

# L'EVALUATION DES RECHERCHES INTERDISCIPLINAIRES

Elizabeth de Turckheim, statisticienne,  
INRA, Délégation à l'Evaluation  
Observatoire des Sciences et  
Technologies  
& Annick Jacq

**Centre d'Alembert, 22 janvier  
2014**

# Pourquoi interdisciplinarité et évaluation?

- L'Evaluation est au cœur du management de la recherche :
    - Rétribution symbolique
    - Attribution des ressources
- ➔ outil de politique publique



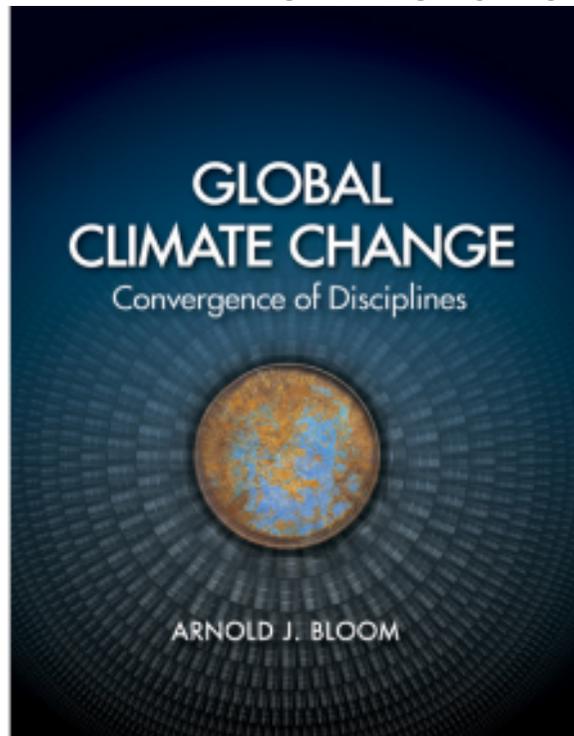
Comment promouvoir l'interdisciplinarité si une évaluation inadaptée des recherches interdisciplinaires met en risque les équipes développant ces approches?

# Pourquoi des recherches interdisciplinaires? (I)

- Questions posées à la science par les sociétés:

Objets complexes, globaux qui ne peuvent être appréhendés par une seule discipline.

