

# **Agroécologie**

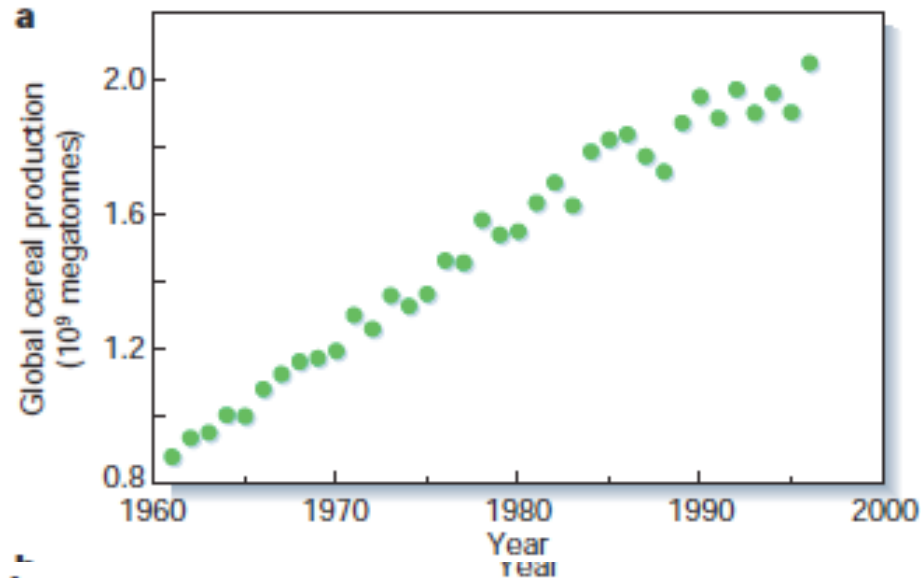
## **Un nouveau cadre pour penser la recherche et l'innovation ?**

**Philippe Baret  
Earth & Life Institute  
Université de Louvain**

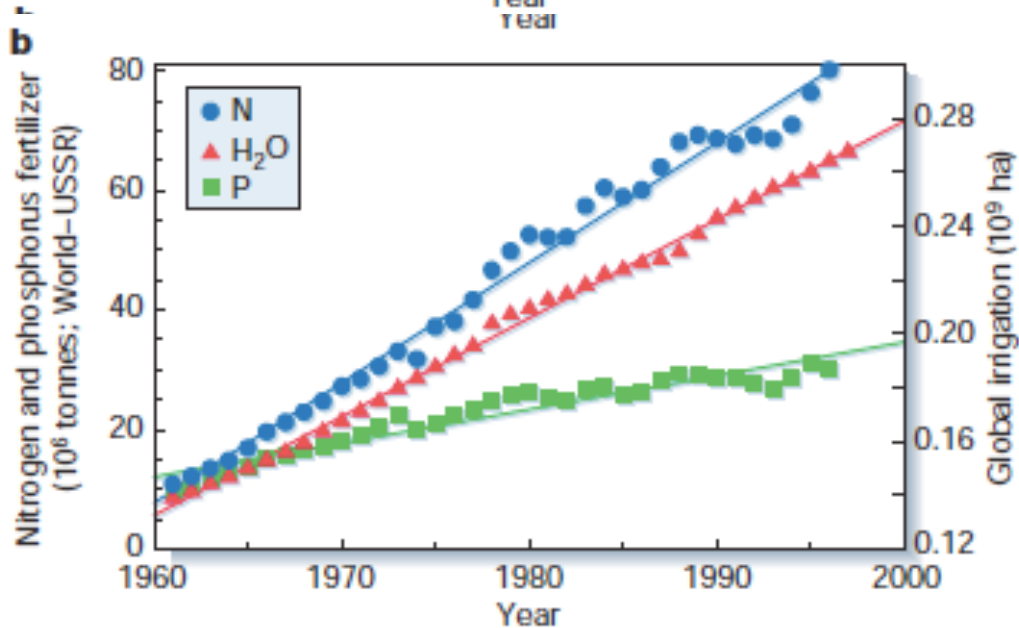
**Des enjeux nouveaux**

# Augmenter le rendement a un coût

3



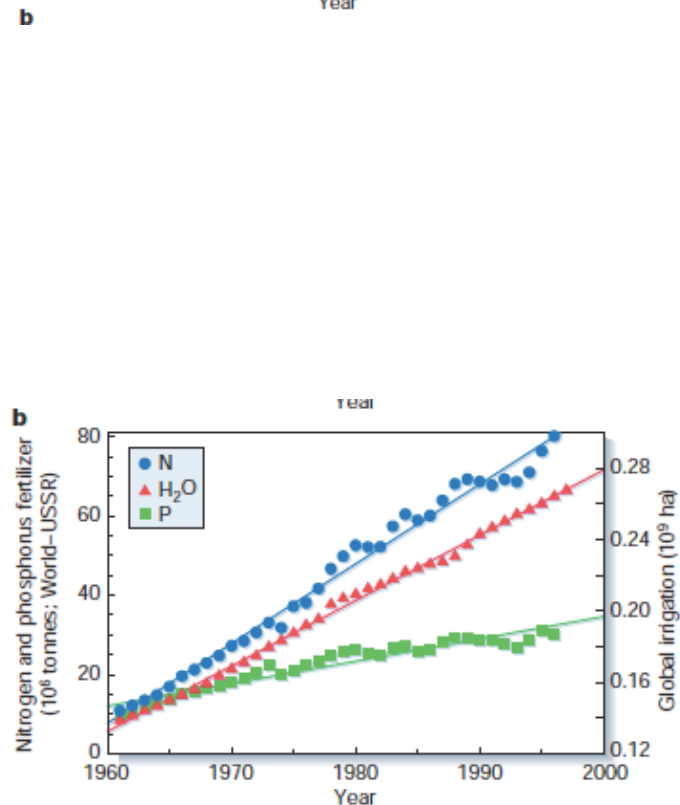
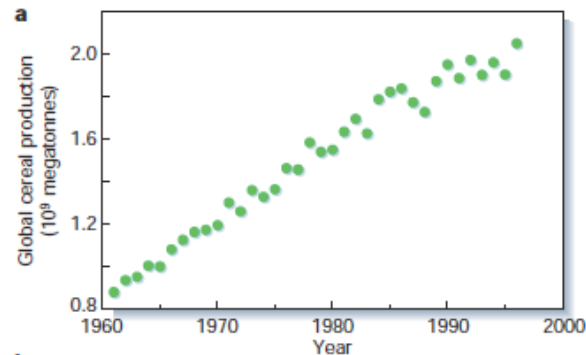
Triplement de la production  
de céréales en 40 ans



