

Impacts des plantes exotiques envahissantes

Alain Dutartre¹, Doriane Blottière², Emmanuelle Sarat³, Nicolas Poulet⁴

¹ expert indépendant, alain.dutartre@free.fr,

^{2,3} Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature,
emmanuelle.sarat@uicn.fr, doriane.blottiere@uicn.fr

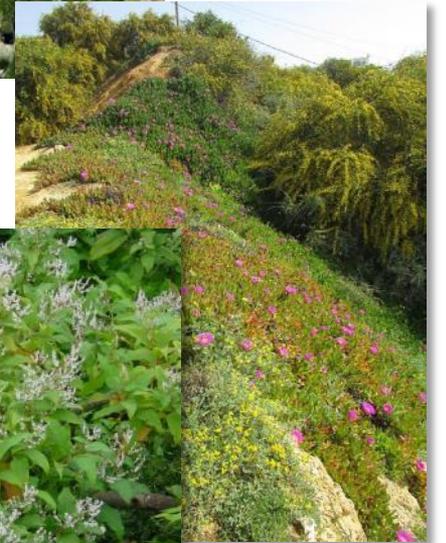
⁴ Agence française pour la biodiversité nicolas.poulet@afbiodiversite.fr

Des plantes exotiques ? (1)

Des plantes : principalement des phanérogames (et algues)

Des impacts : des manifestations des rôles fonctionnels naturels des plantes dans les écosystèmes...

Mais des espèces pas à leurs places "naturelles" et bénéficiant au départ d'avantages compétitifs...



Des algues :

- planctoniques ou benthiques
- grand nombre d'exotiques, quelques envahissantes...



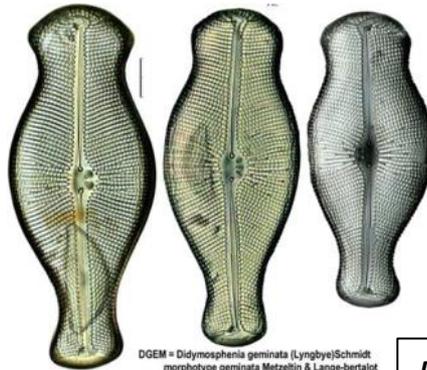
Cylindrospermopsis raciborskii



Caulerpa taxifolia



V. B. Dinosoria.com



DGEM = *Didymosphenia geminata* (Lyngbye) Schmidt
morphotype *geminata* Metzeltin & Lange-bertalot

Didymosphenia geminata



Des plantes exotiques ? (3)

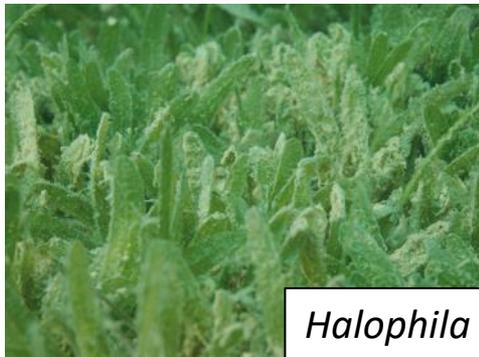
Des phanérogames aquatiques :

- surtout connues en eaux douces
- quelques marines...

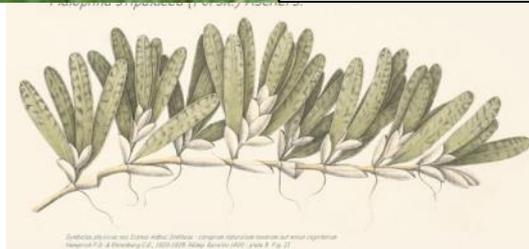
En Nouvelle-Aquitaine :
bassin d'Arcachon

Spartine anglaise (*Spartina anglica*)
(100 of the World's Worst Invasive Alien Species)

Ailleurs en France :
exemple de la
Guadeloupe



Halophila stipulacea



Des plantes exotiques ? (4)

Des plantes terrestres :

- dans toutes les formations végétales du globe



Voies et vecteurs d'introduction



Introductions volontaires :

- Introduction directes dans l'environnement : agriculture, foresterie, horticulture, lutte contre l'érosion, etc.
- Dispersion à partir de plantes introduites dans des jardins botaniques, jardins de particuliers, suite à des vidanges d'aquarium, etc...

