

Avril 2016

Fabien Dortel
Julien Geslin

Liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire

Liste 2015



Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



PRÉFECTURE
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

Liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire

Liste 2015

Rédaction du document :

DORTEL Fabien – Conservatoire botanique national de Brest

GESLIN Julien – Conservatoire botanique national de Brest

Photographie de couverture (de gauche à droite):

Centipeda cunninghamii – Jean-Marc Tison

Reynoutria x bohemica – CBN de Brest (Fabien Dortel)

Datura stramonium subsp. *stramonium* – CBN de Brest (Hermann Guitton)

Ce document doit être référencé comme suit : 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.

Sommaire

I. Préambule	3
II. L'élaboration de la liste : CONTEXTE ET METHODOLOGIE	4
III. Définitions	6
IV. Clé pour l'intégration des espèces végétales dans des listes de plantes invasives avérées, invasives potentielles ou à surveiller.....	11
V. Présentation de la liste des plantes invasives des Pays de la Loire	16
VI. Conclusion et perspectives.....	30
Bibliographie	32

« Avec les moyens de communication de plus en plus rapides que l'on a par terre et par mer, on doit s'attendre à de plus nombreuses naturalisations à grande distance, et c'est ainsi que peu à peu les flores locales se modifieront »

Boreau in Viaud-Grand-Maraais, 1866

I. Préambule

Les échanges commerciaux ainsi que les déplacements des hommes et des animaux, qu'ils empruntent les voies maritimes, fluviales ou terrestres, entraînent l'introduction volontaire ou involontaire d'espèces animales et végétales exogènes. Dans la mesure où ces phénomènes de migrations interviennent partout dans le monde, une espèce dite « autochtone » ou « indigène » à un endroit donné de la planète, est nécessairement considérée comme « allochtone » ou « exogène » à un autre endroit de la planète¹ (sauf si l'espèce est naturellement cosmopolite).

Lorsqu'elles sont introduites dans une région étrangère à leur aire de répartition naturelle, la plupart de ces espèces allochtones ne se maintiennent pas, n'étant pas capables de supporter des contextes écologiques et climatiques différents de ceux qui prévalent dans leur aire d'origine. D'autres, en revanche, sont capables de se naturaliser et de s'incorporer durablement aux communautés animales ou végétales locales. Certaines de ces espèces naturalisées (1 pour 1000 en moyenne selon Williamson, 1996) sont capables de développer un caractère envahissant avec impact, c'est-à-dire de former des populations très denses, s'étendant rapidement dans les milieux naturels et entrant alors en concurrence avec la flore et la faune locales.

Les invasions biologiques peuvent créer des dommages à la santé humaine (diffusion de pollens allergisants par exemple) et avoir localement des conséquences économiques importantes (en zone agricole ou en milieu aquatique notamment). Mais c'est aussi (et surtout) parce qu'elles constituent l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité que les espèces invasives font désormais partie des préoccupations des acteurs de l'aménagement du territoire et de la gestion des milieux naturels.

C'est dans ce contexte que les CBN sont missionnés par leurs différents partenaires publics (Ministère en charge de l'environnement et ses délégations régionales, Régions, Départements, notamment) pour, notamment :

1. assurer une veille sur la répartition générale des plantes invasives à l'échelle de leur territoire d'agrément²
2. proposer et tenir à jour des listes d'espèces invasives permettant d'appuyer et d'orienter les politiques publiques relatives à la conservation de la biodiversité :
 - définir les espèces nécessitant des mesures de gestion, de réglementation, et/ou des mesures d'information et de prévention visant à freiner leur extension³ ;
 - hiérarchiser les priorités d'intervention vis à vis des espèces invasives, en accord avec les comités régionaux de suivi des espèces invasives quand ils existent.

¹ Ces termes font référence au « statut d'indigénat », notion précisée ci-après, notamment par des définitions données en annexe. L'attribution d'un « statut d'indigénat » à un taxon de la flore d'un territoire donné repose en grande partie sur sa date d'arrivée sur ce territoire (avant ou après 1 500 ans après J.C., date approximative de la découverte des Amériques et du développement des transports intercontinentaux de végétaux) et / ou sur la durée de son observation dans une même station au sein de ce territoire (plus ou moins 10 ans d'observation consécutive). Ces chiffres, fréquemment cités dans la littérature, doivent être pris à titre indicatif ; il est en effet très rare de connaître avec exactitude l'histoire précise de l'arrivée des taxons dans un territoire donné.

² Le territoire d'agrément du CBN de Brest comprend la partie occidentale de la Normandie, les régions Bretagne et Pays de la Loire.

³ A cet égard, un protocole d'alerte a été mis en place dans le cadre du comité régional de gestion des espèces exotiques envahissantes, concernant une liste d'espèces émergentes, visant à une détection précoce et à une intervention rapide.

II. L'élaboration de la liste : CONTEXTE ET METHODOLOGIE

Une première liste des plantes invasives en Pays de la Loire a été réalisée en 2008 (Lacroix P. *et al.*, 2008) dans le cadre d'un partenariat entre le Conservatoire botanique national de Brest, le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, la DREAL et la région des Pays de la Loire.

Le CBN de Brest, dans le cadre de sa mission publique relative à la connaissance de la flore et des habitats de Basse-Normandie, Bretagne et des Pays de la Loire, a procédé en 2010 à une première mise à jour de cette liste (Lacroix P. *et al.*, 2010), et à nouveau en 2011 et 2012 (Dortel F. *et al.*, 2012, 2013). Le travail présenté ici est une nouvelle mise à jour pour l'année 2015.

La méthode adoptée pour la constitution et la mise à jour de la liste d'invasives des Pays de la Loire s'inscrit dans un cadre inter-régional, les listes de Bretagne, de Basse-Normandie et des Pays de la Loire ayant, par souci de cohérence, été élaborées de manière concertée et révisées simultanément.

Cette méthode, détaillée dans un document technique du CBN de Brest (Lacroix *et al.*, 2007, 2011 ; Geslin *et al.*, 2016), et dont les principaux traits sont exposés ci-après, s'appuie sur :

- une synthèse des données de répartition des plantes vasculaires⁴ des régions Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire, par exploitation de la base de données *Calluna* du CBN de Brest et par interrogation du réseau d'observateurs du Conservatoire,
- une définition (voir Geslin *et al.*, 2008 ; 2011) et une analyse du « statut d'indigénat » de l'ensemble des taxons connus sur ce territoire inter-régional, afin de séparer les taxons indigènes ou assimilés indigènes (voir ci-après) des taxons non indigènes au territoire,
- une évaluation (à dire d'expert) des atteintes causées par ces espèces aux habitats ou aux communautés végétales des trois régions concernées, ainsi que des tendances observées en termes d'extension d'aire et de transformation des milieux naturels impactés,
- une analyse de la bibliographie et de bases de données internationales en ligne (voir références à la fin du document) permettant d'identifier l'existence d'un éventuel caractère envahissant avec impact chez les plantes ainsi qualifiées d'exogènes sous des climats et dans des contextes écologiques similaires à ceux qu'on observe dans le nord-ouest de la France.

A l'issue de la synthèse des données et éléments bibliographiques nécessaires, une clé de détermination dichotomique a été élaborée. Son emploi permet de classer les différents taxons exogènes dans différentes catégories, en fonction de leur statut d'invasivité. Cette clé, ainsi que les définitions sur les termes employés, sont présentées ci-après.

La nomenclature utilisée dans ce document utilise les noms de référence du CBN de Brest, sauf mention contraire (correspondance avec le référentiel national Taxref V.7...).

⁴La connaissance des taxons de flore non vasculaire est, dans ces régions, actuellement trop lacunaire pour pouvoir envisager une telle analyse.

III. Définitions

NB : les termes cités dans le texte et affectés d'un astérisque * concernent la notion d'indigénat ; ils sont définis en annexe.

En préambule aux définitions des catégories d'invasives, on fera les remarques et précisions suivantes :

- le caractère envahissant d'un taxon exogène à l'échelle d'un territoire donné est par définition non figé : une plante peut en effet ne pas présenter durant une certaine période ce caractère puis « basculer » à un moment dans la catégorie des exotiques envahissantes, l'inverse étant également possible.
- on considère qu'une plante (non indigène) présente un **caractère envahissant avéré** lorsqu'elle forme dans plusieurs sites des populations denses, bien installées, et qu'elle montre une dynamique d'extension rapide à l'échelle du territoire considéré.
- on considère qu'une plante (non indigène) présente une **tendance au développement d'un caractère envahissant** lorsqu'elle forme dans quelques sites des populations denses (mais non encore stabilisées), ce qui laisse craindre une dynamique d'extension rapide.
- on considère qu'une plante cause **des problèmes graves à la santé humaine** lorsqu'il existe des données montrant qu'elle produit un pollen hautement allergène, qu'elle provoque des allergies ou lésions cutanées par contact, ou que sa toxicité présente un danger considérable pour la santé de la population humaine.
- on considère qu'une plante cause **des préjudices à certaines activités économiques** lorsqu'elle se répand massivement et cause des dégâts dans les milieux agricoles et sylvicoles, dans le réseau hydrographique, et perturbe les activités nautiques, ou encore si elle porte atteinte aux constructions et à leur sécurité, etc.
- on considère qu'une plante non indigène **porte atteinte à la biodiversité** lorsqu'elle concurrence des espèces indigènes ou qu'elle produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes.

Invasive avérée :

Plante non indigène* ayant, dans son territoire d'introduction, un caractère envahissant avéré⁵ et ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.

Sont retenues parmi les invasives avérées, les plantes exogènes suivantes :

1. les 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 (on parle alors d'espèces transformatrices). **(Catégorie IA1)**

2. les plantes naturalisées* ou en voie de naturalisation*, ayant actuellement un **caractère envahissant avéré** dans le territoire considéré en milieu naturel ou semi-naturel, ou en milieu fortement anthropisé (décombres, bords de routes, etc.), **et causant des problèmes graves à la santé humaine**.

(Catégorie IA2)

3. les 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 causant des préjudices à certaines activités économiques**. **(Catégorie IA3)**

Sources : Cronk & Fuller, 1996 in S. Müller (2004), Köhler et col. (2005), Pysek et al., 2004 in Meerts et col.(2004), A. Aboucaya, (1999), modifiés ; Wittenberg, (2005).

Selon les régions, les contextes et l'état d'avancement des connaissances, ont été distinguées au sein de cette catégorie (suivant Richardson *et al.* 2005) des **invasives avérées installées** qui sont présentes depuis plusieurs années sur le territoire considéré et dont les localités sont très nombreuses et des **invasives avérées émergentes**, arrivées plus récemment sur le territoire (dynamique de colonisation du territoire en cours) au caractère envahissant et aux impacts bien identifié, dont on découvre régulièrement de nouvelles stations mais encore en nombre relativement limité.

⁵ C'est à dire montrant une dynamique d'extension rapide du fait d'une reproduction sexuée ou d'une multiplication végétative intenses, et formant localement, notamment dans les milieux naturels ou semi-naturels, des populations denses et bien installées

Invasive potentielle :

Plante non indigène* présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant⁶ 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.

Sont retenues parmi les invasives potentielles les plantes exogènes suivantes :

1. les plantes non signalées à l'état sauvage dans le territoire considéré (pouvant néanmoins être cultivées), mais déterminées comme invasives avérées **dans un département directement limitrophe et qui présentent un risque d'apparition prochaine** du fait de leur dynamique d'extension.

(Catégorie IP1)

2. les plantes naturalisées* ou en voie de naturalisation* montrant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré uniquement à l'intérieur de communautés végétales fortement anthropisées (décombres, bords de routes, etc.), **et qui présentent un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité locale)** à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles **ailleurs** dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen).

(Catégorie IP2)

3. les plantes accidentelles*, naturalisées* ou en voie de naturalisation* qui présentent actuellement dans le territoire considéré une tendance au développement d'un caractère envahissant en milieu naturel ou semi-naturel, ou en milieu fortement anthropisé (décombres, bords de routes, etc.) **et qui causent des problèmes graves à la santé humaine.**

(Catégorie IP3)

4. les plantes accidentelles* montrant dans le territoire considéré une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, **et qui présentent un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité locale)** à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles **ailleurs** dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen).

(Catégorie IP4)

5. les plantes naturalisées* ou en voie de naturalisation* présentant dans le territoire considéré 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.

(Catégorie IP5)

⁶ C'est à dire qu'elle forme dans quelques sites des populations denses (mais non encore stabilisées), ce qui laisse craindre une dynamique d'extension rapide

A surveiller :

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.

Sont retenues parmi les plantes à surveiller les plantes exogènes suivantes :

1. les plantes accidentelles*, naturalisées* ou en voie de naturalisation* ne montrant actuellement **pas de tendance au développement d'un caractère envahissant** dans le territoire considéré (pas de développement en population dense dans au moins un site, ni de dynamique d'extension rapide) en milieu naturel ou semi-naturel, ou en milieu fortement anthropisé (décombres, bords de routes, etc.), mais **dont on sait qu'elles causent des problèmes graves à la santé humaine.** **(Catégorie AS1)**

2. les plantes naturalisées* ou en voie de naturalisation* présentant actuellement dans le territoire considéré un **caractère envahissant** uniquement à l'intérieur de communautés végétales fortement anthropisées (décombres, bords de routes, etc.), mais **n'étant pas considérées comme invasives** à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles **ailleurs** dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen).

(Catégorie AS2)

3. les plantes accidentelles* présentant dans le territoire considéré une **tendance au développement d'un caractère envahissant** à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, **et n'étant pas considérées comme invasives** à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen).

(Catégorie AS3)

4. les plantes accidentelles*, naturalisées* ou en voie de naturalisation* en milieu naturel ou semi-naturel, ou en milieu fortement anthropisé (décombres, bords de routes, etc.) **ne présentant pas actuellement de tendance au développement d'un caractère envahissant** (pas de développement en population dense dans au moins un site, ni de dynamique d'extension rapide) dans le territoire considéré, **mais ayant présenté par le passé un**

caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) dans le territoire considéré, et aujourd'hui intégré sans dysfonctionnement aux communautés indigènes.

(Catégorie AS4)

5. les plantes accidentelles*, naturalisées* ou en voie de naturalisation* **ne présentant pas (ou plus) actuellement de tendance** au développement d'un caractère envahissant dans le territoire considéré (pas de développement en population dense dans au moins un site, ni de dynamique d'extension rapide), mais étant considérées comme invasives avérées (envahissantes avec impact sur la biodiversité) **ailleurs** dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen) à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles.

(Catégorie AS5)

6. les plantes accidentelles*, naturalisées* ou en voie de naturalisation* présentant dans le territoire considéré une **tendance au développement d'un caractère envahissant** à l'intérieur de communautés végétales fortement influencées par l'homme (décombres, bords de routes, etc.), **et étant considérées comme invasives** (envahissantes et portant atteinte à la biodiversité locale) **ailleurs** dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen) à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles.

(Catégorie AS6)

Sources : Cronk & Fuller, 1996 in S. Müller (2004), Köhler et col. (2005), Pysek et al., 2004 in Meerts et col., 2004, A. Aboucaya, (1999), modifiés ; Wittenberg, 2005.

