

Les espèces exotiques envahissantes (EEE)

Poligny 11 février 2025

Communauté de communes Arbois Poligny Salins Cœurs
du Jura

Mardi 11 février 2025

Salle cœur du Jura

4 rue du Champ de Foire 39800 Poligny

Céline Rognard (FREDON) Pascal Collin (CCAPS)





Galega officinalis, le Galéga officinal, ici ville de *Salins-Les-Bains*, bord de *Furieuse*

Reconnue comme espèce invasive, cette plante prolifère dans les milieux naturels et pastoraux, le Galéga est très toxique en période de floraison et de fructification et divers cas d'intoxications mortelles ont été constatés ces dernières années, notamment chez les ovins et les équins qui y sont très sensibles mais aussi chez les bovins et caprins.

Les espèces exotiques envahissantes (EEE)

Poligny 11 février 2025

- ✓ Définitions
- ✓ Modes d'introduction
- ✓ De l'espèce exotique à l'espèce exotique envahissante
- ✓ Caractéristiques d'une espèce exotique envahissante
- ✓ Impacts des espèces exotiques envahissantes
- ✓ Législation en cours, obligations, voir présentation FREDON
- ✓ moyens de lutttes, précautions à prendre, voir présentation FREDON
- ✓ quelles informations transmettre aux usagers, voir présentation FREDON
- ✓ aspects pratiques, voir présentation FREDON

Ambrosia artemisiifolia, ambrosie à feuilles d'armoise, Poligny Velours

Les habitats créés par l'Homme, comme les milieux urbains et industriels, sont parmi les plus susceptibles de subir ces invasions végétales. En effet les espèces invasives, plus tolérantes aux conditions de stress et pouvant s'adapter à de larges variations abiotiques (pH, sécheresse, pollution, pauvreté en nutriments), sont les plus compétitives sur les sols urbains souvent soumis à ces contraintes.



EEE ?

E comme Espèces

Plantes, insectes, mollusques, amphibiens, mammifères, oiseaux, reptiles, algues, champignons, bactéries

E comme Exotiques

Exotique, synonyme de non-autochtone, signifie que l'espèce a été introduite par les humains, volontairement ou accidentellement, dans un territoire distinct de son aire d'origine.

Certaines espèces exotiques parviennent à s'installer durablement dans leur nouveau lieu de vie, et cela sans que ce soit toujours un problème sur le long terme (carpe commune...)

E comme Envahissantes

Quand une espèce exotique, trouve les conditions propices à son développement, comme l'absence de compétiteurs ou de prédateurs, elle s'acclimate, peut éventuellement coloniser d'autres milieux et proliférer.

Elle peut alors menacer la biodiversité locale et provoquer des conséquences néfastes à la santé humaine et à certaines activités économiques. Elle est alors considérée comme envahissante.



Ailanthus altissima, Besançon

L'ailanthe ou faux vernis du Japon à la capacité à coloniser rapidement des zones perturbées et à entraver la croissance et la régénération des espèces indigènes par effets allélopathiques (production d'herbicide et d'antigerminatif). Ses racines sont également suffisamment agressives pour causer des dommages aux réseaux d'égouts souterrains et aux canalisations enterrées

