



« Pourquoi certaines espèces se mettent-elles à pulluler ? »

Académie d'Agriculture de France

Séance du 1^{er} mars 2017

Sections 6 et 7



Sémantique

- En biologie des populations, on parle de **prolifération** ou de **pullulation** à propos d'une espèce qui se reproduit abondamment dans un environnement donné.
- Quand la prolifération est très rapide on parle alors de **pullulation** (exemples : pullulation de méduses, de campagnols, marée verte, efflorescence algale)
- Et lorsque cette prolifération excessive concerne une espèce introduite dans un nouveau milieu, on parle **d'espèce invasive**. (Wikipédia)

Quand les proliférations interfèrent avec nos activités économiques, ou notre santé, on qualifie les espèces concernées de « nuisibles »

- **Comme le dit le sociologue André Micoud, une espèce qui prolifère est une bonne candidate au qualificatif de nuisible.**
- **Nuisible = Concept anthropocentrique**
 - « part du vivant qui pose des problèmes à l'homme »
 - « susceptible d'occasionner des dégâts » (loi biodiversité)

Nuisible?

- Il n'y a pas d'espèces intrinsèquement nuisibles...
- Une espèce peut devenir nuisible (cad nous créer des nuisances...) à un moment donné, dans un contexte donné...
- Une espèce peut être « nuisible » pour la santé, l'agriculture, les loisirs, la protection de la diversité biologique...

Nuisibles ?

Espèces autochtones



Espèces naturalisées



Espèce envahissante.. (ou invasive)

- **Surtout appliqué aux espèces allochtones**
- **On a tenté de définir un portrait robot des espèces dites envahissantes afin d'essayer de prévenir leur installation.**
- **Mais très souvent on ne trouve aucune différence biologique significative par rapport aux autochtones, si ce n'est que ce sont souvent des espèces généralistes, ayant des capacités de dispersion et de reproduction importantes.**
- **En réalité, si on ne connaît pas l'histoire d'un écosystème, il est très difficile d'identifier les espèces dites « exotiques » sur la base de leurs traits biologiques.**

Les espèces allochtones « invasives » ont mauvaise réputation

- **La nature n'est ni bonne ni mauvaise, mais les hommes peuvent la percevoir comme telle, en fonction de leurs préoccupations**
- **L'écologie scientifique n'est certainement pas chargée de dire le bien et le mal, ce qui relève de jugements de valeurs**
- **Son rôle est de décrire et de comprendre le fonctionnement des systèmes écologiques dont on sait que ce sont des systèmes adaptatifs.**
- **Pourtant beaucoup de travaux dits scientifiques sont menés à charge, sur la base d'idées préconçues...**



A forester engages in efforts to eradicate the velvet tree *Miconia calvescens* in Hawaii.

Don't judge species on their origins

Conservationists should assess organisms on environmental impact rather than on whether they are natives, argue **Mark Davis** and 18 other ecologists.

**Nature
juin
2011**

**Un véritable
manifeste
Pour une
approche
moins
idéologique**

colonisation: un phénomène biologique

Certains écologues estiment que le phénomène biologique de colonisation est le même pour les espèces qui colonisent naturellement ou avec l'aide de l'homme.

Les propagules sont confrontées aux mêmes difficultés de survie et de reproduction dans le nouvel environnement. Les unes comme les autres ont, ou non, des impacts écologiques

•Hoffmann B. D. & Courchamp F., 2016. *NeoBiota* 29: 1–14.

- **Pour la science écologique, il n'y aurait donc pas de distinctions fondamentales dans le processus de colonisation selon les origines des espèces.**
- **Les « invasions biologiques » ne seraient pas un phénomène différent, mais juste une accélération du processus de colonisation.**

Alors....

La véritable question scientifique que l'on doit se poser, indépendamment des origines, est donc de comprendre pourquoi certaines espèces en viennent à proliférer, et quelles sont les causes de ces proliférations ?

**C'est un véritable défi scientifique ...
C'est l'objet de cette séance...**

- 1. **Facteurs écologiques et biologiques responsables des pullulations**

Jacques Tassin (CIRAD, Montpellier)

- 2. **Pourquoi les espèces locales ou introduites se mettent-elles à pulluler ? Le cas des plantes adventices des grandes cultures.**

Bruno Chauvel, Henri Darmency & Valérie Le Corre (INRA Dijon)

- 3. **Rôle de l'évolution dans la prolifération des espèces introduites et locales.**

Arnaud Estoup (INRA Montpellier) & Ruth Hufbauer (Colorado State University)

- Conclusions**

Dominique Job (membre de l'Académie)