



Conservatoire Botanique National

Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE CHAMPAGNE-ARDENNE ETAT DES LIEUX ET RESEAU DE VEILLE

27 avril 2017

- *CARACTERISTIQUES ET IMPACTS*
- *HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION*
- *EVOLUTION - ETAT DES LIEUX*
- *RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE*

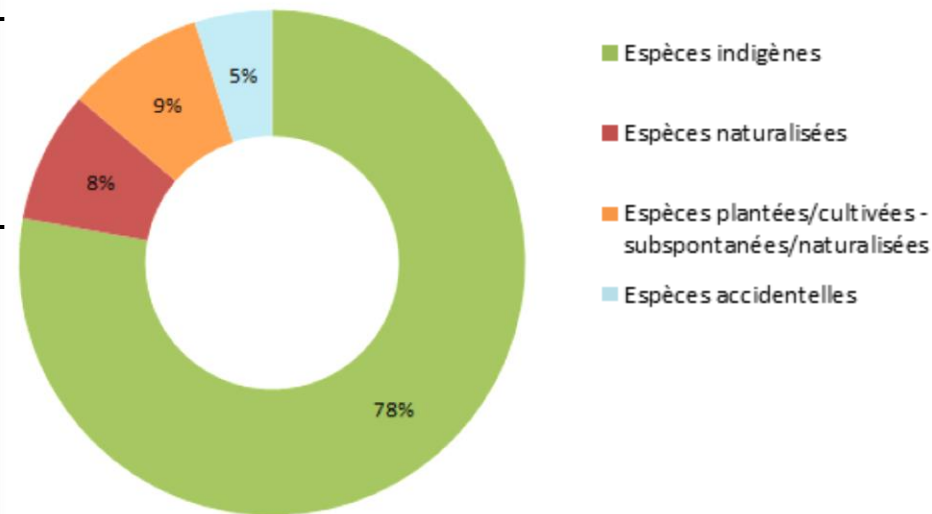


CARACTERISTIQUES ET IMPACTS



Vocabulaire et chiffres:

22% espèces exotiques susceptibles de se propager.



Plantes indigènes = cortège « originel » de la flore de la Champagne-Ardenne, dans la période bioclimatique actuelle. (+ *archéophytes*: plantes ayant suivi les flux migratoires humains avant la mise en place des grands flux intercontinentaux [1492] + *néo-indigènes*: plantes indigènes dans un territoire voisin en expansion d'aire et qui vont spontanément coloniser le territoire champardennais.

Plantes naturalisées = exogènes (exotiques) à la région, introduite avant 1492, reproduction durable sans interventions.

Plantes subsponsorées = volontairement introduites pour la culture, l'ornement et échappés de leur culture initiale, reproduction sans interventions mais sans s'étendre et en ne se mêlant peu ou pas à la flore indigène.

CARACTERISTIQUES ET IMPACTS

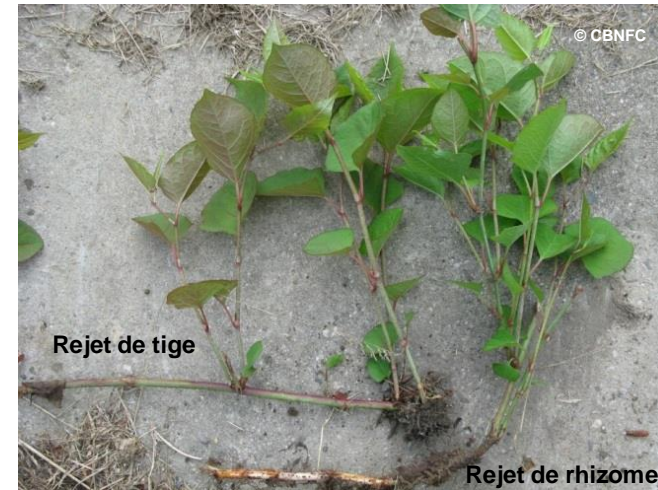
Plusieurs attributs caractéristiques :

- **Capacité reproductive élevée** : maturité précoce, grande descendance.
- **Mode de dispersion efficace** : reproduction végétative notamment par scission (bouturage/drageonnage/marcottage)



- **Croissance rapide**

= Forte compétitivité : occupation rapide de l'espace et des ressources nutritives





CARACTERISTIQUES ET IMPACTS



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Impacts écologiques :

- **Réduction diversité floristique « naturelle »** (compétition pour l'espace et les ressources)
- **Transformation parfois irréversibles des écosystèmes** (prolifération d'espèces fixatrices d'azote, accumulation de litière...)



Impacts sanitaires et économiques :

- **Vecteurs d'agents pathogènes**
- **Toxique pour la faune** (Galéga, Séneçon du Cap, etc.)
- **Dangers pour la santé humaine** (Berce du Caucase, Ambroisie)
- **Problèmes pour l'agriculture, l'élevage, la pêche...**
- **Tourisme, loisirs** (baignades, nautisme...)



Coût des dommages causés par les espèces exotiques envahissantes en Europe (faune, flore): 12 milliards d'euros/an (Parlement Européen 2014)



CARACTERISTIQUES ET IMPACTS



De l'empirisme à l'évaluation scientifique ? Un peu de pragmatisme...

Beaucoup d'idées reçues sur les espèces exotiques:

- « Les espèces exotiques sont envahissantes » : pas toutes - pas les seules !

Espèces exotiques C-A



Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav., 1798
Amérique du sud – pas envahissant



Sisyrinchium montanum Greene, 1899
Amérique du Nord (LRR, RRR, Obsidionale) – pas envahissant

Espèces indigènes C-A



Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879
Indigène – envahissant



Calamagrostis epigejos (L.) Roth, 1788
Indigène – envahissant



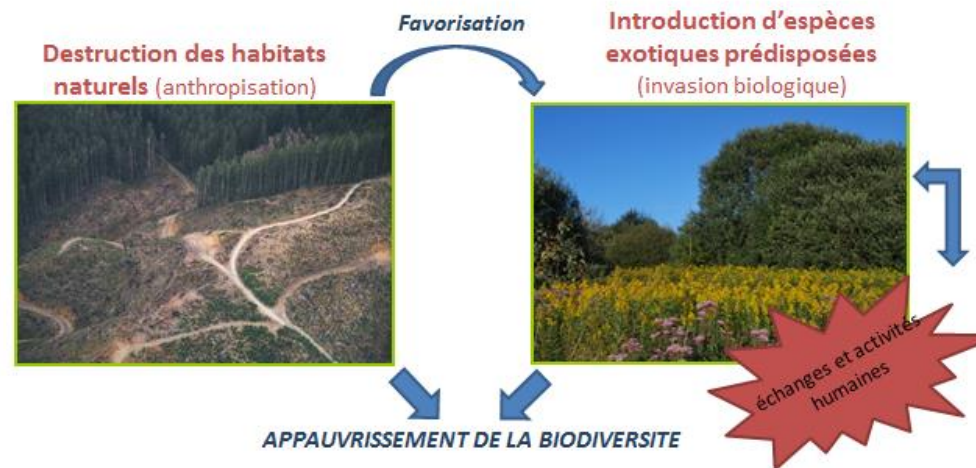
CARACTERISTIQUES ET IMPACTS



De l'empirisme à l'évaluation scientifique ? Un peu de pragmatisme...