Introductions

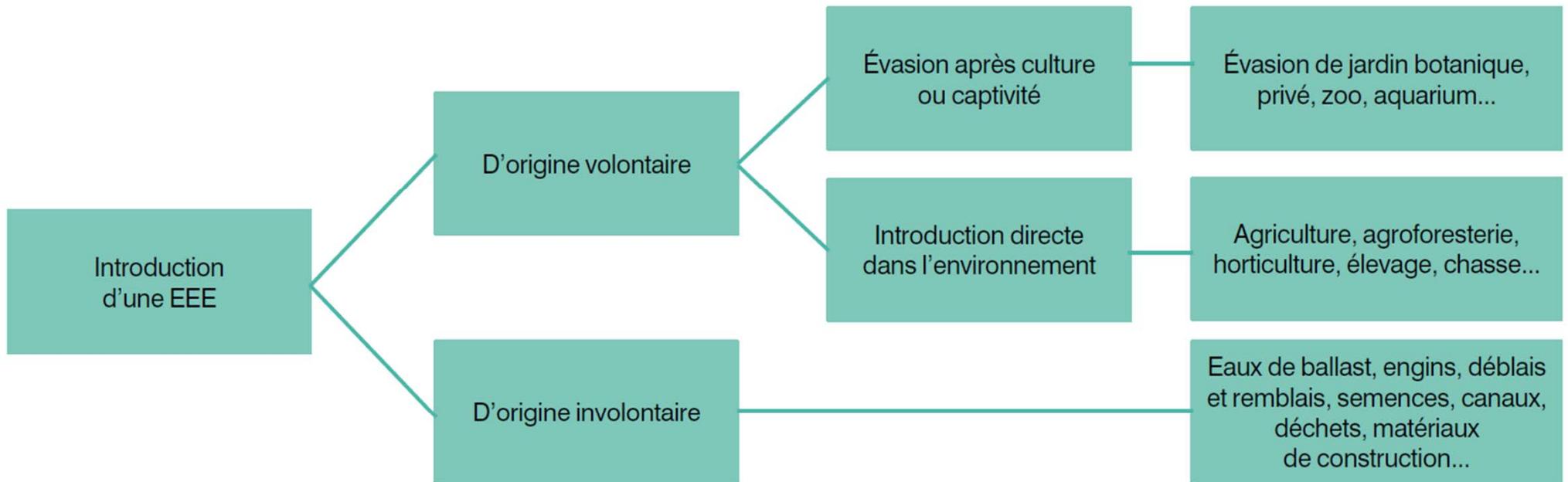


Fig. 1 : Modes d'introduction des espèces exotiques envahissantes. D'après Soubeyran, 2008.

Introductions volontaires

Les humains ont depuis bien longtemps échangé, transporté des végétaux et des animaux recherchés pour leurs qualités nutritives, leurs intérêts économiques et récréatifs, leurs propriétés curatives ou encore leur esthétique.

Dans les valises des explorateurs

Vaches, cochons, lapins, chats... Relâchés ou échappés dans la nature, les animaux domestiques accompagnant les explorateurs en quête de nouveaux horizons, ont dévoré le couvert végétal ou trouvé des proies faciles parmi les animaux indigènes dépourvus parfois de prédateurs.

Les sociétés d'acclimatation

Par leurs expérimentations scientifiques notamment, les jardins botaniques et autres parcs d'acclimatation ont été, dès le 18ème siècle, responsables de l'introduction de nombreuses espèces exotiques.

Ainsi, En 1847, la **renouée du Japon** importée par un jardin botanique a vu sa grande beauté honorée d'une médaille d'or par la société d'agriculture et d'horticulture de la ville d'Utrecht aux Pays-Bas. La voici aujourd'hui épinglée espèce exotique envahissante !



Reynoutria japonica, Mesnay

La renouée du Japon a été introduite en raison de ses qualités : croissance rapide, peu exigeante, jolie floraison, mellifère.....mais La formation de colonies denses empêche la croissance d'autres espèces végétales, ce qui fait que les milieux envahis ont une très faible diversité d'espèces. Elle peut également favoriser l'érosion des rives et modifier la composition chimique du sol ainsi que la diversité des microorganismes qui s'y trouvent. Elle limite l'accès aux rives de même que les ouvertures sur le paysage. Ses racines et ses tiges peuvent également s'infiltrer dans les fissures des infrastructures. L'érosion des berges s'accélère avec leur présence et les tiges sèches obstruent le flot des cours d'eau, augmentant ainsi les risques de débordement et d'inondation.....



