

# Complexité et territoires

Essai de mise en perspective du  
développement durable



Pascal Roggero    [roggero@univ-tlse1.fr](mailto:roggero@univ-tlse1.fr)

Professeur de sociologie

LEREPS

Université de Toulouse 1



# D'où je parle

- Double intérêt scientifique :
  - La « pensée complexe » sur les plans épistémologique et théorique
  - Les territoires et les organisations sur le plan thématique
- Traduit dans l'animation d'une équipe :
  - les sociologues du LEREPS rare centre français associant « pensée complexe » et territoires

# D'où je parle

## ➤ Dans des travaux :

- *De la complexité des politiques locales, préface d'Edgar Morin, 2005*
- (dir.) *Anthropolitique et gouvernance des systèmes territoriaux, 2005*
- *Sociologie des représentations du pouvoir local, 2006*
- (dir.) *La complexité territoriale : entre processus et projets, 2006*

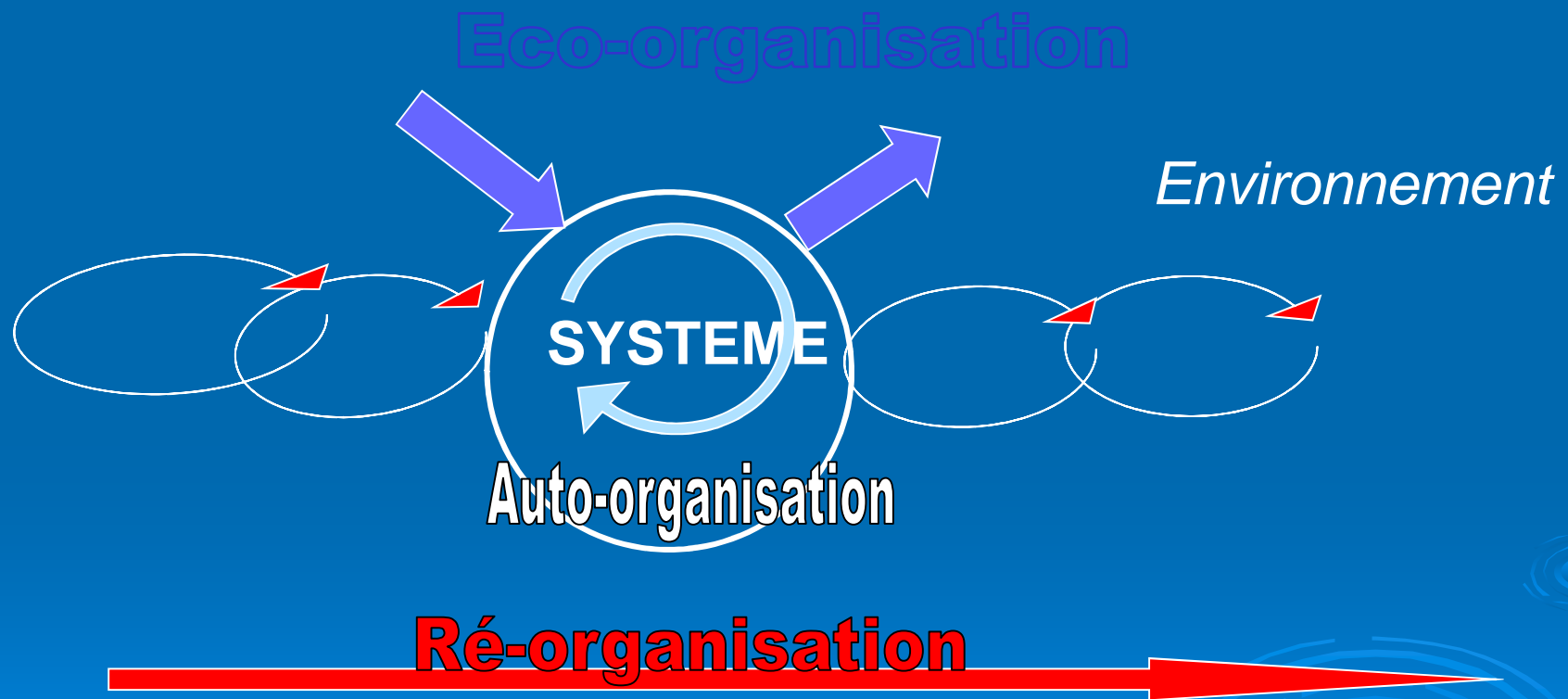
# Le territoire : un concept pertinent ?