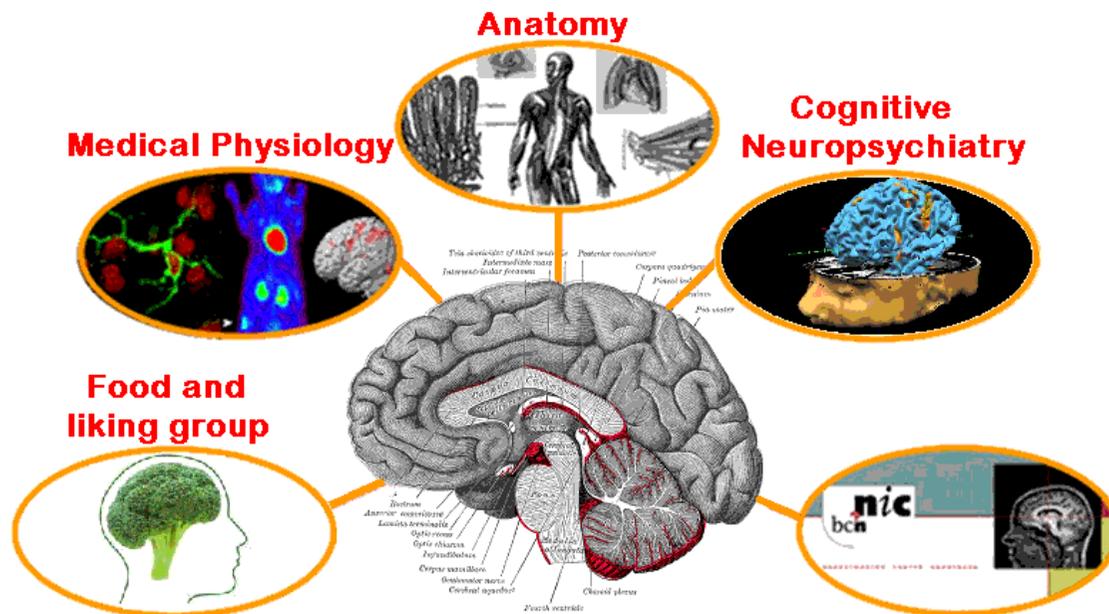
→ ex: le changement climatique



- Introduction to Global Climate Change
- History of Earth's Climate
- Causes of Climate
- World of Tomorrow: Computer Simulation Models
- Biological Impacts of Higher Carbon Dioxide Concentrations
- Climate Change and the Biosphere
- Mitigation Strategies: Transportation
- Mitigation Strategies: Electric Power Generation
- Mitigation Strategies: Other Sectors
- Economics of Global Climate Change
- Global Climate Change and the Law
- Global Climate Change: The Human Response

# Pourquoi des recherches interdisciplinaires? (II)

Questions endogènes à la science:  
Explorer les frontières de la connaissance amène à franchir les frontières des disciplines. → renouvellement de la science, création de nouvelles disciplines.



Relations entre  
cerveau, gènes,  
comportement humain  
et social?  
Place des SHS ?

Ex: Neurosciences cognitives  
(Department of Neuroscience, Gröningen)

# Les contextes des démarches interdisciplinaires

Etude menée par des responsables stratégiques:  
analyse empirique de l'ESF sur des collaborations  
entre SHS et Sciences de la vie:

- Object-oriented interdisciplinarity
- Problem-oriented interdisciplinarity
- Data-led interdisciplinarity (interdisciplinarité méthodologique)
- Compréhension des oppositions épistémiques

# Les motivations des recherches interdisciplinaires

Julien Prud'homme, IRSTEA, à partir de témoignages  
de chercheurs (2012)

- Service attendu d'une autre discipline (éventuellement sous-traitance?)
- Améliorer le contenu épistémique → meilleur financement
- Collaborer avec les SHS pour accéder à la décision publique
- Pour les chercheurs SHS, parfois choix de l'institution plutôt qu'un enjeu d'avenir académique

## Tensions

Interdisciplinarité choisie

Interdisciplinarité au cœur du  
processus

Reconnaissance disciplinaire

Interdisciplinarité imposée

Interdisciplinarité ancillaire

Critères de pertinence: utilité  
sociale

# Caractérisation des recherches interdisciplinaires

## Degré d'intégration croissante:

- Mono-disciplinarité: objets, corpus, approches, formation, concepts, organisation institutionnel
- Multidisciplinarité: juxtaposition d'approches mono-disciplinaires pour l' étude d'un objet commun. Les chercheurs restent insérés dans leur communauté. Organisation: coordination de "lots" de travaux
- Interdisciplinarité: approche plus intégrative: partage de composantes de l'activité de recherche:
  - Données, résultats
  - Théories, concepts, paradigmes
  - Méthodes
  - Interprétations

Collaboration partenariale, compromis épistémiques, création d'un cadre conceptuel commun, résultats  $\neq$  de la somme des apports disciplinaires, associe de nouveaux types d'acteurs (Praticiens, porteurs d'enjeux...)

# Distance épistémique

- L'interdisciplinarité élargie (Marcel Jollivet) implique d'associer des cultures disciplinaires totalement étrangères les unes aux autres: définition des objets de recherche, démarches scientifiques.
- Nécessité d'une flexibilité intellectuelle
- Apprentissage réciproque, compromis= apprentissage d'une autre "langue".
- Distance épistémique  $\neq$  distance organisationnelle

# Interdisciplinarité comme processus social

- Relations entre personnes
  - Se mettre d'accord sur les finalités
  - Exigence de qualité
  - Besoin d'empathie, recul, mise en perspective
  - Flexibilité méthodologique
  - Confiance dans les collègues d'autres disciplines
- Environnement physique et culturel
- Contexte institutionnel
  - Incitations, ressources et infrastructures adéquates
  - Critères de financements plus souples/court-terme
  - Reconnaissance dans la gestion de carrière