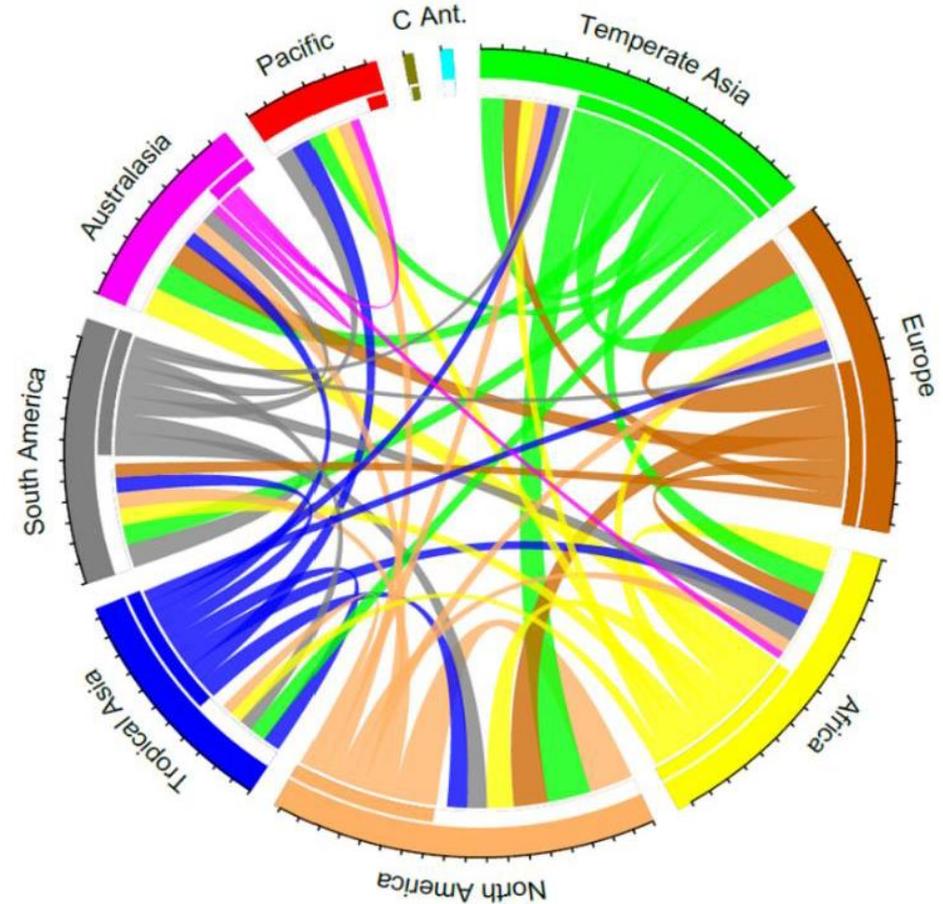


Introductions involontaires :

- biosalissures (coques de bateaux)
- eaux de ballast
- « passagers clandestins » accompagnant les importations
- déplacement de matériaux « contaminés »
- travaux et usagers



Des flux permanents
entre tous les
continents :



Rôles des plantes dans les milieux

- structuration des écosystèmes : espèces "ingénieures"
 - production primaire
 - cycles biogéochimiques
 - relations biotiques

Production primaire :

- activité photosynthétique : synthèse de matière organique en présence de lumière...
- production d'oxygène

Biomasses en milieux aquatiques :

- hydrophytes : jusqu'à 1 kg mat sèche /m²
- amphibies et hélophytes : jusqu'à 4-5 kg pour la partie hors sol, jusqu'à 10 kg avec les systèmes racinaires,
- rapport poids frais /sec environ 10 pour les hydrophytes, 5 pour les hélophytes,
- importance des systèmes racinaires : accumulation de litières



