31/05/2011	105
Lonicera japonica Thunb. ex Murray	Lonicera japonica Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	AS5	4	4	01/01/1995	22/06/2012	17
Sorghum halepense (L.) Pers.	Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	AS2	4	4	06/07/2010	06/09/2012	2
Galega officinalis L.	Galega officinalis L., 1753	Galéga officinal / Sainfoin d'Espagne	IP5	4	4	06/07/2010	27/06/2017	7
Panicum dichotomiflorum Michx.	Panicum dichotomiflorum Michx., 1803	Panic des rizières / Panic à fleurs dichotomes / Panic à inflorescence dichotome / Millet glabre / Millet dichotome	IP5	7	5	04/10/2008	28/08/2012	4
Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John	Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920	Elodée à feuilles étroites / Elodée de nuttall	IA1i	6	6	01/01/1983	26/06/2014	31
Cardaria draba (L.) Desv.	Lepidium draba L., 1753	Cardaire drave / Passerage drave	AS6	7	7	01/01/1753	06/09/2012	259
Ludwigia uruguayensis (Cambess.) H.Hara	Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Jussie à grandes fleurs / Ludwigie d'Uruguay	IA1i/IA3i	10	7	01/05/1999	12/07/2017	18
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch	Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	IP5	9	7	01/05/1999	25/08/2015	16
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	Berberis aquifolium Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx	AS5	7	7	01/01/2001	13/11/2013	12
Epilobium adenocaulon Hausskn.	Epilobium ciliatum Raf., 1808	Epilobe cilié / Epilobe glanduleux	IP5	7	7	01/01/2012	06/07/2013	1
Cyperus esculentus L.	Cyperus esculentus L., 1753	Souchet comestible	AS5	14	8	01/01/1753	25/08/2015	262
Lindernia dubia (L.) Pennell	Lindernia dubia (L.) Pennell, 1935	Lindernie fausse-gratiolle	IA1i	10	8	02/10/1867	25/08/2015	148
Crepis sancta (L.) Bornm.	Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Crépis de Nîmes / Crépis de terre-sainte / Salade de lièvre	AS4	8	8	01/01/1928	04/05/2017	89
Laurus nobilis L.	Laurus nobilis L., 1753	Laurier sauce / Laurier d'apollon	IP2	8	8	01/01/1969	29/08/2012	43
Lathyrus latifolius L.	Lathyrus latifolius L., 1753	Gesse à larges feuilles / Pois de senteur / Pois de senteur vivace	AS5	9	9	01/01/1992	13/11/2013	21
Azolla filiculoides Lam.	Azolla filiculoides Lam., 1783	Azolle fausse-filicule / Azolle fausse-fougère	IA1i	11	10	01/01/1880	01/06/2015	135
Paspalum dilatatum Poir.	Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté / Millet bâtard	IP2	10	9	01/01/1986	01/12/2012	26
Sporobolus indicus (L.) R.Br.	Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole d'inde / Sporobole tenace	IP2	11	11	01/01/1983	13/09/2012	29
Reynoutria japonica Houtt.	Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	IA1i	11	11	01/03/2001	12/07/2017	16
Senecio inaequidens DC.	Senecio inaequidens DC., 1838	Sénéçon du cap / Sénéçon sud-africain	IP2	13	11	20/05/2002	28/08/2017	15
Amaranthus hybridus L. subsp. hybridus	Amaranthus hybridus L. subsp. hybridus	Amaranthe hybride	AS2	14	12	01/01/1753	13/09/2012	259
Acer negundo L.	Acer negundo L., 1753	Erable à feuilles de frêne / Erable négondo	IP5	15	12	27/06/1869	01/09/2012	143
Aesculus hippocastanum L.	Aesculus hippocastanum L., 1753	Marronnier / Marronnier commun / Marronnier d'Inde	AS5	12	12	01/03/1992	10/07/2012	20
Berteroa incana (L.) DC.	Berteroa incana (L.) DC., 1821	Alysson blanc	IP2	19	13	01/01/1753	25/06/2016	263
Coronopus didymus (L.) Sm.	Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme / Senebière didyme	AS5	14	14	01/01/1753	04/05/2017	264

