

LA PROBLÉMATIQUE DES PLANTES INVASIVES ET LA SITUATION EN FRANCHE-COMTÉ



■ **Léa MISCHLER**
Chargée de Conservation de la Flore menacée et de la Lutte contre les Plantes Invasives
Conservatoire Botanique National de Franche-Comté

Depuis des siècles, l'homme importe des plantes des quatre coins du globe, dont certaines font aujourd'hui partie de notre quotidien, pour notre plus grande satisfaction : tomate et maïs en sont deux exemples. Le phénomène des plantes invasives fait parler de lui depuis les années 90, et prend de plus en plus d'ampleur.

En effet, certaines plantes importées prolifèrent de manière incontrôlable, avec pour conséquences une dégradation des écosystèmes, des pertes économiques et, parfois même, un impact sur la santé publique. Sujet à polémique, il importe de bien comprendre et d'évaluer le phénomène, pour en percevoir les enjeux et définir une stratégie de gestion raisonnée

QU'APPELLE-T-ON UNE ESPÈCE INVASIVE ?

Une espèce invasive, ou espèce exotique envahissante, est une espèce qui, dans une région considérée, répond aux critères suivants :

- être **allochtone** = n'appartient pas à la flore locale ;
- être **naturalisée** = capable de se reproduire et de se maintenir dans le site d'introduction ;
- être **envahissante et perturbatrice** = capable de se propager au delà du site d'introduction et de causer des impacts négatifs sur l'environnement, la santé ou les activités humaines.

L'introduction d'une espèce allochtone peut être volontaire (la renouée du Japon est une plante ornementale commercialisée en jardinerie) ou accidentelle (les graines d'ambrosie ont probablement été importées d'Amérique du Nord avec du fourrage).

UN PHÉNOMÈNE QUI N'EST PAS NOUVEAU ...

De tout temps, les plantes ont voyagé, sans l'aide de l'homme. Cependant, ce dernier a favorisé leur dissémination dès le Néolithique, avec la mise en place de cultures importées du Proche-

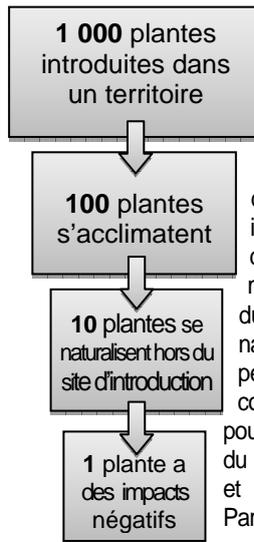


Figure 1 : Toutes les espèces introduites ne sont pas systématiquement invasives. Les synthèses existantes montrent qu'environ une plante importée sur 1000 se révélera invasive.

Certaines de ces invasions biologiques ont aujourd'hui des conséquences importantes sur l'économie, la santé humaine, la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes d'accueil.

COMMENT UNE PLANTE DEVIENT-ELLE INVASIVE ?

Il n'existe pas de profil type de l'espèce invasive, mais certaines caractéristiques contribuent à la réussite à son installation dans un nouveau territoire :

- une forte compétitivité liée à l'absence de ses prédateurs d'origine ;
- une vigoureuse capacité de régénération (par une forte production de graines, à longue durée de vie, ou par une reproduction végétative étonnante), qui lui confère une capacité de propagation très rapide ;
- une bonne adaptation aux milieux perturbés ;

Orient, puis des Amériques. Mais c'est surtout depuis la deuxième moitié du 19^e siècle que le nombre d'espèces exotiques introduites a considérablement augmenté, par le biais du commerce international, du développement des voies de communication, et pour une grande partie du fait de l'horticulture et de l'aquariophilie.

- la production éventuelle de molécules inhibant le développement des autres espèces.

