

Session spéciale du Colloque International *Transitions 2021*

<https://transitions2021.sciencesconf.org/>



26 mai 2021 en webinaire

---

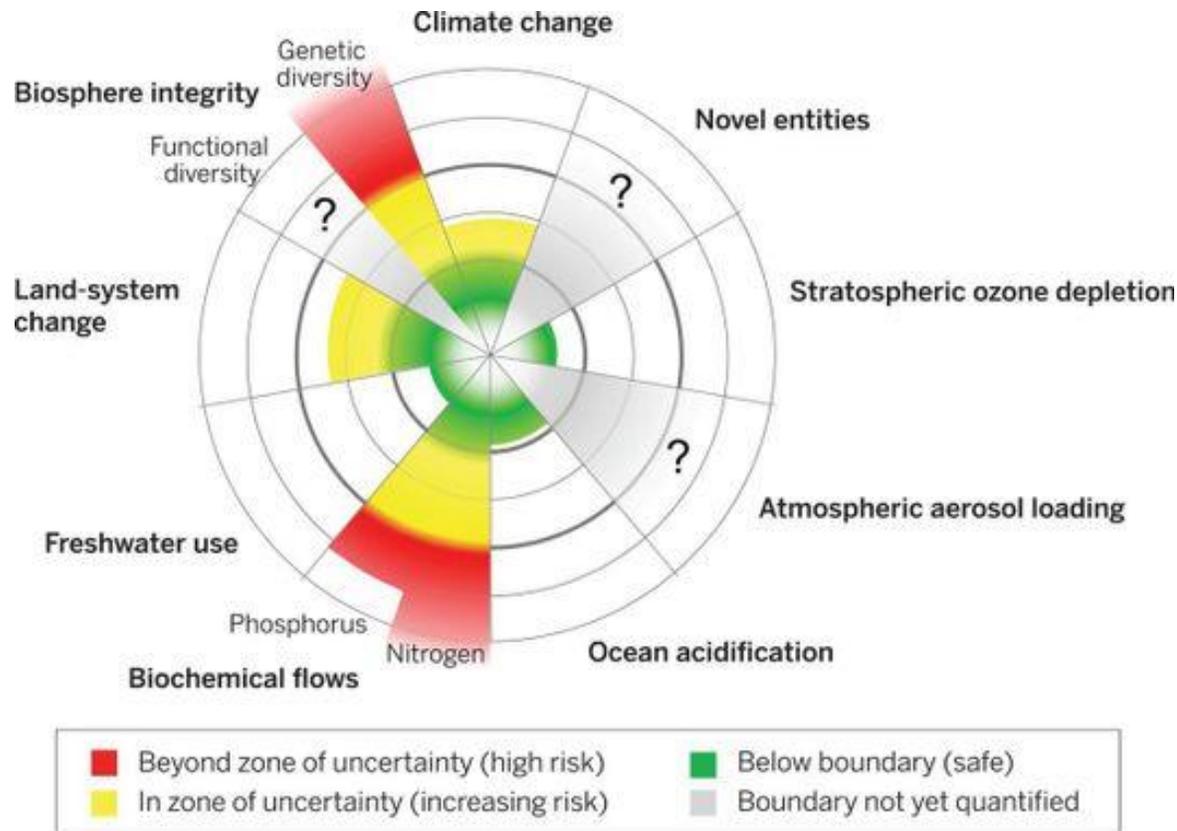
Approche globale des socio-écosystèmes :  
*pour une intégration des contribution de la nature aux population  
dans les projets de mutation du territoire*

Hugo Maurer

Université Aix-Marseille / Néo-Éco

*Marseille*

# Contexte



SOURCE : Rockström, et al. (2009) *Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society*