- A l'heure de la globalisation et des réseaux, le social s'est-il déterritorialisé ?
- Moins qu'on ne le dit :
  - Homogamie géographique
  - Socialité
  - Emploi,...
- Se méfier des prénotions : étude de Laflamme sur Internet au Canada (2007)

# De la pertinence des territoires

- Ancrage anthropologique (De Wals, 2006)
- Espace d'identification (J. Urry, 2004)
- Lieu du politique (P. Rosanvallon, 2008)
- Espace de projection du singulier vers l'universel (M. Roux, 2001)
- Le territoire comme forme de réponse à la crise à condition de le considérer comme une forme complexe

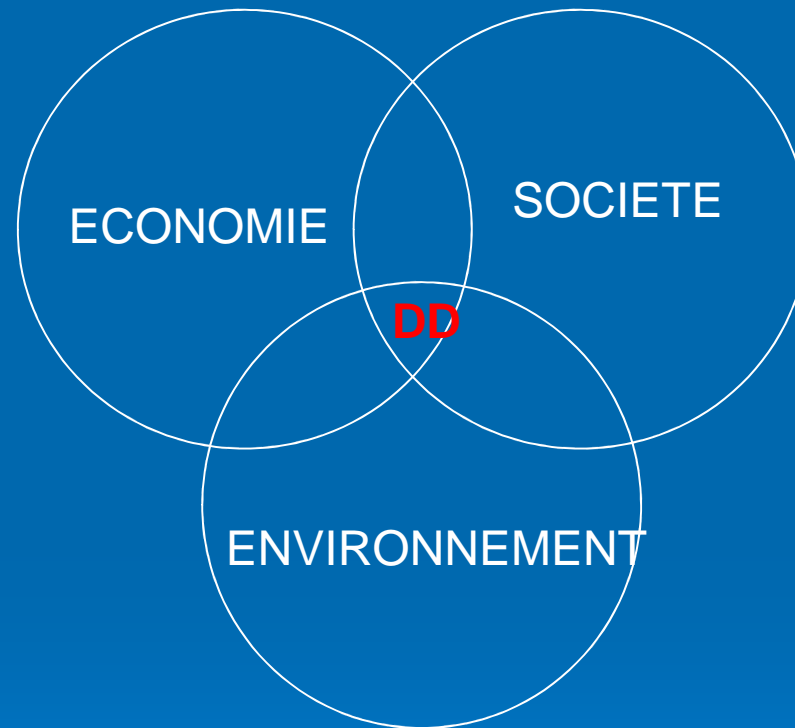
# Le territoire comme *auto-éco-ré-organisation*



- **Le « développement durable » des territoires correspond-il à une démarche complexe ?**



# Une intersection magique ?



Un concept discutable et une représentation  
un peu statique...



# Une arrière-fond économiciste

- Le développement : une terminologie d'inspiration technico-économique
- Lié intimement à la croissance
- Une contradiction dans les termes
- Révélant un accommodement avec la situation (texte de Tesson, 2007)
- Changer de terminologie pour prôner une « métamorphose » (Morin, 1965, 1996, 2004,...)