**Récapitulatif : classement des plantes invasives selon les catégories « invasives avérées »,
« invasives potentielles » et « plantes à surveiller »**

Situation de la plante sur le territoire considéré	Catégorie de la plante	
Plante exogène non signalées à l'état sauvage sur le territoire régional - considérée comme invasive avérée dans un département limitrophe - non considérée comme invasive avérée dans un territoire limitrophe	Invasive potentielle Non invasive	IP1 -
Plante indigène (même pouvant faire localement l'objet de phénomènes de prolifération)	Non invasive	-
Plante exogène causant des problèmes graves à la santé humaine - ayant un caractère envahissant avéré - ayant une tendance à montrer un caractère envahissant - n'ayant pas de tendance au développement d'un caractère envahissant	Invasive avérée Invasive potentielle A surveiller	IA2 IP3 AS1
Plante exogène ayant un caractère envahissant avéré en milieu naturel ou semi-naturel et - portant atteinte à la biodiversité ou - causant des problèmes à des activités économiques	Invasive avérée Invasive avérée	IA1 IA3
Plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme (remblais, décombres,...) : - si un impact sur la biodiversité est connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche) - si un impact sur la biodiversité n'est pas connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche)	Invasive potentielle A surveiller	IP2 AS2
Plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme (remblais, décombres,...) : - si un impact sur la biodiversité est connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche) - si un impact sur la biodiversité n'est pas connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche)	A surveiller Non invasive (sans risque a priori pour les milieux naturels)	AS6 -
Plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant en milieu naturel ou semi-naturel : - Plante naturalisée ou en voie de naturalisation - Plante accidentelle (implantation récente, non stabilisée) - si un impact sur la biodiversité est connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche) - si un impact sur la biodiversité n'est pas connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche)	Invasive potentielle Invasive potentielle A surveiller	IP5 IP4 AS3
Plante n'ayant pas (ou n'ayant plus) de caractère envahissant : - si la plante a été classée par le passé comme invasive avérée en milieu naturel - si la plante n'a pas été classée par le passé comme invasive avérée et : - si un impact sur la biodiversité est connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche) - si un impact sur la biodiversité n'est pas connu dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche)	A surveiller A surveiller Non invasive	AS4 AS5 -

IV. Clé pour l'intégration des espèces végétales dans des listes de plantes invasives avérées, invasives potentielles ou à surveiller

Considérant qu'il est difficile d'évaluer l'aptitude intrinsèque d'une espèce à devenir envahissante eu égard par exemple à la diversité des types biologiques ou des modes de dispersion chez les espèces invasives (Meerts *et al.*, 2004) ; et par ailleurs, qu'un processus d'invasion résulte de la rencontre d'une espèce « prédisposée » avec un écosystème vulnérable, perturbé ou à ressources trophiques importantes (Meerts *et al.*, 2004) ; il paraît complexe de pouvoir prévoir *a priori* le caractère envahissant des plantes non indigènes sur un territoire. En conséquence, il est préférable d'utiliser, dans les démarches consistant à identifier et classer les espèces invasives d'un territoire donné, des données d'observation du comportement sociologique des espèces non indigènes (à l'intérieur du territoire considéré) vis à vis de la flore indigène (processus de naturalisation, dynamique de populations, dispersion géographique, phénomènes de compétition,...). C'est ce qui a été fait ici.

La clé suivante est proposée (une traduction sous forme de schéma est présentée page 15) :

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Taxon non signalé à l'état sauvage</i> dans le territoire considéré | 2 |
| 1*. <i>Taxon signalé à l'état sauvage</i> dans le territoire considéré | 3 |
| 2. Taxon reconnu comme invasif avéré <i>dans un département directement limitrophe</i> , et dont l'extension laisse craindre son apparition prochaine dans le territoire considéré | |
| | Taxon <u>potentiellement invasif</u> (IP1) |
| 2*. <i>Autre cas</i> | Taxon <u>non invasif</u> |
| 3. <i>Taxon indigène</i> (c'est-à-dire se trouvant dans son aire naturelle de répartition ou ayant colonisé le territoire considéré à la faveur de facteurs anthropiques, mais avant 1500 après JC) ou taxon néo-indigène ayant spontanément étendu son aire au territoire considéré à partir d'un territoire voisin où il est indigène | |
| | 4 |
| 3*. <i>Taxon non indigène</i> (c'est-à-dire dont la présence dans le territoire considéré est due à une introduction intentionnelle ou accidentelle résultant de l'activité humaine, postérieure à 1500 après JC) | |
| | 5 |
| 4. Taxon faisant partie du fond floristique de la région, mais pouvant localement faire l'objet de phénomènes de prolifération responsables et/ou révélateurs de dysfonctionnements écologiques | |
| Taxon indigène <u>non invasif</u> dont la prolifération peut néanmoins nécessiter un contrôle et une gestion à l'échelle des sites concernés | |

4*. Taxon faisant partie du fond floristique de la région, ne faisant pas l'objet de phénomènes, même locaux, de prolifération

Taxon indigène non invasif

5. Taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation, *causant des problèmes graves à la santé humaine* (c'est le cas s'il produit un pollen hautement allergène, s'il provoque des allergies ou lésions cutanées par contact ou si sa toxicité présente un danger considérable pour la santé de la population)

6

5*. Taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation *ne causant pas de problèmes graves à la santé humaine*

7

6. Taxon naturalisé ou en voie de naturalisation présentant actuellement, en milieu naturel ou en milieu fortement anthropisé, un *caractère envahissant avéré dans le territoire considéré*, c'est-à-dire formant dans plusieurs sites des populations denses bien installées et montrant une dynamique d'extension rapide à l'échelle du territoire considéré

Taxon invasif avéré (IA2) posant des problèmes graves à la santé humaine

6*. Taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation présentant actuellement, en milieu naturel ou en milieu fortement anthropisé, une *tendance au développement d'un caractère envahissant dans le territoire considéré*, c'est-à-dire formant dans quelques sites des populations denses mais non encore stabilisées, et laissant craindre une dynamique d'extension rapide dans le territoire considéré

Taxon potentiellement invasif (IP3) posant des problèmes graves à la santé humaine

6**. Taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation ne montrant actuellement *pas de tendance au développement d'un caractère envahissant dans le territoire considéré*, (pas de développement en population dense dans au moins un site, ni de dynamique d'extension rapide),

Taxon à surveiller (AS1) pouvant poser des problèmes graves à la santé humaine

7. Taxon naturalisé 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*, c'est-à-dire formant dans plusieurs sites des populations denses bien installées et montrant une dynamique d'extension rapide à l'échelle du territoire considéré **et** concurrençant des espèces indigènes ou produisant des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes

Taxon invasif avéré (IA1) portant atteinte à la biodiversité

et/ou causant des préjudices à certaines activités économiques (c'est le cas, s'il se répand massivement et cause des dégâts dans les milieux agricoles et sylvicoles, dans le

réseau hydrographique, perturbant les activités nautiques, s'il porte atteinte aux constructions et à leur sécurité, etc.)

Taxon invasif avéré (IA3)

portant préjudice à des activités économiques

7*. Taxon naturalisé ou en voie de naturalisation présentant actuellement dans le territoire considéré un *caractère envahissant avéré uniquement à l'intérieur de communautés végétales fortement anthropisées* (décombres, bords de routes, etc.)

8

7.** Autre cas : taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation ne présentant **actuellement** pas de *caractère envahissant avéré dans le territoire considéré à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, ni fortement anthropisées*

9

8. Taxon *présentant un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

Taxon potentiellement invasif (IP2)

8*. Taxon *ne présentant pas un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

Taxon à surveiller (AS2)

9. Taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation présentant dans le territoire considéré une *tendance au développement d'un caractère envahissant* (c'est-à-dire formant dans quelques sites des populations denses mais non encore stabilisées, et laissant craindre une dynamique d'extension rapide dans le territoire considéré) *à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles*

10

9*. Taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation présentant dans le territoire considéré une *tendance au développement d'un caractère envahissant* (c'est-à-dire formant dans quelques sites des populations denses mais non encore stabilisées, et laissant craindre une dynamique d'extension rapide dans le territoire considéré) *à l'intérieur de communautés végétales fortement influencées par l'homme* (décombres, bords de routes, etc.)

12

9.** Taxon accidentel, naturalisé ou en voie de naturalisation ne présentant *pas actuellement de tendance au développement d'un caractère envahissant* dans le territoire considéré

13

10. Taxon accidentel

11

10*. Taxon naturalisé ou en voie de naturalisation

Taxon potentiellement invasif (IP5)

11. Taxon *présentant un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

Taxon potentiellement invasif (IP4)

11*. Taxon *ne présentant pas un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

Taxon à surveiller (AS3)

12. Taxon *présentant un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

Taxon à surveiller (AS6)

12*. Taxon *ne présentant pas un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

Taxon non invasif ne présentant

a priori pas de risque pour les milieux naturels

13. Taxon *ayant présenté par le passé un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité)* dans le territoire considéré, mais aujourd'hui intégré sans dysfonctionnement aux communautés indigènes

Taxon à surveiller (AS4)

13*. Taxon *n'ayant pas présenté par le passé un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité)* dans le territoire considéré

14

14. Taxon *présentant un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

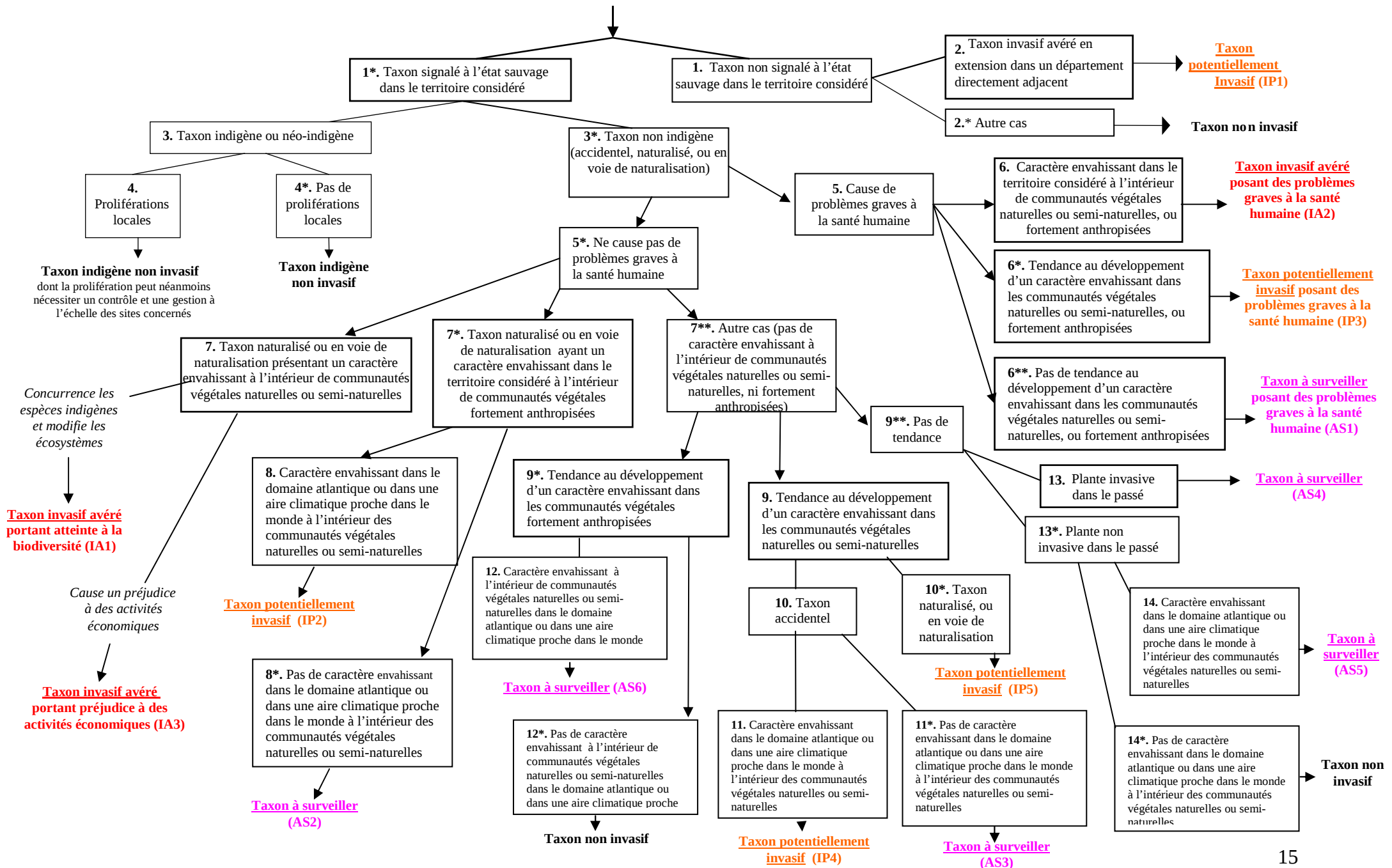
Taxon à surveiller (AS5)

14*. Taxon *ne présentant pas un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) ailleurs* dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental) ou au climat méditerranéen

Taxon non invasif ne présentant

a priori pas de risque pour les milieux naturels

Clé pour l'intégration des espèces végétales dans des listes de plantes invasives avérées, invasives potentielles ou à surveiller



V. Présentation de la liste des plantes invasives des Pays de la Loire

La liste des plantes invasives des Pays de la Loire comprend, en 2015, **128 taxons**.
(cf. pages suivantes et annexe 1)

Tableau 1 : Synthèse des modifications apportées par rapport à la liste de 2012 (cf. Annexes pour les argumentaires).

Espèces	Ajout	Passage de...	Evolution de la répartition (à l'état sauvage)	Suppression
<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>hybridus</i>	AS2			
<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray	IP5			
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	AS6			
<i>Centipeda cunninghamii</i> (DC.) A.Braun & Asch.	IP5			
<i>Cotoneaster franchetii</i> D.Bois	AS5			
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	IP2			
<i>Fallopia aubertii</i> (L.Henry) Holub	AS6			
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	AS5			
<i>Lagurus ovatus</i> L.	IP2			
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	IP5			
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai	AS5			
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek & Chrtková	IA1i			
<i>Rubus armeniacus</i> Focke	AS5			
<i>Yucca gloriosa</i> L.	IP5			
<i>Acer negundo</i> L.		AS5 à IP5		
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.		IA2i à IA2e		
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> / <i>edulis</i>		IP4 à IP5		
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees		AS4 à IP5		
<i>Laurus nobilis</i> L.		IP5 à IP2		
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch		AS6 à IP5		
<i>Petasites fragrans</i> (Vill.) C.Presl		IP4 à IP5		
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.		AS5 à IP5		
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.		IP5 à IA1e		
<i>Acacia dealbata</i> Link		IP4 à IP5	Nouveau en 85	
<i>Crocosmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.		IP4 à IP5	Nouveau en 85	
<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson		AS5 à AS6	Nouveau en 49	
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.			Nouveau en 49	
<i>Brassica napus</i> L.			Nouveau en 44	
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.			Nouveau en 49 et 85	
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne			Nouveau en 85	
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms			Nouveau en 49	
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier			Nouveau en 44 et 85	
<i>Impatiens parviflora</i> DC.			Nouveau en 49 et 85	
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell			Nouveau en 85	
<i>Lycium barbarum</i> L.			Nouveau en 49	
<i>Periploca graeca</i> L.			Nouveau en 85	
<i>Pistia stratiotes</i> L.			Nouveau en 49	
<i>Prunus cerasus</i> L.			Nouveau en 53	
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.			Nouveau en 72	
<i>Rhododendron ponticum</i> L.			Nouveau en 53	
<i>Rhus typhina</i> L.			Nouveau en 85	
<i>Senecio cineraria</i> DC.			Nouveau en 49	
<i>Amaranthus hybridus</i> L.				X
<i>Aster novi-belgii</i> L.				X
<i>Matricaria discoidea</i> DC.				X
<i>Setaria faberi</i> F.Herm.				X
<i>Reynoutria sachalinensis</i> / <i>x bohemica</i>				X

Ces 128 taxons, listés dans les pages se répartissent en :

25 plantes invasives avérées :

- ✓ **23 plantes invasives avérées portant atteinte à la biodiversité et/ou aux activités économiques, dont :**
 - o 20 « installées », c'est-à-dire présentes sur l'ensemble du territoire considéré en de très nombreuses localités (voir liste des taxons ci-après) ;
 - o 3 « émergentes » au caractère envahissant bien identifié, dont on découvre régulièrement de nouvelles stations envahissantes mais encore en nombre relativement limité ; il s'agit de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides* L. f.), de la Crassule de Helms (*Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne) et de la Sagittaire à larges feuilles (*Sagittaria latifolia* Willd.)
- ✓ **2 plantes invasives avérées portant atteinte à la santé humaine :**
 - o 1 « installées » : la Stramoine (*Datura stramonium* L. subsp. *stramonium*) ;
 - o 1 « émergente » : l'Ambrosie à feuilles d'armoïse (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

Citons 1 taxon particulier, la Spartine anglaise *Spartina x townsendii* H.Groves & J.Groves var. *anglica* (C.E.Hubb.) Lambinon & Maquet, qui n'est pas un taxon exogène au sens strict puisqu'il s'est formé spontanément à partir d'un croisement entre un taxon indigène et un taxon américain introduit. Considérant que ces deux taxons n'aurait pas pu se trouver en contact par des moyens de dispersion naturels, et compte-tenu du caractère très envahissant de l'hybride fertile dans les milieux de schorre et de slikke en Pays de la Loire, il a été décidé de l'intégrer à la liste des invasives avérées.