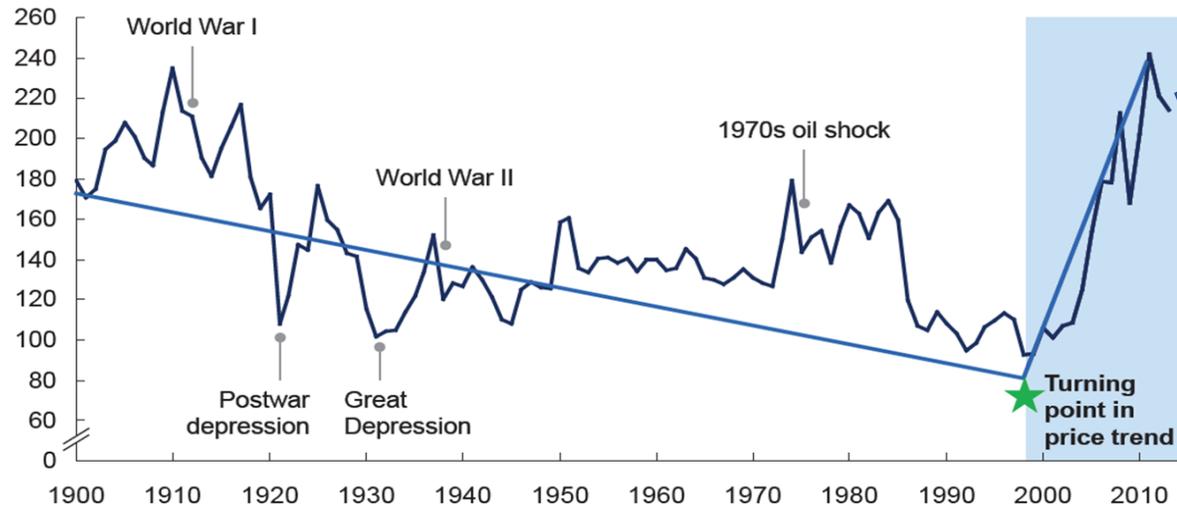
- Analyse des limites planétaires les plus critiques :
1. **Perte de biodiversité** → 6<sup>ème</sup> extinction de masse.
  2. **Cycles naturels du nitrate et du phosphore** : Cause principale = méthodes d'agriculture moderne.
  3. Incertitudes quant au **changement climatique** : multiplication et intensification des aléas naturels extrêmes

# Contexte

## Resource prices have increased significantly since the turn of the century

McKinsey Commodity Price Index<sup>1</sup>

Real price index: 100 = years 1999–2001<sup>2</sup>



1 Based on arithmetic average of four commodity sub-indices: food, non-food agricultural raw materials, metals, and energy.

2 Data for 2013 are calculated based on average of the first three months of 2013.

SOURCE: Grilli and Yang; Pfaffensteller; World Bank; International Monetary Fund; Organisation for Economic Co-operation and Development statistics; Food and Agriculture Organization of the United Nations; UN Comtrade; McKinsey Global Institute analysis

Source: McKinsey&Company Resource Revolution: Tracking global commodity markets

MAÎTRISE DES  
COÛTS

EVOLUTION DES  
MODÈLES  
ECONOMIQUES  
TRADITIONNELS

DÉFIS

ANTICIPER LES  
ÉVOLUTIONS  
RÉGLEMENTAIRES

GESTION DES RISQUES  
ET ADAPTATION AUX  
CONSTRAINTES  
ENVIRONNEMENTALES

Le système de  
production à besoin  
d'une mise à jour !

# Vision

FOCUS = **tensions** nées  
de :

- Usage du foncier et artificialisation des sols
- Épuisement des ressources
- Impacts sur le milieu et sur la société