Ragondin (Myocastor coypus), Grozon

le ragondin s'est installé partout en France. Au point d'appauvrir l'environnement et de répandre une maladie, la leptospirose. Mais faute d'assez de prédateurs, il est difficile de rétablir l'équilibre écologique. Les galeries qu'ils creusent dans les berges contribuent à leur fragilisation. Le ragondin creuse parfois sous les infrastructures humaines, comme les trottoirs ou les routes, qui menacent parfois de s'effondrer à cause de cela.

Rôle du mode de reproduction

Mode de reproduction

Reproduction sexuée : garantissant le maintien d'une diversité génétique.

Stratégie r : produisent un grand nombre de descendants avec peu de ressources ; faible taux de survie des descendants jusqu'à la maturité sexuelle.

Cette stratégie est observée chez les espèces dont l'habitat est variable ou perturbé, l'approvisionnement en ressources vitales imprévisible et les risques élevés. Caractéristique de nombreuses invasives.

Stratégie K : produisent un petit nombre de descendants mais investissent beaucoup de ressources dans chacun des descendants, faible fécondité mais un fort taux de survie des descendants.

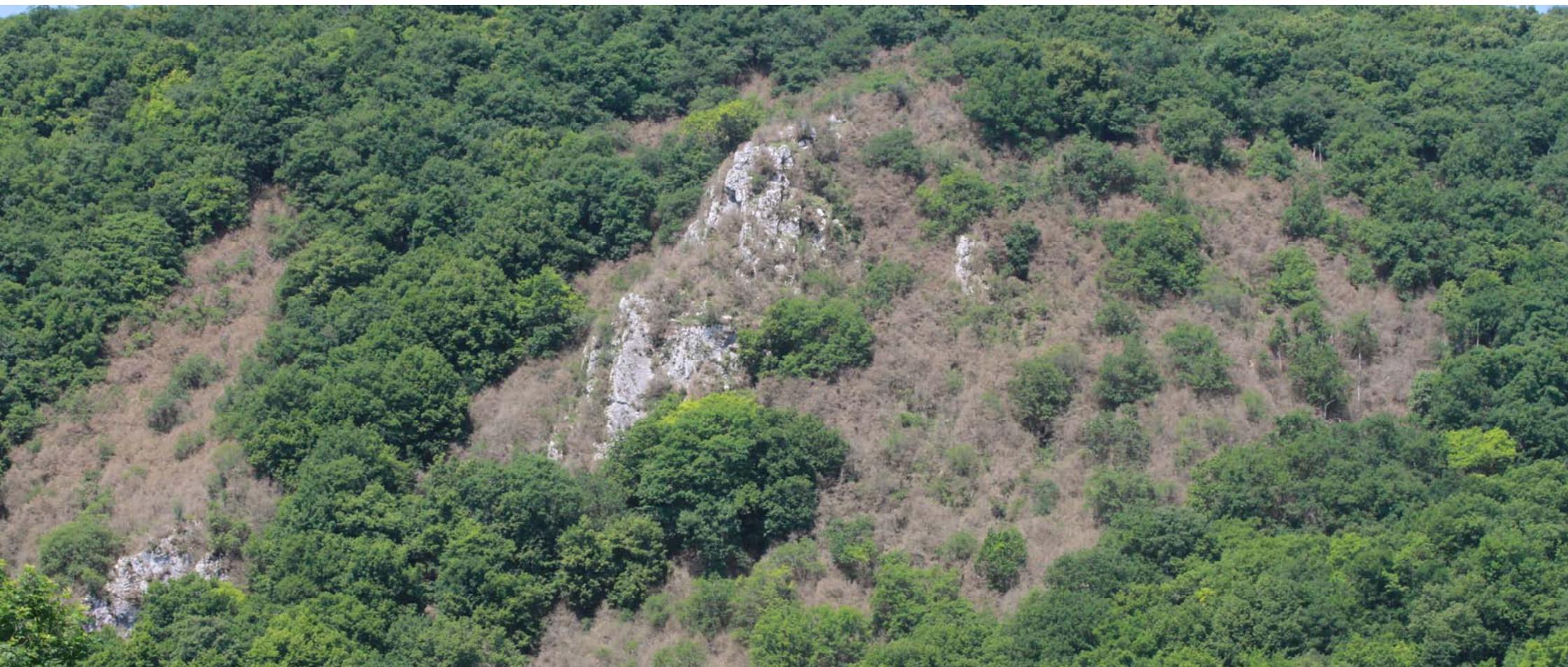
Cette stratégie est observée chez les espèces dont les conditions de vie sont prévisibles, avec des approvisionnements réguliers en ressources et des risques faibles. Caractéristique des espèces dryades (écosystèmes stables et matures comme les forêts anciennes non perturbées).