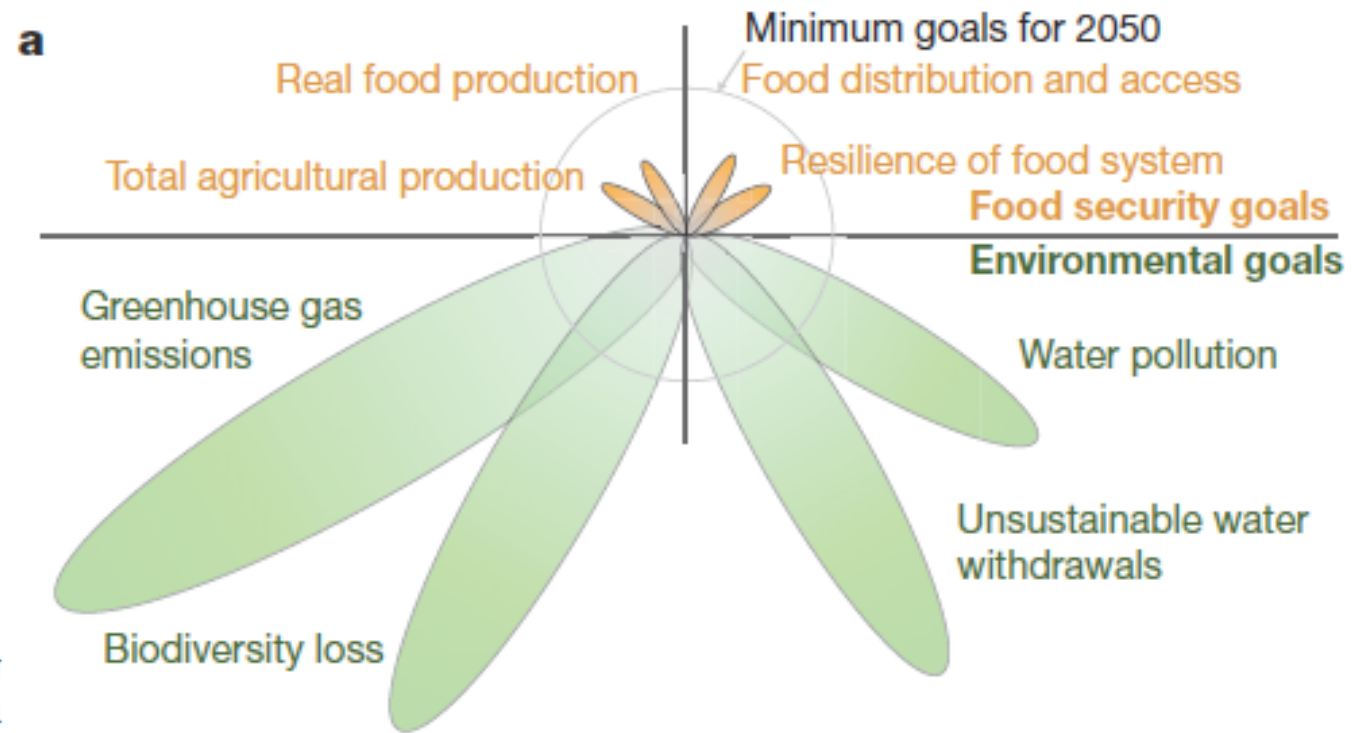
Consommation d'azote : x 8  
Superficies irriguées : x 2  
Consommation de P : x 2

Sources : Tilman, 2002

# Un défi paradoxal



Assurer la production alimentaire



Sans impact environnemental

# **Des trajectoires nouvelles**

# Agriculture écologiquement intensive et agroécologie

- **Face à ces nouveaux défis, plusieurs propositions :**
  - Agriculture écologiquement intensive (double green revolution)
  - Agroécologie
  - Agriculture biologique
- **Convergences et différences**
  - Dimensions historiques
  - Echelle du changement
  - Horizon de changement
- **Des trajectoires communes et croisées**
  - compétition ou complémentarité ?

# Principes de l'agroécologie

## Principes historiques

Permettre le recyclage de la biomasse, optimiser la disponibilité de nutriments

Garantir les conditions de sol favorables à la croissance des plantes

Favoriser la diversification génétique d'espèces de l'agroécosys

Permettre les interactions et les synergies biologiques

Minimiser les pertes de ressources

Valoriser l'agro-biodiversité, assurant l'autonomie des agri. et la souveraineté

| Principes historiques                                                            | Principes méthodologiques                                                    | Principes socio-économiques                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Permettre le recyclage de la biomasse, optimiser la disponibilité de nutriments  | Favoriser et équiper le pilotage multicritère des agroécosystèmes            | Créer des connaissances et des capacités collectives d'adaptation       |
| Garantir les conditions de sol favorables à la croissance des plantes            | Valoriser la variabilité spatio-temporelle des ressources                    | Favoriser les possibilités de choix d'autonomie par rapport aux marchés |
| Favoriser la diversification génétique d'espèces de l'agroécosys                 | Stimuler l'exploration de situations éloignées des optima locaux déjà connus | Valoriser la diversité des savoirs à prendre en compte                  |
| Permettre les interactions et les synergies biologiques                          | Favoriser la construction de dispositifs de recherche participatifs          |                                                                         |
| Minimiser les pertes de ressources                                               |                                                                              |                                                                         |
| Valoriser l'agro-biodiversité, assurant l'autonomie des agri. et la souveraineté |                                                                              |                                                                         |