# Les difficultés de l'évaluation

## (I)

- Difficultés de la mise en œuvre de l'interdisciplinarité
  - Attente d'une évaluation de type conseil et accompagnement plutôt qu'évaluation 'couperet' (AERES)
  - Par des chercheurs ayant travaillé aux interfaces
- L'inadéquation des indicateurs bibliométriques
  - Très hétérogènes selon les disciplines, difficiles à corriger dans le cas de recherches interdisciplinaires
  - Difficultés de publications, hétérogénéité des standards rédactionnels. Difficultés d'accéder aux revues majeures d'une discipline
  - Moins de publications → Indicateur de productivité ?
  - Articles moins cités (Larivière et Gingras, 2010)
  - Les revues publiant des articles plus interdisciplinaires peuvent être moins bien classées (exemples en économie de

→ L'interdisciplinarité est-elle soluble dans "l'excellence" ?

# Les difficultés de l'évaluation (II)

Nécessité d'une évaluation contextualisée avec des critères adaptés:

## **Pertinence (/objectifs) vs Excellence**

- Finalité sociétale: quels impacts sur la société?  
(ex: interactions productives entre chercheurs et acteurs sociaux)
- L'évaluation doit contribuer à l'analyse des processus, du fonctionnement du collectif de recherche → retour d'expériences utile pour l'institution.

# Les difficultés de l'évaluation

## (III)

### Quels évaluateurs?

Faire cohabiter des évaluateurs de différentes disciplines ?  
Echanges d'experts entre commissions ?

→ Ne suffit pas si on se contente de juxtaposer des analyses des composantes disciplinaires d'un projet, surtout dans le cas d'une interdisciplinarité élargie.

Comme pour les projets eux-mêmes, il faut des évaluateurs capables d'ouverture pour construire des méta-critères négociés dans le cadre d'une évaluation collégiale.

Aussi des experts passeurs, interprètes?

Experts du domaine d'application dans le cas de projets orientés ?

# Quelques recommandations

- Guides permettant une auto-évaluation réflexive des équipes et porteurs de projets
- Encourager la réflexion sur les méthodes d'évaluation par les chercheurs concernés en s'appuyant sur les études en sociologie des sciences et des études de terrain.
- Interaction avec les gestionnaires pour permettre une portée opérationnelle

# Deux principes

1. Les commissions doivent associer experts de différentes disciplines et des experts de l'interdisciplinarité. Il faut donner le temps de la construction commune de critères appropriés tenant compte du contexte (mandat pluriannuel?)
2. Pertinence du référentiel à utiliser : le référentiel doit être explicite
  - Justification de l'interdisciplinarité (objectifs, réalité des pratiques)
  - Analyse de sa mise en œuvre

# Mise en œuvre (I)

- Deux démarches complémentaires
  1. Evaluations pilotes par des institutions ou réseaux d'institutions pour des projets spécifiques relevant d'une interdisciplinarité élargie
  2. Enrichissement des méthodes universelles avec une dimension spécifique, pour identifier la plus-value de l'interdisciplinarité et mesurer l'efficacité du management (construction de la communication et de l'intégration interdisciplinaire)

# Mise en œuvre (II)

- L'intensité d'interdisciplinarité ne doit pas remplacer l'exigence de qualité académique et la pertinence sociétale des résultats produits. Mais on doit tenir compte des normes différentes des disciplines mobilisées.
- Il doit y avoir justification de l'interdisciplinarité.
- Mise en évidence des processus d'acculturation et des innovations organisationnelles permettant la construction des interactions interdisciplinaires

# Faisabilité?

- Expériences à l'INRA:

Ex du renforcement de l'interdisciplinarité de 2 commissions spécialisées: → Apprentissage mutuel au sein des commissions

- Travail avec l'AERES:

Le référentiel de l'AERES/HCERES intègre maintenant une section sur l'interdisciplinarité

- Etendre d'autres expériences localisées, les prendre en compte dans la construction et les pratiques de l'HCERES.