Reproduction asexuée : production de clone par rhizomes, stolons, boutures (phragmite, renouée du Japon, alliaire officinale, etc.) ce qui leur confère un avantage dans la rapidité de colonisation d'un milieu.

Très utilisée et développée par de nombreuses invasives .

Caractéristiques d'une espèce exotique envahissante

- Certaines espèces exotiques envahissantes semblent avoir des traits biologiques communs :
 - une capacité de reproduction ou de multiplication importante ;
 - un développement rapide les rendant très compétitives par rapport aux autres espèces ;
 - une capacité d'adaptation forte et une résistance importante aux perturbations ;
 - une absence ou un nombre restreint de prédateurs naturels.



Effets de la Pyrale du buis (Cydalima perspectalis) sur les écosystèmes ici à Rennes-Sur-Loue (25)

Papillon natif d'Asie, découvert en Europe début 2000. Ravageur des buis, il décime totalement ou partiellement leurs parties aériennes (image ci-dessus). Présent en forte densité, au stade de papillon, il peut occasionner des désagréments et des gênes pour : la circulation automobile, certaines installations (groupe frigorifique et climatisations avec des échangeurs colmatés où il s'introduit), l'éclairage, en se concentrant sur tous les faisceaux lumineux. Au stade de chenille, sa présence en grand nombre peut créer une gêne à la fréquentation des massifs, même si ces dernières ne sont pas urticantes.

Introductions et mode de reproduction

Mode de reproduction

Reproduction sexuée : garantissant le maintien d'une diversité génétique.

Stratégie r :

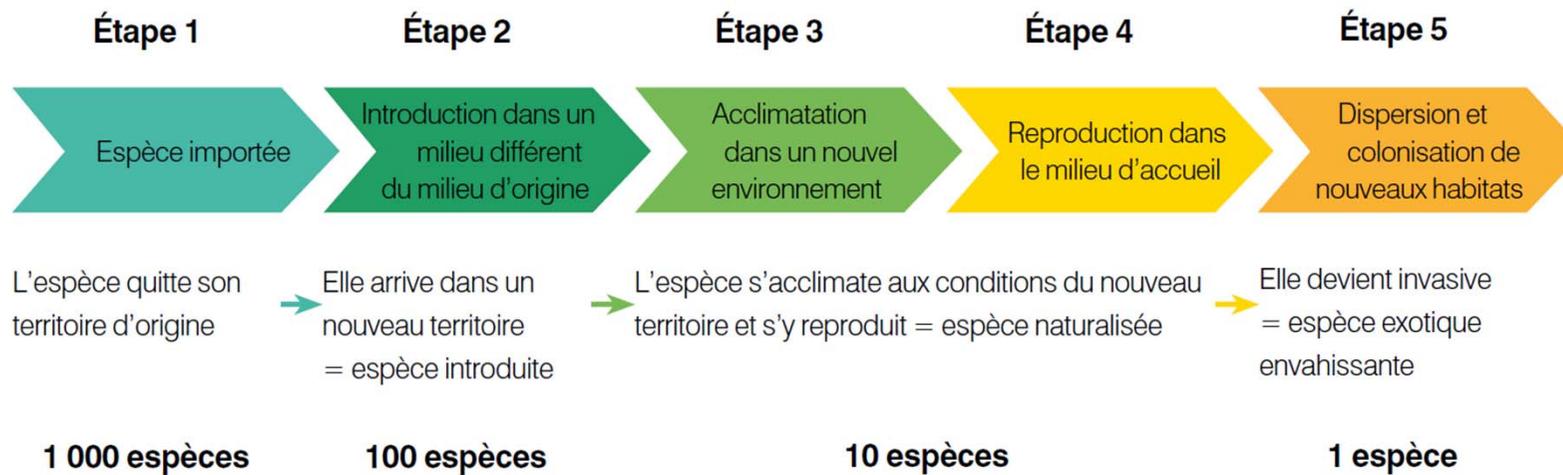
- produisent un grand nombre de descendants avec peu de ressources ;
- faible taux de survie des descendants jusqu'à la maturité sexuelle.