## OBJECTIFS:

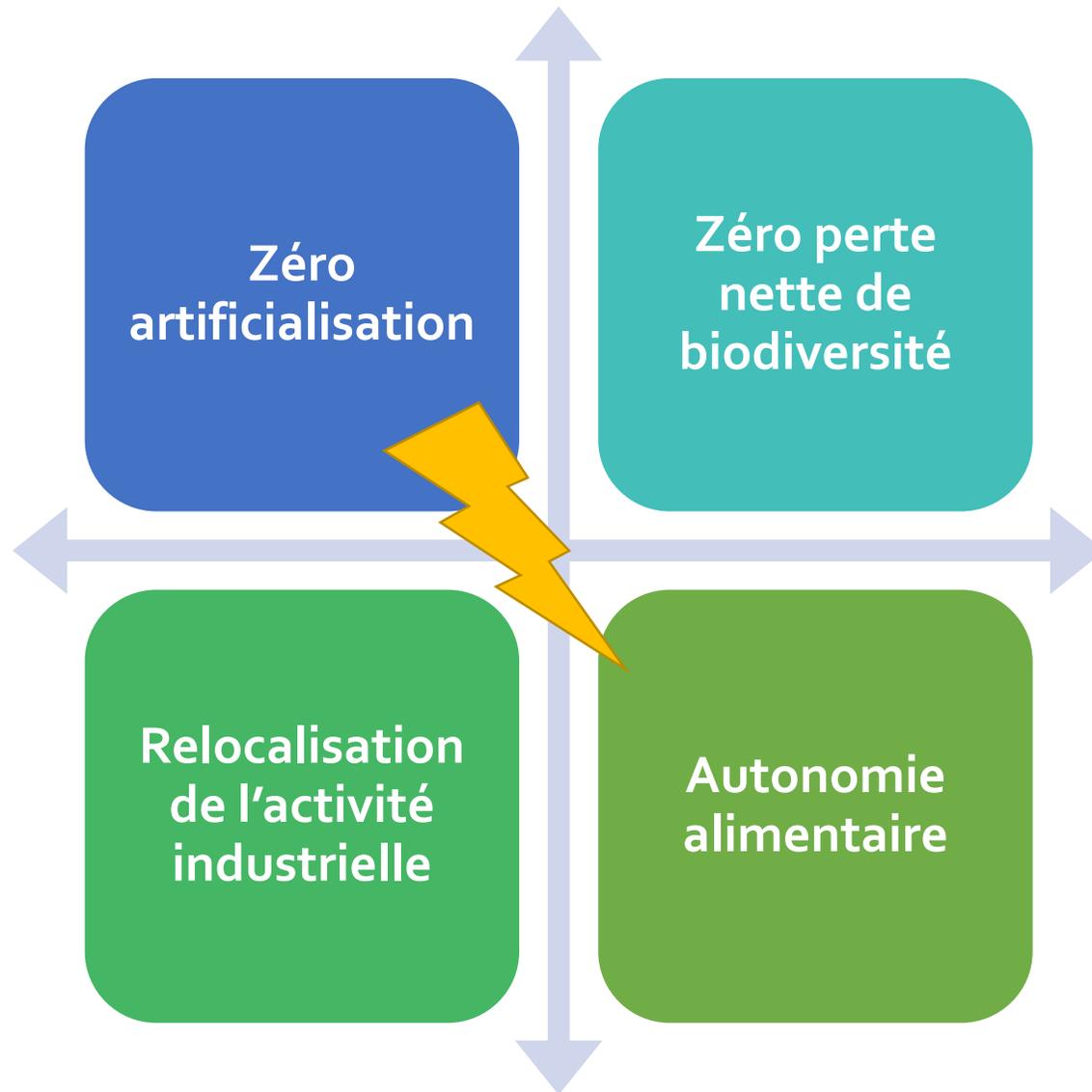
1. Internaliser les **contributions de la nature aux populations** et les continuités écologiques dans le prisme du **métabolisme urbain**
2. Renforcer les **synergies** entre les acteurs locaux
3. Consolider la **résilience territoriale**

# Étude de prefiguration

« Même pour la déconstruction d'une usine, on a besoin d'études faune / flore, alors que nous sommes sur un truc complètement anthropisé.

C'est un site industriel déconstruit quoi, c'est dingue quand on y pense... Si même sur des sites comme cela on est pas capable d'aller vite, mais où va t'on ? »