Beaucoup d'idées reçues sur les espèces exotiques:

- « Elles entrent en concurrence avec les espèces indigènes » : pas toujours !
- « C'est la seconde cause d'érosion de la biodiversité au niveau mondial » : oui, mais sur les îles (La Réunion...) → reste le plus souvent à démontrer sur les continents!
- « Elles entraînent des perturbations dans les écosystèmes » : oui, mais elles s'installent souvent dans les milieux perturbés, fragilisés → conséquence/cause!





De l'empirisme à l'évaluation scientifique ? Un peu de pragmatisme...

Conséquence VS cause...



J. MIROIR © CBNBP-MNHN



M. SAINT-VAL © CBNBP-MNHN



M. SAINT-VAL © CBNBP-MNHN

Dégradation des marais (pompage
nappe, remblaiement...)
(Marais de la Vesle-51. Solidage américain)

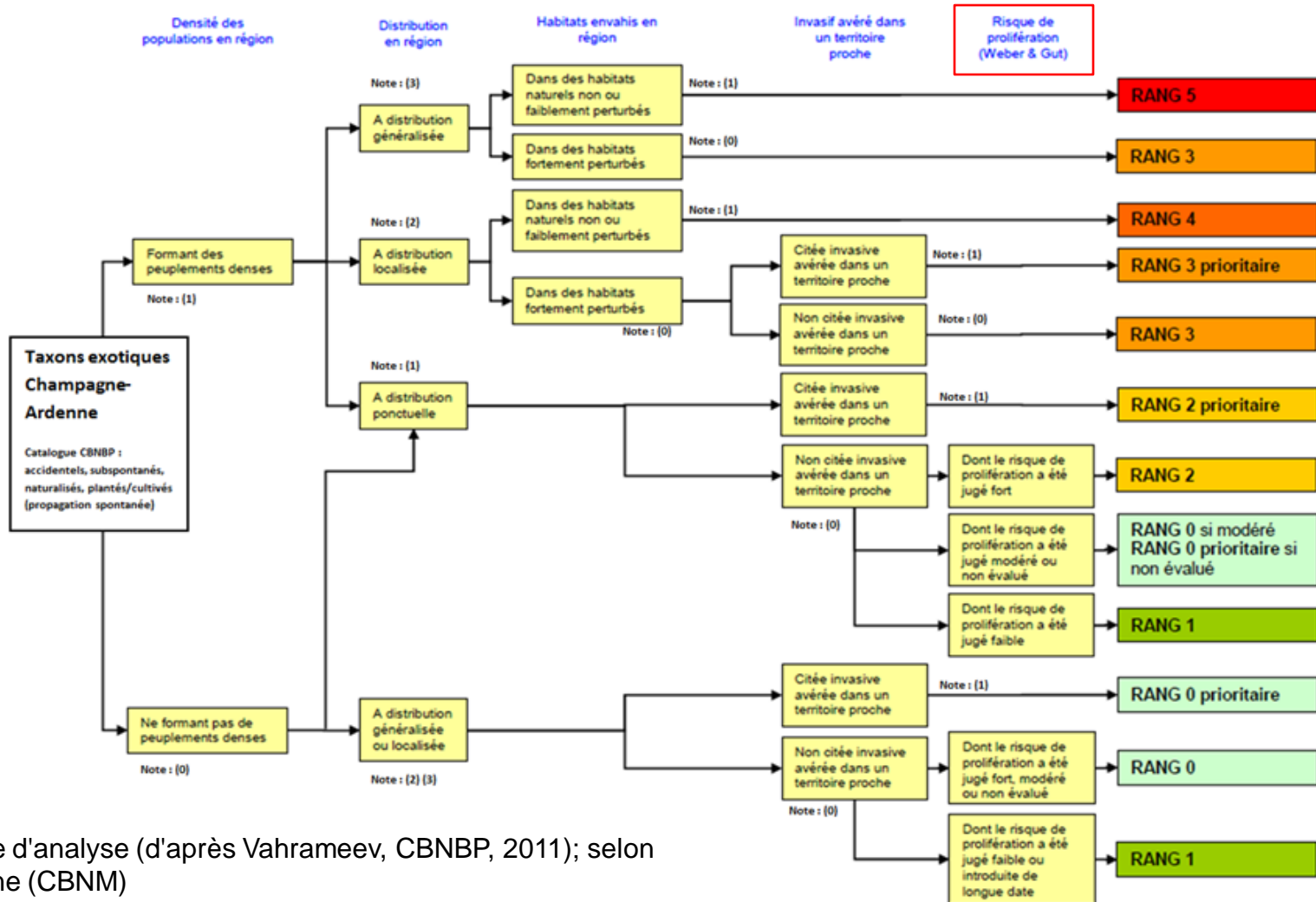
Coupe à blanc + apports gravats
(Ardenne Primaire-08. Renouée du Japon)

Dégradation des marais (Drainage,
irrigation...)
(Marais de Saint-Gond-51. Aster lanceolé)



HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION

Méthodologie



Principe d'analyse (d'après Vahrameev, CBNBP, 2011); selon Lavergne (CBNM)



Conservatoire Botanique National



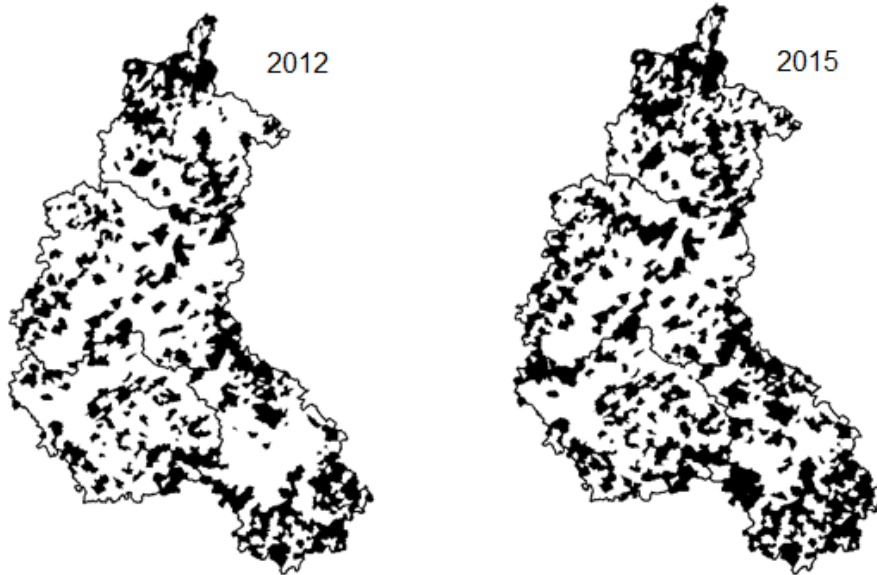
HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION



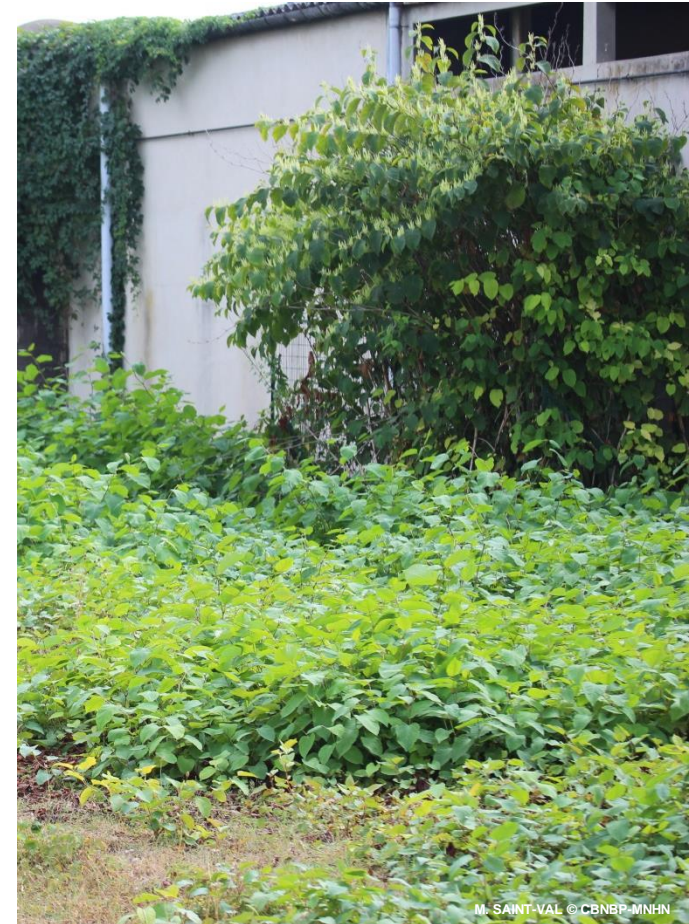
PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Méthodologie

Distribution généralisée



Distribution communale de *Reynoutria japonica*. 2012-2015



M. SAINT-VAL © CBNBP-MNHN

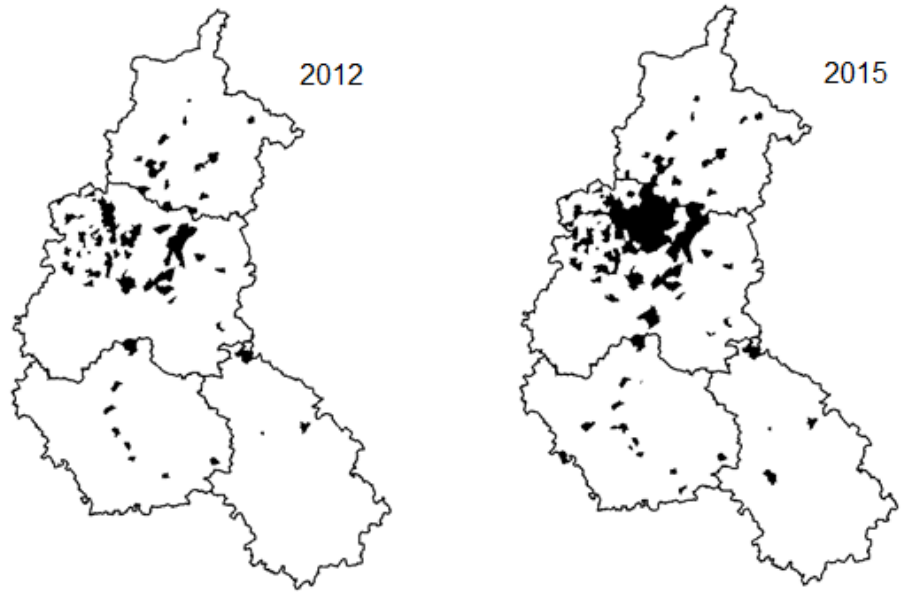


HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION



Méthodologie

Distribution localisée



Distribution communale de *Bunias orientalis*. 2012-2015



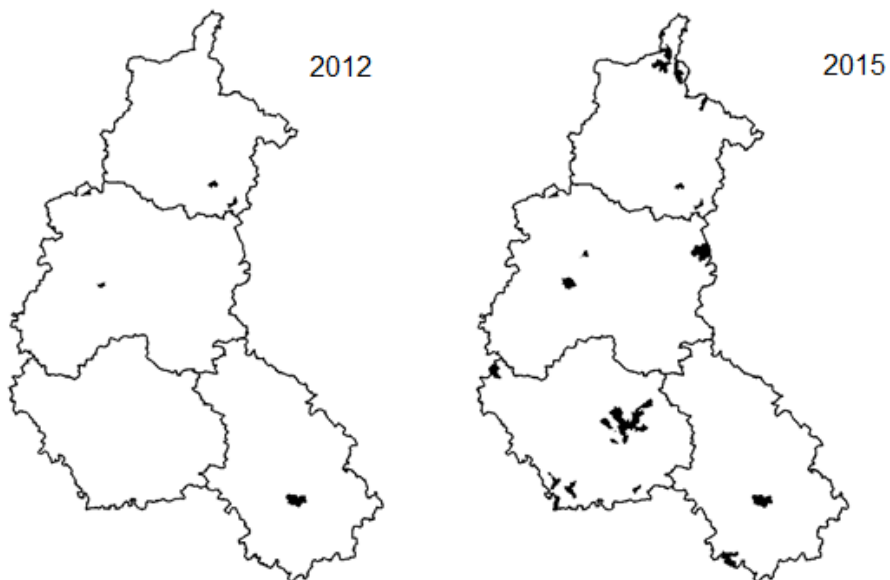
M. SAINT-VAL © CC-BY-NC-MNHN



HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION

Méthodologie

Distribution ponctuelle



Distribution communale de *Campylopus introflexus*. 2012-2015





HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION



Méthodologie

Risque de prolifération (Weber & Gut, 2004)

- 12 questions:
- Correspondance climatique
 - Indigénat France
 - Distribution Europe
 - Etendue au niveau mondial
 - Mauvaise herbe agricole
 - Appartenance à un genre connu comme envahissant
 - Viabilité graines et reproduction (nombre)
 - Mode de dispersion
 - Type biologique
 - Habitat(s) colonisés par l'espèce
 - Densité des population



note du taxon étudié	Risque de prolifération
3 à 20	Risque faible
21 à 27	Risque modéré
28 à 39	Risque élevé

Mais manque de connaissance sur la biologie des espèces...

- + Dire d'expert: taxons retirés ou réévalués après analyse.
- Annuels et/ou vraiment denses uniquement en milieux perturbés
 - Seule une partie des observations concerne des populations subsponsorées (dégradation note distribution)
 - Ne forme pas de populations denses en contextes naturels (dégradation note densité)



HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION



Méthodologie

Classement Lavergne

- RANG 5** : Taxon invasif, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.
- RANG 4** : Taxon localement invasif, n'ayant pas encore colonisées l'ensemble des milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.
- RANG 3** : Taxon invasif se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) avec une densité plus ou moins forte.
- RANG 2** : Taxon invasif émergent dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l'extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l'analyse de risque de WEBER & GUT (2010) ou cité comme invasive avérée dans un territoire géographiquement proche ;
- RANG 1** : Taxon exotique non invasif, introduit de longue date ne présentant pas de comportement invasif et non cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ou taxon dont le risque de prolifération est jugé faible par l'analyse de risque de WEBER & GUT (2010) ;
- RANG 0** : Taxon exotique insuffisamment documenté, d'introduction récente sur le territoire, dont le comportement est à étudier.