NB : Parmi les plantes installées, certaines espèces sont des essences ligneuses à intérêt sylvicole. Leur classement comme invasives avérées se justifie dans la région de par leur mode de reproduction, leur caractère transformateur, leur comportement envahissant. Des travaux complémentaires seraient à mener dans le cadre d'une stratégie régionale pour concilier la culture de ces essences et la préservation de la biodiversité, faisant intervenir d'autres critères. Cette liste n'est qu'un des éléments d'aide à la décision.

41 plantes invasives potentielles :

- ✓ **41 plantes invasives potentielles portant atteinte à la biodiversité, dont :**
 - o 10 espèces actuellement envahissantes uniquement en milieu fortement anthropisé, mais étant connues pour être invasives avérées en milieu naturel dans d'autres régions (voir liste IP2) ;
 - o 30 sont en voie de naturalisation ou naturalisées en milieux naturels et ont tendance à montrer un caractère envahissant (voir liste IP5).
- ✓ **1 plante invasive potentielle portant atteinte à la santé humaine :**
 - o La berce du Caucase, *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier (IP3).

NB : la liste ne montre aucune plante de la catégorie IP1 (plantes non signalées à l'état sauvage dans le territoire considéré (pouvant néanmoins être cultivées), mais déterminées comme invasives avérées dans un département directement limitrophe). Néanmoins, nous souhaitons attirer l'attention du lecteur sur des taxons absents de la région à l'état sauvage et non envahissants dans les départements limitrophes mais cultivés sur le territoire régional et présentant un risque élevé de devenir envahissants en milieu naturel en climat océanique (menace évaluée au regard d'analyses de risque phytosanitaire circonstanciées, nationales ou européennes et/ou au regard de leur statut

d'invasive avérée dans des listes d'évaluation réalisées dans le domaine phytogéographique atlantique). Cette liste est indicative et non exhaustive. Elle préfigure une liste d'alerte à construire pour la région : **Le Cornouiller soyeux (*Cornus sericea* L.)**, **le Gunnera du Chili (*Gunnera tinctoria* (Molina) Mirb.)**, **le Houblon japonais (*Humulus japonicus* Siebold & Zucc.*)**, **l'élodée de Floride/l'Hydrille verticillée (*Hydrilla verticillata* (L.f.) Royle*)**, **le Myriophylle à feuilles variées (*Myriophyllum heterophyllum* Michx.*)**, **le Kudzu (*Pueraria montana* var. *lobata* (Willd.) Sanjapa & Pradeep*)**.

*Nomenclature Taxref V.9

62 plantes à surveiller, dont

- o 45 plantes n'étant pas considérées comme invasives avérées dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche : ces plantes sont présentes dans des milieux fortement perturbés (bords de route, terrains cultivés, remblais,...) ou en milieux naturels, mais ne développent pas de caractère envahissant (voir liste AS5) ;
- o 8 plantes montrant une tendance à développer un caractère envahissant, mais uniquement en milieu fortement anthropisé, et dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde (voir liste AS6) ;
- o 6 plantes au caractère envahissant avéré uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère envahissant en milieu naturel n'est pas connu ailleurs dans le monde (voir liste AS2) ;
- o 3 plantes autrefois signalées comme envahissantes mais dont on considère aujourd'hui qu'elles sont intégrées à la flore locale sans dommage aux communautés indigènes (voir liste AS4).

Détail de la liste présentée par catégorie (cf Annexe 1 pour les argumentaires).

Nota : Pour chaque département (44 : Loire-Atlantique, 49 : Maine-et-Loire ; 53 : Mayenne, 72 : Sarthe, 85 : Vendée), est indiquée la répartition de chaque plante de la liste (Source : Inventaires de terrain intégrés à la base *Calluna* du CBN de Brest, extraction du 01/03/2016) : «-» non signalé à l'état sauvage ; « I » : Isolée (moins de 1,5% des communes) ; « R » : Restreinte (de 1,5 à 20% des communes) ; « G » : Généralisée (plus de 20% des communes).

Espèces invasives avérées :

Espèces installées :

Plantes portant atteinte à la biodiversité avec impacts économiques (IA1/3i) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Séneçon en arbre	R	I	-	-	R	R
<i>Cortaderia selloana</i> (Sult. & Sult.f.) Asch. & Graebn.	<i>Cortaderia selloana</i> (Sult. & Sult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe de la Pampa, "Gynerium"	R	R	-	I	R	R
<i>Cuscuta australis</i> R.Br.	<i>Cuscuta scandens</i> Brot.	Cuscute australe	G	R	-	-	I	R
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven	Jussie faux-pourpier, Jussie rampante	G	G	I	R	R	R
<i>Ludwigia uruguayensis</i> (Cambess.) H.Hara	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet	Jussie à grandes fleurs	G	R	R	I	R	R

Plantes portant atteinte à la biodiversité (IA1i) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon	R	R	I	R	R	R
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	<i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom	Aster lancéolé	R	R	-	-	-	R
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolle fausse-fougère	R	R	I	I	R	R
<i>Bidens frondosa</i> L.	<i>Bidens frondosa</i> L.	Bident à fruits noirs	G	G	R	R	R	G
<i>Egeria densa</i> Planch.	<i>Egeria densa</i> Planch.	Egérie dense	R	I	I	-	R	R

<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John	Elodée de Nuttall, Elodée à feuilles étroites	R	R	R	I	R	R
<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees	<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees	Eragrostis en peigne	R	R	I	I	R	R
<i>Lemna minuta</i> Kunth	<i>Lemna minuta</i> Kunth	Lentille d'eau minuscule	G	G	R	R	R	R
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	Lindernie fausse-gratiole	R	R	R	-	R	R
<i>Paspalum distichum</i> L.	-	Paspale à deux épis	R	R	-	I	R	R
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée du Japon	G	R	R	R	R	R
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek & Chrtková	<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek & Chrtková	Renouée de Bohême	R	I	-	-	R	I
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	G	G	G	G	G	G
<i>Spartina x townsendii</i> H.Groves & J.Groves var. <i>anglica</i> (C.E.Hubb.) Lambinon & Maquet*	<i>Spartina anglica</i> C.E.Hubb.	Spartine anglaise	I	-	-	-	I	I

* Voir remarque ci-dessus

Plantes portant atteinte à la santé humaine (IA2i) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Datura stramonium</i> L. subsp. <i>stramonium</i>	<i>Datura stramonium</i> L.	Stramoine, Datura officinal	G	G	R	R	R	G

Espèces émergentes (IAe) :

Plantes portant atteinte à la biodiversité (IA1e) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne	<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne	Crassule de Helms	R	I	I	-	I	I
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f.	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f.	Hydrocotyle à feuilles de renoncule	R	-	-	-	-	I
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.	<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.	Sagittaire à larges feuilles	R	I	-	-	-	I

Plantes portant atteinte à la santé humaine (IA2e) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosie à feuilles d'Armoise	R	R	I	R	I	R

Espèces invasives potentielles :

Invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde (IP2) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Armoise de Chine, Armoise des frères Verlot	R	R	-	R	I	R
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Alysson blanc	R	R	I	R	-	R
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Arbre à papillon	R	G	R	R	R	R
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	Vergerette de Sumatra	G	G	G	G	G	G
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Paquerette des murailles, Erigéron de Karvinsky	R	R	R	I	R	R
<i>Lagurus ovatus</i> L.	<i>Lagurus ovatus</i> L.	Queue de lièvre	R	R	I	I	R	R
<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier-sauce	G	R	R	I	R	R
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Herbe de Dallis, Paspale dilaté	R	R	I	R	R	R
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Sénéçon du Cap	R	R	R	R	R	R
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	Sporobole fertile	R	G	I	R	R	R

Plante causant des problèmes à la santé humaine, ayant tendance à montrer un caractère envahissant (IP3) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier	Berce du Caucase	I	I	I	I	I	I

Plantes naturalisées ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux naturels (IP5) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Acacia dealbata</i> Link	<i>Acacia dealbata</i> Link	Mimosa d'hiver	R	-	-	-	I	I
<i>Acer negundo</i> L.	<i>Acer negundo</i> L.	Érable négondo	R	R	R	I	R	R
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore	G	G	G	G	G	G
<i>Anthemis maritima</i> L.	<i>Anthemis maritima</i> L.	Anthémis maritime	R	-	-	-	-	I
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	<i>Symphotrichum subulatum</i> (Michx.) G.L.Nesom var. <i>squamatum</i> (Spreng.) S.D.Sundb.	Aster écailléux	R	I	-	-	R	I
<i>Brassica napus</i> L.	<i>Brassica napus</i> L.	Colza	R	R	R	I	R	R
<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray	<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray	Cabombe de Caroline	-	-	-	-	I	I
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> / <i>edulis</i>	-	Griffe de sorcière	I	-	-	-	I	I
<i>Centipeda cunninghamii</i> (DC.) A.Braun & Asch.	-	x	-	-	-	-	I	I
<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.	<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.	Claytone de cuba, Claytone perfoliée	R	I	I	I	I	I
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	<i>Cotula coronopifolia</i> L.	Cotule pied-de-corbeau	R	-	-	-	I	R
<i>Crocsmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.	<i>Crocsmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.	Montbretia	R	-	-	-	I	I
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Souchet robuste	R	R	I	I	R	R
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees	<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees	Scirpe de Buenos Aires	R	-	-	-	-	I

<i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn.	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	Epilobe cilié	R	R	G	R	R	R
<i>Galega officinalis</i> L.	<i>Galega officinalis</i> L.	Sainfoin d'Espagne	R	R	I	R	I	R
<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f.	<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f.	Balsamine de Balfour, Balsamine rose	R	R	R	-	R	R
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	Balsamine orangée, Impatience du Cap	R	I	-	-	-	I
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Balsamine de l'Himalaya	R	R	R	R	I	R
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Alysson maritime	R	I	-	I	R	R
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	Millet des rizières, Panic à fleurs dichotomes	R	G	G	R	R	R
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge commune	R	R	R	R	R	R
<i>Petasites fragrans</i> (Vill.) C.Presl	<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.López	Pétasite odorant	R	R	R	R	-	R
<i>Phytolacca americana</i> L.	<i>Phytolacca americana</i> L.	Raisin d'Amérique	R	R	I	R	R	R
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier-cerise, Laurier- palme	G	G	R	R	R	R
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Cerisier tardif	I	I	-	I	I	I
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	Noyer ailé du Caucase, Ptérocaryer à feuilles de frêne	R	-	-	-	-	I
<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh. subsp. <i>thyrsiflorus</i>	<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	Oseille à oreillettes	R	G	G	R	I	R
<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze	Chiendent de bœuf, Faux Kikuyu	I	-	-	-	I	I
<i>Yucca gloriosa</i> L.	<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca glorieux	R	I	-	-	R	I

Espèces à surveiller

Plantes invasives avérées uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère envahissant en milieu naturel n'est pas connu ailleurs dans le monde (AS2) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>hybridus</i>	<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>hybridus</i>	Amarante hybride	R	G	I	R	I	R
<i>Bromus willdenowii</i> Kunth	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Brome purgatif	G	G	G	G	R	G
<i>Conyza floribunda</i> Kunth	<i>Erigeron floribundus</i> (Kunth) Sch.Bip.	Vergerette à fleurs nombreuses	G	G	G	I	G	G
<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl	<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl	Épilobe à feuilles étroites	R	R	R	R	I	R
<i>Euphorbia maculata</i> L.	<i>Euphorbia maculata</i> L.	Euphorbe à feuilles tachées	R	R	R	R	R	R
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Sorgho d'Alep, Houlque d'Alep	R	R	R	R	R	R

Plantes n'étant pas considérées comme invasives dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche (AS5) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	R	R	G	R	R	R
<i>Akebia quinata</i> Decne.	<i>Akebia quinata</i> Decne.	Akébie	-	I	-	-	-	I
<i>Allium triquetrum</i> L.	<i>Allium triquetrum</i> L.	Ail triquètre	I	-	-	I	-	I
<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	Souci du Cap	-	-	-	-	I	I
<i>Arundo donax</i> L.	<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence	I	-	-	-	-	I
<i>Aster x salignus</i> Willd.	<i>Symphotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom	Aster à feuilles de saule	I	I	I	-	-	I
<i>Bidens connata</i> Muhl. ex Willd.	<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd.	Bident à feuilles connées	R	-	-	I	I	I
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chénopode fausse ambrosie	R	R	R	R	I	R

<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	Vergerette de Buenos Aires	R	I	-	-	R	I
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	<i>Erigeron canadensis</i> L.	Vergerette du Canada	G	G	G	G	G	G
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<i>Lepidium didymum</i> L.	Sénebière didyme, Corne-de-cerf à deux lobes	G	R	G	R	R	R
<i>Cotoneaster franchetii</i> D.Bois	<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois	Cotoneaster de Franchet	I	I	I	-	I	I
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	Cotonéaster horizontal	R	R	-	I	I	I
<i>Cotoneaster simonsii</i> Baker	<i>Cotoneaster simonsii</i> Baker	Cotonéaster de Simons	I	-	-	-	I	I
<i>Cyperus esculentus</i> L.	<i>Cyperus esculentus</i> L.	Souchet comestible	R	R	-	I	G	R
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Jacinthe d'eau	-	I	-	-	I	I
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Olivier de Bohême	I	-	-	-	I	I
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	-	Erigéron annuel	I	R	R	R	-	R
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Frêne rouge de Pennsylvanie	-	-	-	-	I	I
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Févier d'Amérique	I	I	-	-	-	I
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Topinambour	I	-	-	-	-	I
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Balsamine à petites fleurs	I	I	R	I	I	I
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss	<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss	Grand lagarosiphon	R	G	I	I	I	I
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Gesse à larges feuilles	R	G	R	R	R	R
<i>Lemna turionifera</i> Landolt	<i>Lemna turionifera</i> Landolt	Lentille d'eau turionifère	I	I	-	-	-	I
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. ex Murray	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Chèvrefeuille du Japon	R	R	-	-	R	R
<i>Lycium barbarum</i> L.	<i>Lycium barbarum</i> L.	Lyciet commun	-	I	I	I	I	I
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	Mahonia faux-houx	R	R	R	R	R	R
<i>Oenothera erythrosepala</i> Borbás	<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Onagre à grandes fleurs	R	R	R	R	R	R

<i>Pistia stratiotes</i> L.	<i>Pistia stratiotes</i> L.	Laitue d'eau	I	I	-	-	I	I
<i>Polygonum polystachyum</i> C.F.W.Meissn.	<i>Rubrivena polystachya</i> (C.F.W.Meissn.) M.Král	Renouée à nombreux épis	-	I	R	-	I	I
<i>Prunus cerasus</i> L.	<i>Prunus cerasus</i> L.	Griottier	R	R	I	I	R	R
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai	Renouée Sakhaline	-	I	-	I	-	I
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	<i>Rhododendron ponticum</i> L.	Rhododendron pontique, Rhododendron de la Mer noire	-	I	I	-	-	I
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Rosier rugueux	R	-	-	-	-	I
<i>Rubus armeniacus</i> Focke	<i>Rubus armeniacus</i> Focke	Ronce d'Arménie	-	I	-	-	-	G
<i>Saururus cernuus</i> L.	<i>Saururus cernuus</i> L.	Lézardelle penchée, Queue de lézard	-	I	-	-	-	I
<i>Senecio cineraria</i> DC.	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelser & Meijden	Cinéraire maritime	R	I	I	I	I	I
<i>Solidago canadensis</i> L.	<i>Solidago canadensis</i> L.	Gerbe d'or, Solidage du Canada	I	I	-	R	-	I
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Grande verge-d'or, Solidage tardif	I	I	I	R	-	I
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake	Symphorine à fruits blancs	R	R	R	R	I	R
<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp.	<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp.	Consoude à bulbe	I	-	-	-	-	I
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Épinard de Nouvelle- Zélande	R	G	-	-	I	I
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl.	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl.	Palmier à chanvre	I	-	-	-	-	I
<i>Verbena bonariensis</i> L.	<i>Verbena bonariensis</i> L.	Verveine de Buenos-Aires	I	R	R	-	-	I