(Photo G Thiébaud)

Fixation des sols :

- protection contre l'érosion



Régulation hydrologique :

- précipitations
- évapotranspiration

Distribution de la lumière et échanges thermiques :

- selon le type d'éclaircement et la densité de la végétation



Hydrodynamisme et sédimentation :

- fixation des sédiments
- anti-érosion des berges
- amortisseurs turbulences
- déviation des écoulements



Distribution de la lumière :

- selon le type d'éclairement et la densité de la végétation
- écrans d'hydrophytes flottantes ou d'amphibies



Echanges thermiques :

- barrière eau - atmosphère : stratification thermique (réchauffement diurne)



Evapotranspiration :

- bilan hydrique des milieux peu profonds et peu renouvelés



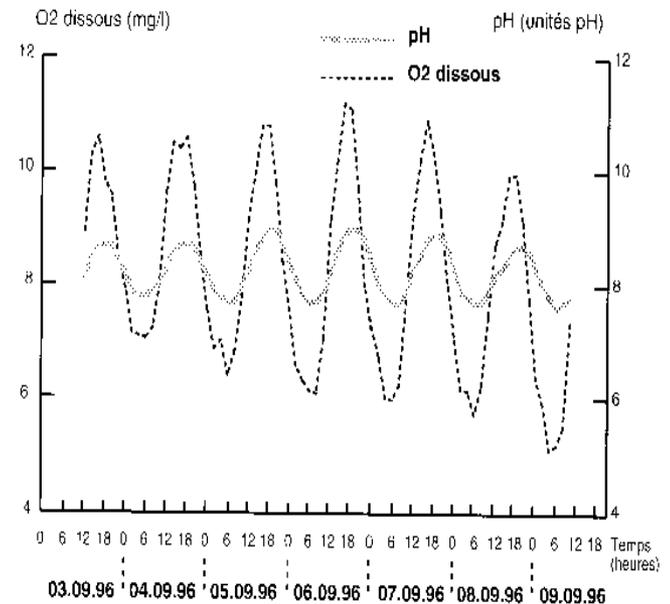
Stockage et redistribution :

- accumulation de matières organiques dans les sols et les milieux aquatiques stagnants ...
- carbone...
- nutriments (azote, phosphore, ...)

Oxygène :

- cycles journaliers
- consommation en phases de sénescence

Variations journalières de pH et d'Oxygène
à l'aval de Toulouse (Merville) en Septembre 1996



(La Garonne, Fernandez & Coppens 1998)

Distribution spatio-temporelle :

- conditionne ces relations (utilisation de l'espace pour la faune)



Habitat pour d'autres organismes :

- permanent ou transitoire (certaines phases des cycles biologiques)
- augmentation des capacités d'accueil des biotopes
- flore (épiphytes, périphyton, ...)
- faune (insectes, amphibiens, poissons, oiseaux, mammifères, etc.)



Ressources nutritionnelles :

- flore (épiphytes, périphyton, ...)
- faune (des herbivores dans toutes les communautés de faune)



Impacts des plantes exotiques envahissantes



De fortes capacités :

- de reproduction végétative
- de production de boutures viables
- de production de biomasse
- de compétition interspécifique
- d'occupation de biotopes très divers

...souvent favorisées par des perturbations écologiques...