Avéré (A)

Potentiel (P)

Emergent (E)

Classement C-A

A1	Taxon exotique envahissant avéré sur le territoire régional
A2	Taxon exotique envahissant avéré sur le territoire régional, distribution localisée
P1	Taxon exotique potentiellement invasif, prolifère en milieux perturbés, EEE avérée dans un territoire proche
P2	Taxon exotique potentiellement invasif, prolifère en milieux perturbés
E1	Taxon "émergent" à tendance invasive; présence ponctuelle, avéré en territoire voisin
E2	Taxon "émergent" à tendance invasive; présence ponctuelle, non avéré en territoire voisin



HIERARCHISATION, PRINCIPES D'ACTION

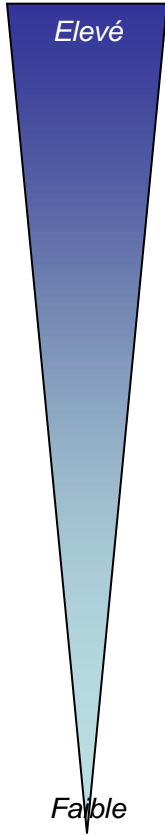
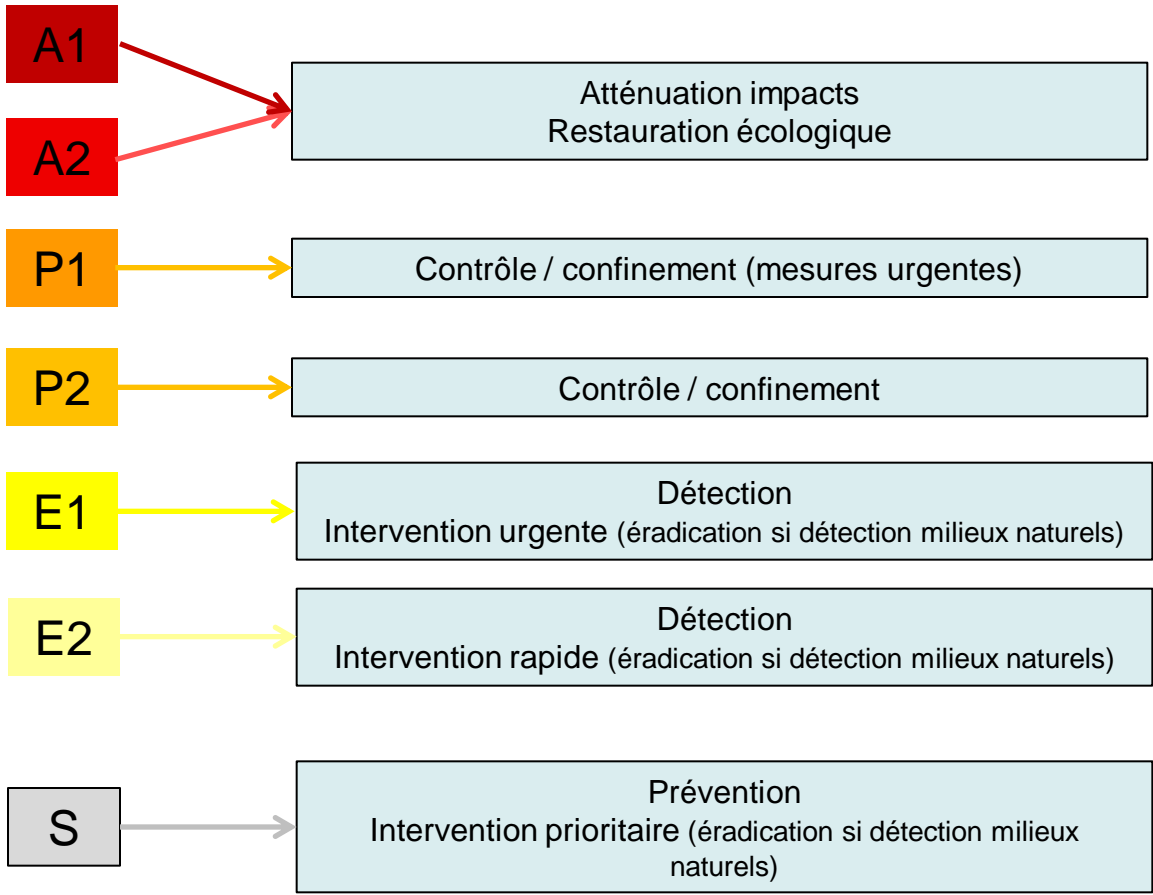


Principes généraux d'action

Classement
Invasibilité C-A

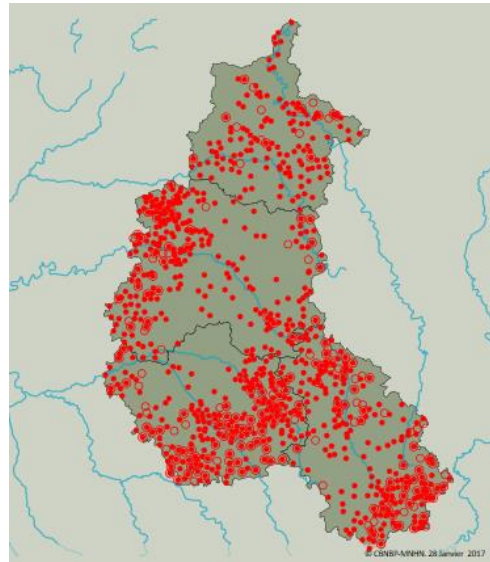
Principes (région)

Coût



Principes généraux d'action

Oui mais...



Robinia pseudoacacia distribution régionale (mailles 5/5km). CBNBP-MNHN



"Pâtis de Vindey"
Commune de Vindey

Robinia pseudoacacia sur les Pâtis de Vindey (Commune de Vindey) en 2015

Légende

- Périmètre du site d'étude
- Estimation du nombre d'individus de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) par maille (20x20m)
- 0
- 1 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- 1001 - 10000

N

0 100 200 300 m

Etudes et suivis scientifiques - Année 2015

© Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne - 2016
Source: BOCOR1602-v2



Echelon régional:
Eradication et contrôle illusoires
→ Intervention au cas /cas localisées

Echelon local:
Eradication et contrôle recommandés:

- Si enjeux écologiques dans ou à proximité site
- Si enjeux sécurité (talus et bermes routes...)
- Si enjeux santé publique (allergies...)
- Si enjeux économiques...

→ Intérêt si foyers importants à proximité ?!
→ Intérêt si gestion non adaptée, non durable ?!

Robinia pseudoacacia L., 1753
EEE avérée

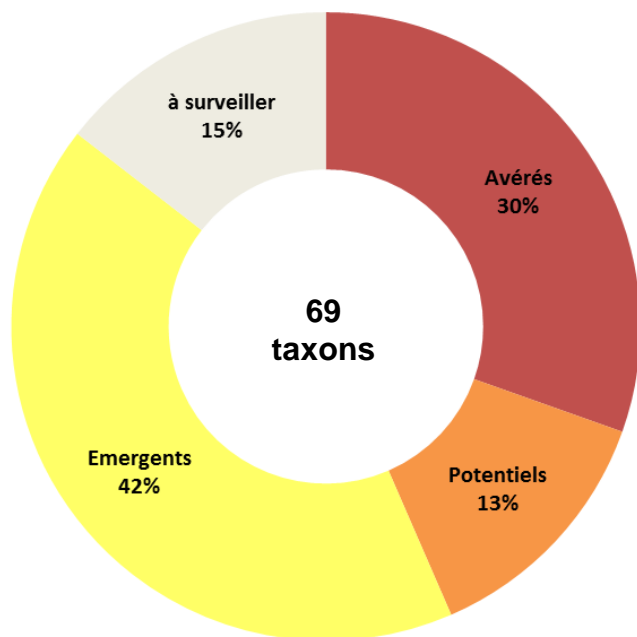


PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

EVOLUTION - ETAT DES LIEUX

Situation globale

En évolution constante...