Chenopodium ambrosioides L.	Chenopodium ambrosioides L., 1753	Chénopode fausse-ambrosie / Thé du Mexique	AS5	18	14	01/01/1800	26/09/2012	212
Cuscuta australis R.Br.	Cuscuta scandens Brot., 1804	Cuscute volubile	IA1i/IA3i	18	14	01/01/1967	08/09/2014	47
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees	Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841	Eragrostide pectinée	IA1i	25	15	01/01/1984	23/08/2017	33
Epilobium brachycarpum C.Presl	Epilobium brachycarpum C.Presl, 1831	Épilobe d'automne	AS2	15	15	27/06/2011	04/10/2017	6
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	IA1i	18	18	18/07/1903	23/07/2016	113
Lemna minuta Kunth	Lemna minuta Kunth, 1816	Lentille d'eau minuscule	IA1i	20	18	01/01/1990	23/08/2017	27
Datura stramonium L. subsp. stramonium	Datura stramonium L., 1753	Herbe du diable / Pomme épineuse / Stramoine	IA2i	26	20	01/01/1753	04/09/2016	263
Juncus tenuis Willd.	Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc grêle / Jonc ténu	AS4	24	21	27/06/1996	05/05/2017	21
Prunus laurocerasus L.	Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier palme / Laurier cerise	IP5	25	22	13/08/1996	26/04/2016	20
Buddleja davidii Franch.	Buddleja davidii Franch., 1887	Lilas de chine / Buddleia de David / Arbre aux papillons	IP2	24	22	01/01/1998	08/04/2015	17
Euphorbia maculata L.	Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe maculée / Euphorbe tachée	AS2	28	24	01/01/1988	23/08/2017	29
Paspalum distichum L.	-	Paspale à deux épis	IA1i	47	26	01/01/1753	12/07/2017	264
Aster lanceolatus Willd.	Symphotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster lancéolé	IA1i	35	26	01/01/1990	12/07/2017	27
Acer pseudoplatanus L.	Acer pseudoplatanus L., 1753	Erable sycomore / Erable faux-platane	IP5	33	28	01/01/1874	12/07/2017	143
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven	Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie faux-pourpier	IA1i/IA3i	38	30	01/01/1989	23/08/2017	28
Conyza floribunda Kunth	Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip., 1865	Vergerette / Vergerette à fleurs nombreuses	AS2	41	34	29/09/2003	23/08/2017	14
Rumex thyrsoiflorus Fingerh. subsp. thyrsoiflorus	Rumex thyrsoiflorus Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes	IP5	47	35	01/01/1753	23/08/2017	264
Bromus willdenowii Kunth	Bromus catharticus Vahl, 1791	Brome de willdenow / Brome purgatif	AS2	45	41	07/09/1960	23/08/2017	57
Bidens frondosa L.	Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé / Bident à fruits noirs	IA1i	85	58	01/01/1942	23/08/2017	75
Robinia pseudoacacia L.	Robinia pseudoacacia L., 1753	Acacia / Robinier faux-acacia	IA1i	80	66	25/05/1873	23/08/2017	144
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Erigeron canadensis L., 1753	Vergerette du canada / Erigéron du Canada	AS5	97	73	02/04/1868	23/08/2017	149
Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walker	Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	IP2	99	78	01/01/1974	23/08/2017	43
Lagarosiphon major (Ridl.) Moss	Lagarosiphon major (Ridl.) Moss, 1928	Elodée crépue	AS5	0		15/03/2001	15/03/2001	0
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms	Eichhornia crassipes (Mart.) Solms, 1883	Jacinthe d'eau	AS5	0		22/07/2003	22/07/2003	0
Pistia stratiotes L.	Pistia stratiotes L., 1753	Laitue d'eau	AS5	0		07/07/2003	07/07/2003	0
Rhododendron ponticum L.	Rhododendron ponticum L., 1762	Rhododendron pontique	AS5	0		01/01/2007	31/12/2007	0

Annexe 4 : liste des plantes exotiques envahissantes signalées depuis 2000 dans le Maine-et-Loire mais non répertoriées au sein d'ALM sur cette période