|                               | Nouvelle Révolution Verte                                      | Agroécologie                                                         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Objectif</b>               | Maximiser la productivité agricole                             | Produire durablement                                                 |
| <b>Focus</b>                  | Technologique, « laboratory-produced » knowledge               | Processus agro-écologiques naturels                                  |
| <b>Mode de gouvernance</b>    | Technocratique                                                 | Participatif                                                         |
| <b>Approche</b>               | Simplification des systèmes traditionnels                      | Bénéficie de la complexité et des savoirs des systèmes traditionnels |
| <b>Caractéristiques</b>       | Homogénéisation des systèmes                                   | Prise en compte de la diversité                                      |
|                               | Intensif en capital                                            | Intensif en main d'œuvre                                             |
|                               | Tendance à la spécialisation des systèmes                      | Tendance à la diversification des systèmes                           |
|                               | Surmonter les contraintes environnementales par la technologie | Composer avec les contraintes                                        |
| <b>Ouputs</b>                 | Biomasse                                                       | Biomasse + biens et services                                         |
| <b>Critère d'évaluation</b>   | Mono-critère (rendement)                                       | Multi-critères                                                       |
| <b>Innovation</b>             | Diffusion                                                      | Appui, co-construction                                               |
|                               | Adoption                                                       | Adaptation                                                           |
| <b>Place des agriculteurs</b> | « downstream » (récepteurs de technologie)                     | Producteurs de connaissance                                          |
| <b>Résilience</b>             | Peu résilient, dépendant d'énergie non renouvelable            | Résilient, autonome                                                  |

# **Impact sur la recherche**

## Quel rôle pour le chercheur ou les collectifs de chercheurs ?

- **Toutes les recherches ne sont pas pertinentes**
- **Les choix de recherche sont en compétition**
- **Les recherches peuvent favoriser l'un ou l'autre paradigme**
- **—> Posture éthique du chercheur**

# L'agroécologie comme changement de méthode

- **Partir de la question et non de la solution**
- **Apprécier la pertinence ex-ante**
- **Quelle place pour les acteurs ?**
  - **De l'invention technique au système d'innovation**

