

Séminaire du 20 novembre 2017

ACE - ICSEN

WP 1.2. Biodiversité, services écosystémiques et impacts économiques de la translocation d'espèces

*Bruno Colas, MdC Paris-Diderot
Juan Fernandez, CR CNRS*

a. Contexte scientifique et sociétal

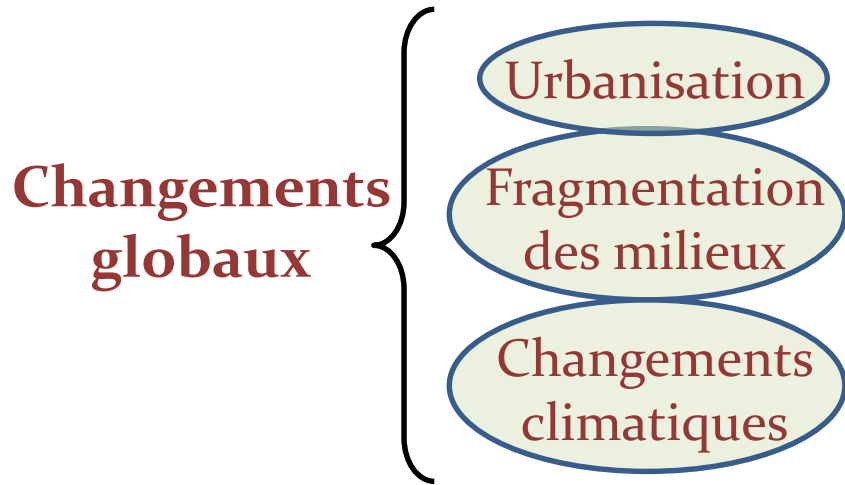
b. Objectifs

c. Méthodes et outils

d. Partenaires

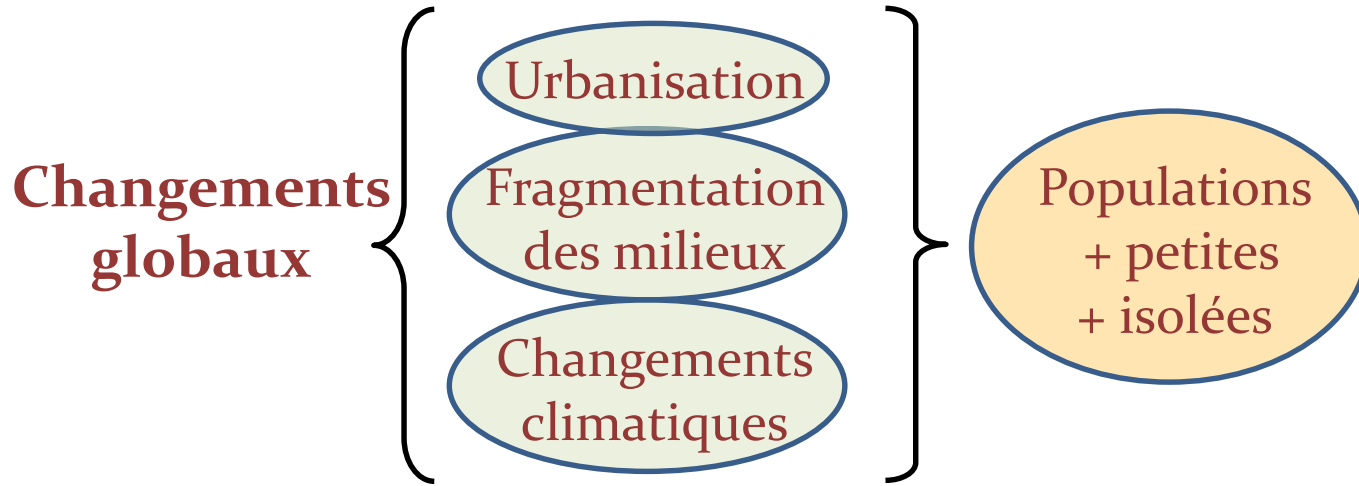
WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal



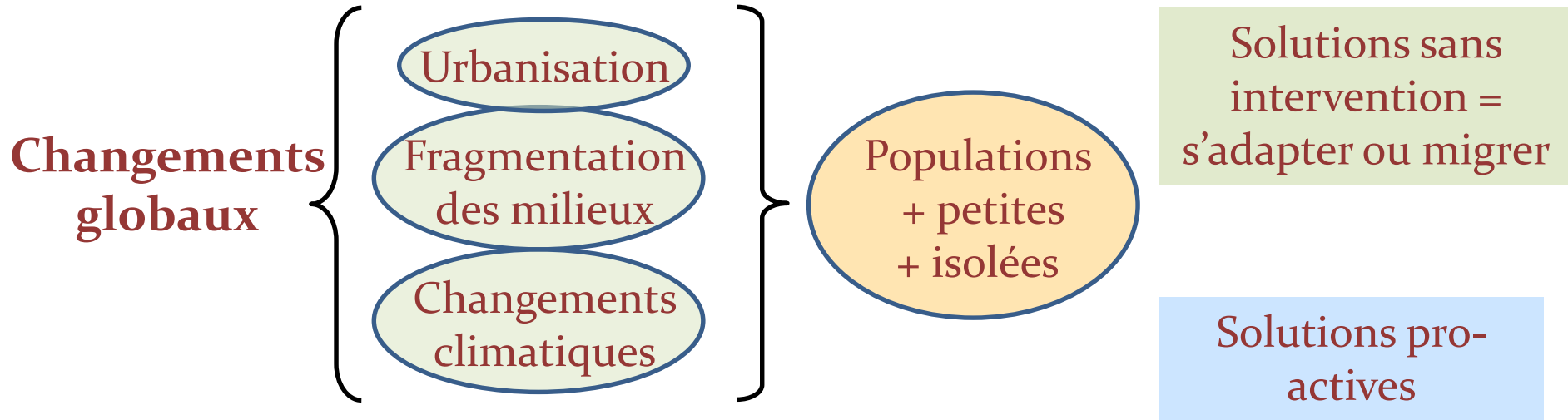
WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal



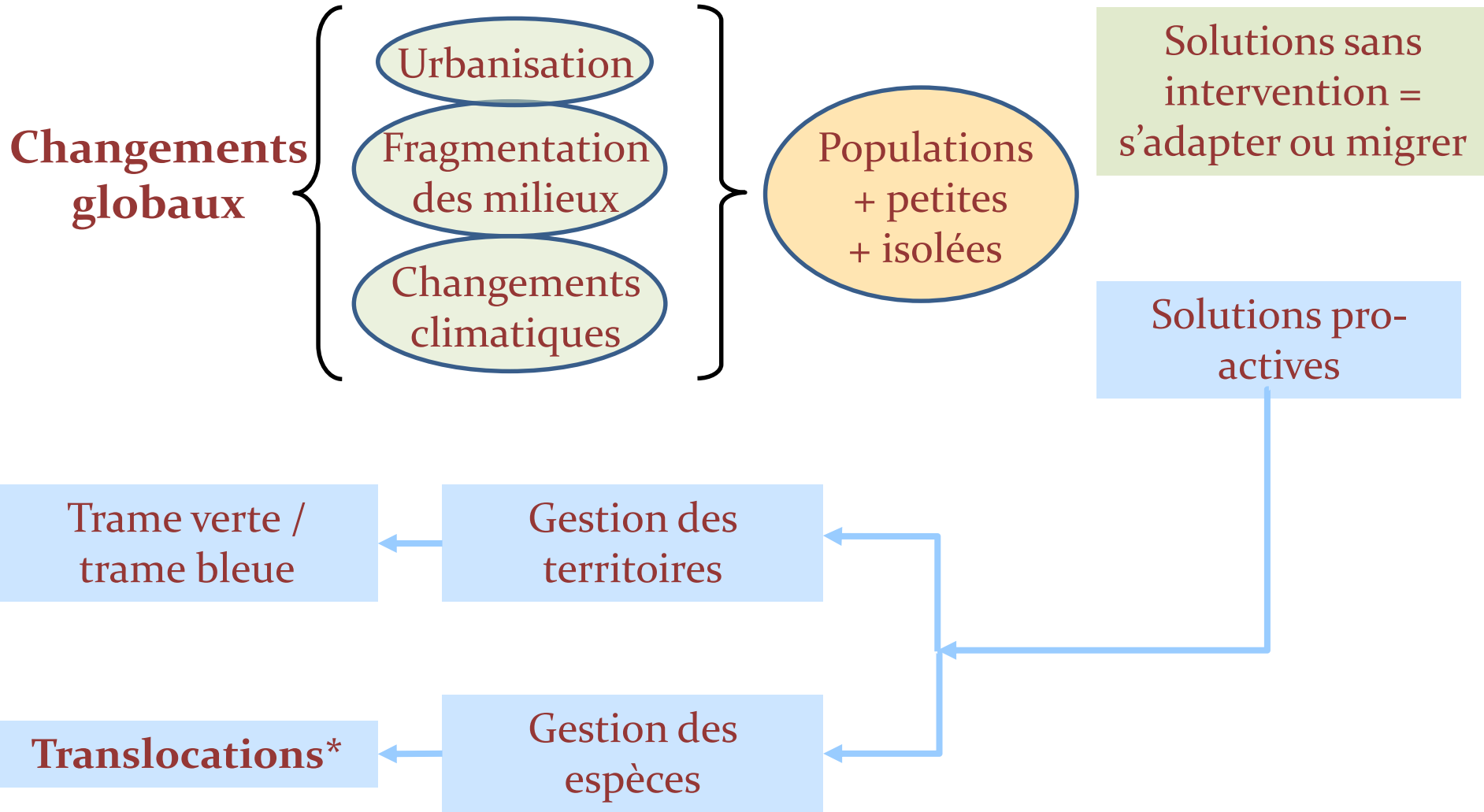
WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal



WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal



WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal

Translocation = déplacement volontaire, par l'homme, d'organismes à partir de sites naturels ou *ex situ* et à destination de sites naturels.

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal

Translocation = déplacement volontaire, par l'homme, d'organismes à partir de sites naturels ou *ex situ* et à destination de sites naturels.

Translocation de conservation = ayant pour objectif de renforcer ou créer une population de manière à ce que le statut de conservation de l'espèce concernée s'en trouve amélioré.

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal

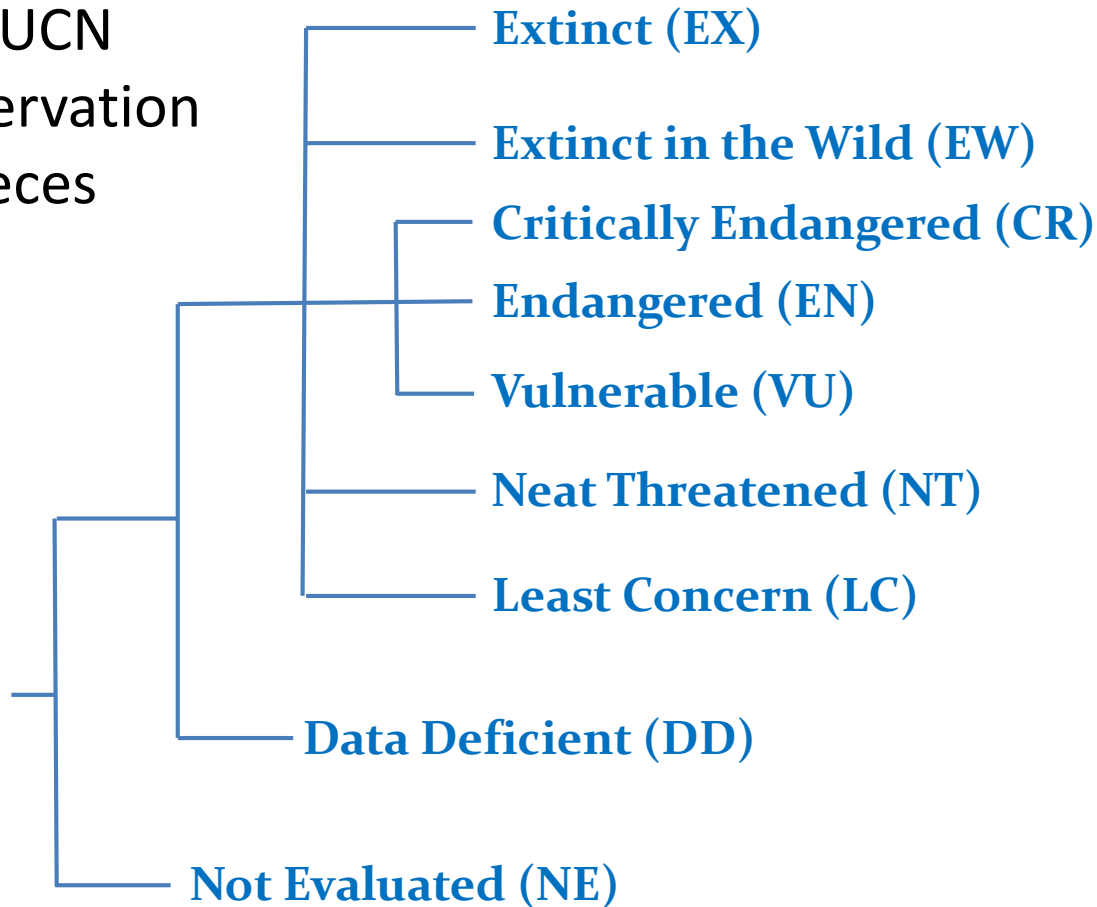
Translocation = déplacement volontaire, par l'homme, d'organismes à partir de sites naturels ou *ex situ* et à destination de sites naturels.