Cheffe de service Economie Circulaire  
Métropole Aix-Marseille

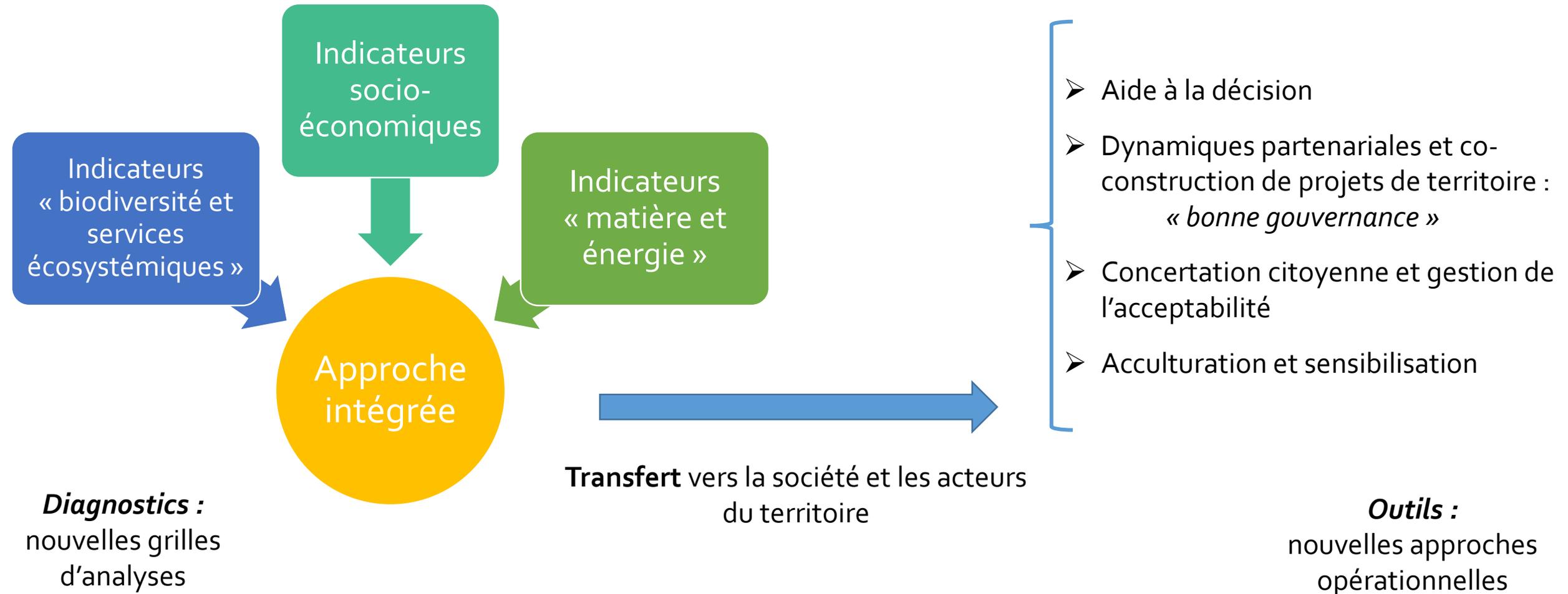


Élue en charge de l'alimentation et de l'agriculture urbaine  
Mairie de Marseille

« On a pas encore cette vision du nouveau progrès. On est à ce moment charnière, avec un monde d'avant où on sait qu'on a trop artificialisé et un peu n'importe comment ; et monde d'après que l'on ne connaît pas, mais où l'on sait qu'il faudra choisir quoi entre quoi garder et quoi laisser tomber.

C'est très inconfortable, surtout pour celui qui compte les centimes dans ses poches... »

# Besoins de acteurs de la transition



# Programme de recherche - CIFRE

## I – Diagnostic et données : valorisation et enquêtes

### Objectif :

Réaliser un **double diagnostic** pour une approche globale de l'écosystème : écologique (sphère biophysique) et social (sphère de la gouvernance et de la gestion des communs).

Champs scientifiques : écologie globale, sciences sociales du politique, épistémologie

Méthodes et outils : valorisation de recherches existantes, travail d'enquête auprès des acteurs, métabolisme urbain et comptabilité intégrée

## II- Caractérisation dynamique et modélisation systèmes complexes

### Objectif :

Comprendre et révéler les **interrelations** entre la société et le milieu, les **interdépendances** locales et les **jeux d'échelles** en mobilisant l'outil méthodologique du socio-écosystème → *établir des trajectoires de soutenabilité et des points de rupture*

Champs scientifiques : sciences de l'environnement (transformation vers la soutenabilité)

Méthodes et outils : « Comparaison Modeling » ; « Multi-Scale Integrated Model of Ecosystemiques Services », ...