Stratégie K :

- produisent un petit nombre de descendants mais investissent beaucoup de ressources dans chacun des descendants,
- faible fécondité mais un fort taux de survie des descendants.

Reproduction asexuée : production de clone par rhizomes, stolons, boutures (phragmite, renouée du Japon, alliaire officinale, etc.) ce qui leur confère un avantage dans la rapidité de colonisation d'un milieu.

Introductions et mode de reproduction



D'après Branquart E. et Fried G. 2016

Berce du Caucase (Heracleum mantegazzianum)
M Vuilleminot CBNFC Charmoille 25



Acer negundo Crissey (39). Originaire d'Amérique du Nord, l'érable negundo ou négondo se rencontre en contexte alluviale où il tend à remplacer les espèces arborescentes indigènes. Son implantation est d'autant plus problématique lorsqu'elle concerne des habitats comme les boisements alluviaux des grandes vallées, très fragmentaires en France, où l'espèce tend à concurrencer et à remplacer les saulaies. Il peut nuire aux activités liées à la sylviculture (notamment en forêt alluviale) en freinant, voir en empêchant la régénération naturelle des ligneux.

Introductions et mode de reproduction

Mode de propagation et mauvaises pratiques

En plus des moyens de dispersion de nombreuses activités humaines peuvent représenter des risques de propagation des EEE.

C'est le cas par exemple lors de travaux publics, de restaurations de site, etc. Il est alors important de se doter de bonnes pratiques pour tous travaux représentant une réelle source de propagation.

Activités à risque : fauchage, entretien des fossés, entretien des chemins, remaniement des sols, travaux d'aménagements, travaux de construction ...ce qui implique :

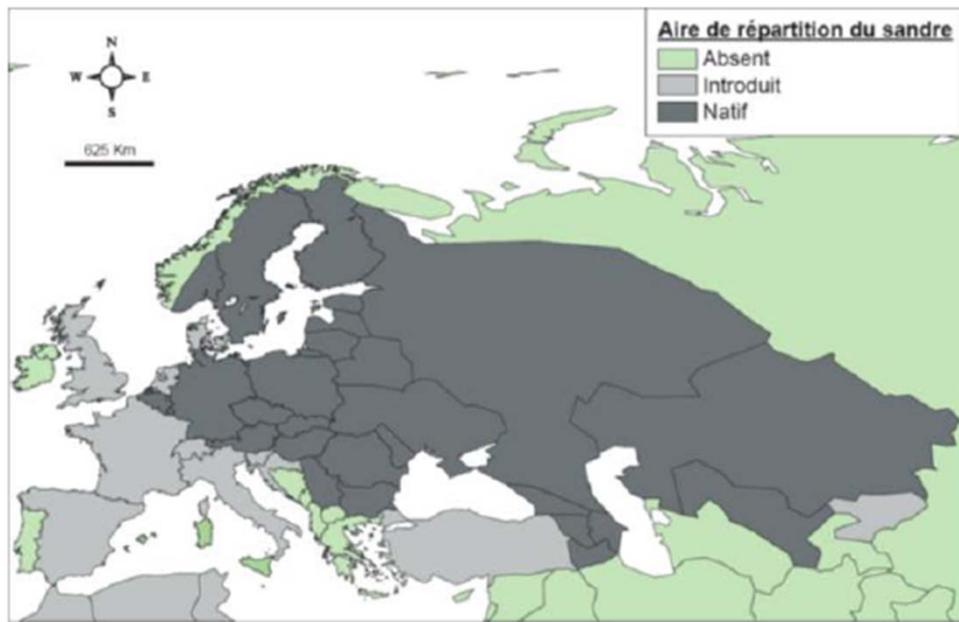
- Gestion du matériel à la fin des travaux (ex. nettoyage de la machinerie)
- Gestion des matériaux contaminés (enfouissement, brulage ...)