Statuts d'invasibilité taxons exotiques envahissants
C-A (02/2016)



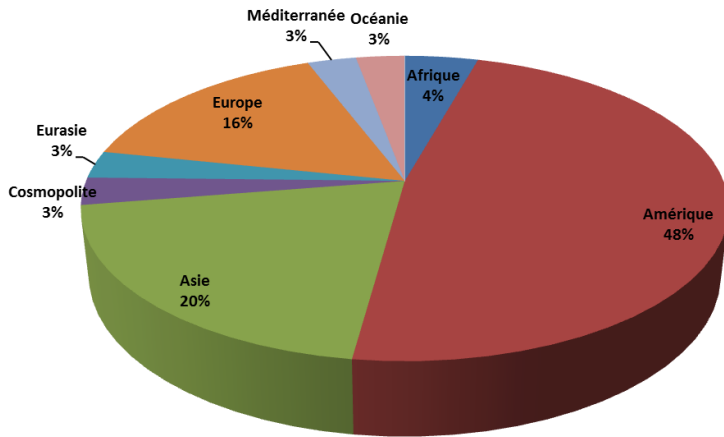
<http://pee.cbnpmp.fr/>

Lagarosiphon major
Découverte à Charleville (51), été 2016: statut (S) à (E1) → intervention
urgente = éradication!

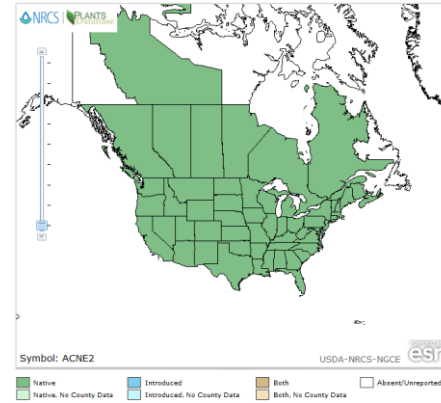


EVOLUTION - ETAT DES LIEUX

Situation globale



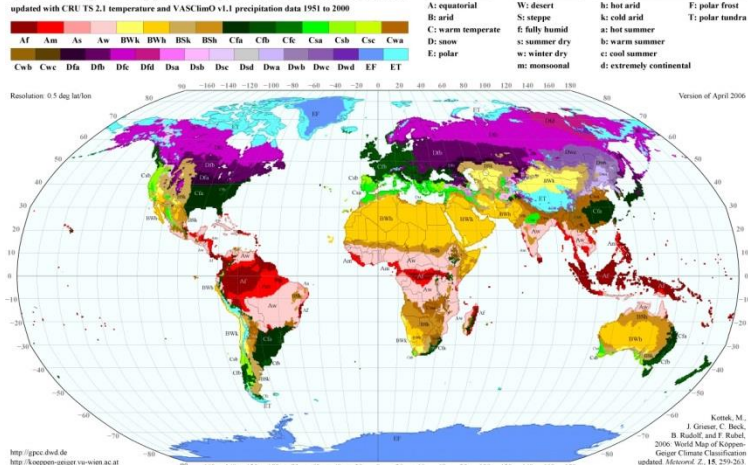
Origine géographique des taxons exotiques envahissants (A, E, P, S) de C-A (02/2016)



Aire de répartition naturelle *Acer negundo* Etats-Unis

<https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=ACNE2>

World Map of Köppen-Geiger Climate Classification

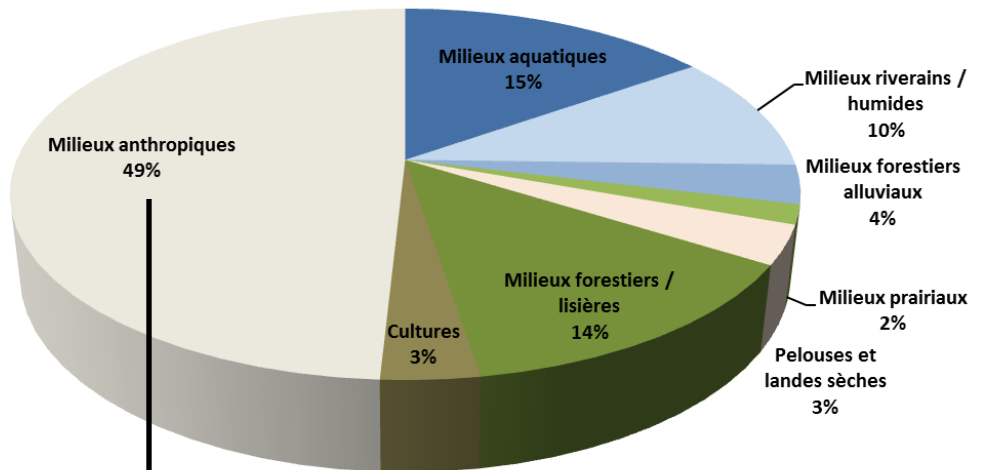


M. SAINT-VAL © CBNBP-MNHN

Ex: L'Erable negundo (*Acer negundo* L., 1753)

EVOLUTION - ETAT DES LIEUX

Situation globale



Répartition des EEE (A, P, E) en C-A selon les milieux colonisés (habitats comptabilisant la plus grande fréquence d'observation - sans double compte)

Très Propices à l'introduction et à la dispersion:

- Milieux perturbés = fragilisés (moins résiliants)
- Extraction/apport de matériaux
- Déplacements (véhicules, personnes)
- Mise à nu des terres
- Végétalisation paysagère
- Entretien/gestion inadaptée
- ...





EVOLUTION - ETAT DES LIEUX



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Evolution

7 Taxons ajoutés (/2011):

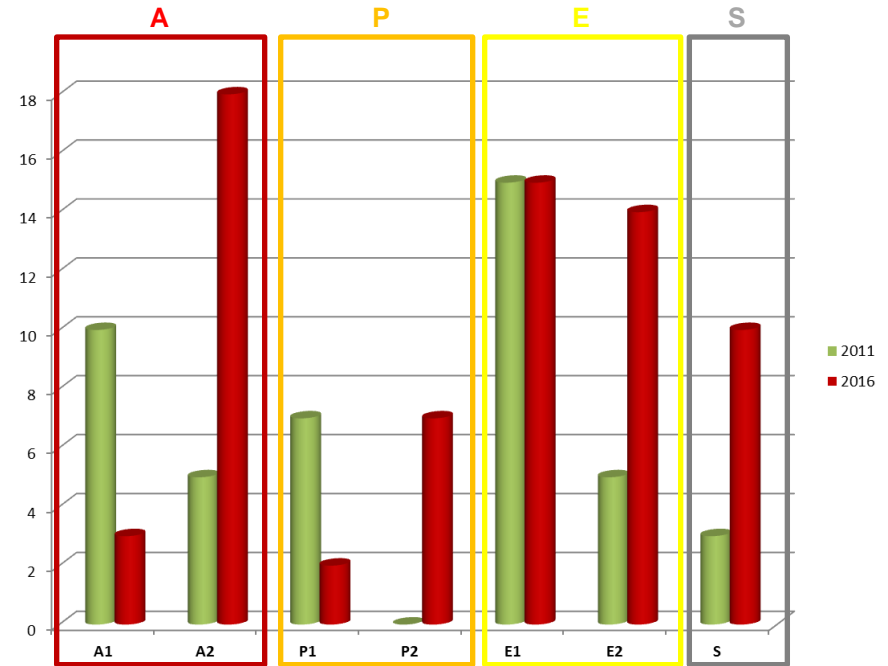
- *Ambrosia psilostachya* (P2)
- *Lathyrus latifolius* (P2)
- *Rosa rugosa* (E1)
- *Hypericum calycinum* (E2)
- *Orthodontium lineare* (E2)
- *Pyracantha coccinea* (E2)
- *Symphytotrichum x versicolor* (E2)