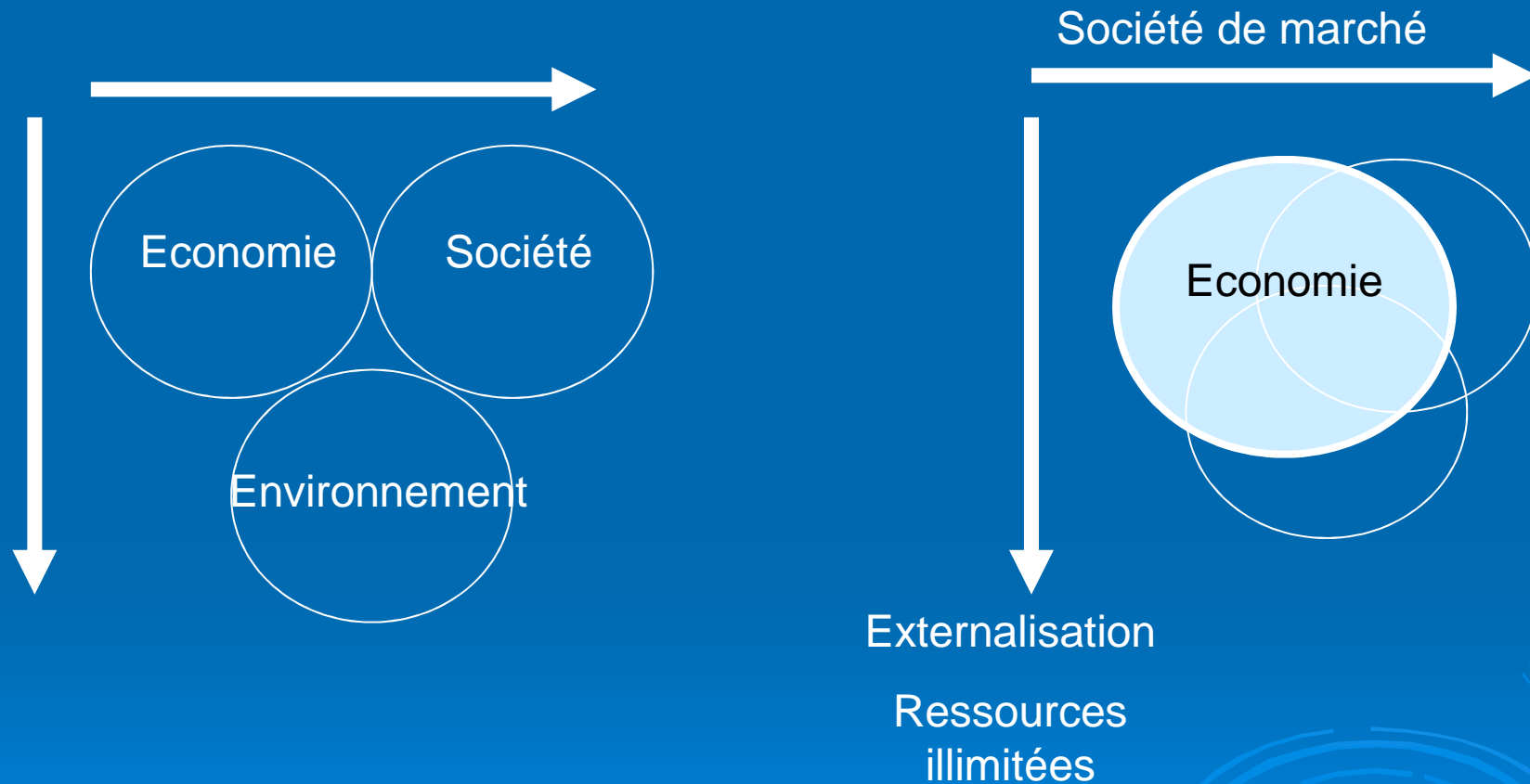
# Sinon le développement durable risque...

- de n'être qu'un « emplâtre sur une jambe de bois »,
- aux vertus plus lénifiantes qu'actives,
- apaisant les inquiétudes,
- permettant d'exhiber un sens des responsabilités à peu de frais,



- Possiblement balayé par le vent de la crise actuelle comme le fut le rapport du Club de Rome par celle des années 1970.
- Prendre la mesure des exigences impliquées par la « métamorphose »