## III – Action collective : pour un projet de territoire commun

### Objectif :

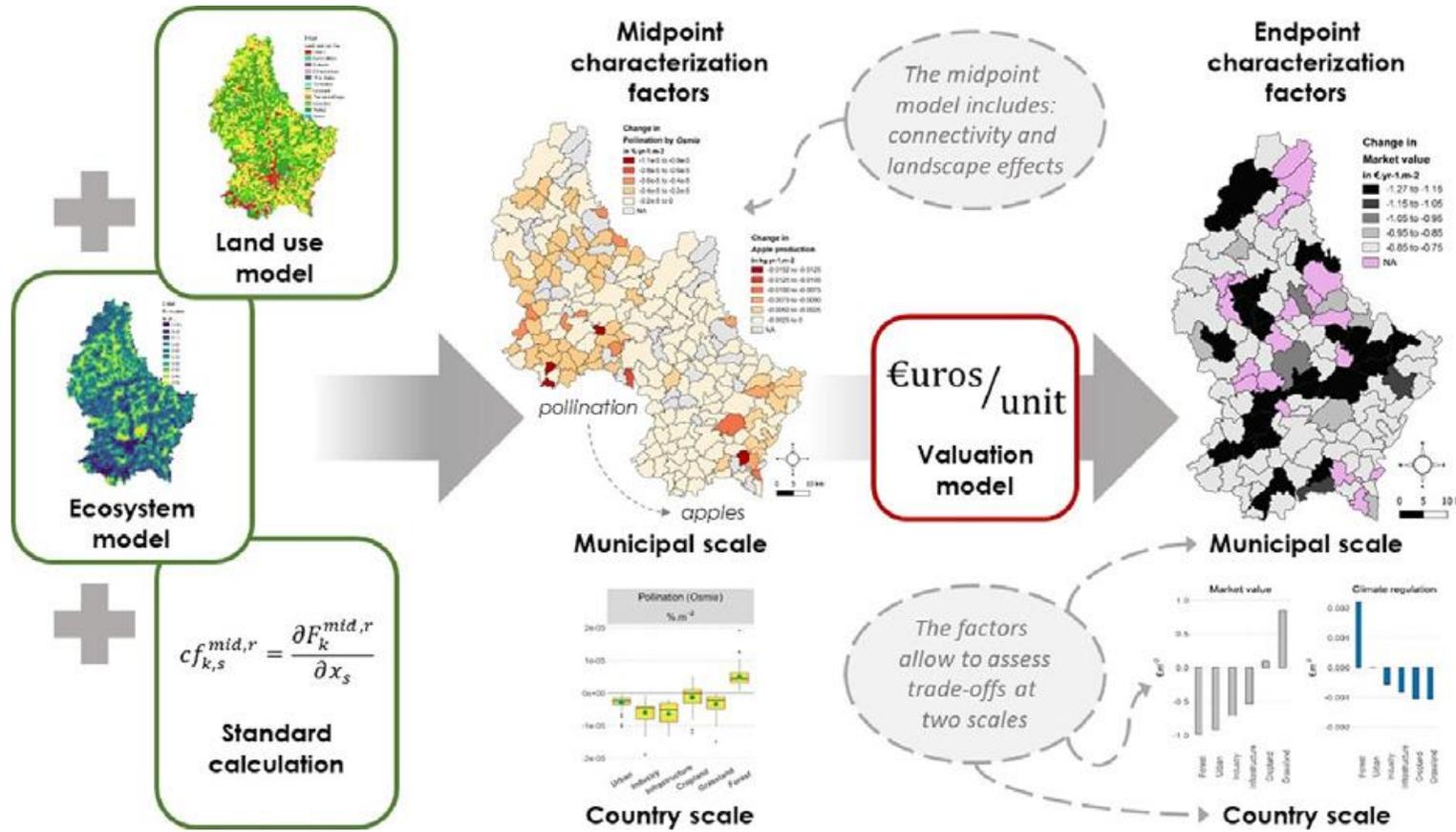
Proposer des **outils** et méthodologies **aide à la décision** : renforcer la constitution des communs, leur orchestration et leur gestion durable sur le territoire → transfert de connaissance scientifique dans le champs de l'action

Champs scientifiques : action collective et sociologie politique

Méthodes et outils : méthode d'ateliers de co-construction, jeux sérieux, comptabilité intégrée, écologie industrielle et économie circulaire



# EXEMPLE : MIMES – Luxembourg et l’usage du sol agricole



- Occupation du sol en fonction des politiques publiques / stratégies de développement
- Evaluation des services écosystémiques en fonction de ces choix (ici la pollinisation)

→ *Innovation* : caractérisation dynamique et travail sur les seuils critiques

# PISTES DE RECHERCHE : valorisation et usages de fonciers dégradés

## Services écosystémiques :

- Continuités écologiques (TVB et TVA)
- Compensation (séquences ERC)
- Puits de carbone
- Ville éponge - GEMAPI
- Îlots de chaleur



## Approche circulaire du territoire :

- Mine urbaine – 3R
- Activation de la logistique inverse – Plateformes physiques
- Usages temporaires du foncier
- Fermage de sols – agriculture urbaine

# Merci pour votre attention !

Hugo MAURER

Mail : [hugo.maurer.pro@gmail.com](mailto:hugo.maurer.pro@gmail.com)