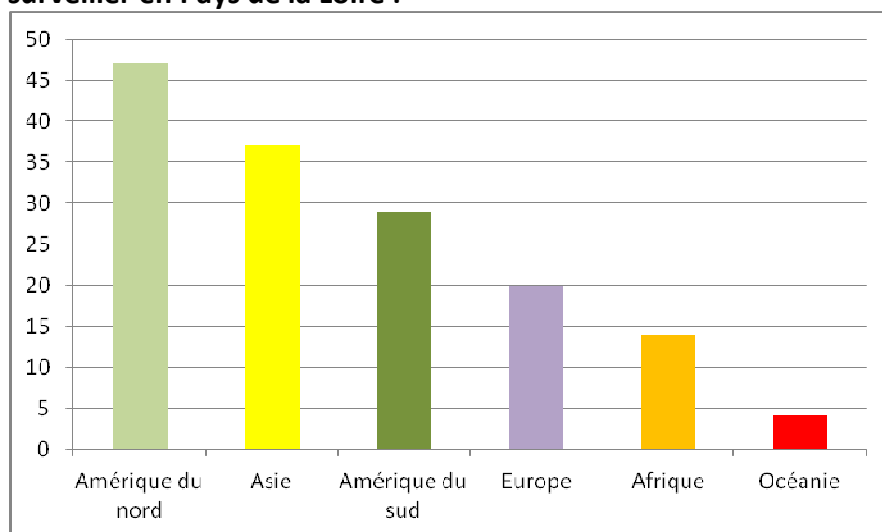
Plantes montrant une tendance à développer un caractère envahissant, mais uniquement en milieu fortement anthropisé, et dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde (AS6):

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Bunias orientalis</i> L.	<i>Bunias orientalis</i> L.	Bunias d'orient	-	-	-	I	-	I
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	<i>Lepidium draba</i> L.	Cardaire drave	R	R	R	R	R	R
<i>Fallopia aubertii</i> (L.Henry) Holub	<i>Fallopia aubertii</i> (L.Henry) Holub	Renouée d'Aubert, Voile de mariée	I	R	I	I	-	I
<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	Miscanthus de Chine	I	I	-	-	I	I
<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth	<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth	Stipe Cheveux d'ange	R	I	-	-	R	I
<i>Periploca graeca</i> L.	<i>Periploca graeca</i> L.	Bourreau-des-arbres	I	-	-	-	I	I
<i>Rhus typhina</i> L.	<i>Rhus typhina</i> L.	Sumac amarante, Sumac de Virginie, Sumac vinaigrier	-	R	R	-	I	I
<i>Salpichroa organifolia</i> (Lam.) Baill.	<i>Salpichroa organifolia</i> (Lam.) Baill.	Muguet des pampas	R	I	-	-	-	I

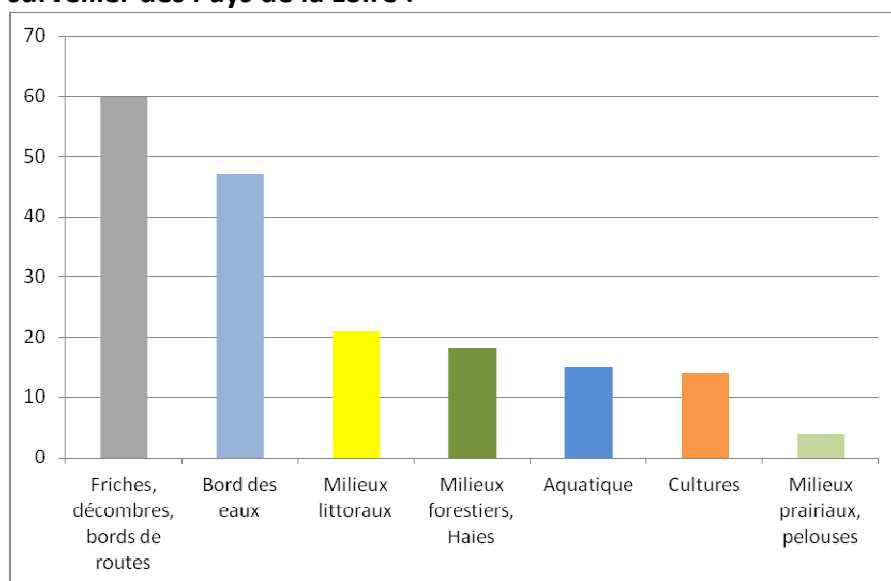
Plantes n'étant plus considérées comme invasives (intégrées à la flore locale sans dommages aux communautés végétales indigènes) (AS4) :

Nom CBNB	Nom Taxref 7	Nom vernaculaire	44	49	53	72	85	PDL
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	Crépide de Terre sainte, Crépide de Nîmes, Salade-de-lièvre	R	G	R	R	R	R
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Elodée du Canada	G	R	R	R	R	R
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Jonc grêle	G	G	G	G	R	G

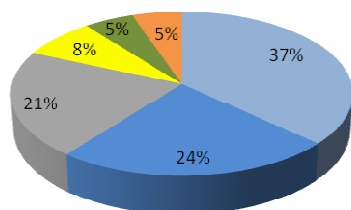
Origine géographique d'origine des plantes invasives avérées, potentielles et des plantes à surveiller en Pays de la Loire :



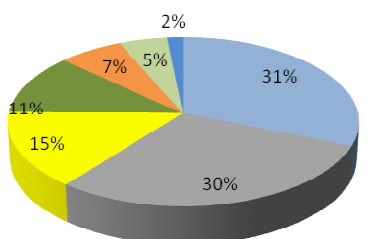
Types de milieux colonisés par les plantes invasives avérées, potentielles et des plantes à surveiller des Pays de la Loire :



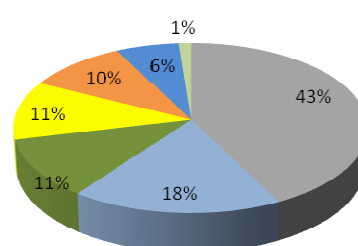
Invasives avérées



Invasives potentielles



Plantes à surveiller



- Friches, décombres, bords de routes
- Bord des eaux
- Milieux forestiers, Haies
- Milieux littoraux
- Cultures
- Aquatique
- Milieux prairiaux, pelouses

Répartition par département du nombre d'espèces invasives avérées, potentielles et d'espèces à surveiller, avec distinction des catégories :

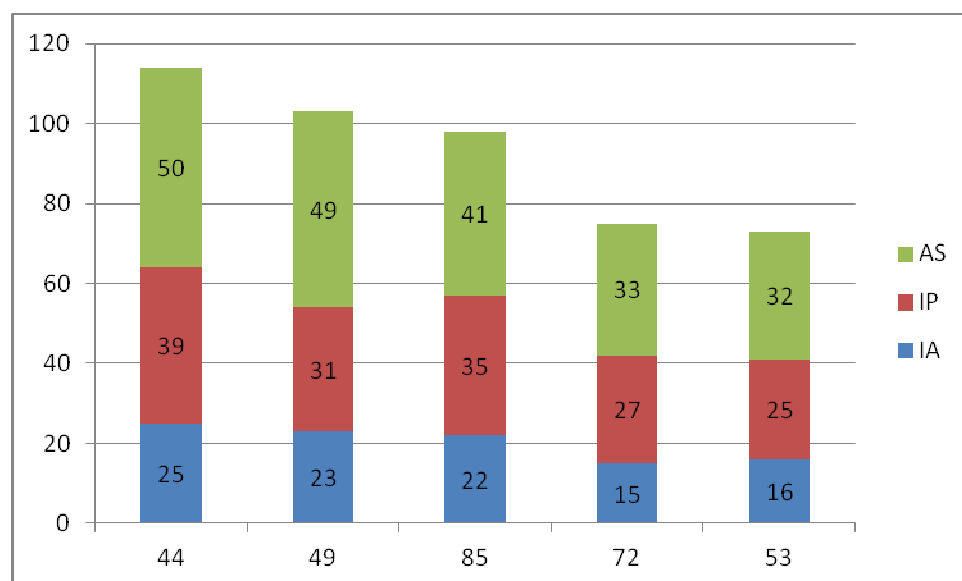


Photo 1 : Population fertile de *Sagittaria latifolia*, invasive avérée émergente, dans les marais de Saint-Etienne-de-Montluc en octobre 2015 (photographie : Fabien Dortel, CBN de Brest).

VI. Conclusion et perspectives

A l'échelle régionale les enseignements sont les suivants :

1. La région des Pays de la Loire est toujours plus concernée par la question des plantes invasives puisque **128 plantes se trouvent inscrites sur la liste régionale des plantes invasives avérées, potentiellement invasives ou à surveiller (121 en 2012, 114 en 2011, 102 en 2010 et 95 en 2008)**. Au-delà de l'ampleur actuelle du phénomène qui concerne **24 plantes invasives avérées** (+1 plante non strictement exogène ayant un caractère envahissant avec impact) posant de graves problèmes, soit pour la biodiversité, soit pour la santé humaine, soit pour certaines activités économiques, on constate que **41 autres espèces potentiellement invasives (32 en 2012, 26 en 2011, 25 en 2010, 24 en 2008) et 62 à surveiller pourraient présenter le risque de révéler à plus ou moins long terme un caractère envahissant avec impact en Pays de la Loire**, étant donné leur dynamique actuelle dans la région ou leur caractère envahissant dans des secteurs climatiques comparables.
2. Une forte proportion de ces espèces, en particulier les espèces invasives avérées, proviennent du **continent américain**. Toutefois, parmi les espèces potentiellement invasives ou à surveiller, c'est bien l'ensemble des aires biogéographiques tempérées ou tropicales qui sont concernées, puisqu'on trouve aussi des provenances d'Asie, d'Afrique ou même d'Australie. Le continent européen est également représenté.
3. Les **milieux les plus touchés par la problématique sont clairement les zones humides**. D'autres milieux naturels sont cependant concernés : **milieux littoraux, forêts et milieux prairiaux**. La question des plantes potentiellement invasives et à surveiller renvoie également aux milieux fortement anthropisés tels que les friches (notamment les friches urbaines), décombres, bords de routes, mais aussi cultures et à la possibilité éventuelle pour ces plantes de passer dans les milieux naturels ou semi-naturels en développant un caractère envahissant.
4. Les plantes invasives, potentiellement invasives et à surveiller sont présentes de manière importante **dans les 5 départements de la région**, mais **la Loire-Atlantique et la Vendée apparaissent néanmoins à la fois comme les plus touchés** aujourd'hui par les espèces invasives avérées et comme ceux qui présentent le plus de risques vis-à-vis des espèces potentiellement invasives et à surveiller. La situation en Maine-et-Loire se rapproche de celle des départements littoraux (en nombre de taxons concernés), tandis qu'on découvre de nouvelles invasives avérées en Mayenne (*Paspalum distichum*), et que les Jussies progressent à partir du Sud-Ouest de la Sarthe.
5. Enfin, on signalera la **rapide expansion de *Crassula helmsii*** avec plusieurs nouvelles stations signalées en 2015 dans de nouveaux sites (Première citation en Vendée à Venansault, nombreux foyers découverts en Grande Brière mottière...). Si rien n'est fait, cette plante pourrait rapidement devenir une plante invasive avérée installée, sans retour possible du fait de sa gestion extrêmement délicate. La **découverte d'une population fertile de *Sagittaria latifolia*** en Loire-Atlantique est également préoccupante et pourrait annoncer une dynamique d'expansion beaucoup plus rapide pour ce taxon qui rejoint la liste des invasives avérées émergentes.

A partir de 2016, le comité régional de lutte contre les espèces exotiques envahissantes voit sa gouvernance évoluer, avec une co-animation entre la DREAL des Pays de la Loire et le CEN des Pays de la Loire. Un accent sera mis sur la détection précoce qui nous semble en effet être un élément de stratégie prioritaire. Dans cette perspective, nous ressentons la nécessité d'adapter la méthodologie d'élaboration de nos listes d'invasives pour anticiper au mieux les risques liés aux espèces émergentes ou encore absentes du territoire mais susceptibles de s'y établir et de présenter un caractère envahissant (liste d'alerte). Par ailleurs, un besoin d'harmonisation méthodologique au niveau national se fait de plus en plus pressant pour être en mesure d'établir des comparaisons et des listes nationales d'invasives, et pour mieux prédire les risques futurs.

BIBLIOGRAPHIE

- ABBAYES (Des) H., CLAUSTRES G., CORILLON R., DUPONT P., 1971 - *Flore et végétation du Massif Armoricaïn*. Tome 1 - flore vasculaire, Saint-Brieuc, Presses Universitaires de Bretagne, tome 1, 1226 p.
- ABOUCAÏA A., 1999 – *Premier bilan d'une enquête nationale destinée à identifier les xénophytes invasifs sur le territoire métropolitain français (Corse comprise)*. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest – NS, n° spécial 19 (1999) – Actes du colloque de Brest 15-17 octobre 1997 (Les plantes menacées de France) : 463-482.
- BART K., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2014. – *Bilan de la problématique végétale invasive en Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 34 p.
- BART K., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2014. – *Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 35 p.
- BOULLET V., DESSE A., HENDOUX F. & TREPS V., 1999 – *Bilan comparé de la flore vasculaire des régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie*. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest – NS, n° spécial 19 (1999) – Actes du colloque de Brest 15-17 octobre 1997 (Les plantes menacées de France) : 61-108.
- CAMPOS J.A. & HERRERA M., 2009 - *Eaeko flora aloktono inbaditzailearen diagnosis. Biodibertsitate eta Ingurumen Partaidetzarako ZuzendaritzaIngurumen eta Lurralde Antolamendu Saila*. Eusko Jaurlaritza. 296 or. Bilbo
- CHIRITA R., GROZEA I., SARPE N., LAUER KF., 2008 - *Control of Sorghum halepense (L.) species in western part of Romania* – Communications in Agriculture and Applied Biological Science. 73(4):9 59-64.
- CORILLON R., 1982 - *Flore et végétation de la vallée de la Loire (cours occidental : de l'Orléanais à l'estuaire)*, Paris, Imprimerie Jouve, tome 1, 736 p.
- CORILLON R., 1971 - *Notice détaillée des Feuilles armoricaines* – phytogéographie et végétation du Massif armoricaïn, CNRS, 197p.
- David C., GERARD M., HUBERT H., JARRI B., Barre (de la) Y., RAVET M., 2009 – *La Flore de la Mayenne* – Atlas floristique des pays de la Loire, ED. Siloë, 679 p.
- DORTEL F., LACROIX P., MAGNANON S., 2011 - *Plan de lutte contre l'Hydrocotyle fausse-renoncule (Hydrocotyle ranunculoides L.f.) en région Pays de la Loire. Version 1, mars 2011* – Région des Pays de la Loire, DREAL des Pays de la Loire, 67p.+Annexes
- DUPONT P., 2001 - *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. Etat et avenir d'un patrimoine*. Nantes, SILOË éditeur, Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France - Conservatoire Botanique National de Brest, tome 1, 175 p., tome 2, 559 p.
- FERREZ Y., 2006 - *Définition d'une stratégie de lutte contre les espèces invasives de Franche-Comté - Proposition d'une liste hiérarchisée*. Conservatoire Botanique de Franche-Comté, DIREN Franche-Comté, Union Européenne, 71 p + annexes.
- FY F., 2015 - *Liste provisoire des espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 8 p.
- GASSMAN A. & WEBER E., 2006 – *Plants. In Invasive alien species in Switzerland. An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzzlerland*. Federal Office for the Environnement : 128-155.
- GESLIN J., MAGNANON S., LACROIX P., 2011 – *La question de l'indigénat des plantes de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire ; Définitions et critères à prendre en compte pour l'attribution d'un « statut d'indigénat » Version 2*. Document technique Conservatoire Botanique National de Brest, 18p.