En modifiant les écosystèmes par ses activités (mise à nu de sols lors de chantiers d'aménagement, enrochement des berges, assèchement de zones humides), l'homme favorise souvent l'implantation d'organismes exotiques. Les communautés végétales, fragilisées par la perturbation, n'ont alors plus la capacité à limiter le développement d'une espèce nouvelle très compétitive. Dans certains cas, l'espèce invasive va ensuite coloniser des espaces encore peu, voire non perturbés. Il s'écoule toujours une période plus ou moins longue entre l'introduction d'une espèce et l'apparition de l'invasion, divisée en quatre étapes (cf. figure 2). Pour l'ensemble de ces raisons, il n'est pas aisé de prévoir les invasions biologiques.

POURQUOI FAUT-IL S'EN PRÉOCCUPER ?

Si les espèces invasives sont l'une des causes de la perte de biodiversité au niveau mondial, l'ampleur des nuisances causées est toutefois très variable selon les écosystèmes, les îles et les milieux tropicaux étant les plus vulnérables. Les impacts des espèces invasives concernent également les activités humaines. Par leur prolifération, elles peuvent perturber les secteurs agricoles (ambrosie), aquacoles (jussie à grandes fleurs), forestiers (raisin d'Amérique, cerisier tardif) et les secteurs des loisirs et du tourisme (renouée du Japon, jussie à grandes fleurs, ...). Certaines posent des problèmes de santé publique (ambrosie, berce du Caucase, ...).

Leur présence a des conséquences économiques : coûts directs liés à leur gestion mais aussi coûts indirects, résultant de la diminution des activités humaines dans les écosystèmes considérés ou de dépenses engagées pour la santé (soins aux allergies).

Il convient donc d'avoir une attitude objective et réfléchie face aux invasions biologiques, sans faire de catastrophisme, mais sans non plus minimiser le problème qu'elles posent.

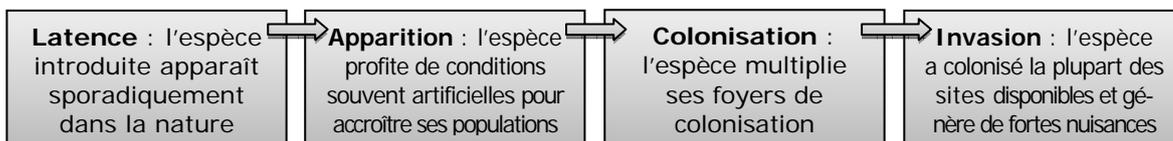


Figure 2 : le processus d'invasion est long et passe par plusieurs phases, dont la durée est variable selon les espèces.

Les plantes invasives

PREVENIR, PLUTOT QUE QUERIR!

Afin de limiter les coûts de gestion, il faut commencer par limiter la dissémination des plantes invasives, et ainsi adopter une **stratégie de prévention**. A l'échelle nationale, la prévention consiste en la mise en place d'une réglementation. Actuellement, seules deux espèces de jussie (*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia pepioides*) font l'objet d'un arrêté ministériel (datant du 2 mai 2007), qui en interdit la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel.

L'article L411-3 du code de l'Environnement interdit l'introduction dans le milieu naturel d'une espèce végétale à la fois non indigène et non cultivée. Une liste d'espèces végétale devant faire l'objet d'une réglementation au titre de cet article a été fournie par la Fédération des conservatoires botaniques et est en cours d'étude par le ministère en charge de la protection de la nature et par le ministère en charge de l'agriculture et des pêches.

A l'échelle locale, la prévention concerne tout le monde : les horticulteurs, les pépiniéristes, les services publics responsables des espaces verts et des plantations, le secteur privé ou encore les jardiniers amateurs. Voici quelques réflexes à adopter pour agir de manière préventive :

- s'informer et prendre connaissance de la liste des plantes invasives (<http://conservatoire-botanique-fc.org/>);
- éviter de planter les espèces de la liste et préférer des espèces locales ;
- ne pas jeter les déchets verts contenant des plantes invasives dans la nature ou dans les rivières. En effet, ils peuvent contenir des graines viables ou encore des fragments de tiges ou de racines de plantes invasives qui peuvent se régénérer ;

Ces quinze dernières années, le programme LIFE de la Commission Européenne a financé des projets faisant face au problème des espèces invasives pour un budget total de 44 millions d'euros.