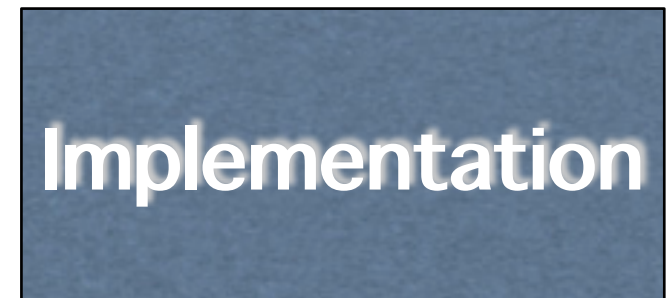
# D'une approche linéaire

---

**Research**

**Extension**

**Farmers**



## à une approche itérative

---



# L'agroécologie comme changement de méthode

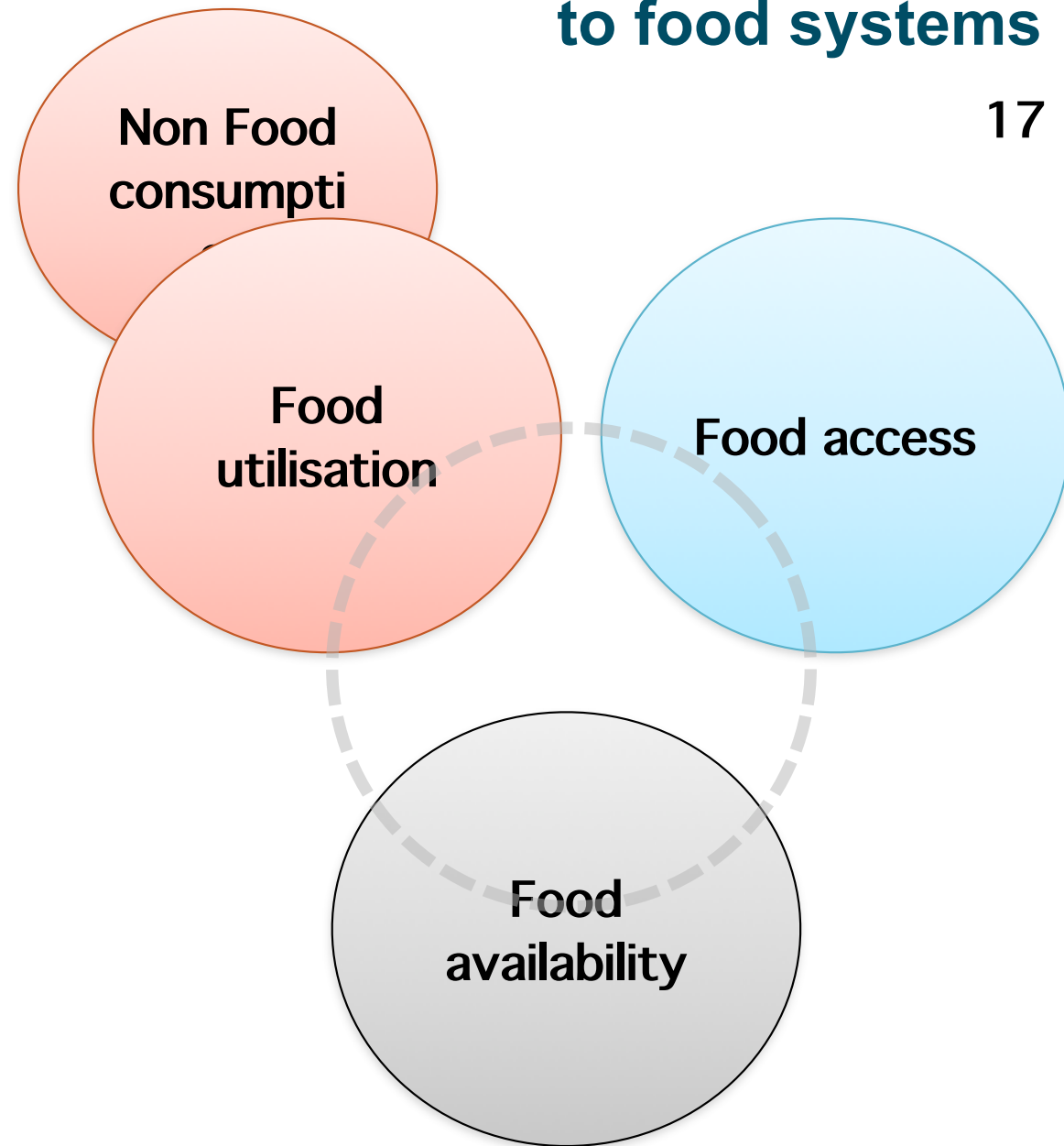
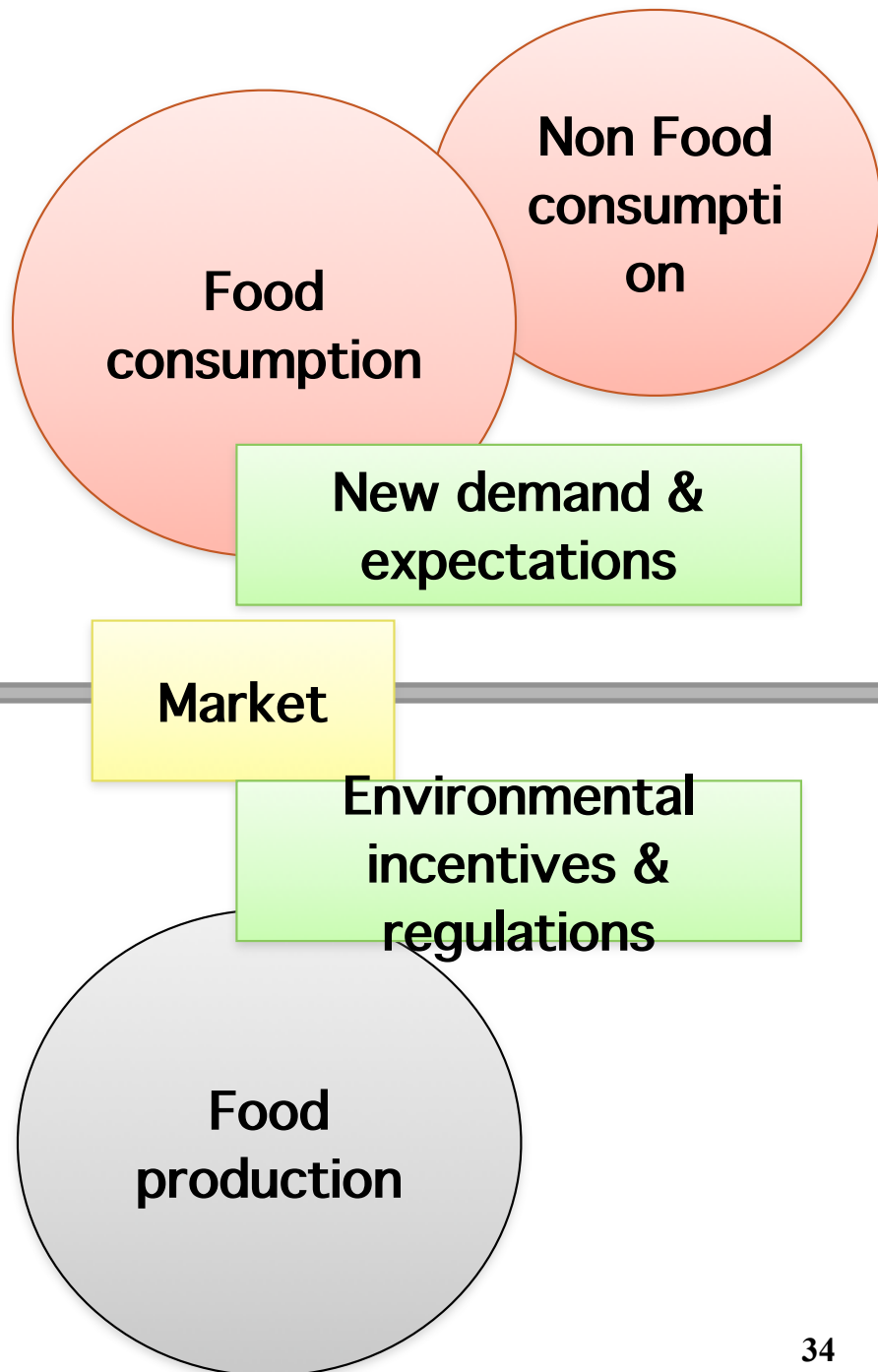
- **Partir de la question et non de la solution**
- **Apprécier la pertinence ex-ante**
- **Quelle place pour les acteurs ?**
  - **De l'invention technique au système d'innovation**
- **Adapter et adopter les méthodes**
  - **outils statistiques**
  - **choix des indicateurs**
  - **dispositifs expérimentaux**
- **La légitimité d'une recherche tient au couplage pertinence-rigueur**