- GESLIN Julien, DORTEL Fabien, QUERE Emmanuel, WAYMEL Juliette, MAGNANON Sylvie, 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).
- GUILLEVIC Y., 2010 – *Des observations de Miscanthus échappés de culture* – à paraître
- HENDOUX F., TOUSSAINT B., HOUSSET P., DESSE A. MARIEN D. & col., 2005 – *Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermaphytes) : raretés, protection, menaces et statuts*. Centre Régional de Phytosociologie - Conservatoire Botanique National de Bailleul, DIREN Haute-Normandie, Région Haute-Normandie, 20 p.
- HUNAUT G. & MORET J., 2009. – *Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe*. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé) - Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 640p.
- KERGUELEN M., 1999 – *Index synonymique de la flore de France*. Secrétariat de la Faune et de la Flore – Muséum National d'Histoire Naturelle, Collection Patrimoines Naturels, volume n° 8, série Patrimoine Scientifique.
- KÖHLER B., WEBER E., GELPKE G., PERRENOULD A., 2005 – *Clé de détermination pour la classification des espèces néophytes de Suisse dans la Liste Noire et la « Watch List »*. www.cps-skew.ch/français/info_plantes_envahissantes.htm
- LACROIX P., LE BAIL J., HARDY F., BRINDEJONC O., 2007 – *Etat des lieux des enjeux régionaux de conservation de la biodiversité de la flore en Pays de la Loire*. Conservatoire Botanique National de Brest, Région Pays de la Loire, 34 p. + annexes.
- LACROIX P., LEBAIL J., GESLIN J., HUNAUT G., 2008 - *Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en région Pays de la Loire* – Région Pays de la Loire, 28p.+ annexes.
- LACROIX P., LEBAIL J., DORTEL F., GESLIN J., HUNAUT G., VALLET J., 2010 – *Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en région Pays de la Loire : mise à jour 2010 (version 2)* – DREAL des Pays de la Loire, Région des Pays de la Loire, 35p. + annexes.
- DORTEL F., LACROIX P., LE BAIL J., GESLIN J., MAGNANON S., VALLET J., 2013 - *Liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire. Liste 2012*. DREAL Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 33 p.
- LACROIX P., MAGNANON S., GESLIN J., HARDEGEN M., LE BAIL J., ZAMBETTAKIS C., 2007 – *Les plantes invasives des régions Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire, 1. Définitions et clé pour l'élaboration de listes de plantes "invasives avérées", "potentiellement invasives", ou "à surveiller"*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 17 p. (Document technique).
- LACROIX P., MAGNANON S., GESLIN J., DORTEL F., HARDEGEN M., LE BAIL J., ZAMBETTAKIS C., 2011 - *Les plantes invasives des régions Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire, 1. Définitions et clé pour l'élaboration de listes de plantes "invasives avérées", "potentiellement invasives", ou "à surveiller" - version 2*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 23 p. (Document technique).
- LAMBINON J., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J. & al., 2004 – *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. Cinquième édition. Ed. du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.
- MAGNANON S., HAURY J., DIARD L., PELOTTE F., 2007 – *Liste des plantes introduites envahissantes (plantes invasives) de Bretagne. Plantes vasculaires*. Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne, 23 p.
- MEERTS P., DASSONVILLE N., VANDERHOEVEN S., CHAPUIS-LARDY L., KOUTIKA L-S. & JAQUEMART A-L., 2004 - *Les plantes exotiques envahissantes et leurs impacts*. In « *La biodiversité : état, enjeux et perspectives* ». Chaire Tractebel- Environnement 2004. Comptes-rendus du Cycle de Conférences et du Forum. UCL. Commission de l'environnement et du développement durable. pp 109-121 (238p).

- MULLER S., (coord.), 2004 - *Plantes invasives en France. Etat des connaissances et propositions d'actions*, Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, Patrimoines Naturels, 62, 168 p.
- PROVOST M., 1998 - *Flore vasculaire de Basse-Normandie*. Presses Universitaires de Caen, Tome 1 : 410 p., Tome 2 : 492 p.
- PYSEK P., RICHARDSON D.M., REJMANEK M., WEBSTER G.L., WILLIAMSON M, KIRSCHNER J., 2004 - *Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists*. Taxon 53 (1) • February 2004: 131–143.
- QUINN L.D., DAMIAN, J.A, RYAN STEWART J., 2010 – *Invasiveness potential of Miscanthus sinensis : implications for bioenergy production in the United States* – Global Change biology Bioenergy 2, 310-320
- RICHARDSON D.M., ROUGET M., LE MAITRE D.C., MGIDI T.N., NEL J.L., 2005 – *Setting priorities for invasive alien plant management in South Africa*. Proceedings of the International Workshop : Invasive plants in Mediterranean Type Regions of the World, Mèze, Council of Europe publishing : 14 –20.
- STEFANOVIĆ S., KUZMINA M., COSTEA M., 2007 – *Delimitation of major lineages within Cuscuta subgenus Grammica (Convolvulaceae) using plastid and nuclear DNA sequences* – American Journal of Botany 94(4): 568-589
- TOUSSAINT B. (coord.), 2005 – *Inventaire de la flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermaphytes) : raretés, protection, menaces et statuts*. Ouvrage réalisé par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en collaboration avec le Collectif botanique du Nord/Pas-de-Calais . Avec le soutien de Direction Régionale de l'Environnement du Nord/Pas-de-Calais, du Conseil Régional du Nord/Pas-de-Calais, du Conseil Général du Nord, du Conseil Général du Pas-de-Calais et de la Ville de Bailleul. *Bull. de la Soc. Bot. Nord Fr.*, vol. 58, fasc. 3 et 4 : I-XXI - 1-107.
- TOUSSAINT B., LAMBINON J., DUPONT F., VERLOOVE F., PETIT D., HENDOUX F., MERCIER D., HOUSSET P., TRUANT F., DECOCQ G., 2007 – *Réflexions et définitions relatives aux statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes ; application à la flore du nord-ouest de la France*. Acta Bot. Gallica, 154 (4) : 511-522
- VALÉRY, L., FRITZ, H., LEFEUVRE, J. C. & SIMBERLOFF, D. , 2008 - *In search of a real definition of the biological invasion phenomenon itself*. *Biological invasions*, 10, 1345-1351.
- VAHRAMEEV P., NOBILLIAUX S., DESMOULINS F., 2015. *Liste des espèces végétales invasives de la région Centre-Val de Loire*, version 2.4. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Centre, 41p.
- WITTENBERG, R. (ed.), 2005 - *An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland*. CABI Bioscience Switzerland Centre report to the Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape. The environment in practice no. 0629. Federal Office for the Environment, Bern. 155 pp. <http://www.environment-switzerland.ch/uw-0629-e>
- WILLIAMSON M., 1996. *Biological invasions*. Cornwall, Chapman and Hall. University of York, UK, 245p.
- ZAMBETTAKIS C., MAGNANON S., 2008 – *Identification de plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie (CSRPN du 31 mars 2008)*. Conservatoire Botanique National de Brest, 28 p.

Bases de données en ligne et sites Internet de référence (autres que ceux cités ci-dessus)

CABI invasive species compendium :

<http://www.cabi.org/isc>

Global compendium of weeds : site concernant le monde entier :

<http://www.hear.org/gcw/scientificnames/>

La consultation de ce site nécessite d'être vigilant sur les cotations données)

Nobanis : site sur les invasives d'Europe Centrale et du Nord,

<http://www.nobanis.org/Search.asp>

Invasive species ireland :

<http://invasivespeciesireland.com/toolkit/risk-assessment/amber-list-established-species/>

<http://www.habitas.org.uk/invasive/splist.asp>

Invasives Angleterre

<http://www.nonnativespecies.org/>

Invasive species in Belgium :

<http://ias.biodiversity.be/species/be>

Neoflora (plantes invasives en Allemagne) :

<http://www.floraweb.de/neoflora/>

Plantes invasives de Croatie

<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>

Plantes invasives de Lituanie

http://www.ku.lt/lisd/species_lists/plants_all.html

Plantes invasives en Espagne

<http://www.ual.es/personal/edana/alienplants/checklist.pdf>

European and Mediterranean Plant Protection Organisation

<http://www.eppo.org/DATABASES/databases.htm>

Site de l'UICN sur les invasives

<http://www.issg.org/>

Annexe 1 : Liste des plantes vasculaires invasives avérées, invasives potentielles et des plantes à surveiller en Pays de la Loire, commentaires associés

Nota : les lignes en orange correspondent aux ajouts par rapport à la liste de 2012

Nom CBNB	Nom TAXREF v7	Nom vernaculaire PDL	Catégorie invasive proposée en Pays de la Loire 2015	Commentaire
Baccharis halimifolia L.	Baccharis halimifolia L.	Séneçon en arbre	IA1i/IA3i	
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe de la Pampa, "Gynerium"	IA1i/IA3i	
Cuscuta australis R.Br.	Cuscuta scandens Brot.	Cuscute australe	IA1i/IA3i	Problèmes de détermination avec Cuscuta campestris (voir Flora Gallica). Cuscuta australis serait, selon les sources, une plante exotique de Chine et d'Océanie (CABI) ou une plante cosmopolite assimilée indigène (Native) en Europe (EPPO). Une étude (STEFANOVIĆ et al., 2007) conclut au caractère monophylétique de C.campestris et C.australis et précise les aires d'indigénat, le parent commun provenant probablement des états-unis, de même que la diversification. C'est la très grande plasticité de ces taxons (parfaitement généralistes pour leurs plantes hôtes), qui ont fait leur succès et permis leur dispersion. Ces deux taxons pourraient n'en former qu'un. A étudier.
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven	Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven	Jussie faux-pourpier, Jussie rampante	IA1i/IA3i	
Ludwigia uruguayensis (Cambess.) H.Hara	Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet	Jussie à grandes fleurs	IA1i/IA3i	
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.	Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.	Myriophylle aquatique, Myriophylle du Brésil	IA1i/IA3i	
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Ailanthé glanduleux, Faux vernis du	IA1i	

		Japon		
Aster lanceolatus Willd.	Symphotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom	Aster lancéolé	IA1i	
Azolla filiculoides Lam.	Azolla filiculoides Lam.	Azolle fausse-fougère	IA1i	
Bidens frondosa L.	Bidens frondosa L.	Bident à fruits noirs	IA1i	
Egeria densa Planch.	Egeria densa Planch.	Egérie dense	IA1i	
Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John	Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John	Elodée de Nuttall, Elodée à feuilles étroites	IA1i	
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees	Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees	Eragrostis en peigne	IA1i	
Lemna minuta Kunth	Lemna minuta Kunth	Lentille d'eau minuscule	IA1i	
Lindernia dubia (L.) Pennell	Lindernia dubia (L.) Pennell	Lindernie fausse-gratiole	IA1i	
Paspalum distichum L.	-	Paspale à deux épis	IA1i	
Reynoutria japonica Houtt.	Reynoutria japonica Houtt.	Renouée du Japon	IA1i	
Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková	Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková	Renouée de Bohême	IA1i	Bien distinguée aujourd'hui de R.japonica d'une part et de R.sachalinensis, d'autre part, la Renouée de bohème présente un caractère invasif avéré, renforcé par sa vigueur hybride, ses plus grandes capacités de régénération et les possibilités de restauration de la reproduction sexuée pas rétro-croisement. Répartition probablement sous-estimée.
Robinia pseudoacacia L.	Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia	IA1i	
Spartina x townsendii H.Groves & J.Groves var. anglica (C.E.Hubb.) Lambinon & Maquet	Spartina anglica C.E.Hubb.	Spartine anglaise	IA1i	

Datura stramonium L. subsp. stramonium	Datura stramonium L.	Stramoine, Datura officinal	IA2i	Changement de catégorie : envahissant en milieu anthropisé essentiellement, s'implante dans des cultures alimentaires de type petits-pois, haricot, posant un risque pour la santé humaine par la grande toxicité de ses graines.
Crassula helmsii (Kirk) Cockayne	Crassula helmsii (Kirk) Cockayne	Crassule de Helms	IA1e	
Hydrocotyle ranunculoides L.f.	Hydrocotyle ranunculoides L.f.	Hydrocotyle à feuilles de renoncule	IA1e	
Sagittaria latifolia Willd.	Sagittaria latifolia Willd.	Sagittaire à larges feuilles	IA1e	Changement de catégorie : En expansion dans les marais Nord-Loire (Saint-Etienne-Montluc) où une population fertile a été découverte (populations françaises réputées stériles) : cette population fertile pourrait marquer une phase d'expansion beaucoup plus rapide, justifiant la cotation en invasive avérée émergente.
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambrosia artemisiifolia L.	Ambroisie à feuilles d'Armoise	IA2e	Changement de catégorie : S'il y a un nombre conséquent de signalement de cette plante invasive dans la région, il s'agit souvent de pieds isolés plus ou moins accidentels, et la plante ne possède que 3 vrais foyers d'infestation connus (montoir/benêt/parcé). le qualificatif d'invasive avérée émergente correspond mieux à la situation
Artemisia verlotiorum Lamotte	Artemisia verlotiorum Lamotte	Armoise de Chine, Armoise des frères Verlot	IP2	
Berteroa incana (L.) DC.	Berteroa incana (L.) DC.	Alysson blanc	IP2	
Buddleja davidii Franch.	Buddleja davidii Franch.	Arbre à papillon	IP2	
Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walker	Erigeron sumatrensis Retz.	Vergerette de Sumatra	IP2	
Erigeron karvinskianus DC.	Erigeron karvinskianus DC.	Paquerette des murailles, Erigéron de Karvinsky	IP2	Ajout : invasive au Portugal et dans de nombreux pays à climat subtropical. Risque plus élevé sur littoral
Lagurus ovatus L.	Lagurus ovatus L.	Queue-de-lièvre	IP2	Ajout : Caractère envahissant avéré dans les faciès dunaire dégradés. S'intègre à la flore locale sans dommage dans les faciès en bon état de conservation. Invasif ailleurs dans le monde en climat méditerranéen (Australie occidentale).
Laurus nobilis L.	Laurus nobilis L.	Laurier-sauce	IP2	
Paspalum dilatatum Poir.	Paspalum dilatatum Poir.	Herbe de Dallis, Paspale dilaté	IP2	
Senecio inaequidens DC.	Senecio inaequidens DC.	Séneçon du Cap	IP2	
Sporobolus indicus (L.) R.Br.	Sporobolus indicus (L.) R.Br.	Sporobole fertile	IP2	

Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier	Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier	Berce du Caucase	IP3	
Acacia dealbata Link	Acacia dealbata Link	Mimosa d'hiver	IP5	Changement de catégorie : l'Acacia ne correspond pas à la définition d'accidentelle. il s'étend bien en milieu naturel et sur tous les sites observés. Il présente une dynamique d'extension néanmoins peu rapide car essentiellement par drageonnement.
Acer negundo L.	Acer negundo L.	Érable négondo	IP5	Changement de catégorie : N'est pas une plante invasive avérée en Pays de la Loire, bien que très présent en vallée de la Loire. D'après Miller, 2004, l'Erable negundo semble s'intégrer sans incidence majeure lorsque la dynamique initiale du milieu est respectée, ce qui est globalement le cas dans la vallée de la Loire dans la région. Néanmoins, depuis 2014, nous avons observé un peuplement quasiment pur sur la Vallée de la Maine à Bouchemaine (Le Bail, J., comm. pers.). On note également une progression de la distribution depuis la vallée de la Loire vers les affluents en 49, et dans le Sud-Est de la Vendée. Une tendance au comportement envahissant est donc observée, avec une dynamique de dispersion assez rapide, justifiant un classement en Invasive Potentielle (IP5)
Acer pseudoplatanus L.	Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	IP5	
Anthemis maritima L.	Anthemis maritima L.	Anthémis maritime	IP5	
Aster squamatus (Spreng.) Hieron.	Symphyotrichum subulatum (Michx.) G.L.Nesom var. squamatum (Spreng.) S.D.Sundb.	Aster écailleux	IP5	
Brassica napus L.	Brassica napus L.	Colza	IP5	
Cabomba caroliniana A.Gray	Cabomba caroliniana A.Gray	Cabombe de Caroline	IP5	Ajout : Espèce qui s'est montrée envahissante presque partout où elle a été introduite. Actuellement, tendance à comportement envahissant en milieu naturel/semi-naturel avec expansion vers l'aval depuis sa découverte en 2013 sur l'Yon à la Roche-s-yon.
Carpobrotus acinaciformis / edulis	-	Griffe de sorcière	IP5	Changement de catégorie : Ne correspond pas à la définition d'accidentelle : semble bien naturalisée sur les côtes rocheuses de la côte d'Amour et de l'île d'Yeu. Ensemble regroupant C.acinaciformis, C. edulis, ainsi que l'hybride C.acinaciformis x edulis (=C. affine acinaciformis)