- ne pas transporter de terre contaminée ;
- lors de la fauche d'une espèce invasive, ne pas laisser les déchets verts sur place, mais les destiner à l'incinération.

La mise en place d'actions de gestion doit impérativement être réfléchie et planifiée sur le long terme. Le choix de la technique est fonction de l'espèce considérée, du type de milieu envahi et de la surface colonisée. Il faut toujours se poser la question de la nécessité d'intervention, car les résultats peuvent être médiocres au regard de l'effort consenti. Plus l'invasion est avancée, plus les coûts de gestion augmentent et plus les chances de succès de la gestion s'amenuisent.

L'AMBROISIE



Ses feuilles

Minces, très découpées et elles sont d'un vert vif uniforme sur les deux faces. Lorsqu'on les froisse, elles ne dégagent pas d'odeur particulière.



Sa tige

Dressée, de couleur vert vif, elle est couverte de poils blancs. Elle peut prendre une couleur rougeâtre à maturité.



Ses fleurs

Elles apparaissent en juillet / août. Elles sont regroupées en longs épis vert jaune au sommet des rameaux. Elles portent le pollen.



Rubeckia et Balsamine



Jussie



Faux-indigo



Figure 3 : Répartition de la berce du Caucase en Franche-Comté, 2011. Données SBFC, CBNFC-ORI. Espèce considérée prioritaire dans la stratégie de lutte du Conservatoire botanique

La stratégie de lutte mise en place par le Conservatoire Botanique National de Franche-Comté – Observatoire Régional des Invertébrés est basée sur la prévention des invasions. Toutefois, elle n'exclut pas la mise en place d'actions de gestion ciblées pour des milieux fortement colonisés qui auraient une valeur patrimoniale. Une liste hiérarchisée des espèces invasives sur le territoire franc-comtois a ainsi été établie en 2006, prenant en compte plusieurs critères :

- la nature des nuisances causées ;
- le niveau de colonisation actuelle dans la région ;
- la potentialité de colonisation.



Berce du Caucase

Selon cette liste, sont prioritaires les espèces dont les impacts sur l'environnement et sur les activités humaines ou la santé sont importants, mais qui sont actuellement peu présentes dans la région. La priorité est ainsi donnée à la lutte sur des espèces dont il est encore possible d'éviter une invasion à grande échelle : jussie à grandes fleurs, berce du Caucase, faux-indigo et ambroisie. Des actions de contrôle sont actuellement en cours dans la région.

En ce qui concerne les espèces déjà bien établies, il s'agit avant tout de limiter leur expansion, mais leur disparition n'est plus envisageable. Il s'agit typiquement des espèces comme la renouée du Japon, la balsamine de l'Himalaya, l'érable negundo ou l'arbre à papillons.

QUELQUES ESPÈCES PRIORITAIRES

Espèces	Description et milieux colonisés en Franche-Comté
Jussie à grandes fleurs <i>Ludwigia grandiflora</i>	Plante aquatique à fleurs jaunes, formant des tapis denses à la surface de l'eau. Sa propagation est assurée par sa très grande capacité de bouturage, à partir des tiges et des racines. Une station située au niveau du golf de Parcey fait l'objet d'un traitement en 2011.
Ambroisie <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Plante d'aspect buissonnant, colonisant les terrains dénudés de végétation (talus routiers, remblais, chantiers de construction, jachères et cultures). Les très nombreuses graines produites sont transportées par le vent sur de longues distances, notamment le long des axes de communication.
Berce du Caucase <i>Heracleum mantegazzianum</i>	Très grande ombellifère (jusqu'à 2,5 mètres de hauteur), colonisant les terrains humides et les prairies ou lisières forestières. Sa propagation assurée par son importante production de graines, qui peuvent être transportées dans les cours d'eau.
Raisin d'Amérique <i>Phytolacca americana</i>	Plante herbacée aux tiges rouge à rose, terminées par des grappes de fruits noirs, fréquent en forêt. Les baies produites sont consommées par les oiseaux qui en dispersent les nombreuses graines.
Faux-indigo <i>Amorpha fruticosa</i>	Arbuste formant des grappes de fleurs violettes dégageant une odeur forte, colonisant les berges du Doubs. En Franche-Comté, il semble que la colonisation soit assurée par le bouturage des tiges.
Rudbeckie laciniée <i>Rudbeckia laciniata</i>	Plante herbacée (jusqu'à 2 mètres de hauteur) à fleur jaune, se développant sur des berges ou dans des marais. La plante se propage à la fois grâce à ses rhizomes et par son importante production de graines.