# L'agroécologie comme changement de cadre

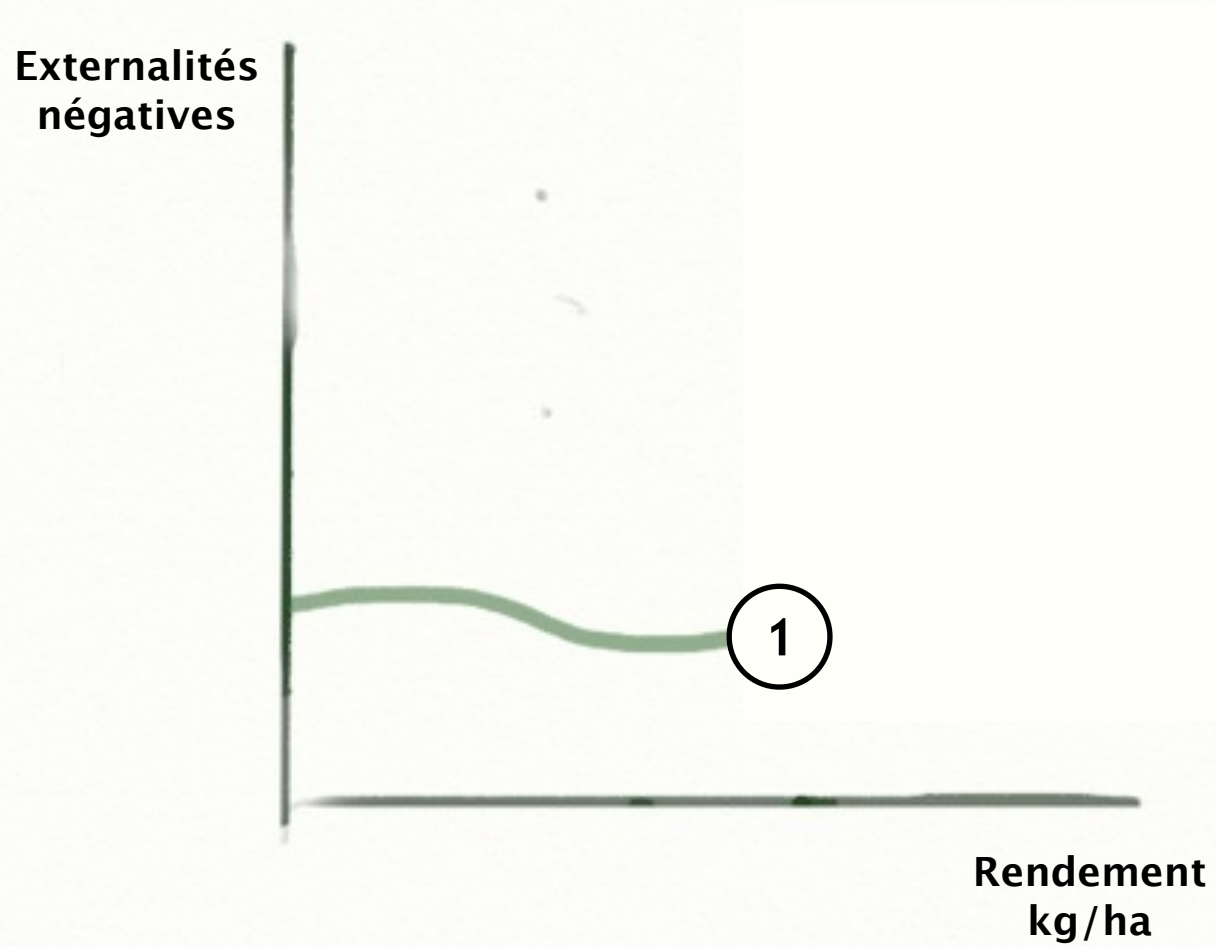
- **Partir du niveau de l'exploitation agricole**
  - lieu d'intégration des différentes fonctions écosystémiques et économiques
  - lieu d'échange avec les acteurs et entre acteurs
- **Intégrer production et consommation dans la réflexion**
  - logique de food systems
  - augmente la prise en compte de la complexité et les degrés de liberté
- **Redonner leur place aux savoirs locaux et à la diversité**
  - le faire avec rigueur
  - prendre le temps ?
- **Changer d'indicateur**
  - la fin du rendement