Centipeda cunninghamii (DC.) A.Braun & Asch.	-	x	IP5	Ajout : N'est pas connu au niveau mondial pour être invasive. Les cas récents espagnols et français (en 85), sont les premiers signalés. Sa très forte production grainière, son caractère vivace, la forte densité de semis et la multiplication de l'effectif par un facteur 100 en 1 an entre 2013 et 2014 sur la Carrière de la noue incitent néanmoins à la plus grande prudence, d'autant plus que la plante semble capable, outre des milieux perturbés, de coloniser des milieux oligotrophes de forte valeur patrimoniale (gazons à pilularia globulifera et pelouses amphibies à Cicendia, exaculum et Illecebrum verticillatum, notamment.). Taxon en voie de naturalisation.
Claytonia perfoliata Donn ex Willd.	Claytonia perfoliata Donn ex Willd.	Claytone de cuba, Claytone perfoliée	IP5	
Cotula coronopifolia L.	Cotula coronopifolia L.	Cotule pied-de-corbeau	IP5	
Crocsmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br.	Crocsmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br.	Montbretia	IP5	Changement de catégorie : Ne correspond pas à la définition d'accidentelle (Se maintient ou s'étend sur ses stations, présence depuis moins de 10 ans : taxon en voie de naturalisation). La cotation IP4 n'était donc pas adaptée. Présence sur falaises de batz-sur-mer où est envahissant (source : Aurélia Lachaud, Bretagne Vivante). Par ailleurs, les autres stations observées sont toutes de petite taille et ne s'étendent pas. Tendance invasive en milieu naturel mais capacités de dispersion assez restreintes, par rhizomes.
Cyperus eragrostis Lam.	Cyperus eragrostis Lam.	Souchet robuste	IP5	
Eleocharis bonariensis Nees	Eleocharis bonariensis Nees	Scirpe de Buenos Aires	IP5	Changement de catégorie : Forme à présent des peuplements denses localement, en particulier sur le bord des étiers des marais Audubon (Couëron), ou, semble-t-il, localement en Grande-Brière mottière (le long du canal de Bréca).
Epilobium adenocaulon Hausskn.	Epilobium ciliatum Raf.	Epilobe cilié	IP5	risque supplémentaire lié à l'hybridation avec les Epilobes indigènes : http://ias.biodiversity.be/species/show/8
Galega officinalis L.	Galega officinalis L.	Sainfoin d'Espagne	IP5	
Impatiens balfouri Hook.f.	Impatiens balfouri Hook.f.	Balsamine de Balfour, Balsamine rose	IP5	
Impatiens capensis Meerb.	Impatiens capensis Meerb.	Balsamine orangée, Impatience du Cap	IP5	
Impatiens glandulifera Royle	Impatiens glandulifera Royle	Balsamine de l'Himalaya	IP5	

Lobularia maritima (L.) Desv.	Lobularia maritima (L.) Desv.	Alysson maritime	IP5	Ajout : Ne semblait pas se maintenir en milieu naturel en Pays de la Loire jusqu'à il y a peu. plante pionnière souvent échappée de culture (semée dans mélanges fleuris, y compris sur littoral). On nous signale que l'espèce est très présente autour du Fort Larron à Noirmoutier, avec une dynamique agressive, surtout suite à l'hiver doux 2015-2016. Là où elle s'implante, elle ne ferme pas complètement le milieu mais il ne reste pas grand-chose d'autre sauf les bryophytes...La colonisation semble se faire de « proche en proche » et sans faire de sauts entre deux zones favorables (capacités de dispersion limitée) (Desmot, D., comm.pers.). Plante indigène en France méditerranéenne. Au regard de son comportement sur l'île de Noirmoutier en milieu naturel, nous pouvons considérer le taxon comme une invasive potentielle IP5.
Panicum dichotomiflorum Michx.	Panicum dichotomiflorum Michx.	Millet des rizières, Panic à fleurs dichotomes	IP5	
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch	Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge commune	IP5	Changement de catégorie : Se développe maintenant en milieu naturel où présente une tendance à l'envahissement, même si les stations sont majoritairement situées dans des milieux fortement perturbés (ripisylves dégradées, chaussées en bords de Loire, zones péri-urbaines...)
Petasites fragrans (Vill.) C.Presl	Petasites pyrenaicus (L.) G.López	Pétasite odorant	IP5	
Phytolacca americana L.	Phytolacca americana L.	Raisin d'Amérique	IP5	
Prunus laurocerasus L.	Prunus laurocerasus L.	Laurier-cerise, Laurier-palme	IP5	
Prunus serotina Ehrh.	Prunus serotina Ehrh.	Cerisier tardif	IP5	Changement de catégorie : Peuplements denses observés en milieu semi-naturel (parc Chantrerie Nantes, Bois sur sable autour du Mans).
Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach	Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach	Noyer ailé du Caucase, Ptérocaryer à feuilles de frêne, Ptérocaryer du Caucase	IP5	
Rumex thyrsiflorus Fingerh. subsp. thyrsiflorus	Rumex thyrsiflorus Fingerh.	Oseille à oreillettes	IP5	
Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze	Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze	Chiendent de bœuf, Faux Kikuyu	IP5	

<i>Yucca gloriosa</i> L.	<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca glorieux	IP5	Ajout : Présentant une tendance au comportement envahissant en milieu naturel en 44 et 85. Disséminé par fragments de rhizomes uniquement (décharge sauvage de déchets de jardins notamment) : colonise les secteurs à proximité de ses lieux d'introduction intentionnels ou accidentels, se comportant ainsi la plupart du temps comme subspontanée, mais présentant localement des populations denses et fortement compétitives, difficiles à contrôler et parfaitement autonomes. Liste noire en PACA.
<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>hybridus</i>	<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>hybridus</i>	Amarante hybride	AS2	Ajout : La subsp. <i>bouchonii</i> d' <i>Amaranthus hybridus</i> étant considéré comme néo-indigène (Néotaxon apparu en 1925 aux environs de Bordeaux à partir d'une souche nord-américaine), le statut d'invasivité ne concerne que la subsp. <i>hybridus</i> , non indigène.
<i>Bromus willdenowii</i> Kunth	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Brome purgatif	AS2	
<i>Conyza floribunda</i> Kunth	<i>Erigeron floribundus</i> (Kunth) Sch.Bip.	Vergerette à fleurs nombreuses	AS2	
<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl	<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl	Épilobe à feuilles étroites	AS2	
<i>Euphorbia maculata</i> L.	<i>Euphorbia maculata</i> L.	Euphorbe à feuilles tachées	AS2	
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Sorgho d'Alep, Houlique d'Alep	AS2	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	AS5	
<i>Akebia quinata</i> Decne.	<i>Akebia quinata</i> Decne.	Akébie	AS5	
<i>Allium triquetrum</i> L.	<i>Allium triquetrum</i> L.	Ail triquètre	AS5	
<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	Souci du Cap	AS5	
<i>Arundo donax</i> L.	<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence	AS5	
<i>Aster x salignus</i> Willd.	<i>Symphiotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom	Aster à feuilles de saule	AS5	
<i>Bidens connata</i> Muhl. ex Willd.	<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd.	Bident à feuilles connées	AS5	

Chenopodium ambrosioides L.	Chenopodium ambrosioides L.	Chénopode fausse ambrosie	AS5	
Conyza bonariensis (L.) Cronquist	Erigeron bonariensis L.	Vergerette de Buenos Aires	AS5	
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Erigeron canadensis L.	Vergerette du Canada	AS5	
Coronopus didymus (L.) Sm.	Lepidium didymum L.	Sénebière didyme, Corne-de-cerf à deux lobes	AS5	
Cotoneaster franchetii D.Bois	Cotoneaster franchetii Bois	Cotoneaster de Franchet	AS5	Ajout : Plante interdite dans le territoire de la capitale Australienne (Canberra), au climat océanique Cfb selon classification Köppen–Geiger, climat similaire à celui de la région Pays de la Loire. Non invasif à ce jour, essentiellement observé en milieu fortement anthropisé.
Cotoneaster horizontalis Decne.	Cotoneaster horizontalis Decne.	Cotonéaster horizontal	AS5	
Cotoneaster simonsii Baker	Cotoneaster simonsii Baker	Cotonéaster de Simons	AS5	
Cyperus esculentus L.	Cyperus esculentus L.	Souchet comestible	AS5	
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms	Eichhornia crassipes (Mart.) Solms	Jacinthe d'eau	AS5	En Pays de la Loire, il semble que les stations observées ne se soient pas maintenu.
Elaeagnus angustifolia L.	Elaeagnus angustifolia L.	Olivier de Bohême	AS5	
Erigeron annuus (L.) Desf.	-	Erigéron annuel	AS5	
Fraxinus pennsylvanica Marshall	Fraxinus pennsylvanica Marshall	Frêne rouge de Pennsylvanie	AS5	
Gleditsia triacanthos L.	Gleditsia triacanthos L.	Févier d'Amérique	AS5	Ajout : Invasive en dehors de son aire d'indigénat, très plastique en terme de climat, fort potentiel reproductif. Cultivars stériles non concernés. Colonise des milieux fortement perturbés, mais tendance à la naturalisation dans la vallée de la Loire. A surveiller.
Helianthus tuberosus L.	Helianthus tuberosus L.	Topinambour	AS5	Ajout : Introduite accidentellement dans une zone de déchets verts où semble se maintenir. Invasive avérée en Auvergne, invasive émergente en région Centre-val de Loire -V.2.4.
Impatiens parviflora DC.	Impatiens parviflora DC.	Balsamine à petites fleurs	AS5	
Lagarosiphon major (Ridl.) Moss	Lagarosiphon major (Ridl.) Moss	Grand lagarosiphon	AS5	

Lathyrus latifolius L.	Lathyrus latifolius L.	Gesse à larges feuilles	AS5	Indigène pour partie en PDL (Sud Vendée et Est Maine-et-Loire), évaluée en LR-UICN PDL. La cotation en espèce à surveiller concerne uniquement les populations issues de plantes cultivées.
Lemna turionifera Landolt	Lemna turionifera Landolt	Lentille d'eau turionifère	AS5	
Lonicera japonica Thunb. ex Murray	Lonicera japonica Thunb.	Chèvrefeuille du Japon	AS5	
Lycium barbarum L.	Lycium barbarum L.	Lyciet commun	AS5	
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	Berberis aquifolium Pursh	Mahonia faux-houx	AS5	
Oenothera erythrosepala Borbás	Oenothera glazioviana Micheli	Onagre à grandes fleurs	AS5	O.erythrosepala est probablement sur-noté à la place d'Oenothera x fallax qui a tendance à la supplanter (Jean Le Bail, comm.pers.)
Pistia stratiotes L.	Pistia stratiotes L.	Laitue d'eau	AS5	
Polygonum polystachyum C.F.W.Meissn.	Rubrivena polystachya (C.F.W.Meissn.) M.Král	Renouée à nombreux épis	AS5	
Prunus cerasus L.	Prunus cerasus L.	Griottier	AS5	
Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai	Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai	Renouée Sakhaline	AS5	Ajout : Il apparaît de plus en plus clairement que R.sachalinensis sensu stricto est très rare en nature en Pays de la Loire et que la grande majorité des données s'y référant concernent l'hybride R x bohemica. Elle ne développe actuellement pas de caractère envahissant mais est manifestement problématique dans des régions françaises et du monde à climat similaire. Elle reste donc à surveiller.
Rhododendron ponticum L.	Rhododendron ponticum L.	Rhododendron pontique, Rhododendron de la Mer noire	AS5	
Rosa rugosa Thunb.	Rosa rugosa Thunb.	Rosier rugueux	AS5	
Rubus armeniacus Focke	Rubus armeniacus Focke	Ronce d'Arménie	AS5	Ajout : Très peu notée mais semblerait assez largement cultivée. La forte méconnaissance des Rubus entraîne probablement une sous-estimation de sa naturalisation.
Saururus cernuus L.	Saururus cernuus L.	Lézardelle penchée, Queue de lézard	AS5	

Senecio cineraria DC.	Jacobaea maritima (L.) Pels & Meijden	Cinéaire maritime	AS5	
Solidago canadensis L.	Solidago canadensis L.	Gerbe d'or, Solidage du Canada	AS5	
Solidago gigantea Aiton	Solidago gigantea Aiton	Grande verge-d'or, Solidage tardif	AS5	
Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake	Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake	Symphorine à fruits blancs	AS5	
Symphytum bulbosum K.F.Schimp.	Symphytum bulbosum K.F.Schimp.	Consoude à bulbe	AS5	
Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze	Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze	Épinard de Nouvelle-Zélande	AS5	
Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl.	Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl.	Palmier à chanvre	AS5	
Verbena bonariensis L.	Verbena bonariensis L.	Verveine de Buenos-Aires	AS5	
Bunias orientalis L.	Bunias orientalis L.	Bunias d'orient	AS6	
Cardaria draba (L.) Desv.	Lepidium draba L.	Cardaire drave	AS6	Ajout : sérieuse invasive dans un large panel climatique (tempéré à aride) avec optimum en climat méditerranéen (source : http://www.cabi.org/isc/datasheet/10621), à la fois en milieu fortement anthropisé et naturel. En Pays de la Loire, tendance à développer un caractère envahissant en milieu fortement anthropisé
Fallopia aubertii (L.Henry) Holub	Fallopia aubertii (L.Henry) Holub	Renouée d'Aubert, Voile de mariée	AS6	Ajout : Invasive sur la liste OEPP depuis 2012 (invasive en Irlande, Espagne, Italie, Slovaquie). Plante lianescente couvrant les canopées, essentiellement subspontanée en Pays de la Loire où les signalements restent peu nombreux : à surveiller.
Miscanthus sinensis Andersson	Miscanthus sinensis Andersson	Miscanthus de Chine	AS6	Changement de catégorie : 1 signalement en milieu semi-naturel en 2015 mais où il n'a semble-t-il pas de caractère envahissant et proche d'habitations. Par contre, peut présenter un caractère envahissant avec extension en milieu fortement anthropisé, comme en bord de route à la Roche-s-Yon, ce qui justifie le changement de catégorie (AS5 à AS6).
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth	Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth	Stipe Cheveux d'ange	AS6	
Periploca graeca L.	Periploca graeca L.	Bourreau-des-	AS6	globalement dans des contextes de dune très dégradée.

		arbres		
Rhus typhina L.	Rhus typhina L.	Sumac amarante, Sumac de Virginie, Sumac vinaigrier	AS6	
Salpichroa organifolia (Lam.) Baill.	Salpichroa organifolia (Lam.) Baill.	Muguet des pampas	AS6	
Crepis sancta (L.) Bornm.	Crepis sancta (L.) Bornm.	Crépide de Terre sainte, Crépide de Nîmes, Salade- de-lièvre	AS4	
Elodea canadensis Michx.	Elodea canadensis Michx.	Elodée du Canada	AS4	
Juncus tenuis Willd.	Juncus tenuis Willd.	Jonc grêle	AS4	

Annexe 2 : Liste des plantes non évaluées ; Liste des plantes présentes sur les listes de Bretagne ou de Normandie occidentale mais considérées comme non-invasives en Pays de la Loire ou absente à l'état sauvage ; plantes retirées de la liste depuis 2008.

Nota : Certains taxons n'ont pas pu être évalués en 2015 du fait d'un niveau de connaissances insuffisant. C'est le cas notamment de certains hybrides ou taxons très proches, classiquement regroupés en entités supra-spécifiques (ex : *Spiraea salicifolia* agg., *Carpobrotus acinaciformis* x *edulis*...). Néanmoins, nous souhaitons attirer l'attention des botanistes sur ces taxons afin de les inciter à les déterminer avec la plus grande précision possible. En effet, des taxons très proches morphologiquement n'ont pas forcément le même caractère envahissant au sein des communautés végétales locales, et il est important de pouvoir les distinguer pour leur attribuer, à terme, un statut d'invasivité.