QUELQUES EXEMPLES D'INVASIVES DÉJÀ TRÈS IMPLANTÉES EN FRANCHE-COMTE

Certaines invasives sont déjà communes dans nos paysages...

Les **renouées asiatiques** (*Reynoutria sp.*) ont colonisé des kilomètres de berges de nos cours d'eau et se propagent très souvent par le biais des activités humaines (résidus de fauche laissés sur place, transport de terre contaminée).



renouée



balsamine

La **balsamine de l'Himalaya** (*Impatiens glandulifera*), se rencontre principalement le long des cours d'eau mais également en bord de chemin forestier. Elle est encore souvent plantée dans les jardins ; d'où elle s'échappe.

L'**érable negundo** (*Acer negundo*) et le **robinier pseudo-acacia** (*Robinia pseudoacacia*), largement utilisés lors d'aménagements paysagers, colonisent également les rives des cours d'eau, et les coteaux secs pour le robinier.

Figure 4 : Répartition des renouées asiatiques en Franche-Comté, 2011. Données SBFC, CBNFC-ORI. Espèces déjà très implantées, non prioritaires. Il convient aujourd'hui de limiter leur expansion

La lutte contre les espèces invasives ne peut avoir une chance de porter ses fruits, sans mauvais jeu de mots, que par une démarche collective sur le territoire, impliquant les élus, le conseil général, les agriculteurs, les particuliers. Cette dimension est aujourd'hui intégrée à la politique Trame Verte et Bleue du Grand Dole et un programme de lutte pluriannuel est étudié avec le Conservatoire Botanique National de Franche-Comté

► Plus d'informations sur le site internet du CBNFC-ORI. <http://conservatoire-botanique-fc.org>

INVASION DU RAISIN D'AMÉRIQUE : PLAN EXPÉRIMENTAL D'ÉRADICATION DANS LE BOIS D'AMANGE



■ Marion FURY
Dole Environnement



C'est en 2009 que Natura 2000 a entamé son combat contre le Raisin d'Amérique, espèce invasive prenant possession du Massif de la Serre. *Phytolacca americana*, originaire d'Amérique du Nord, a été introduit dès la fin du XV^{ème} siècle en Europe.

Utilisé auparavant comme colorant alimentaire ou comme pigment dans la papeterie, il colonise progressivement les espaces naturels français depuis plus de 10 ans maintenant. L'IUCN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) l'a d'ailleurs classé comme peste végétale, aux côtés de la Renouée du Japon, de la Jussie ou encore de l'Elodée du Canada. Toutes ces espèces invasives, présentes dans le Jura, occasionnent des dégâts de plus en plus importants sur nos écosystèmes. Le Raisin d'Amérique en est un exemple particulièrement parlant. La plante est aisément reconnaissable à ses tiges creuses rouge violacé. Ses fleurs blanches en épis denses donnent, dès août, des fruits noirs semblables à des grappes de raisin. En hiver, on retrouve ses tiges creuses sèches et blanchâtres. Le Raisin d'Amérique détruit progressivement la microfaune et la microflore du sol. Lorsqu'il s'installe, il intercepte l'eau de pluie, celle du sol et forme rapidement un couvert végétal dense qui prive les autres espèces de lumière. C'est avec l'aide des oiseaux qu'il se propage, car ils dispersent ses graines sur de vastes territoires.