# L'hypertrophie de la sphère économique...



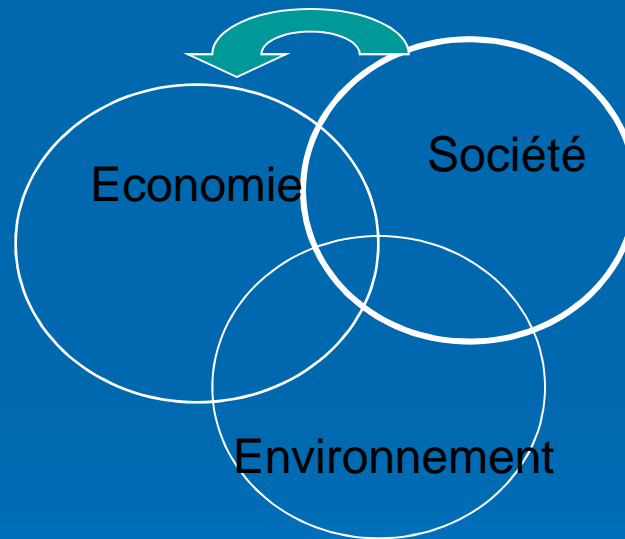
# ...qu'il convient de réduire...

Internalisation

Ressources  
limitées

Éthique  
écocentrique

« Démarchandisation »



...ce qui demeure encore bien limité.

# Ce qui implique notamment

- de ressourcer le politique
- de valoriser la dimension collective
- de revoir la définition et la mesure de la richesse qui n'est pas qu'économique (Viveret, commission Stiglitz)
- de reconnaître l'importance du qualitatif par rapport au quantitatif (Morin)

# Ce qui implique notamment aussi

- de promouvoir une « frugalité joyeuse » (Viveret)
- de valoriser les « liens » plus que les « biens » (le mouvement du MAUSS, Putnam)
- **une réorientation politique, culturelle, sociale et économique globale**

# Des stratégies pour une bifurcation

- Le changement par sédimentation  
(Grossetti, 2004)
- La rupture organisée
- La rupture subie...





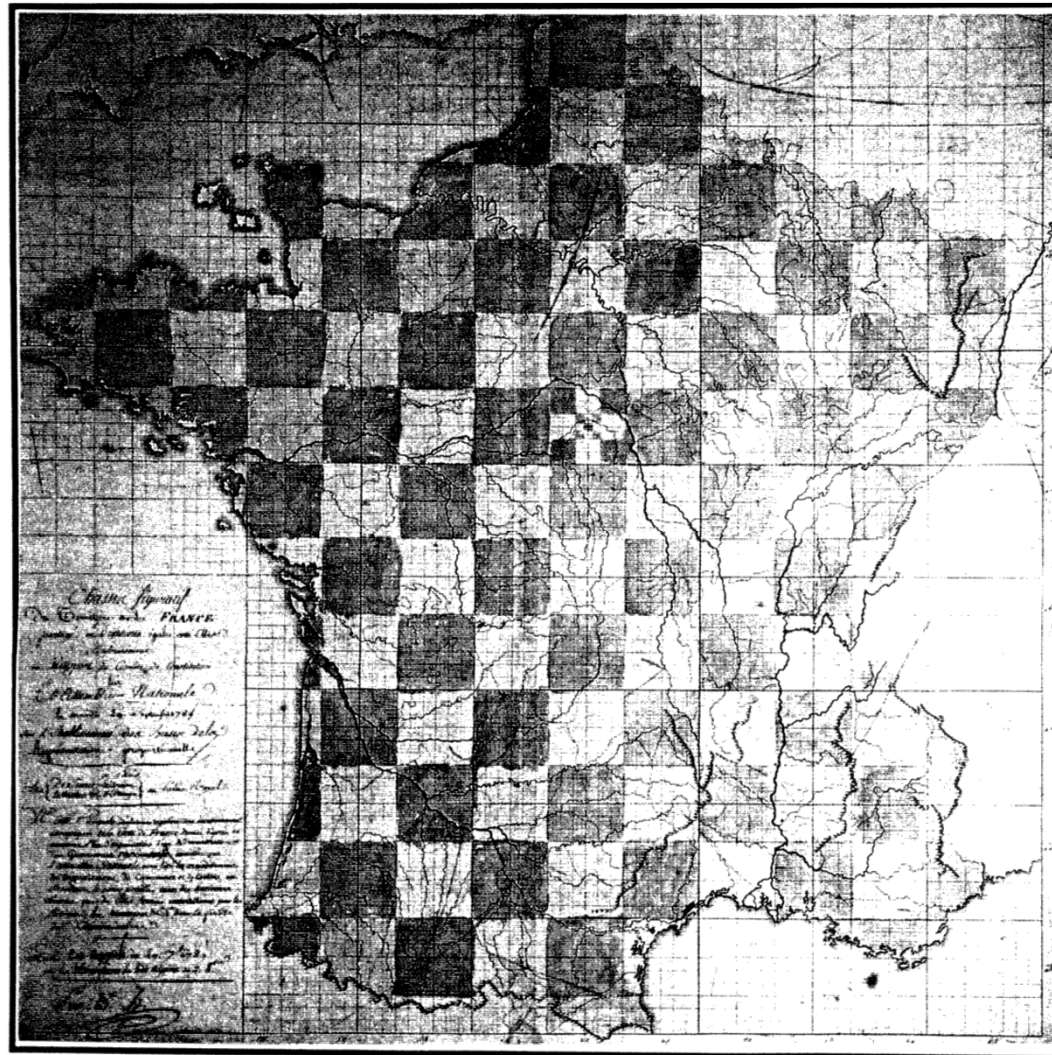
# Les acquis du « développement » ou activité durable