Nom CBNB	Nom TAXREF v7	Nom vernaculaire PDL	Catégorie invasive proposée en Pays de la Loire 2015	Commentaire
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	-	Amarante hybride sensu lato	Non évalué	La subsp. <i>bouchonii</i> d' <i>Amaranthus hybridus</i> étant considéré comme néo-indigène (Néotaxon apparu en 1925 aux environs de Bordeaux à partir d'une souche nord-américaine), le statut d'invasivité ne concerne que la subsp. <i>hybridus</i> , non indigène. La subsp. <i>cruentus</i> , issue de culture, n'est qu'accidentelle (ou cultivée) dans la région et n'est envahissante, ailleurs dans le monde, qu'en milieu cultivé (source : GCW)
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus	Ficoïde à feuilles en sabre, Griffes de sorcière à feuilles en sabre	Non évalué	Taxon potentiellement présent en culture dans la région (rocailles), mais qui ne se naturaliserait pas en France selon Flora-Gallica.
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> x <i>edulis</i>	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> x <i>Carpobrotus edulis</i>	Griffe de sorcière hybride	Non évalué	Très probablement présent, naturalisé et invasif localement en PDL, situation à préciser.
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.	Griffe de sorcière	Non évalué	Présence non confirmée en PDL mais probable, les données de Calluna sous ce nom pourraient au moins en partie correspondre à l'hybride. Situation à préciser.
<i>Elaeagnus</i> x <i>submacrophylla</i> Servett.	<i>Elaeagnus</i> x <i>submacrophylla</i> Servett.	Chalef de Ebbing	Non évalué	

Oenothera biennis L.	Oenothera biennis L.	Onagre bisannuelle	Non évalué	D'une part, les espèces composant le groupe biennis sont méconnues (suaveolens, ligERICA). De plus, on a souvent nommé biennis des plantes qui font partie de l'aggrégat velutina ou même de l'aggrégat fallax. De plus, les statuts d'indigénat des différentes espèces sont variés (des plantes américaines, des plantes européennes en expansion naturelle, des plantes européennes dispersées par la culture, des plantes indigènes comme O.ligERICA. Il s'avère aussi que de nombreuses listes citent cette espèce au sens très large, incluant plusieurs espèces du sous genre <i>Oenothera</i> . Pour toutes ces raisons, il ne paraît pas possible d'évaluer l'invasivité de cette espèce sans connaissances complémentaires.
Pinus pinaster Aiton	Pinus pinaster Aiton	Pin maritime	Non évalué	Indigénat incertain : Pinus pinaster pourrait être archéonaturalisé dans la région (planté depuis l'époque romaine, depuis plusieurs siècles selon G.Hunault pour la Sarthe). Il y a eu plus récemment renfort de pins maritimes d'origine méditerranéenne qui pourrait constituer l'essentiel (la totalité ?) des populations actuelles, mais la situation n'est pas assez claire pour évaluer ce taxon.
Pinus sylvestris L.	Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre	Non évalué	La question de son indigénat se pose, au moins dans le Maine (http://www.persee.fr/docAsPDF/noroi_0029-182x_1985_num_125_1_4225.pdf), même s'il n'a dû persister que sous forme de relique jusqu'à présent : les populations actuelles sont évidemment renforcées par des plantations à partir de populations potentiellement non autochtones et la très grande majorité des peuplements sont sans doute naturalisés, mais il persiste un manque de connaissance sur la question.
Pyracantha coccinea M.Roem.	Pyracantha coccinea M.Roem.	Buisson ardent	Non évalué	Nous ne savons pas quel(s) taxon(s) est (sont) naturalisé(s) en PDL (Voir note dans Flora Gallica)
Reynoutria sachalinensis / x bohemica	-	-	Non évalué	Le niveau spécifique est privilégié dorénavant. Sachant que 99% des données sous ce nom sont des obs de x bohemica en PDL.
Spiraea salicifolia agg. (=Spiraea sp. dans le RNFO)	-	Spirées à feuilles de saule (groupe)	Non évalué	Suppression : Taxinomie très confuse (cf. Plant crib). En réalité, S.salicifolia est douteuse (toutes les mentions européennes contrôlées récemment se rapportent à S. x billardii ou S. x pseudosalicifolia selon Flora Gallica, où salicifolia est cité mais n'est pas considéré dans la clé de détermination). Parmi les espèces proches, nous aurions potentiellement Spiraea alba, Spiraea douglasii, Spiraea x billardii (alba x douglasii) et/ou S. x pseudosalicifolia (salicifolia x douglasii). Dans Flora Gallica, x pseudosalicifolia est incluse dans x billardii. Spiraea alba était autrefois incluse dans S.salicifolia alors qu'alba est Nord-Américaine et salicifolia est d'Europe de l'Est et Asie. Concernant le taxon vu à Avessac, il s'agit soit de S. x billardii, soit de S.x pseudosalicifolia, mais nous n'avons plus l'échantillon.
Veronica peregrina L.	Veronica peregrina L.	Véronique voyageuse	Non évalué	Espèce à surveiller sur Liste Franche comté de 2006 et sur liste d'observation (espèces à surveiller) sur Muller, 2004 (source, Aboucaya 1999). Ajouté à la liste 2008 selon les mêmes sources que V.filiformis mais en fait invasivité faible uniquement en milieux anthropisés selon le document écossais cité dans Aboucaya, 1999.
Amaranthus albus L.	Amaranthus albus L.	Amarante blanche	Non invasif	
Amaranthus deflexus L.	Amaranthus deflexus L.	Amarante couchée	Non invasif	La plante a été enlevée de la liste en 2011 car elle n'est invasive, ailleurs dans le monde en climat similaire, qu'en milieu fortement anthropisé. En PDL, le taxon ne peut pas vraiment être considéré comme ayant un comportement envahissant, même si la plante est très fréquente en pieds de murs en ville.

Amaranthus hybridus L. subsp. cruentus (L.) Thell.		Amarante couleur de sang	Non invasif	C'est une sous-espèce cultivée, issue d'A.hybridus sssp. hybridus, parfois échappée dans les lieux rudéraux (source : https://books.google.fr/books?id=6jrlyOPfr24C&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false ; page 70) 31 citations sur le Global compendium of weeds mais jamais comme « environmental weed » ou comme « Noxious » ou « Quarantine weed » : a priori c'est une plante qui n'envahit que des milieux fortement anthropisés.
Amaranthus retroflexus L.	Amaranthus retroflexus L.	Amarante réfléchie	Non invasif	Ne semble pas envahissante en milieu cultivé dans la région. est beaucoup moins répandue qu'A.hybridus sl.
Avena barbata Pott ex Link subsp. barbata	Avena barbata Pott ex Link subsp. barbata	Avoine barbe	Non invasif	Considérée comme indigène en Pays de la Loire. En Sarthe, probablement à considérer comme néo-indigène.
Galinsoga parviflora Cav.	Galinsoga parviflora Cav.	Galinsoga glabre	Non invasif	Supprimé de la liste en 2012 : taxon non signalé invasif avéré ailleurs dans le monde en milieu naturel/semi-naturel
Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav.	Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav.	Galinsoga cilié	Non invasif	Supprimé de la liste en 2012 : taxon non signalé invasif avéré ailleurs dans le monde en milieu naturel/semi-naturel
Hieracium aurantiacum L. subsp. aurantiacum	Pilosella aurantiaca (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	Piloselle orangée	Non invasif	invasive aux états-unis dans des états à climat froid et contexte montagneux, différent du contexte atlantique. Pas répertoriée invasive en Europe a priori. En PDL, rarement envahissant : quand c'est le cas, uniquement en milieux fortement anthropisés.
Laburnum anagyroides Medik.	Laburnum anagyroides Medik.	Cytise faux-ébénier	Non invasif	Non observée invasive, rare échappée, la plupart du temps en milieu fortement artificialisé
Matricaria discoidea DC.	Matricaria discoidea DC.	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	Non invasif	Suppression : Envahissant ailleurs dans le monde uniquement en milieu fortement anthropisé
Mimulus guttatus Fisch. ex DC.	Erythranthe guttata (Fisch. ex DC.) G.L.Nesom	Mimule tachetée	Non invasif	Une station envahissante dans un fossé en 44 signalée en 2011. Devenir inconnu (D.Chagneau n'est pas retournée sur la station). Communauté perturbée dominée par ailleurs par Oenanthe crocata : peut-être apparue à la suite d'un curage. Dans les autres sites, la plante semble plutôt accidentelle. Des études réalisées en République Tchèque et Grande bretagne montrent que les populations de Mimulus sont sujettes à de fortes variations inter-annuelles et se présentent essentiellement sous forme de patches discrètes le long des cours d'eau, ne causant que peu d'impacts sur les espèces natives. Des patches plus denses sont rarement observés dans des communautés de sédiments perturbés. Dans ce cas, la composition et la structure des communautés riveraines est altérée (Sparganio-Glycerion fluitantis, Bidentetea tripariti). Source : Invasive species in Belgium. La plante est donc ponctuellement envahissante dans des milieux perturbés et ne semble pas envahissante ailleurs en climat similaire, dans des communautés naturelles ou semi-naturelles, excepté ponctuellement si elles sont fortement perturbées. On ne peut retenir un statut d'invasive en PDL
Petasites hybridus (L.) P.Gaertn.,	Petasites hybridus (L.) P.Gaertn.,	Pétasite officinal	Non invasif	Assimilée indigène en PDL car très anciennement cultivée et archéo-naturalisée. Il n'est néanmoins pas exclu que soient introduits aujourd'hui des cultivars invasifs. À étudier

B.Mey. & Scherb. subsp. hybridus	B.Mey. & Scherb.			
Setaria faberi F.Herm.	Setaria faberi F.Herm.	Sétaire de Faber	Non invasif	Envahissant ailleurs dans le monde uniquement en milieu fortement anthropisé et non envahissant en PDL
Staphylea pinnata L.	Staphylea pinnata L.	Faux- pistachier	Non invasif	présent en 72 mais comme subspontané et en pieds + ou - isolés, accidentel en 85. Pourquoi l'avoir ajouté à la liste ? invasif ailleurs dans le monde dans climats similaires ? Si oui, AS5 en PDL. Simplement trouvé dans la liste Picardie de 2012 mais comme Potentielle (pas d'impact en milieu naturel). à maintenir ?
Veronica filiformis Sm.	Veronica filiformis Sm.	Véronique filiforme	Non invasif	Naturalisée depuis les années 1920 dans la région. Peut former des plaques y compris en milieu semi-naturel (prairies pâturées), mais plus fréquemment en milieu anthropisé (gazons, pelouses régulièrement entretenues). Semble se naturaliser sans avoir une dynamique d'expansion rapide. Avait été mise dans la liste PDL en 2008 sur la base du classement en Ecosse à partir de la liste suisse. En retournant à la source, la plante a en fait un impact modéré sur des habitats non naturels.
Veronica persica Poir.	Veronica persica Poir.	Véronique de Perse	Non invasif	
Viburnum tinus L.	Viburnum tinus L.	Laurier tin	Non invasif	
Xanthium strumarium L.	Xanthium strumarium L.	Petite lampourde	Non invasif	
Ambrosia coronopifolia Torr. & A.Gray	Ambrosia psilostachya DC.	Ambrosie à épis grêles	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	
Aster novae- angliae L.	Symphyotrichum novae-angliae (L.) G.L.Nesom	Aster d'automne	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	
Aster novi-belgii L.	Symphyotrichum novi-belgii (L.) G.L.Nesom	Aster de Virginie	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	Suppression : Noté parfois par confusion avec Aster x salignus, son hybride avec A.lanceolatus. N'est finalement pas observé de façon certaine sur la période récente en dehors des zones où il est cultivé. Ne semblant pas autonome en dehors des zones de cultures, il ne peut être inclus à cette liste.
Berberis darwinii Hook.	Berberis darwinii Hook.	Vinettier de Darwin	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	

Cornus sericea L.	Cornus sericea L.	Cornouiller soyeux	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	Mais plante fréquemment cultivée en extérieur dans la région, au potentiel invasif élevé en marais (Liste d'invasives OEPP) + invasive avérée Picardie.
Cotoneaster x watereri Exell	Cotoneaster x watereri Exell	Cotonéaster de Waterer	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	présence non attestée en PDL où seul C.salicifolius a été observé avec certitude, en Vendée
Gunnera tinctoria (Molina) Mirb.	Gunnera tinctoria (Molina) Mirb.	Gunnéra du Chili	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	
Leycesteria formosa Wall.	Leycesteria formosa Wall.	Arbre aux faisans	Taxon non observé à l'état sauvage en PDL (cultivé)	
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	Vigne vierge à cinq folioles	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	Présence non confirmée en PDL en nature (observé 1 seule fois dans un contexte où il était à peine subspontané, en Vendée. les données Sarthoises sont toutes douteuses). pourrait être cultivé.
Senecio mikanioides Otto ex Walp.	Delairea odorata Lem.	Lierre d'Allemagne	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	
Spartina alterniflora Loisel.	Spartina alterniflora Loisel.	Spartine à feuilles alternes	Taxon non signalé en PDL à l'état spontané ou subspontané	

ANNEXE 3 : Définitions concernant le statut d'indigénat des plantes

D'après le document technique du CBN de Brest : ***La question de l'indigénat des plantes de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire : Définitions et critères à prendre en compte pour l'attribution d'un « statut d'indigénat »***

(Geslin Julien, Magnanon Sylvie, Lacroix Pascal, avec la collaboration de Dortel Fabien, Guitton Hermann, Hardegen Marion, Le Bail Jean, Ragot Rémy, Zambettakis Catherine, 2011).

Remarque préalable :

Il est à noter que dans le texte qui suit :

- les termes affectés d'un astérisque (*) sont ceux qui font l'objet d'une définition.
- l'attribution d'un « statut d'indigénat » à un taxon de la flore d'un territoire donné repose en grande partie sur sa date d'arrivée sur ce territoire (avant ou après 1 500 ans après J.C.) et / ou sur la durée de son observation dans une même station au sein de ce territoire (plus ou moins 10 ans d'observation consécutive). Ces chiffres, fréquemment cités dans la littérature, doivent être pris à titre indicatif ; il est en effet très rare de connaître avec exactitude l'histoire précise de l'arrivée des taxons dans le territoire.
- ne sont pas explicitement pris en compte dans ces définitions le cas particulier des espèces dont les populations présentent des fluctuations liées à des facteurs biologiques (espèces à éclipse, fugaces par nature comme certaines orchidées...), ou écologiques (espèces dont l'apparition est liée à des variations de niveaux d'eau – *Coleanthus subtilis*...). Selon les situations, ces espèces peuvent être indigènes, néo indigènes, naturalisées ou accidentelles.

Définitions :

Spontanée (≠ cultivée*) :

Se dit d'une plante indigène* ou non indigène* croissant naturellement, sans intervention intentionnelle de l'homme sur le territoire considéré (= qui pousse toute seule). La spontanéité d'une espèce dans certaines stations est difficile à déterminer : cela reste parfois incertain et est source de confusion.

Sources : Arnal et Guittet (2004), Provost (1998), modifiés.

Parmi les plantes spontanées*, on distingue les plantes **sauvages** qui se caractérisent par le fait qu'elles n'ont fait l'objet d'aucune manipulation humaine par sélection, hybridation ou manipulation génétique.

Indigène (= autochtone) :

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire considéré par des moyens naturels, ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais dont la présence est dans tous les cas attestée avant 1500 ans après JC. Les plantes archéonaturalisées*, et celles dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes : elles seront dites « assimilées indigènes ».

Les plantes indigènes constituent le « fond de la flore » du territoire considéré : elles ont une aire de répartition (distribution géographique) inscrite dans le territoire considéré depuis plus de 5 siècles. Les espèces indigènes peuvent coloniser des milieux naturels, semi-naturels ou secondaires (fabriqués par l'homme).

Les plantes indigènes peuvent être spontanées* (ex : *Crambe maritima* sur les cordons de galets ; *Ceterach officinarum* sur certains murs), introduites* intentionnellement dans certaines localités (ex : *Ammophila arenaria* sur certaines dunes) ou cultivées* (ex : *Crithmum maritimum* cultivée pour l'industrie agro-alimentaire).

Sources : Toussaint et al. (2005), Provost (1998), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Nota Bene : Par extension, pour le Massif armoricain et ses marges, on considérera qu'il est possible d'assimiler aux espèces indigènes des plantes arrivées récemment (par des moyens naturels) sur le territoire considéré et dont l'aire de répartition naturelle est inscrite dans le domaine biogéographique atlantique (français, et/ou britannique et/ou ibérique) depuis plus de cinq siècles.

Ex : *Linaria thymifolia* découverte en 2001 dans le Finistère alors que les seules populations connues auparavant en France se situaient dans le sud de la côte atlantique.