Sur la biodiversité

- Hybridation avec des espèces indigènes

Renouées
asiatiques



- Pas de preuve de disparition d'espèces en zone continentale



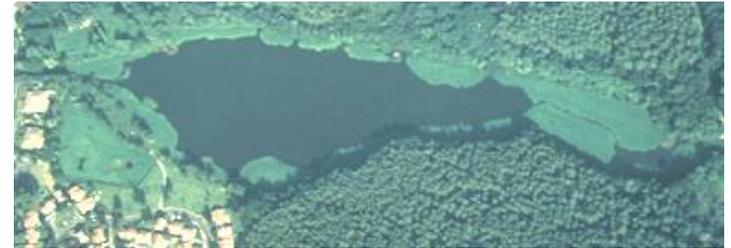
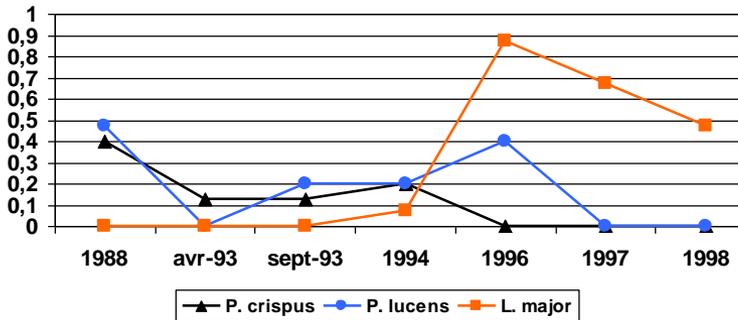
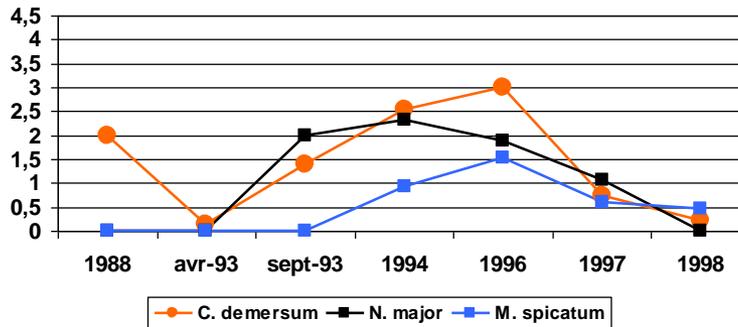
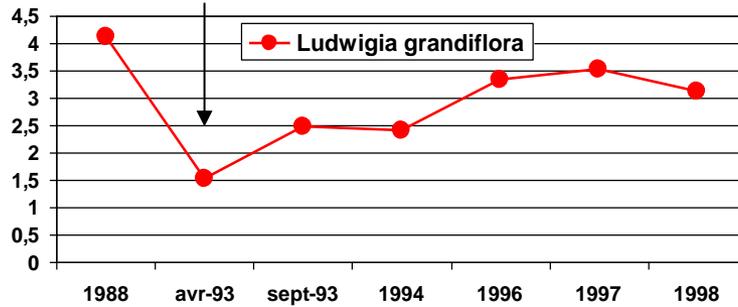
Spartine

- Compétition avec des espèces indigènes (espace et lumière)



Compétition : exemple Etang du Turc (40)

arrachage



1992



1998



Plans d'eau, zones humides :

- occupation de toute la lame d'eau (profondeur, linéaires de chenaux ou de fossés)



Cours d'eau :

- occupations localisées (biotopes favorables)
- occupations temporaires ?



Dordogne à Bergerac (2003)



Laitue d'eau
Bruges (33) 2003



Sur le fonctionnement écologique des écosystèmes aquatiques

- Modification des chaînes trophiques
- Température et échanges gazeux
- pH et oxygène dissous
- Lumière
- Implications sur la faune
- Banalisation des paysages
- Modification des écoulements et sédimentation



Sur la santé humaine :

- Toxicité
- Allergies
- Dermatoses, brûlures



Sur la sécurité :

- Plantes arrachées lors des crues
- Obstruction des écluses ou des seuils, colmatage de grilles de refroidissement



Sur les usages et l'économie :

- Gêne au déplacements et aux usages (pêche, loisirs,...)
- Impacts paysagers
- Pertes de production halieutique, aquacole ou agricole



Quantifier ces impacts ?