7 Taxons retirés (/2011):

- *Bidens frondosa* (A2)
- *Erigeron annuus* (P)
- *Erigeron canadensis* (P)
- *Erigeron sumatrensis* (P)
- *Impatiens parviflora* (E1)
- *Cotinus coggyra* (E2)
- *Phyllostachys sp* (E1)



Nouveaux taxons intégrés BDD Flora
Evolution connaissances (distribution, type d'habitats...)
Calcul risque prolifération (Weber & Gut)



Statuts d'invasibilité taxons exotiques envahissants C-A ,
répartition et évolution (02/2016)

EVOLUTION - ETAT DES LIEUX

Evolution

7 Taxons ajoutés (I/2011), ex: *Ambrosia psilostachya* (P2)



Ambrosie à épis grêles
(*Ambrosia psilostachya* DC.)



Ambrosie annuelle (*Ambrosia artemisiifolia* L.)



Ambrosie à épis grêles (*Ambrosia psilostachya* DC., 1836.)
– Pévy (51)



EVOLUTION - ETAT DES LIEUX



Evolution

7 Taxons retirés (/2011), ex: *Bidens frondosa*



Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa* L., 1753)
Feuille, fruit.



Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa* L., 1753)
– Sarry (51)



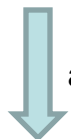
RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



Contexte

A partir du cadre réglementaire (code de l'environnement), axes développés (MEDDE):

- constitution d'un **réseau de surveillance des invasions biologiques**
- développement de la réglementation et de la police de la nature
- mise en place de **plan de lutte contre les espèces exotiques envahissantes** (loi de programmation du Grenelle de l'environnement du 3 août 2009)
- recherche scientifique
- sensibilisation du public



appui technique des établissements publics, dont...

... « La Fédération de onze **conservatoires botaniques nationaux** [qui] assurera [une] veille pour les espèces végétales envahissantes. »

DREAL C-A → CBNBP: création d'un réseau sur les EEE, 2 axes:

- État des lieux (2011, réactualisation 2016) et suivi de la répartition des plantes invasives (collecte et centralisation de données)
- Conseil auprès des partenaires techniques et sensibilisation (appui scientifique et technique)



RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Objectifs

- **Identifier les EEE avérées ou susceptibles de le devenir, les hiérarchiser** (Etat des lieux CBNBP 2011, 2016)
- **Identifier les acteurs régionaux confrontés à la problématique** (Etat des lieux CBNBP 2011)
- **Collecter et centraliser les données existantes recueillies** (partenaires et CBNBP)
- **Organiser la détection précoce des EEE**
- **Fournir des outils communs aux correspondants/partenaires pour la collecte de données**
- **Diffuser l'information et partager la connaissance** (formations, dépliants, base de donnée)



Utilité:

- **Etendre les recherches à des plantes peu connues mais possiblement nuisibles:** recherche en amont permet d'éviter problèmes et travaux coûteux à l'avenir.
- **Compiler les observations dispersées:** disposer d'une base de travail homogène.
- **Organiser la lutte active sur le terrain (qui fait quoi et comment?):** coordonner les actions en région.
- **Mettre en commun les expériences:** développer les méthodologies en fonction des connaissances pour une lutte optimale.
- **Favoriser les échanges d'information sur les EEE:** sensibilisation des acteurs et du public.



Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN

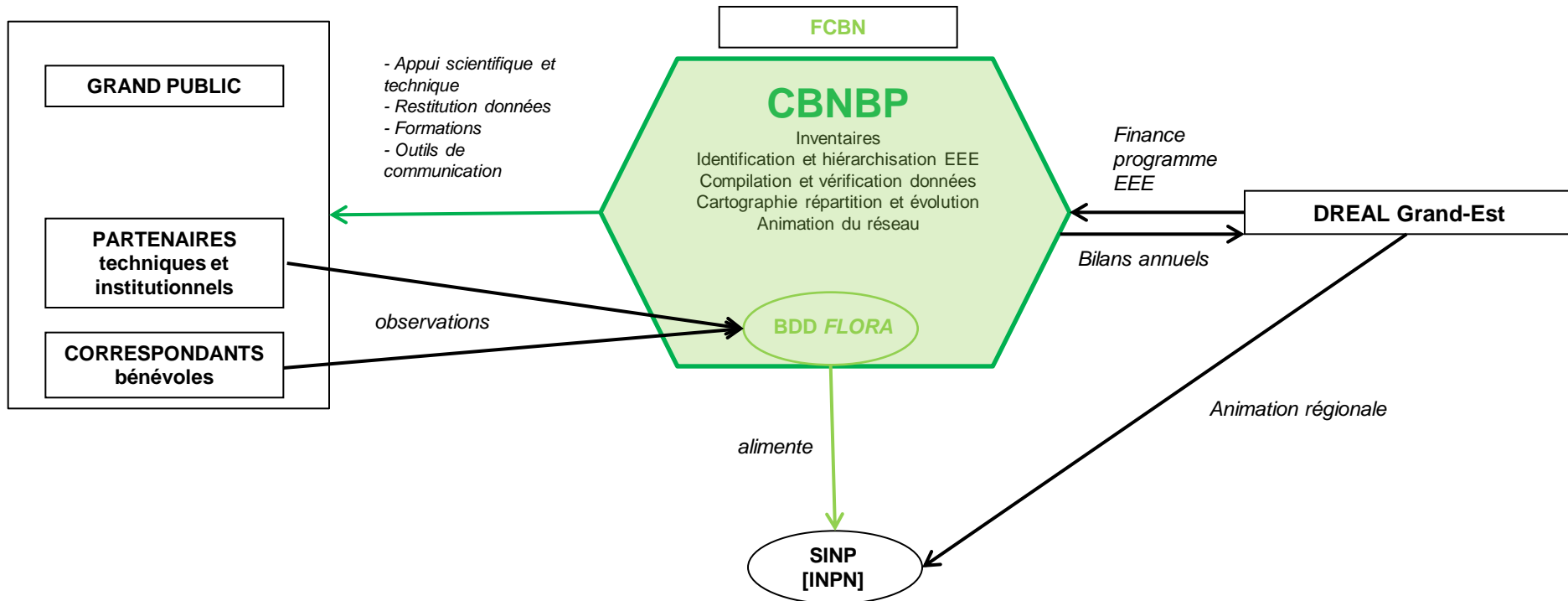


Liberté • Égalité • Fraternité

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST

RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE

Structure





RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



PRÉFET
DE LA RÉGION
ALSACE-CHAMPAGNE-
ARDENNE-LORRAINE

Outils

Bordereau standardisé pour les espèces « à enjeux » (BEE)

- En téléchargement:
<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/cbnbp/telechargement/BEE2014.pdf>
- Notice explicative en téléchargement
<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/cbnbp/telechargement/Notice2012.pdf>
- Format imprimable ou numérique
- Accompagné carte 1.25000e et/ou coordonnées GPS



Mail: mathieu.saint-val@mnhn.fr

Courrier: CBNBP, 30, Chaussée du Port - CS 50423

51035 Châlons-en-Champagne Cedex

Possibilité intégration tableur (traitement non prioritaire, informations non standardisées)





RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



Outils

Base de données Flora

- > 6 millions données (TAG)
- Environ 1 million données (C-A)
- Compilation des observation, validation, restitution.