*La rascasse volante (*Pterois volitans*), son arrivée en méditerranée a considérablement impacté la pêche dans certaines zones, Turquie notamment*

Sans intervention humaine, les phénomènes d'extension brutale, d'envahissement d'espèces d'un continent à l'autre, seraient beaucoup plus rares.

- **En Europe, le nombre d'espèces exotiques envahissantes a augmenté d'au moins 76 % ces 35 dernières années.**
- 38 % des espèces végétales d'eau douce introduites en France l'ont été pour des raisons ornementales et 29 % d'entre elles sont des plantes utilisées en aquariophilie.



Nous envoyons aussi des EEE



*En fond, la Salicaire, Lythrum salicaria et ombelle d'Angelica sylvestris.
Ici à Briaucourt (70) ; en encart, l'espèce se comporte en invasive au
Canada*



Ambrosia artemisiifolia, ambrosie à feuilles d'armoise, germination sur une zone de terre nue, à comparer avec l'arrière plan. Les zones végétalisées et fauchées tardivement offrent peu de place à l'ambrosie.
Poligny Velours



Berce du Caucase (Heracleum mantegazzianum) M Vuilleminot CBNFC Charmoille 25

Sa sève contient des furanocoumarines qui engendrent des photo-phytodermatites après contact. Celles-ci apparaissent dès 15 minutes après exposition des organes ayant été en contact avec la plante aux rayons ultra-violet du soleil. Les premiers symptômes se poursuivent par des brûlures cutanées apparaissant entre un et trois jours après le contact avec la sève et pouvant être du premier, deuxième voire troisième degré. Les symptômes visibles sont les suivants : peau rouge et gonflée ; apparition d'ampoules étendues et suintantes, parfois nombreuses (diamètre plusieurs centimètres) ; apparence d'une brûlure, parfois sérieuse (2e degré) ;

Impacts des espèces exotiques envahissantes

- **Les impacts sur la biodiversité** : prédation, compétition exacerbée, disparition d'espèces indigènes, surtout dans les habitats insulaires (écrevisse américaine, myxomatose introduite par médecin Paul-Félix Armand-Delille, 1 an plus tard 45 % de la population de lapin française est morte...).
- **Les impacts sur le fonctionnement des milieux** : changements des propriétés du sol (azote, substances toxiques, robinier, ailanthe) ou des plans et cours d'eau (température, lumière, élodée du canada, fragilisation des berges – ragondin, etc.), banalisation du paysage (renouée).
- **Les impacts sur la santé humaine** : certaines espèces peuvent être des réservoirs et/ou des vecteurs de maladies (ragondin/leptospirose, moustique tigre/ virus dengue, chikungunya, Zika), provoquer des brûlures cutanées (Berce du Caucase) ou des allergies respiratoires (Ambroisie à feuilles d'armoise).
- **Les impacts socio-économiques** : peuvent engendrer des pertes de production (orobanche rameuse), des coûts pour les gérer et causer des dégâts sur des infrastructures (Ragondin, Ailanthe, etc.)