Première phase : perception des nuisances

- Depuis les années 80, gênes aux usages des milieux déclenchant des interventions de gestion
- Organisation progressive des groupes de travail régionaux depuis 2000
- Efforts principalement portés sur l'amélioration des pratiques de gestion
- Très peu de quantification précise des impacts

Emergence des aspects "gestion de la biodiversité"

- Pour les gestionnaires, des besoins nouveaux d'évaluation de l'état et de l'évolution des territoires à gérer
- De trop rares implications de chercheurs pour évaluer les impacts des EEE sur le fonctionnement des écosystèmes et leur biodiversité

Une réglementation qui a tardé à se mettre en place

- Règlement européen puis stratégie nationale
- Etablissement progressif de listes régionales précisant les statuts de espèces
- La mise en place en cours de stratégies régionales de gestion
- La nécessité de développer une quantification précise des impacts des EEE
- Evaluation débutée pour les impacts sur la santé
- Une évaluation qui ne devrait pas être seulement exprimée financièrement

Collaboration croissante "gestion - recherche"

- Création d'un GDR (groupe de recherche) EEE
- Efforts en cours de collaboration entre GDR et groupes de travail EEE
- Recherche d'objectifs convergents entre recherche et gestion : engager de la recherche appliquée à la gestion ?

Evaluer les services écosystémiques ?

- Un autre regard sur la biodiversité : services rendus par la nature (approvisionnement, régulation, socioculturels, soutien)
- En plus de leur état, évaluer les fonctionnalités des écosystèmes et l'altération de ces services

Néo-écosystèmes ?

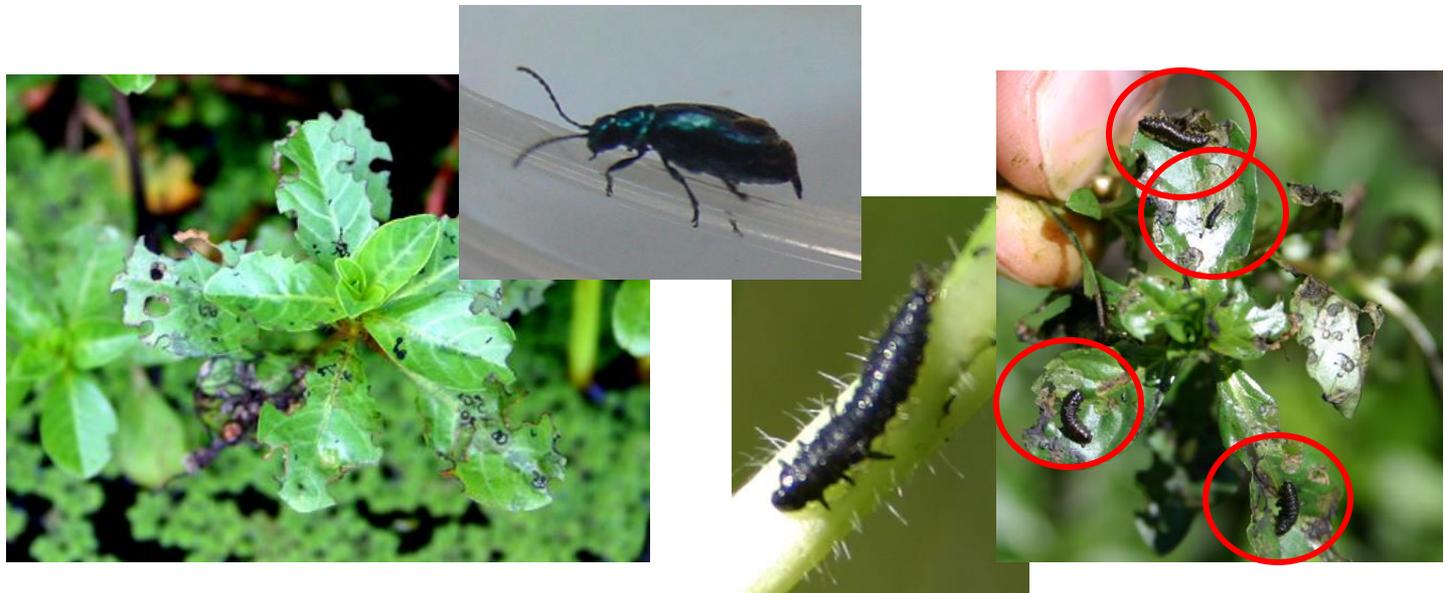
- Avec l'accélération des flux d'EEE et les impacts du dérèglement climatique, création de nouveaux écosystèmes ?
- Quelle place pour certaines EEE dans ces écosystèmes : remplacer les espèces indigènes disparues ?