Observatoire de la flore et des végétations

Se connecter

Login : Mot de passe :

Recherche par espèce

Nom scientifique de l'espèce :

Nom commun de l'espèce :

Recherche par collectivité

Nom de la commune :

Choisir un département :

Choisir une région :

Recherche par espace naturel protégé

- Natura 2000, SIC.
- Arrêtés de Protection de Biotope.
- Parcs Naturels Régionaux.

Espèce végétale

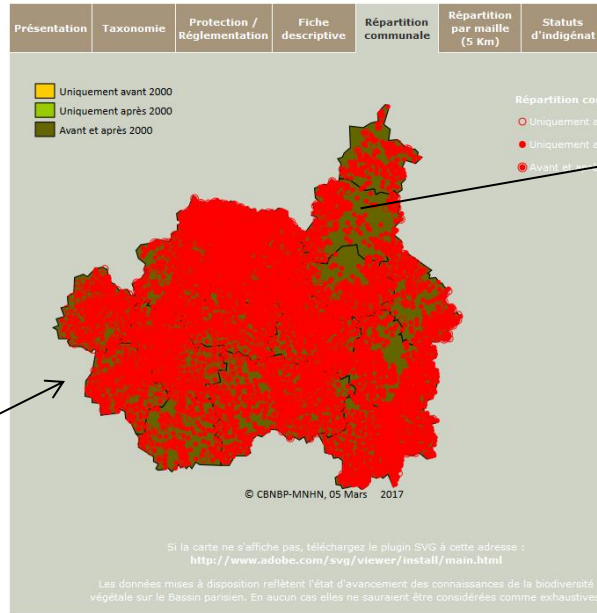
[Retour à la page de recherche](#)

Robinia pseudoacacia L., 1753

Robinier faux-acacia, Carouge

(, *Equisetopsida*)

Statut d'indigénat sur le territoire d'agrément : **Naturalisé**



Robinia pseudoacacia L., 1753

Département : Marne

Données de précision départementale

Nom cité	Dernière observation	Observateur	Type info. / Commanditaire
----------	----------------------	-------------	----------------------------

Données de précision communale ou infra-communale

Communes	Dernière observation	Nombre de références	Détails
ALLEMENT	2015	2	D
AMBONNAY	2009	1	D
AMBRIERES	2013	3	D
ANGLURE	1925	1	D
ANTHENAY	2013	1	D
ARGERS	2007	2	D
AUBILLY	2007	2	D
AVENAY-VAL-D'OR	2009	2	D
AY	2015	4	D
BANNAY	2012	3	D
BASLIEUX-LES-FISMES	2012	2	D
BASSUET	2015	2	D
BAUDEMONT	2006	1	D
BAYE	2014	1	D
BEAUNAY	2009	1	D
BELVAL-SOUS-CHATILLON	2013	1	D
BERGERES-SOUS-MONTMERRAIL	2007	2	D
BERNERICOURT	2007	1	D
BERRU	1997	1	D
BERZIEUX	2007	3	D
BETHENVILLE	2009	1	D
BETTANCOURT-LA-LONGUE	2007	1	D
BIGNICOURT-SUR-MARNE	2005	2	D
BINSON-ET-ORQUIGNY	2013	1	D
BLAISE-SOUS-ARZILLIERES	2014	1	D
BLIGNY	2007	1	D
BOISSY-LE-REPOS	2007	1	D
BOURGOGNE	2007	1	D
BOURSAULT	1997	1	D
BOUVANCOURT	2011	1	D
BOUZY	2015	2	D

Robinia pseudoacacia L., 1753

Commune : Bouzy (Marne)

Données de précision communale ou infra-communale

Nom cité	Dernière observation	Observateur	Type info. / Commanditaire
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2009	Bissot Romain(CBNBP)	B. Inventaire Général / CR Ch-Ard
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2015	Amblard Pascal(CBNBP)	B. Inventaire Général / CRCA/DRIEE-IDF



RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



Outils

Base de données Flora

Observatoire de la flore et des végétations

Robinia pseudoacacia L., 1753

Commune : Bouzy (Marne)

Données de précision communale ou infra-communale

Nom cité	Dernière observation	Observateur	Type info. / Commanditaire	Détails
Robinia pseudoacacia	2009	Bissot Romain(CBNBP)	B. Inventaire Général / CR Ch-Ard	
Robinia pseudoacacia	2015	Amblard Pascal(CBNBP)	B. Inventaire Général / CRCA/DRIEE-IDF	

BOUZY : Tour Bisset

[Informations sur les dates de description](#)

Relevé n° : 20160930101110Hei

Date de description : 30/07/2015

Observateur(s) : Amblard Pascal(CBNBP)

Numéro personnel de station : PA-150730-09

Lieu-dit : Tour Bisset

Commune(s) retenue(s) :

Bouzy (Marne)

[Forum](#)

[Commune\(s\) notée\(s\) sur le bordereaux :](#)

Description	Liste des espèces	Cartographie Scan 25	Cartographie Google	Espèces non prises en compte
Inventaire				
Type : Complet				
Station				
Géomorphologie (échelle kilométrique) :				
Versant :				
Topographie :				
Espace anthropique :				
Pente du versant :		Pente de la station :		Exposition du versant :
Sol (Texture dominante de surface) :				
Commentaire :				
Pointage GPS (WGS84) :				
Milieu				
Code corine	Libellé	Pourcentage		
41	Forêts caducifoliées	100		
Commentaire :				
Boisement anthropisé				
Etat de la Station				
Etat général :				
Facteur d'influence :				
Menace :	Actif ou potentiel (A ou P) :	Positif ou Négatif (+ ou -) :		

BOUZY : Tour Bisset

[Informations sur les dates de description](#)

Relevé n° : 20160930101110Hei

Date de description : 30/07/2015

Observateur(s) : Amblard Pascal(CBNBP)

Numéro personnel de station : PA-150730-09

Lieu-dit : Tour Bisset

Commune(s) retenue(s) :

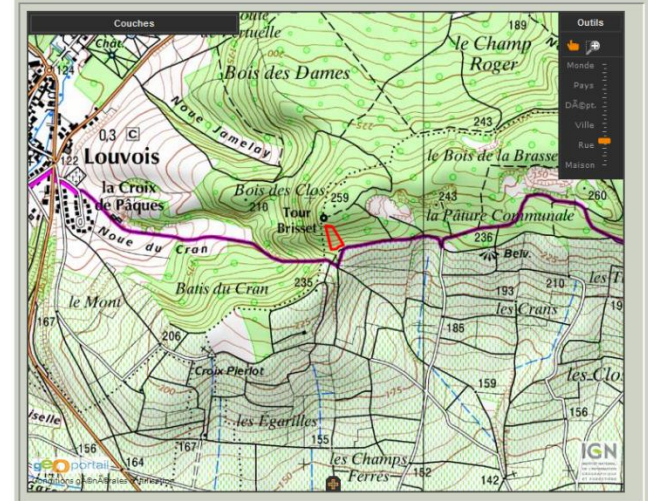
Bouzy (Marne)

[Forum](#)

[Commune\(s\) notée\(s\) sur le bordereaux :](#)

Description	Liste des espèces	Cartographie Scan 25	Cartographie Google	Espèces non prises en compte
-------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------------------

Ouvrir avec Google Earth



Se connecter

Vous êtes connecté en tant que : Mathieu Saint-Val [[profil](#)].