Un coût élevé

- **Les coûts annuels** des dommages et des interventions de gestion des espèces exotiques envahissantes. A l'échelle mondiale les coûts représentent près de 1 300 milliards de dollars sur 40 ans

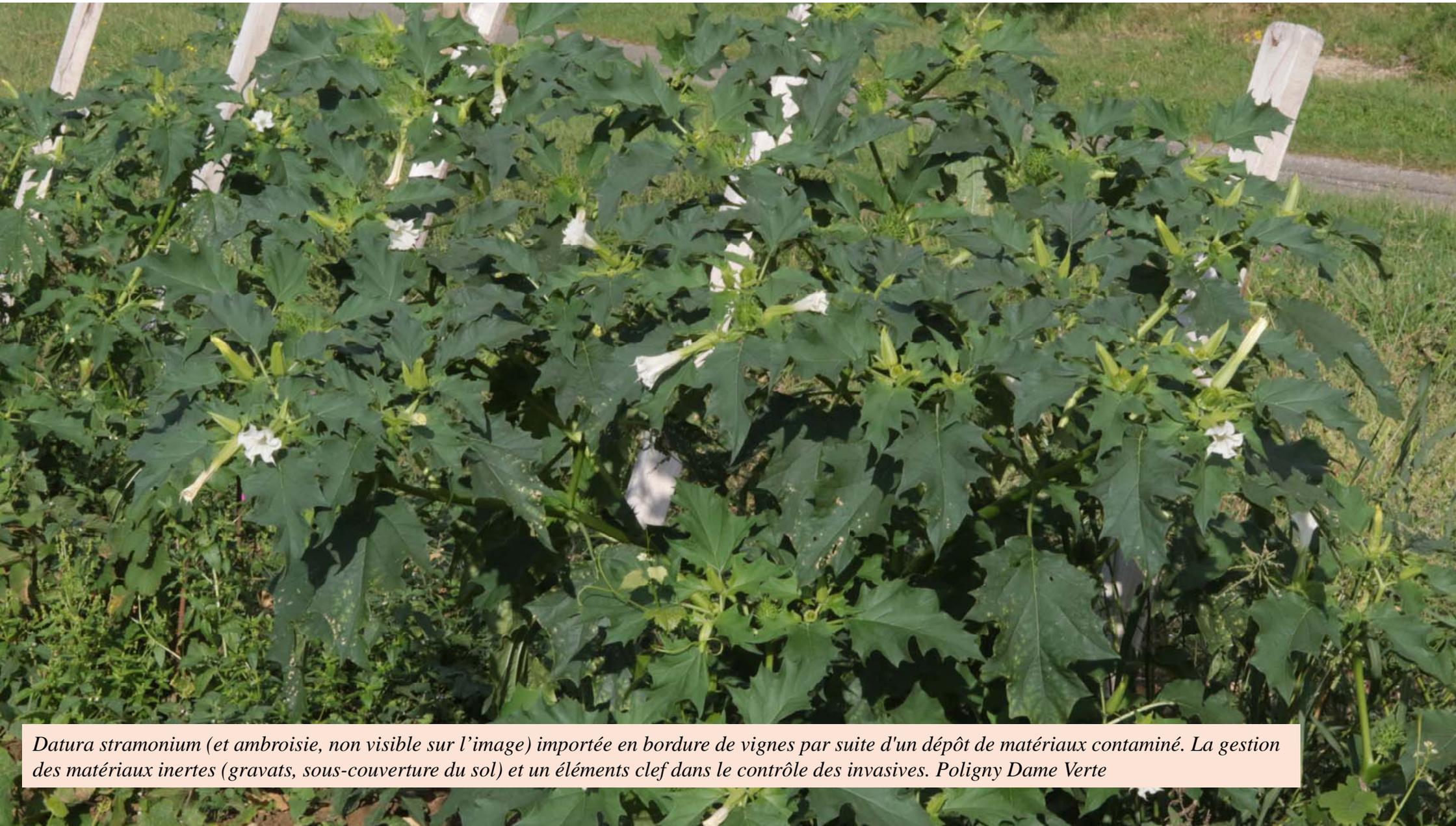
En Europe :

- ✓ Impact sur les activités économiques et la santé humaine ;
- ✓ Gestion contrôle et éradication.