"Rentrer dans le rang pour les EEE" ?

Des consommateurs de jussies

- indigènes et opportunistes (consommant originellement d'autres plantes) : coléoptères des genres *Galerucella* et *Altica*

- observations récentes dans le Marais d'Orx (40) : *Altica lytri*



- pour le moment, pas de résultats significatifs : quelle évolution de la consommation ?

Une analyse sur la gestion des jussies dans le Marais Poitevin

- Interventions annuelles de gestion depuis environ 25 ans
- Coût annuel de l'ordre de 200 000 €, soit dépenses cumulées ~ 5 millions €
- Evaluation économique des coûts de dommages théoriques d'une colonisation totale du réseau vis-à-vis des usages humains (Alice Issanchou, 2012) : impacts sur les ouvrages, les agglomérations et les activités en cas d'inondations créées par les jussies
- Dépenses touristiques annuelles dans le Marais Poitevin de l'ordre de 145 millions d'euro
- Coûts théoriques des dommages occasionnés par la Jussie évalués à 82 millions d'euros
- Prendre le risque de non-intervention ou s'assurer en régulant les jussies ?

PIPET, Nicolas ; DUTARTRE, Alain, Gestion des Jussies dans le Marais Poitevin, Revue Science Eaux & Territoires, numéro 15, 2014, p. 22-27



Un Centre de ressources national dédié aux EEE



Plateforme web dédiée



- Informations générales sur les EEE (définitions, impacts, politiques et stratégies)
- Documents techniques, méthodologiques et réglementaires, base « Espèces »

ACTUALITÉS



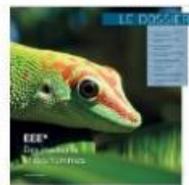
PARUTION D'UN GUIDE SUR LA FAUNE EXOTIQUE ENVAHISSANTE DU BASSIN DE LA LOIRE

> En savoir plus



UN NOUVEAU CENTRE DE RESSOURCES DEDIE AUX ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

> En savoir plus



REVUE ESPACES NATURELS - UN DOSSIER SUR LES EEE DANS LE NUMERO DU MOIS D'OCTOBRE

> En savoir plus

Retrouvez tous les actualités ici

Le site internet du Centre de ressources espèces exotiques envahissantes propose des éléments d'actualité, des retours d'expérience, des guides pratiques et de nombreuses ressources scientifiques et techniques, pour accompagner les acteurs impliqués sur cette thématique.

OUTILS

BASE D'INFORMATIONS

La base d'informations sur les espèces introduites en France métropolitaine met à disposition des informations sur plus de 390 espèces.

RECHERCHER UNE ESPECE

Recherche par probabilité...

RECHERCHE

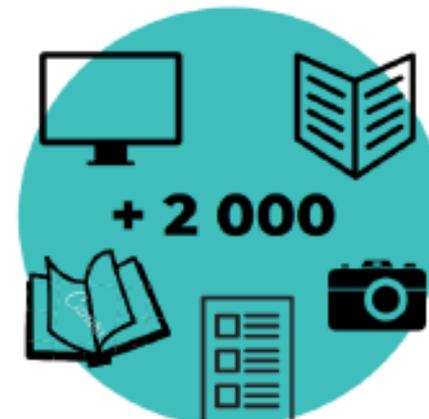
RETOURS D'EXPERIENCE DE GESTION

- Faune
- Flore

LETTRE D'INFORMATION



LES DOSSIERS DE LA LETTRE D'INFORMATION



Ressources
documentaires
Mises à disposition sur
le site internet

- Lettre d'information bimestrielle
- Actualités et veille technique et scientifique
- Conseil et formations sur les EEE
- Réseau d'expertise scientifique et technique

Merci de votre attention !