Néo-indigène :

Se dit d'une plante poussant spontanément (spontanée*) sur le territoire considéré, qui est présente à l'état indigène* dans un territoire voisin, et qui se trouve naturellement en extension d'aire. De fait, l'apparition sur le territoire considéré de ce type de plantes est plus ou moins récente (après 1500 ans après JC). La plante est considérée comme néo-indigène lorsqu'elle est observée dans une même station (et qu'elle s'y stabilise sans intervention de l'homme) depuis plus de 10 ans. Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'ornithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances), inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Les espèces néo-indigènes sont assimilées aux espèces indigènes.

Source : Toussaint et al. (2005), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Ex : *Serapias parviflora* dans le Finistère ; *Parentucellia latifolia* dans la Manche ; *Atriplex glabriuscula* en Vendée.

Dans le cas d'une durée d'observation inférieure à 10 ans dans une même station, on parlera de néo-indigène potentielle*.

Néo-indigène potentielle :

Se dit d'une plante poussant spontanément (spontanée*) sur le territoire considéré, qui est présente à l'état indigène* dans un territoire voisin, et qui se trouve naturellement en extension d'aire mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a pas encore été constatée dans le territoire considéré.

Ce statut temporaire évoluera vers le statut de néo-indigène* si la plante se stabilise durablement (c'est à dire si elle est observée dans la ou les même(s) station(s) pendant au moins 10 ans).

Source : Toussaint et al. (2005), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Non indigène (= allochtone, étrangère, xénophyte) :

Se dit d'une plante dont la présence dans le territoire considéré est postérieure à 1500 ans après JC, et est due à une introduction intentionnelle* ou accidentelle*.

Source : Gassman, Weber (2006) modifié.

L'aire naturelle de répartition (distribution géographique) d'une plante non indigène se situe par définition en dehors du territoire considéré, dans une autre zone biogéographique. Les plantes non indigènes sont distinguées selon leur région d'origine (Amérique, Asie, Afrique, région euro-sibérienne, région méditerranéenne, etc.). Les plantes dont il n'est pas possible d'établir la patrie d'origine sont dites *cryptogènes*.

Leur capacité à se maintenir en dehors de leur aire d'origine témoigne d'une plus ou moins grande adaptation aux conditions locales (climat, géologie...).

Les plantes non indigènes peuvent être spontanées* (ex : *Buddleia davidii*), introduites * accidentellement (ex : *Senecio inaequidens*) ou intentionnellement (*Ludwigia grandiflora*) ou cultivées* (ex : *Brassica napus*).

Les plantes dites invasives* dans un territoire donné sont toutes des plantes non indigènes à ce territoire.

Nota Bene : les plantes non indigènes sont distinguées selon leur région d'origine. L'arrivée de plantes non indigènes, sans intervention de l'homme, est exceptionnelle sur un territoire. Cela suppose en effet que la

plante se soit déplacée seule sur une très longue distance (arrivée par voie d'eau...), ce qui est extrêmement rare.

Ex : *Ophrys lutea*, plante méditerranéenne dont 1 pied a été découvert dans les années 1990 dans le Morbihan (et qui ne s'y est pas maintenu), a été considérée à l'époque comme non indigène (accidentelle).

Accidentelle :

Se dit d'une plante non indigène* poussant spontanément (spontanée*), qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines (introduction accidentelle*). Elle ne persiste que peu de temps dans ses stations (parfois qu'une seule saison), et dans tous les cas sur une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (même si pendant cette période elle s'est propagée plus ou moins localement). Au-delà de 10 ans d'observation, elle sera considérée comme naturalisée*.

Source : Toussaint et al. (2005), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Les plantes accidentelles qui présentent un caractère envahissant avec impact seront considérées, selon les cas, comme invasives potentielles* ou à surveiller*.

Naturalisée :

Se dit d'une plante non indigène* poussant spontanément (spontanée*), auparavant accidentelle* ou subspontanée*, qui persiste (au moins dans certaines stations) après une durée minimale de 10 ans d'observation dans une même station. Si une plante qui s'échappe de culture se maintient dans la même station pendant plus de 10 ans et se propage (sans intervention de l'homme) en se mêlant à la flore indigène, elle sera considérée comme naturalisée au delà de ces 10 ans d'observation. Dans le cas contraire (pas de propagation ni de mélange à la flore indigène, même au delà de 10 ans d'observation), elle sera considérée comme subspontanée*.

Source : Lambinon et al. (2004), Toussaint et al. (2005), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Les plantes naturalisées qui présentent un caractère envahissant avec impact, peuvent, selon les cas, être désignées comme invasives avérées*, invasives potentielles* ou à surveiller*.

Nota Bene : Une espèce « *en voie de naturalisation* » est une plante non indigène*, accidentelle*, ou subspontanée* implantée depuis probablement moins de 10 ans sur le territoire considéré mais semblant se stabiliser de manière durable sur le territoire (stabilisation, voire augmentation régulière de ses populations). Ainsi, la dissémination au delà de ses stations est telle qu'on considère qu'elle sera naturalisée au bout des dix années requises.

Archéonaturalisée :

Se dit d'une plante originaire d'une autre zone biogéographique et introduite* depuis fort longtemps (avant 1500 ans après J.C.) sur le territoire considéré. Sont considérées comme archéonaturalisées des espèces anciennement cultivées par l'homme (ex : *Castanea sativa*) et des messicoles introduites en même temps que certaines plantes céréalières (blé, orge, seigle), textiles (lin, chanvre), ou fourragères (luzerne,...). Les espèces archéonaturalisées sont « assimilées indigènes »*.

Sténonaturalisée :

Se dit d'une plante naturalisée* *se propageant localement (territoire occupé restreint)* en se mêlant à la flore indigène*.

Source : Toussaint et al. (2005), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Eurynaturalisée :

Se dit d'une plante naturalisée* *ayant colonisé un large territoire* en se mêlant à la flore indigène*.

Source : Toussaint et al. (2005), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Nota Bene : Certaines plantes ne s'observent que dans les milieux anthropisés (gares, friches urbaines ou industrielles...). Elles s'y maintiennent et peuvent s'y propager (en formant parfois des populations importantes) mais sans se mêler à la flore indigène. Dans ce cas, l'évaluation du caractère sténo ou eurynaturalisée de la plante se fera exclusivement sur l'importance de la colonisation du territoire (le mélange à la flore indigène n'étant pas représentatif).

Introduite :

- **Plante introduite intentionnellement** : se dit d'une plante indigène* ou non indigène* prélevée par l'homme d'un endroit où elle croissait spontanément (spontanée*), et plantée ou semée volontairement dans un espace naturel ou semi-naturel à des fins d'ornement, de bornage, ou comme curiosité... Les plantes introduites intentionnellement peuvent, au bout de 10 ans d'observation dans une même station sans intervention de l'homme, se naturaliser*. Ex : *Acer pseudoplatanus*,... D'autres restent liées à un entretien par l'homme des lieux où elles poussent. Ex : *Aesculus hippocastanum*, *Platanus* sp...

- **Plante introduite accidentellement** : se dit d'une plante non indigène* poussant spontanément (spontanée*), arrivée fortuitement sur le territoire considéré par l'activité humaine (voies de communication telles que réseaux ferroviaire, routier, portuaire maritime ou fluvial, ou transport et dépôt de matériaux dans friches urbaines, industrielles ou cimetières). Les plantes introduites accidentellement peuvent, au bout de 10 ans d'observation dans une même station sans intervention de l'homme, se naturaliser*. Ex : *Euphorbia maculata*, *Sporobolus indicus*, *Paspalum dilatatum*...

Nota Bene 1 : Le caractère introduit ou non d'une espèce dans une localité déterminée reste parfois incertain et est source de confusion. La durée de vie de la plante ou la persistance d'une population peut être variable en fonction de son acclimatation à ces nouvelles conditions de vie.

Nota Bene 2 : Seul le déplacement volontaire d'espèces indigènes (ou non indigène) par l'homme pourra être considéré comme une introduction. On considèrera en effet que le déplacement involontaire d'espèces indigènes peut être assimilé à une expansion « naturelle » d'aire de répartition.

Cultivée (≠ spontanée*) :

Cas particulier d'une plante introduite intentionnellement* faisant l'objet d'une culture volontaire dans les champs, les prairies et forêts artificielles (à des fins de production), ou dans les jardins, les parcs, les espaces urbains, au bord des routes (à des fins décoratives)... Il peut s'agir d'une plante ayant fait l'objet de manipulations (cultivar*) ou pas.

Source : Lambinon et al. (2004), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Nota Bene : un **cultivar** est un taxon inconnu à l'état sauvage, qui est cultivé* et qui provient d'une sélection exercée par l'homme à des fins d'amélioration de la production ou de la valeur ornementale du taxon. Le cultivar (cv. en abrégé) d'un taxon donné ne diffère de ce taxon que par une faible variation héréditaire, créée ou maintenue par l'homme. Un cultivar est susceptible de s'échapper de ses lieux de culture : il devient alors subspontané*. Un cultivar issu d'une plante indigène* ne peut être considéré comme indigène.

Source : Provost (1998), Côme et Corbineau (2006), modifiés.

Subspontanée :

Se dit d'une plante cultivée* dans les jardins, les parcs, les bords de route, les champs, les prairies et forêts artificielles, etc. qui s'échappe au contact de ces espaces, mais qui ne se propage cependant pas plus loin en se mêlant à la flore indigène*. Par leur capacité à se développer naturellement, sans intervention intentionnelle de l'homme, les plantes subspontanées sont toutes également des plantes spontanées*.

Source : Toussaint et al. (2005), Toussaint et al. (2007), modifiés.

Nota Bene 1 : devenir des plantes non indigènes* (et des cultivars*) s'échappant de culture

- Si une plante s'échappant de culture se maintient en se mêlant à la flore indigène, elle sera considérée, selon sa durée d'implantation, soit comme une plante en voie de naturalisation*, soit comme une plante naturalisée*.

- En cas d'observation supérieure à 10 ans dans une même station, mais sans extension ni véritable mélange à la flore indigène*, on maintiendra cette plante dans la catégorie des espèces subspontanées. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

Nota Bene 2 : devenir des plantes indigènes s'échappant de culture*

- Quelque soit la durée d'observation, si une plante indigène s'échappe de son lieu de culture en se mêlant à la flore sauvage*, elle sera assimilée aux espèces indigènes* (bien que, étant passée par une phase de culture, cette plante est peut-être légèrement différente du point de vue génétique par rapport aux populations sauvages* de la même espèce).

Adventice :

De par son étymologie, le terme d'adventice (du latin *adventium* : supplémentaire) désigne les plantes qui s'ajoutent à un peuplement végétal qui en était exempt. Cette définition est tellement générale que ce terme pourrait, en théorie, s'appliquer à toutes les espèces végétales qui arrivent dans un lieu où elles n'étaient pas auparavant... Cependant, dans le langage « courant », le terme d'adventice est employé différemment selon les centres d'intérêt :

- en agronomie, ce terme désigne toutes les plantes qui croissent spontanément* en dehors de celles qui ont été plantées ou semées. On parle généralement d'adventice des cultures. Ce terme peut désigner à la fois des plantes indigènes* ou non indigènes*, qui ne sont généralement pas souhaitées et dont l'éradication est souvent recherchée. Ces plantes peuvent provenir de la banque de graines issues du sol, ou bien de graines en mélanges avec les semences cultivées. Exemple : *Chenopodium* spp., *Panicum* spp., *Setaria* spp. ...

Il est à noter que ce terme peut aussi être repris pour définir une partie des messicoles (dont la définition est également complexe).

- en botanique, ce terme est utilisé pour désigner les plantes non indigènes* poussant spontanément* et nouvellement arrivées sur un territoire. Ce sont généralement des plantes fugaces dont l'arrivée est fortuite. Ex : *Amaranthus albus*, *Euphorbia serpens*...

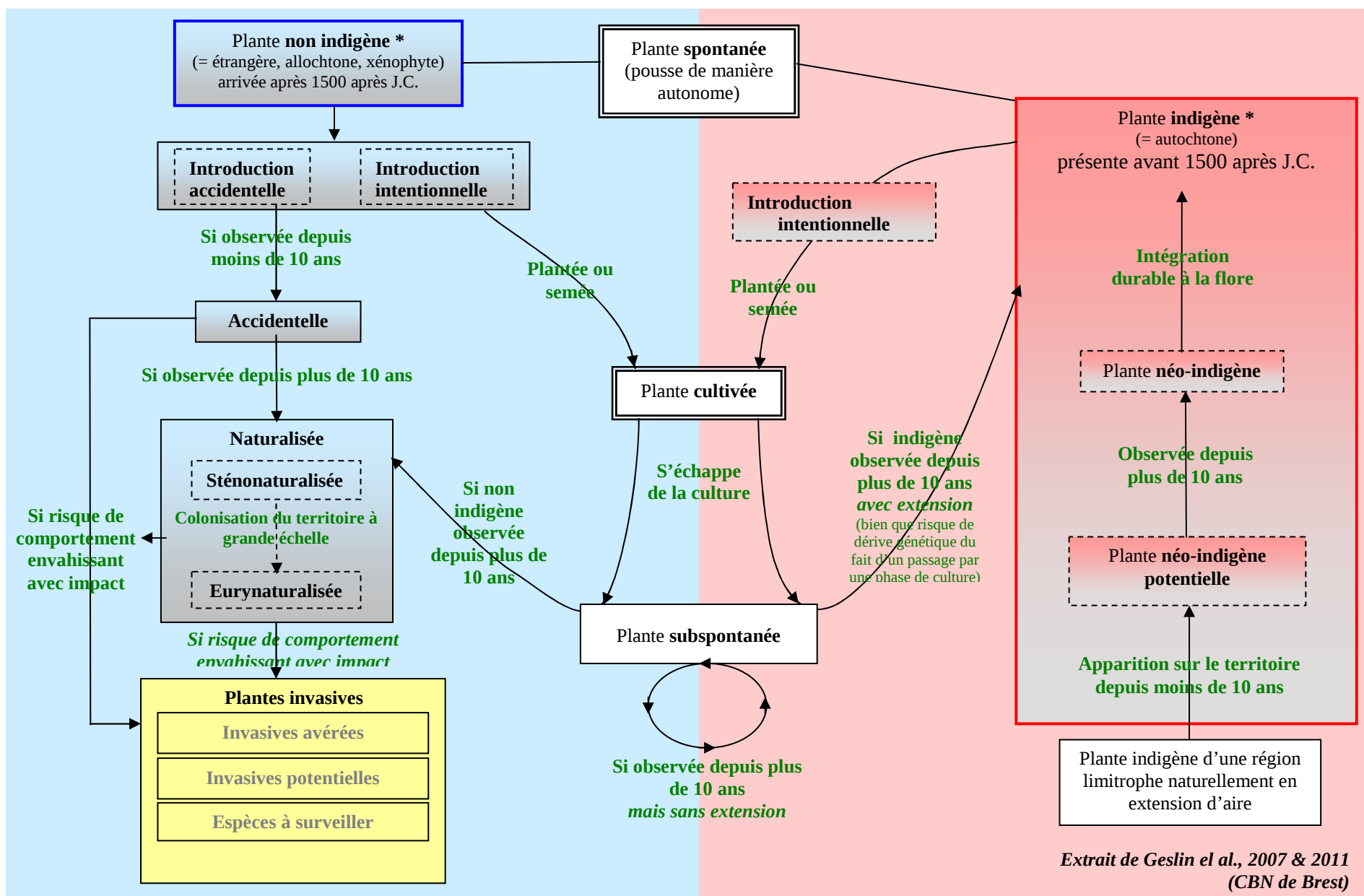
Source : Olivereau (1996), Jauzein (1997), Fried (2007), Toussaint et al. (2007) modifiés.

Ainsi, on voit que le terme d'adventice est employé différemment selon les centres d'intérêt et que de nombreuses notions concernant le statut d'indigénat sont mélangées. Ce terme reste général et n'apporte aucune précision concernant le statut d'indigénat du taxon considéré.

C'est pourquoi le CBN de Brest a choisi de ne pas retenir, dans ses travaux, ce terme qui prête parfois à confusion, et qu'il suggère de le remplacer par des termes plus précis, tels que (selon les cas) « accidentel* », « subspontané* », etc.

Schéma récapitulatif

voir page suivante



* : les plantes archéonaturalisées, et celles dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes : elles seront dites « assimilées indigènes »