9,600 et 12,700 milliards d'euros par an
(sous estimation car données sur la gestion lacunaire)



Ambrosia artemisiifolia, ambrosie à feuilles d'armoise, germination sur une zone de terre nue. En conséquence la végétalisation rapide des terrains mis à nue est une nécessité absolue ; accompagnée d'une gestion adaptée (fauche tardive) Poligny Velours.



Datura stramonium (et ambroisie, non visible sur l'image) importée en bordure de vignes par suite d'un dépôt de matériaux contaminé. La gestion des matériaux inertes (gravats, sous-couverture du sol) et un éléments clef dans le contrôle des invasives. Poligny Dame Verte

- Datura ou épinard de Nouvelle-Zélande ? Évitez la confusion qui peut vous envoyer à l'hôpital !

- Quand le datura contamine des denrées alimentaires, lots de farine de sarrasin, des surgelés ou conserves de légumes pollués par des fragments de plante ont été, parmi d'autres, retirés du marché.

- Images du fruit et de Datura stramonium, Poligny, Velours



Avant toute intervention sur votre site

Avoir une réflexion et élaborer un programme d'intervention

- ✓ Quelles sont les nuisances observées sur le site ?
- ✓ Quelle réglementation s'applique sur le site concerné ?
- ✓ Faut-il intervenir ?
- ✓ Quand ?
- ✓ Comment ?
- ✓ Avec quels moyens humains et financiers ?
- ✓ Avec quels partenaires ?
- ✓ Quel suivi envisager après le chantier ?

prévenir, surveiller, intervenir

Pour les plantes, assurez vous :

- Qu'aucune EEE déjà identifiée comme telle n'est connue du site (consulter FREDON, CBN, DDT, DREAL..) et/ou ne fait partie de la liste des espèces à planter telles que buddléia, robinier faux-acacia, ailanthe...).
- Lors des chantiers, nettoyage systématique des machines et des chaussures du personnel avant le déplacement d'un site à l'autre, pour éviter le transport de fragments de plantes pouvant se développer ultérieurement.
- Contrôler et limiter l'apport de produits extérieurs (terre végétale, remblais) qui peuvent contenir des fragments de tiges ou de rhizomes d'EEE. Vérifiez la provenance de ces produits.
- Évitez de maintenir des terrains nus, c'est-à-dire sans végétation. Les terrains remaniés sont rapidement colonisés par les EEE.

Pour les animaux

- ✓ • Repérez les milieux favorables aux animaux invasifs (notamment les plans d'eau).
- ✓ Vérifiez l'absence des espèces concernées avant aménagement.
- ✓ Si la présence d'EEE est avérée à proximité du site, il pourra s'avérer nécessaire de protéger le site par l'installation de dispositifs de protection (barrières, filets...).

Prévenir, surveiller, intervenir

Sensibilisez le personnel en l'informant de la problématique et formez-le à l'identification des espèces de flore et de faune exotiques envahissantes (formation).

- Mettre en place une **surveillance régulière** du site (inventaires réguliers et exhaustifs). Prêter particulièrement attention aux habitats remaniés, bords de pistes, zones de stockage de matériel, zones ouvertes propices à l'installation de nombreuses plantes, friches, terrains vagues, berges de plans d'eau, zones non végétalisées.
- Si vous observez l'extension très rapide d'une espèce non identifiée, **informez**-en sans attendre le responsable environnement du site et votre partenaire local (FREDON, CBN, etc.) afin de procéder à son identification et de permettre une réaction appropriée dans les meilleurs délais.