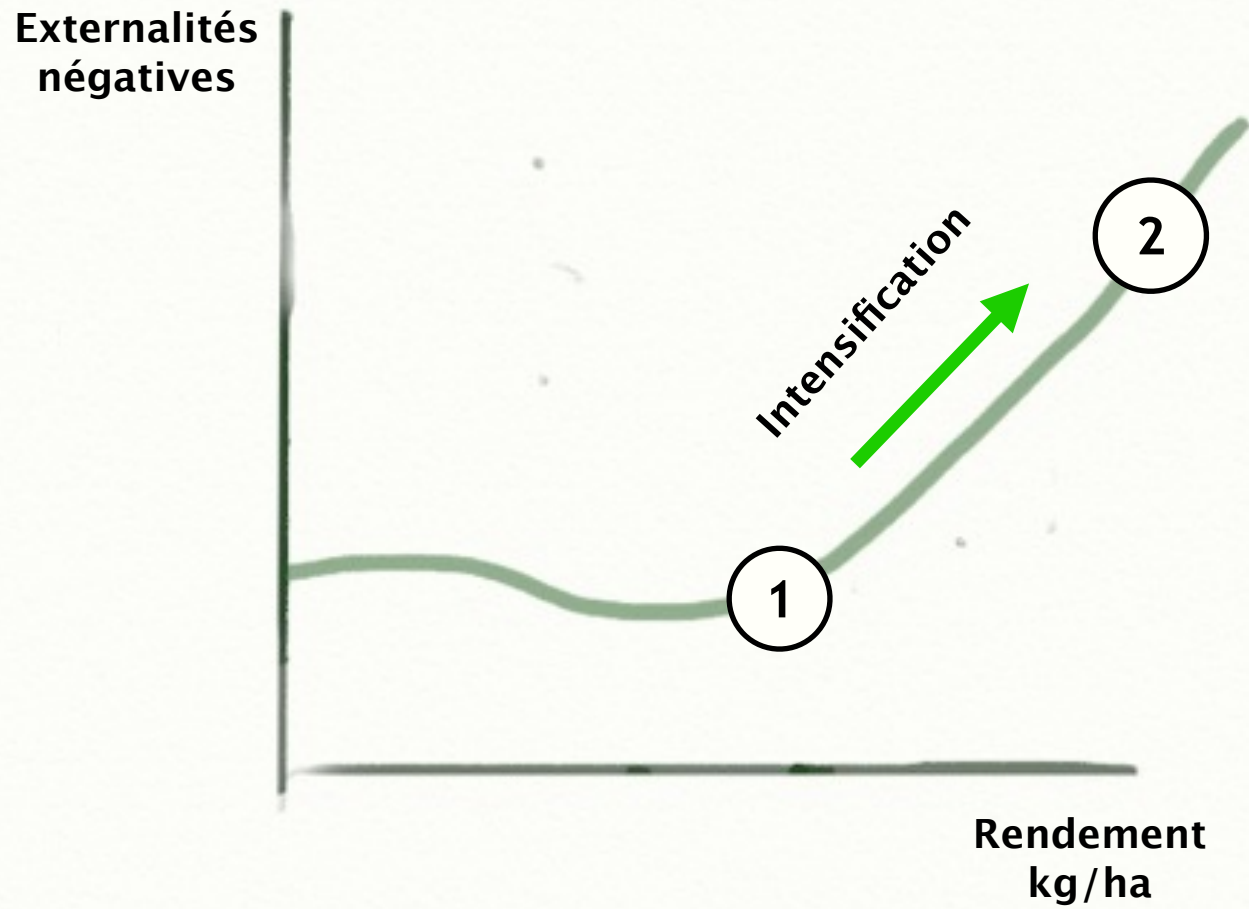
# From classic economy to food systems

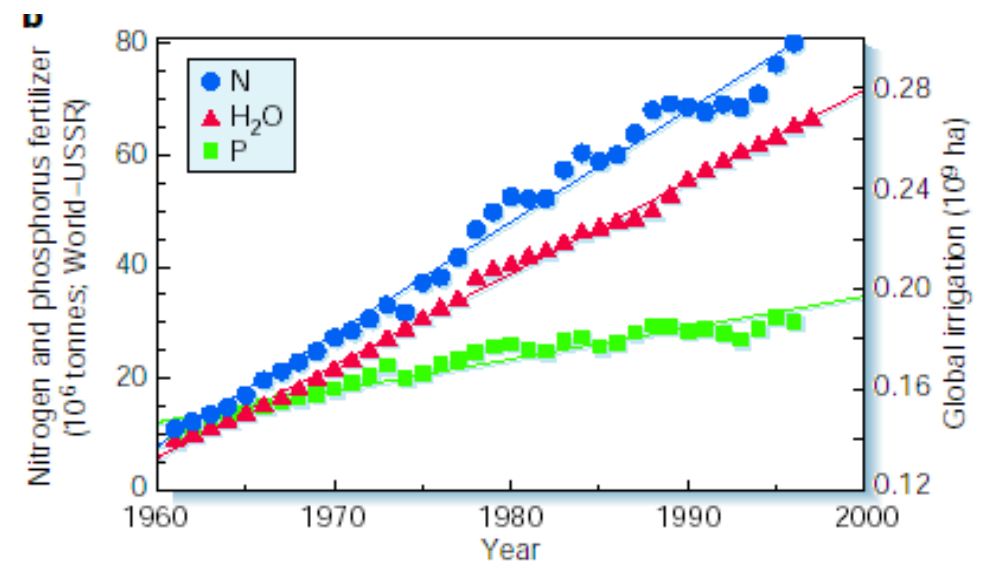
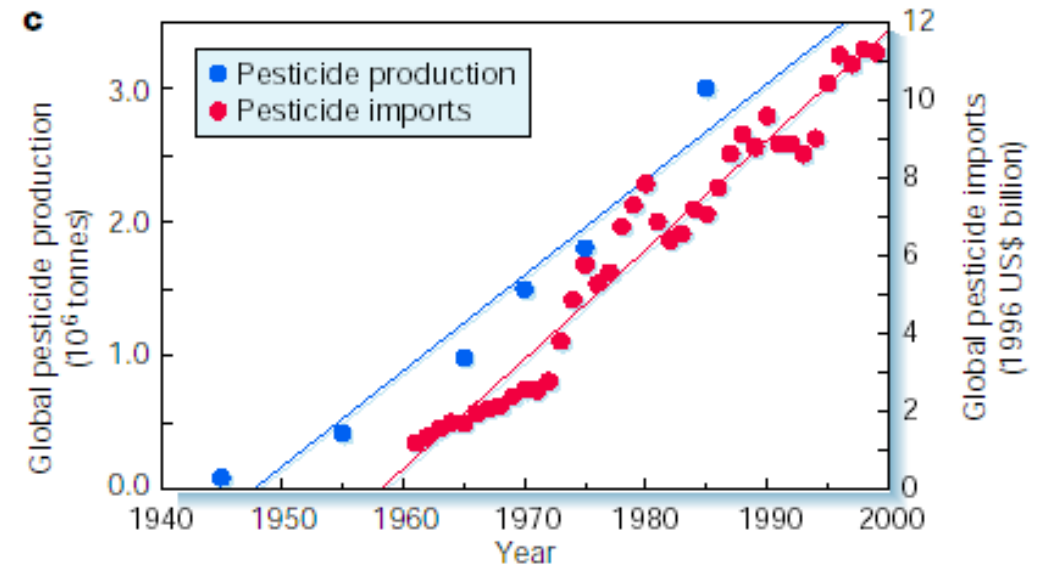
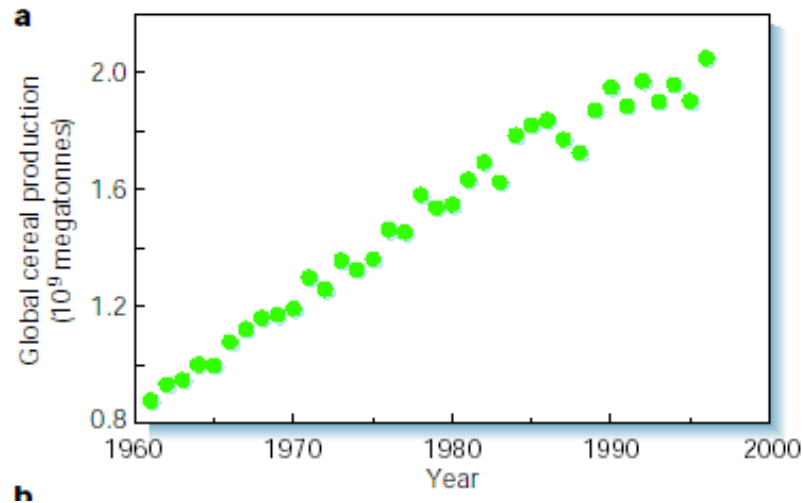
17