Translocation de conservation = ayant pour objectif de renforcer ou créer une population de manière à ce que le statut de conservation de l'espèce concernée s'en trouve amélioré.

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal

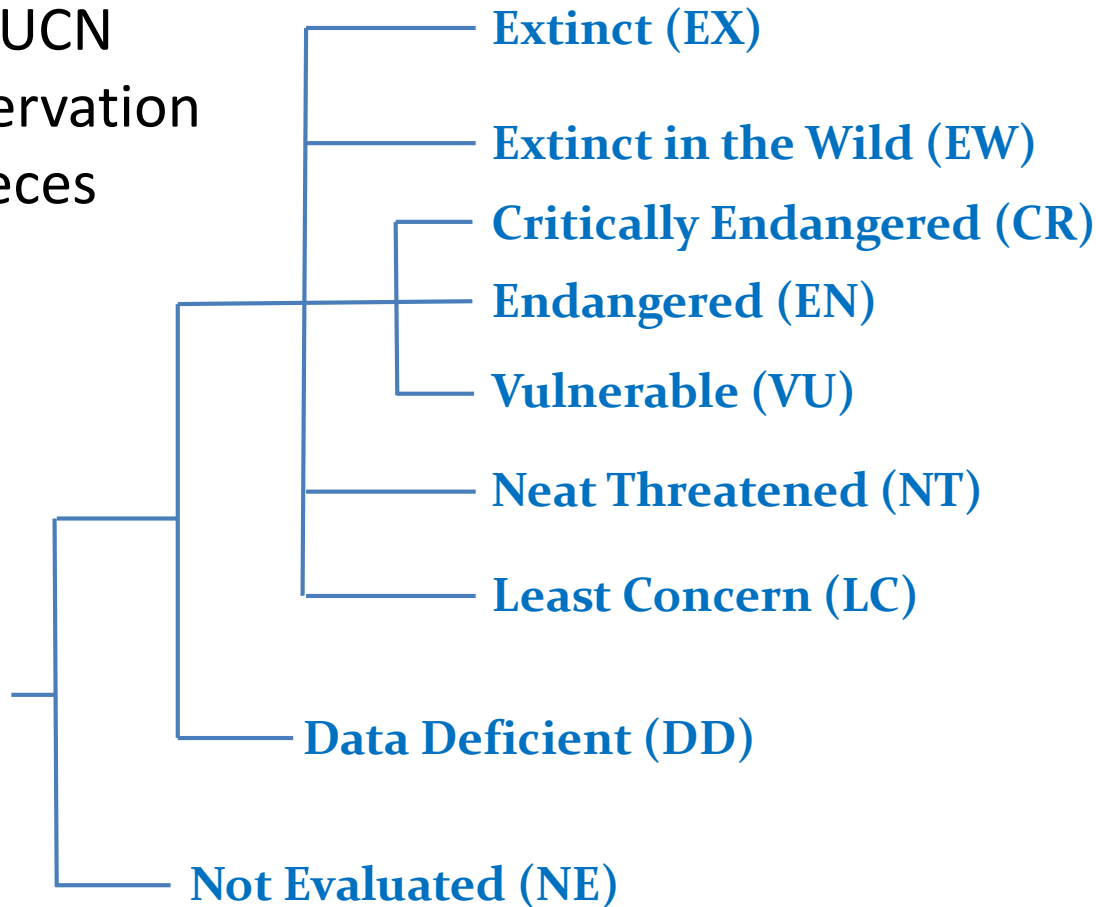
Statuts IUCN
de conservation
des espèces



WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal

Statuts IUCN
de conservation
des espèces

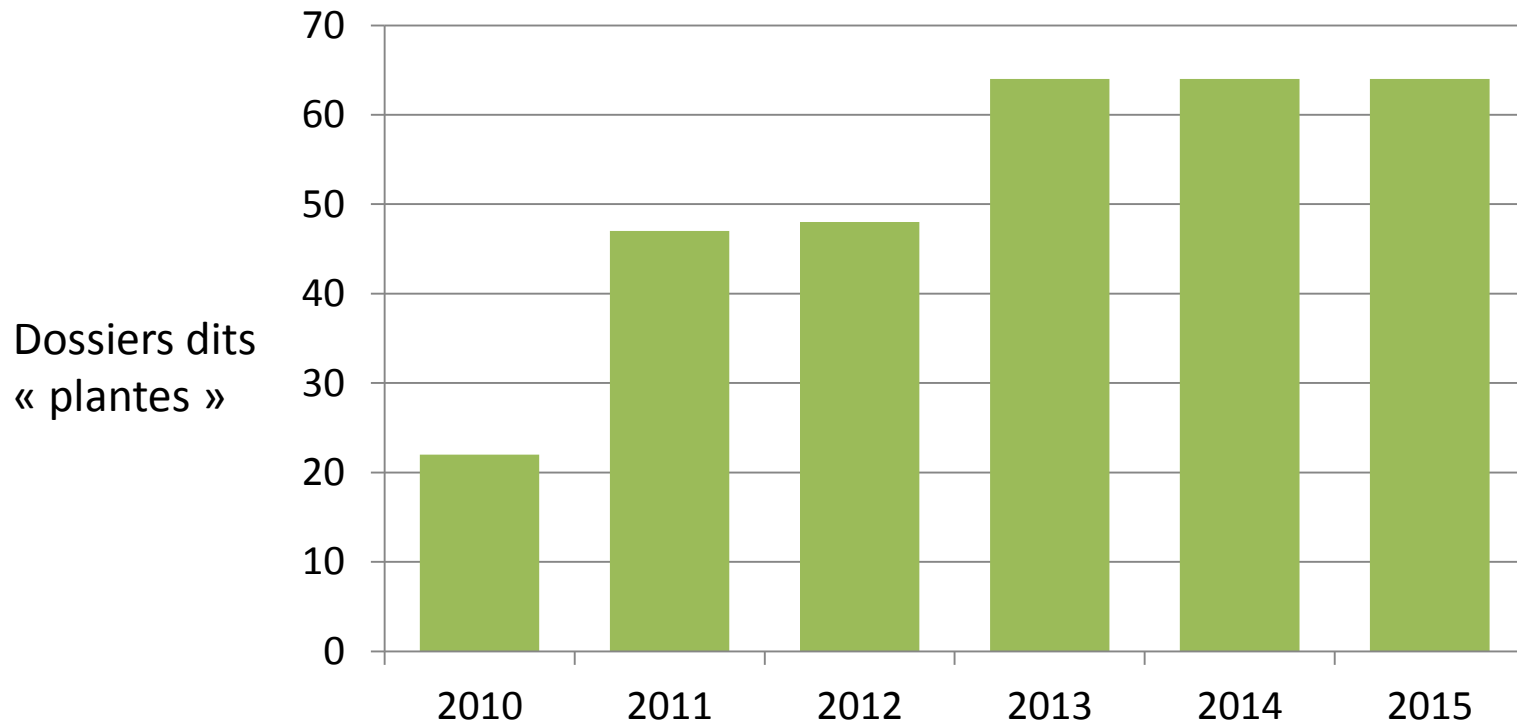


But des
translocations

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

a. Contexte scientifique et sociétal

Augmentation régulière des nombre des demandes de translocations en France



**WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces**

a. Contexte scientifique et sociétal

- Pas de méthodologie de suivi et d'évaluation des résultats
- Données disparates, non regroupées, non standardisées
- Echecs *a priori* nombreux
- Pas de bibliographie centralisée
- Pas de notions sur les impacts des translocations sur les services écosystémiques



WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

b. Objectifs généraux

- Aider à la conception, co-construction et implémentation d'une BDD interactive en ligne *au niveau européen* sur les translocations d'espèces végétales par chercheurs et acteurs des translocations.
- Identification et hiérarchisation des facteurs de réussite des translocations
- Suivi de la biodiversité menacée en Europe

b. Objectifs particuliers au projet ICSEN

→ Evaluation des coûts et des bénéfices résultant des translocations d'espèces végétales en France

Coûts :

- financiers
- contraintes d'aménagement du territoire

Bénéfices :

- valeur intrinsèque de la biodiversité
- services écosystémiques
- sanctuarisation d'espaces

→ Aide à la décision publique

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques et impacts économiques de la translocation d'espèces

c. Méthodes et outils

1. Regroupement et standardisation des données relatives aux translocations (biologiques, techniques, géographiques, économiques, socio-écosystémiques...).