- Opérateur de complexité : introduction d'éléments de la pensée complexe
  - transversalité disciplinaire et sectorielle
  - prise en compte des interdépendances
    - entre l'homme et son environnement
    - entre niveaux
  - démocratie cognitive
  - délibération éthique
  - question du sens

# La question des représentations

- Importance des représentations :  
l'encastrement cognitif [Di Maggio, 1991]
- Si nous pensons les institutions, elles nous pensent [Douglas, 1991]
- Par exemple, en France : “Nous parlons comme Tocqueville et pensons comme Robespierre”  
[ Rosanvallon, 2005]

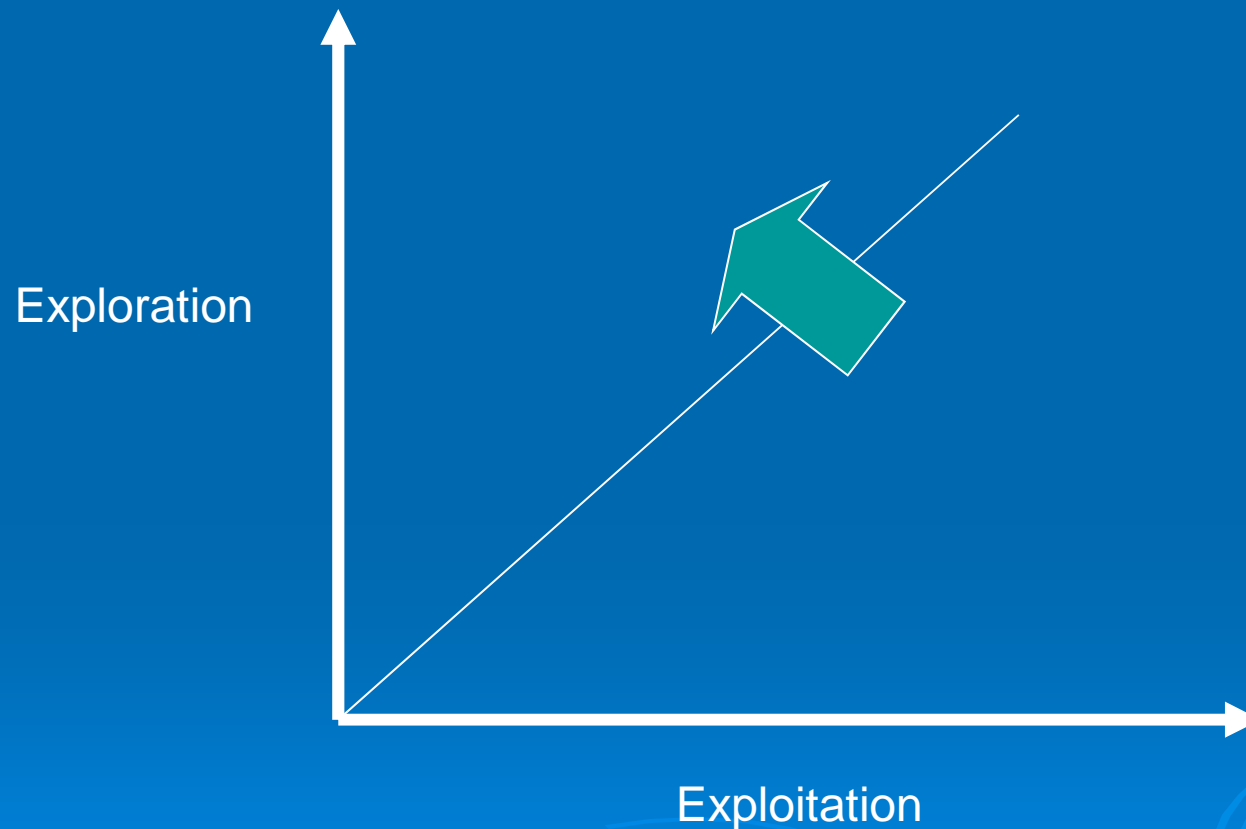
# Le rapport Thouret de 1789



# Des institutions inadaptées

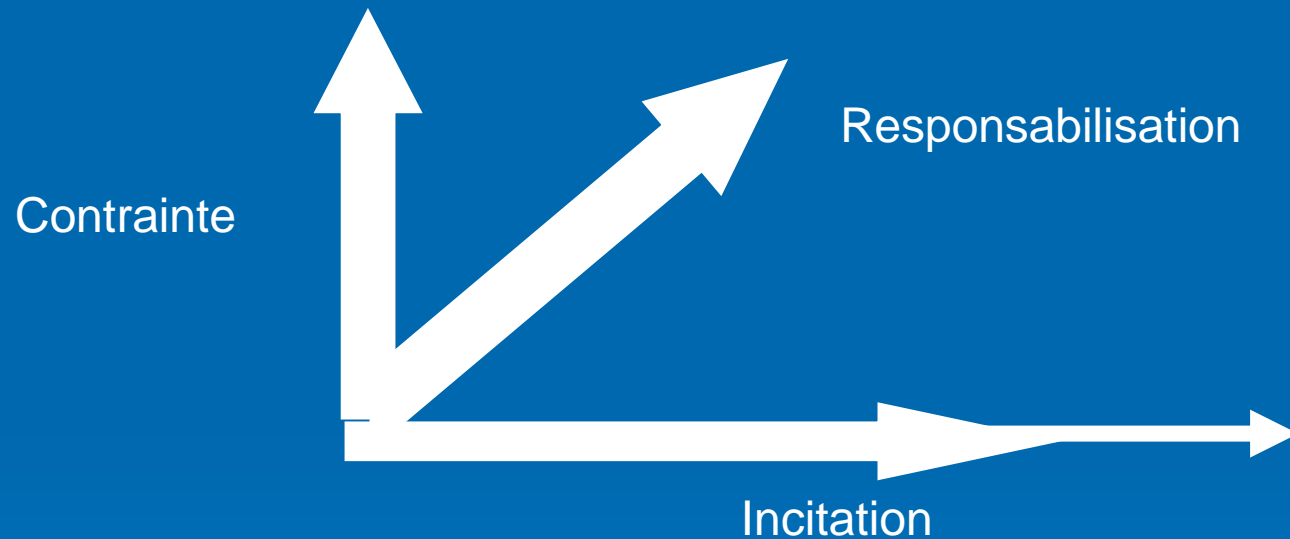
- Qu'en est-il, par exemple, des entreprises ?
- Dans leur forme actuelle peuvent-elles penser et appliquer l'« activité » durable ?  
( Gendron, 2005)
- A quelles conditions le pourraient-elles ?

# De l'exploitation à l'exploration



L'activité durable appelle l'exploration

# De l'insuffisance de l'incitation



# Créativité et appropriation



La métaphore de l'épissure (Roux,  
2001)

# Pour un projet d' « activité durable »

- Engagement politique fort des dirigeants
- Sensibilisation/Education
- Action faisant « sens » parce qu'étant appropriée par les acteurs
- Réserve à l'égard des procédures (au moins dans un premier temps)
- Faire émerger du projet en faisant jouer la créativité de chacun