Recherche par espèce

Nom scientifique de l'espèce :

Nom commun de l'espèce :

Recherche par collectivité

Nom de la commune :

Choisir un département :

Choisir une région :



Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN

RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Exemples





RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



Exemples



Groupe de travail « Plantes exotiques envahissantes »

Galega officinalis L., 1753

Première réunion, le 06/07/2016 à Mauthaux (10)

En salle:

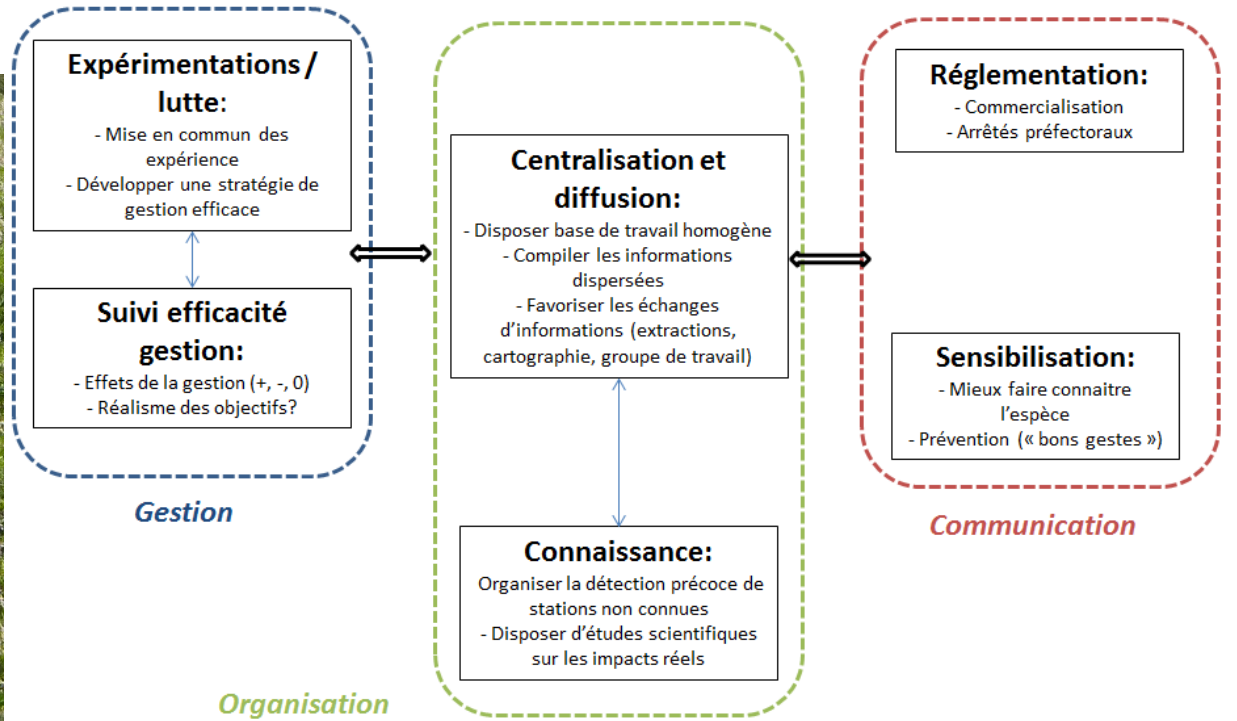
- Généralités
- Critères de reconnaissance
- Introduction / répartition / écologie
- Impacts / effets
- Recommandations / lutte / contrôle
- « Plan régional d'actions »

Visite de site



© P. AMBLARD (CBNBP)

« PLAN REGIONAL D' ACTIONS »





RESEAU DE VEILLE ET D'ALERTE



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Exemples

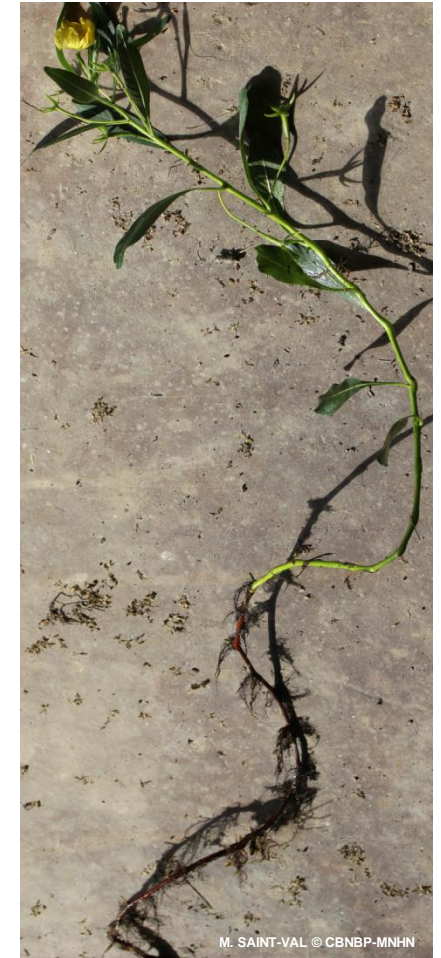
Conservatoire botanique national du Bassin parisien
Une structure au cœur du développement durable
Compétence
Compromis
Conservatoire
Communication

Synthèse des connaissances sur les Jussies exotiques (*Ludwigia* spp.) de Champagne-Ardenne

Conservatoire botanique national du Bassin parisien
UMI 2255 - Unité Inventaire et suivi de la biodiversité
Muséum national d'histoire naturelle
61 rue Buffon - CP 52 - 75205 Paris - France
Tél. 01 40 79 56 54 - cbnbp@mnhn.fr



0 25 50 Kilomètres
Coordonnées : CBNBP-MNHN, E. Vittoz, M. Saint-Val 2017
Source des données : INRA, BD TOPO IGN, DREAL-CA



M. SAINT-VAL © CBNBP-MNHN

Seule Jussie exotique présente: *Ludwigia grandiflora* subsp. *hexapetala* (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000
→ 2 stations actuelles, 2 éradiquées.
→ Contacts ONEMA, Jardin botanique.



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE CHAMPAGNE-ARDENNE ETAT DES LIEUX ET RESEAU DE VEILLE

27 avril 2017

Mathieu SAINT-VAL

Chargé d'études scientifiques

Mail : mathieu.saint-val@mnhn.fr

Muséum National d'Histoire Naturelle
Conservatoire Botanique national du Bassin parisien
Délégation Champagne-Ardenne
30 Chaussée du Port
51 035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE
Tél. : 03.26.65.28.24