2. Programmation du moteur et d'interface web (PostgreSQL, QGIS, Apache, ...) → Ingénieure financée par ICSEN
3. Familiarisation des acteurs avec la plate-forme pour répandre sa consultation et son usage (soutien économique LabEx BASC, 47 k€)

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques
et impacts économiques de la translocation d'espèces

c. Méthodes et outils : données actuelles

Nombre de populations transloquées identifiées à ce jour en Europe (N. tot. = 860, 160 champs des données)



WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques et impacts économiques de la translocation d'espèces

d. Partenaires

Chercheurs écologistes

ESE-TESS : Bruno Colas, Juan Fernandez

+ collab MNHN, CEFÉ-Montpellier, *IUCN Reintroduction Group*, Univ. Barcelone

Chercheurs économistes

**UVSQ : Mateo Cordier
ESE-TESS : Anne-Charlotte Vaissière**

Agence française pour la biodiversité

Conservatoires botaniques nationaux (10)

Conseil National de Protection de la Nature

*Botanical Garden Conservation International,
Network of Mediterranean Plant Conservation Centres (GENMEDA)*

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques et impacts économiques de la translocation d'espèces

d. Partenaires

Chercheurs écologues

ESE-TESS : Bruno Colas, Juan Fernandez

+ collab MNHN, CEFE-Montpellier, *IUCN Reintroduction Group*, Univ. Barcelone

Chercheurs économistes

UVSQ : Mateo Cordier

ESE-TESS : Anne-Charlotte Vaissière

Agence française pour la biodiversité

Conservatoires botaniques nationaux (10)

Conseil National de Protection de la Nature

Bureaux d'études

Entreprises de BTP

Botanical Garden Conservation International, Network of Mediterranean Plant Conservation Centres (GENMEDA)

WP 1.2 Biodiversité, services écosystémiques et impacts économiques de la translocation d'espèces