En 2009, une cartographie des stations de Raisin est réalisée par Natura 2000. Les résultats sont alarmants, plus de 50 hectares sont infestés sur la seule commune d'Amange. La totalité du Massif de la Serre est concernée par l'expansion : Vriange, Dole, Thervey... C'est en 2010 qu'un contrat Natura 2000 est

été ajouté l'arrachage rapide (racine principale uniquement) et la mise en fosse des graines. Les résultats ont mis en évidence l'efficacité de l'arrachage rapide, moins pénible mais nécessitant des passages répétés pour traiter les repousses. La mise en fosse semble également faire perdre le pouvoir germinatif des fruits (en respectant une profondeur minimale d'enfouissement).

-saire à l'obtention d'effets à long terme.

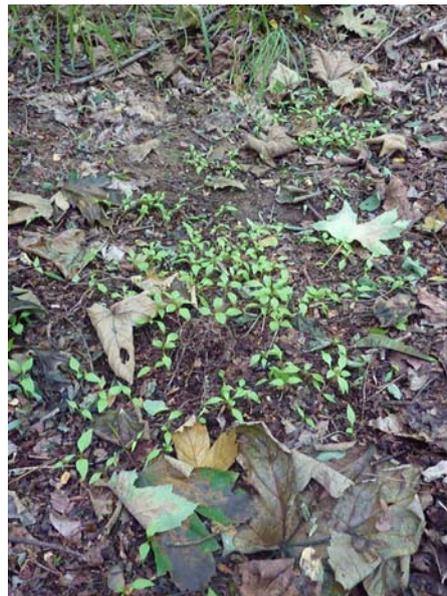
“ La totalité du Massif de la Serre est concernée par l'expansion ... ”

signé sur Amange pour entamer un plan de lutte contre le Raisin. L'association Dole Environnement est choisie pour mener à

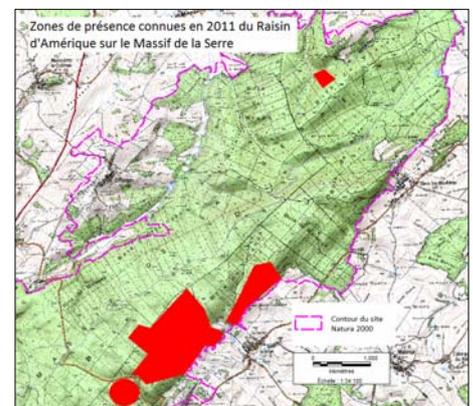
bien une campagne d'arrachage manuel (système racinaire complet).

UN TRAVAIL DE TITAN !

Un travail laborieux commence dès lors. Amorcé tard dans la saison, le travail est ralenti par le stade avancé de la végétation et l'exportation nécessaire des fruits déjà mûrs. Les difficultés rencontrées ont permis d'évaluer l'impact d'autres techniques d'éradication. A l'arrachage manuel soigné,



En 2011, l'arrachage manuel a été transféré à l'ONF. Dole Environnement a, quant à elle, conservé la mission de sensibilisation, néces-



DES CHANTIERS ECOVOLONTAIRES ...

Un chantier en septembre dernier a permis un passage sur les parcelles traitées dans l'été par l'ONF. De nombreux volontaires ont participé à l'extraction des repousses et plantules ayant germé. Ce sont principalement des dolois qui se sont déplacés. Les usagers réguliers et les habitants des communes voisines sont pourtant les principaux intéressés et les plus à même d'assurer une veille écologique efficace... Cette année, un nouveau chantier devrait permettre de circonscrire le Raisin. En espérant que ces premiers résultats et succès donnent envie à chacun d'entre nous de s'impliquer sur les autres communes concernées par le problème. ■

Pour participer à la lutte contre le raisin d'Amérique :

► **Natura 2000—Service environnement Grand Dole** : 03.84.82.88.95 / bastien.pascal@grand-dole.fr

► **Dole Environnement** : 03.84.82.21.98 / dole.environnement@gmail.com