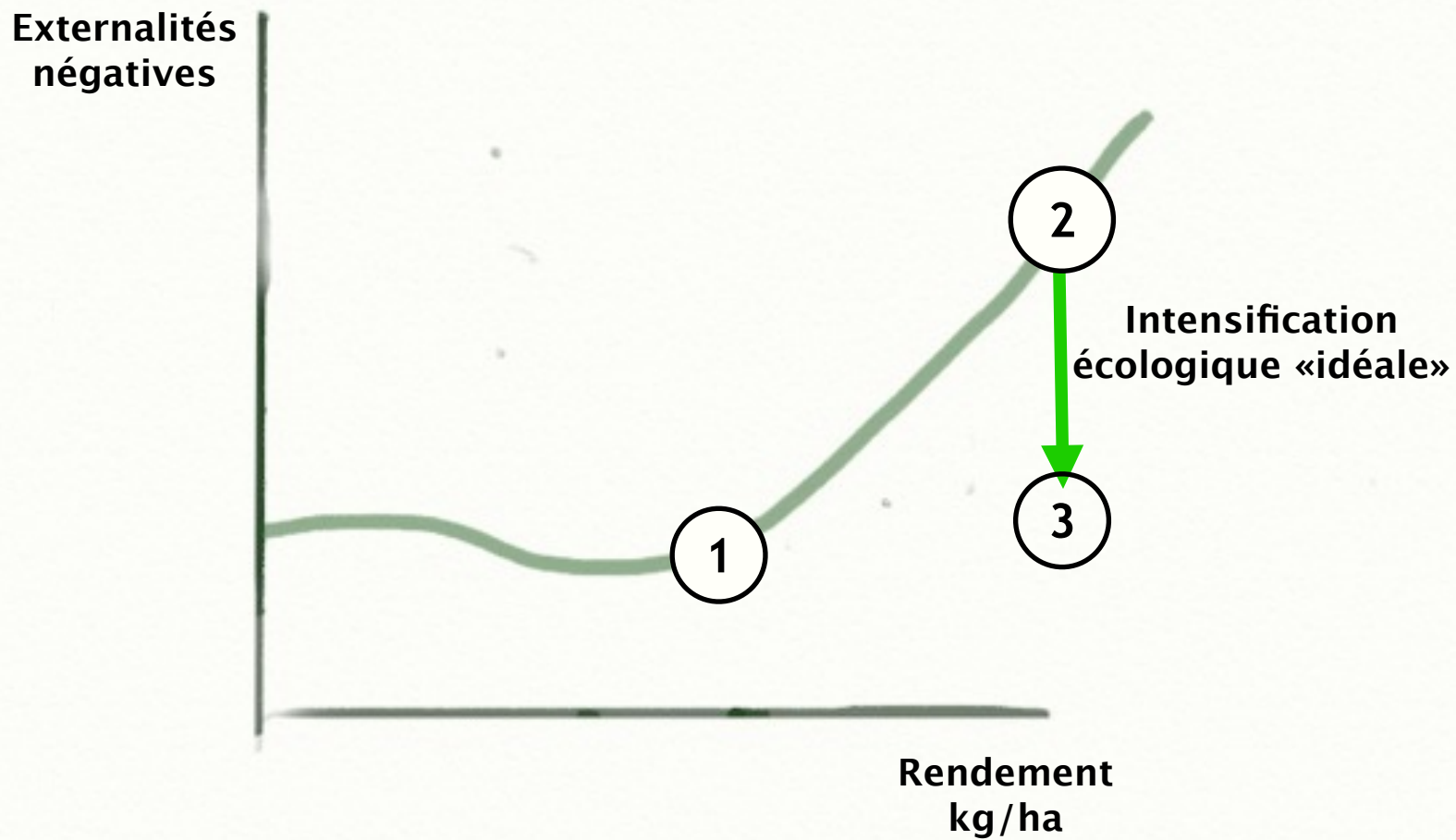


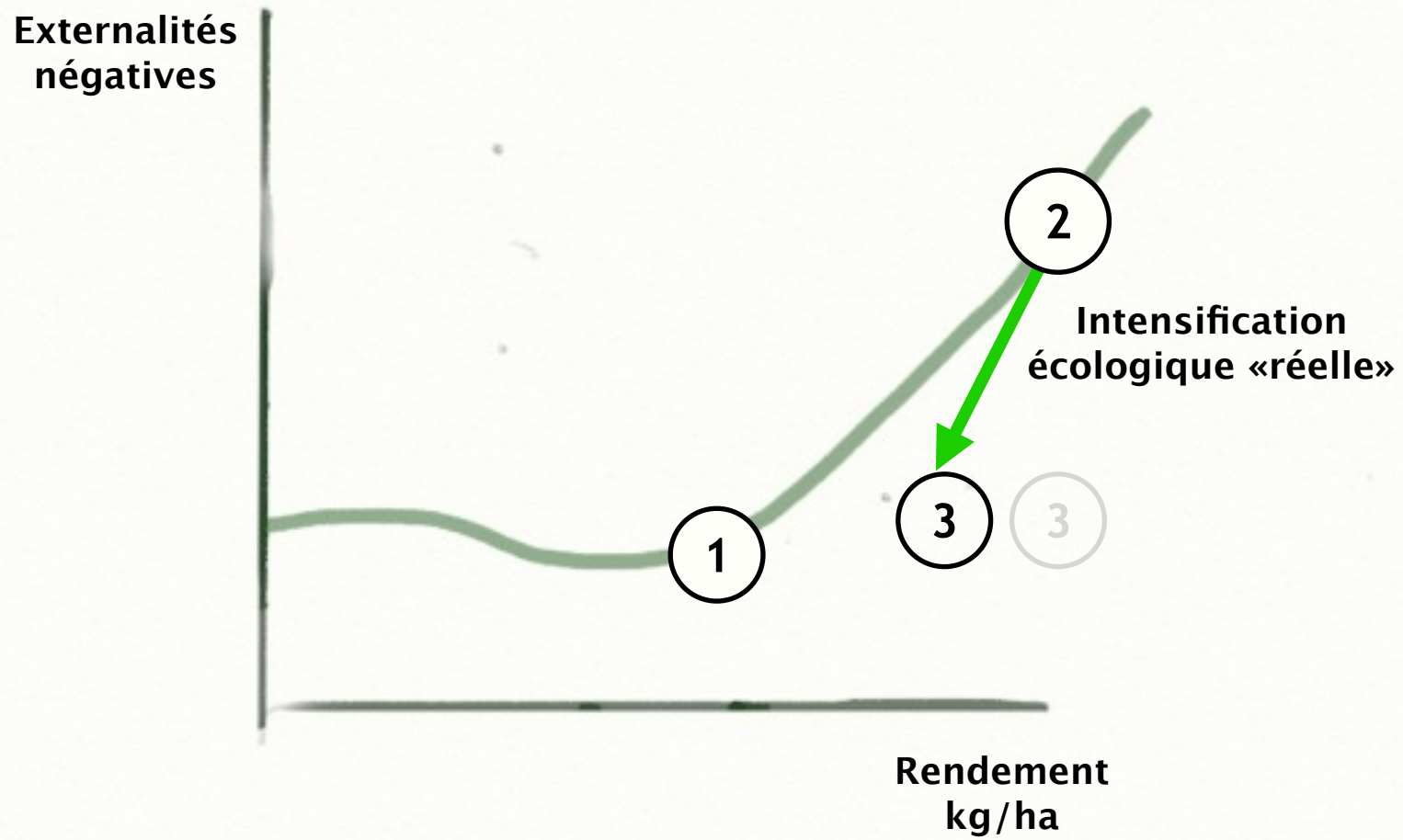
**Ne pas se mentir**

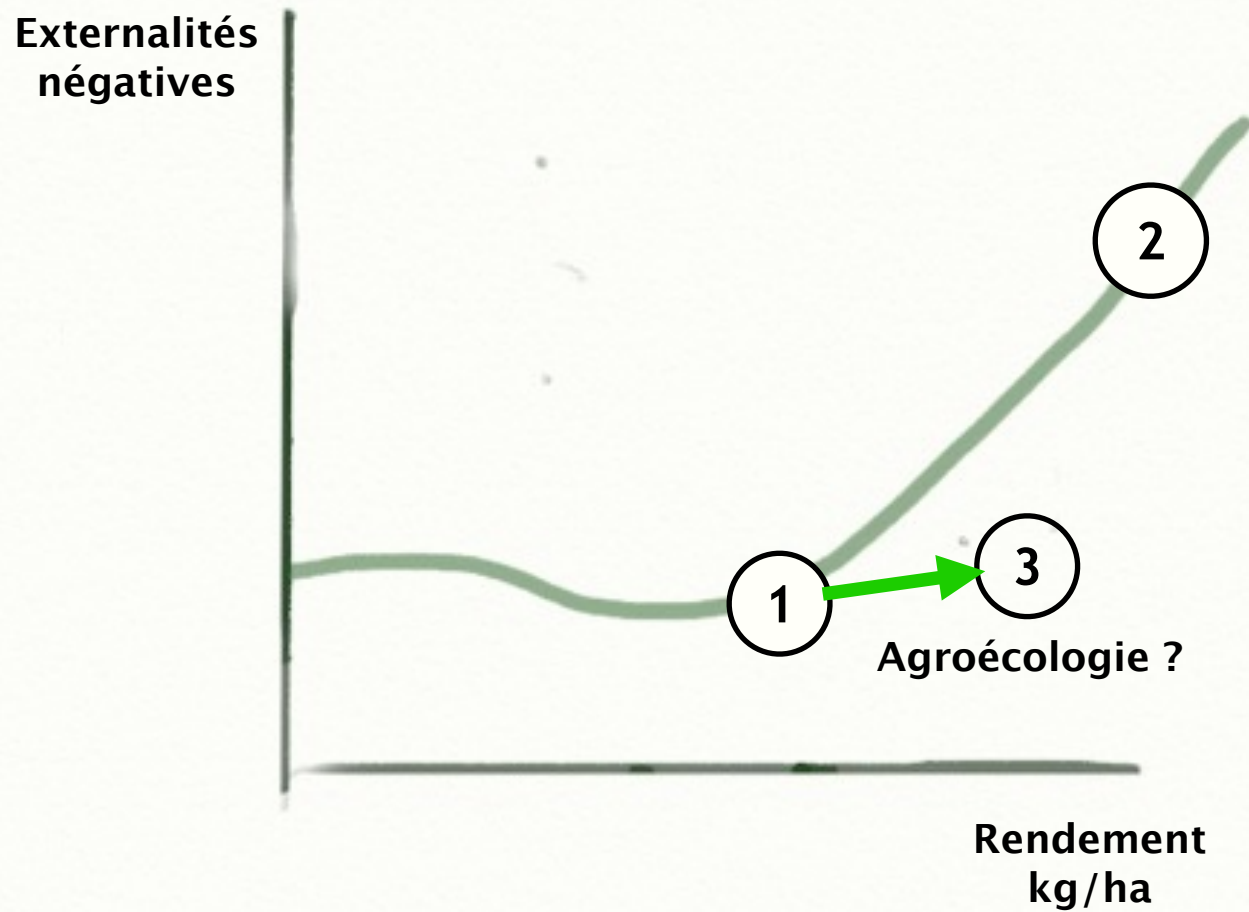












# Conclusion

- **L'agriculture doit rencontrer de nouveaux enjeux**
- **L'agroécologie est une proposition de recadrage**
- **Le chercheur est un acteur clé de la transition**
  
- **Une recherche engagée ?**
- **Une recherche motivée**





# Acknowledgments



Pierre Stassart, ULg



Julie Van Damme, UCL



Gaëtan Vanloqueren, UCL - [www.srfood.org](http://www.srfood.org)

Olivier De Schutter | Rapporteur Spécial des Nations



Home

Accueil

Droit à l'alimentation

How Not to Think about Land Grabbing

[12 January] BRUSSELS - In the

Le groupe de contact FNRS,  
Agroécologie