Damasonium alisma, une espèce transloquée sur le plateau de Saclay

Merci

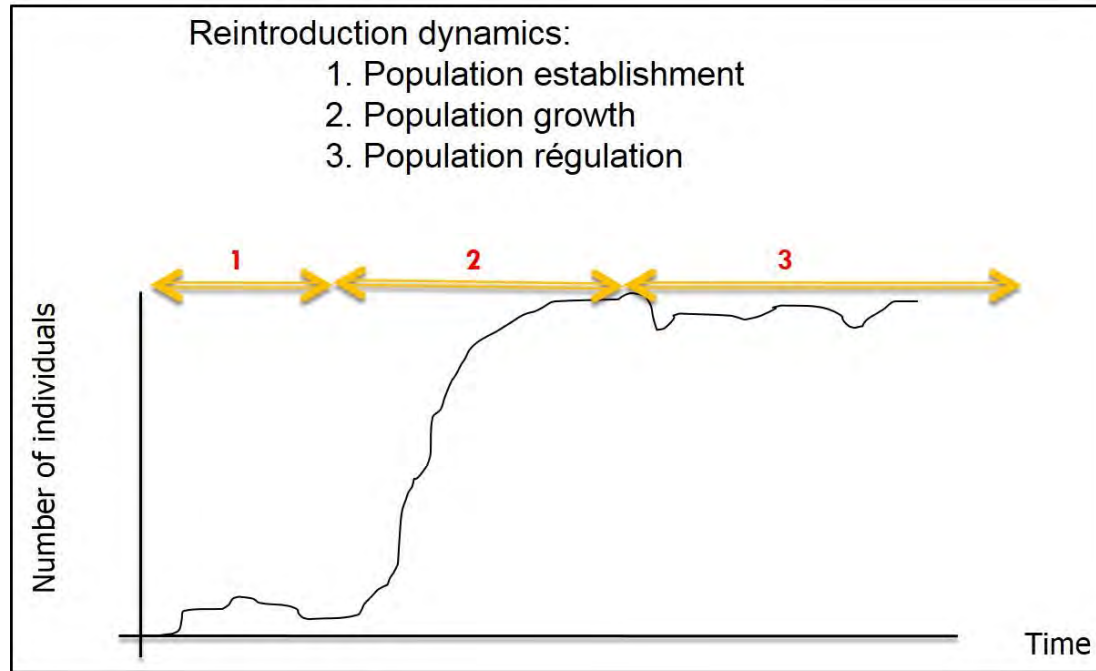


Fig. 1. Evolution théorique temporelle des effectifs d'une population réintroduite ou introduite avec succès par translocation d'individus dans un nouveau site.

Après une phase d'établissement et une autre de croissance, la population est censée stabiliser ses effectifs à un niveau proche de la capacité biotique du milieu. La population est alors régulée par des mécanismes de densité dépendance liés à la compétition entre individus pour l'accès aux ressources.

Modifié de Sarrazin, Stanley Price, Ewen, Robert and Colas, 2012. Presentation at the *3rd European Congress of Conservation Biology*, Glasgow.

OVER-EXPLOITATION

6,241
SPECIES
AFFECTED

More than 80% of species analysed are harmed by more than one sub-class threat.

4,049
SPECIES
AFFECTED

LOGGING

1,680

HUNTING

1,118

FISHING

557

GATHERING
PLANTS

AGRICULTURAL ACTIVITY

5,407

4,692

CROP FARMING

2,267

LIVESTOCK
FARMING

730

TIMBER
PLANTATIONS

112

AQUACULTURE

URBAN DEVELOPMENT

3,014

2,616

HOUSING

950

TOURISM AND
RECREATION

907

INDUSTRIAL

INVASION AND DISEASE

2,298

2,084

INVASIVE
SPECIES

264
PROBLEMATIC
NATIVE SPECIES

14

INTRODUCED
GENETIC
MATERIAL

POLLUTION

1,901

1,523

AGRICULTURE

879

DOMESTIC
WASTE

807

INDUSTRIAL

454

AIRBORNE

SYSTEM MODIFICATION

1,865

1,269

FIRE

562

DAMS

167

OTHER

CLIMATE CHANGE

1,688

716

STORMS AND
FLOODING

685

HABITAT
MODIFICATION

578

EXTREME
TEMPERATURES

347

DROUGHT

The **Sumatran rhinoceros** (*Dicerorhinus sumatrensis*) and **Western gorilla** (*Gorilla gorilla*) are being harmed by overexploitation; Africa's **cheetah** (*Acinonyx jubatus*) and Asia's **hairy-nosed otter** (*Lutra sumatrana*) are being imperilled by agricultural activity.

The **common hippopotamus** (*Hippopotamus amphibius*) and **leatherback turtle** (*Dermochelys coriacea*) are being affected by droughts and high temperatures.