Noms CBNB (RNFO)	Noms TAXREF v7	Catégories PEE	Noms vernaculaires (CBNB)	Première date d'observation terrain/biblio	Dernière date d'observation terrain/biblio
Akebia quinata Decne.	Akebia quinata Decne., 1839	AS5		01/06/2011	30/06/2011
Allium triquetrum L.	Allium triquetrum L., 1753	AS5	Ail à trois angles / Ail triquètre	01/01/1983	31/12/1983
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambrosia artemisiifolia L., 1753	IA2e	Ambrosie à feuilles d'armoise	01/09/1955	19/09/2017
Aster x salignum Willd.	Symphotrichum x salignum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	AS5	Aster à feuilles de saule	27/09/2013	27/09/2013
Crassula helmsii (Kirk) Cockayne	Crassula helmsii (Kirk) Cockayne, 1907	IA1e	Crassule de helms	25/09/2012	09/10/2016
Fallopia aubertii (L.Henry) Holub	Fallopia aubertii (L.Henry) Holub, 1971	AS6	Renouée de Chine / Renouée de Boukhara	01/01/1753	15/05/2012
Helianthus tuberosus L.	Helianthus tuberosus L., 1753	AS5	Patate de Virginie / Topinambour	01/01/1753	31/12/1978
Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier	Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier, 1895	IP3	Berce du Caucase	20/09/1978	31/07/2008
Impatiens glandulifera Royle	Impatiens glandulifera Royle, 1833	IP5	Balsamine géante / Balsamine glanduleuse / Balsamine de l'Himalaya / Grande balsamine	01/01/1753	02/06/2013
Lycium barbarum L.	Lycium barbarum L., 1753	AS5	Lyciet commun / Lyciet de barbarie	01/01/1753	19/10/2010
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.	Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., 1973	IA1i/IA3i	Myriophylle du Brésil	17/07/2001	20/09/2014
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth	Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth, 1990	AS6		23/08/2012	04/06/2016
Prunus serotina Ehrh.	Prunus serotina Ehrh., 1788	IP5	Cerisier tardif / Cerisier noir / Cerisier d'automne	01/01/1800	02/07/2016
Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai	Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai, 1922	AS5	Renouée de Sakhaline	01/07/1953	06/07/2010
Rubus armeniacus Focke	Rubus armeniacus Focke, 1874	AS5		01/01/1753	07/09/2011
Saururus cernuus L.	Saururus cernuus L., 1753	AS5		16/09/2002	26/09/2012
Senecio cineraria DC.	Jacobaea maritima (L.) Pelsler & Meijden, 2005	AS5	Sénéçon cinéraire / Cinéraire maritime	28/09/2012	28/09/2012
Solidago canadensis L.	Solidago canadensis L., 1753	AS5	Solidage du Canada	13/08/1889	13/09/2011
Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze	Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze, 1891	AS5	Tétragone / Epinard de Nouvelle-Zélande	01/01/1753	31/12/1978
Yucca gloriosa L.	Yucca gloriosa L., 1753	IP5	Yucca	26/06/2012	10/06/2014

Résumé

Parmi les plantes exotiques, certaines sont déterminées comme des invasives qui présentent un caractère envahissant avéré à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, pouvant ainsi concurrencer des espèces indigènes ou produire des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes, voire causer des problèmes graves pour la santé humaine et des préjudices à certaines activités économiques. A l'inverse, d'autres plantes non indigènes ont un impact moindre en l'état des connaissances.

Ces plantes sont inégalement réparties sur le territoire d'ALM, de même que leur abondance. L'analyse a donc porté sur la mise en évidence de celles dites émergentes car récemment arrivées, mais aussi d'anticiper le risque d'arrivée de certaines connues en Anjou mais non encore répertoriées au sein de la communauté urbaine. Après les avoir identifiées, des propositions d'actions sont formulées en vue de leur éradication ou de la mise en place d'une veille pour anticiper l'éventuelle apparition de nouvelles plantes invasives.

Mots-clés : plantes invasives ; impacts ; communication ; fiche d'alerte.

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



web | www.cbnbrest.fr

*Syndicat mixte qui regroupe Brest métropole océane,
Conseil général du Finistère, Conseil régional de Bretagne
et Université de Bretagne Occidentale.*

Conservatoire botanique national de Brest

**Siège, service international,
jardin, service éducatif,
et antenne Bretagne**
52 allée du Bot
29 200 BREST
02 98 41 88 95
cbn.brest@cbnbrest.com

Antenne Basse-Normandie
Parc estuaire entreprises
Rte de Caen
14 310 VILLERS-BOCAGE
02 31 96 77 56
cbn.bassenormandie@cbnbrest.com

Antenne Pays de la Loire
28^{bis} rue Babonneau
44 100 NANTES
02 40 69 70 55
cbn.paysdeloire@cbnbrest.com