# Pour aider à la décision en matière d'activité durable

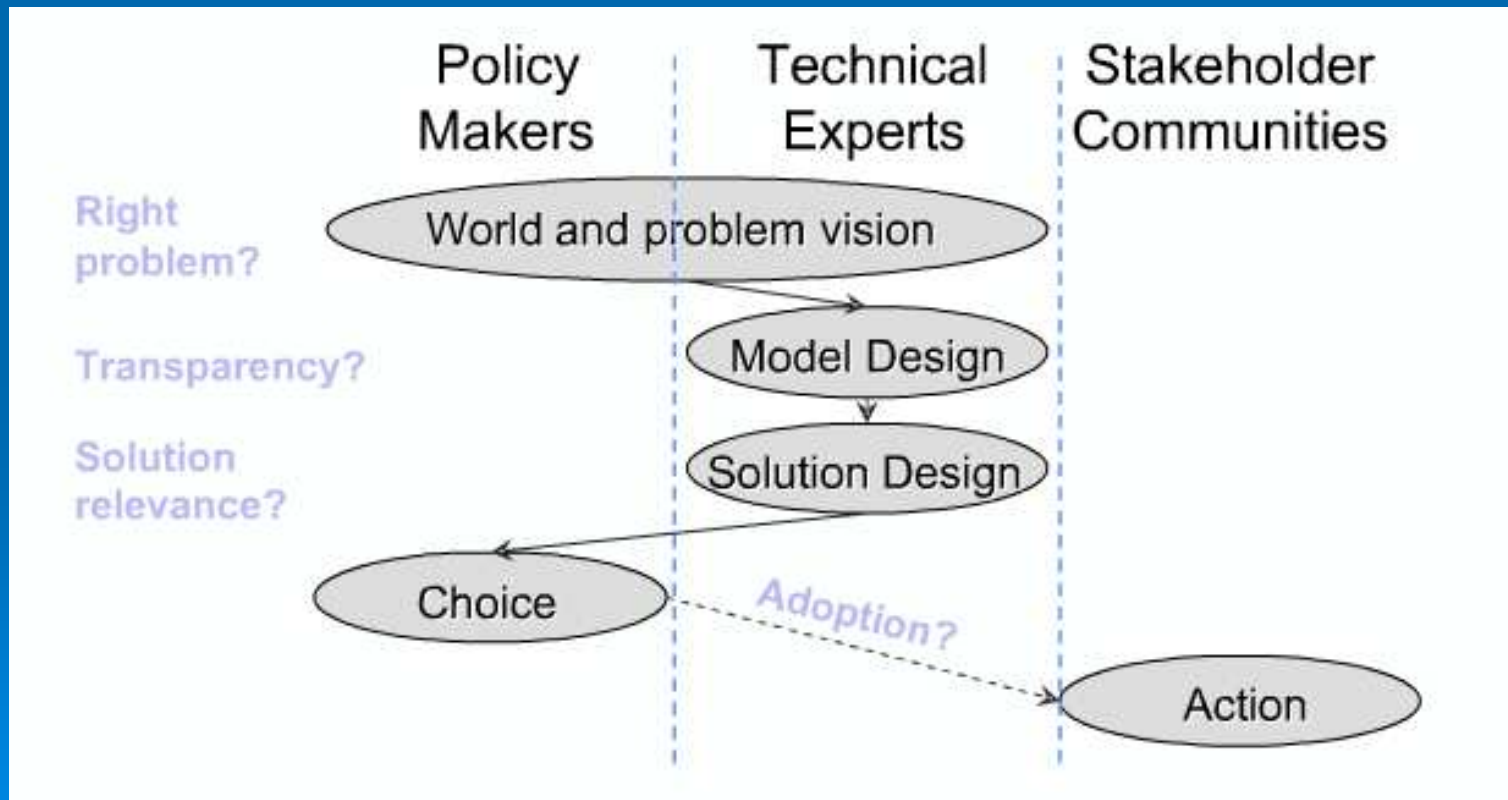
- Construire des décisions dans des systèmes complexes et en situation d'incertitude
- Privilégier l'adhésion à un choix collectif à la qualité absolue de ce choix
- Implication des acteurs concernés dans le processus de décision lui-même

# Vers science « hybride »

- Selon Nowotny, Scott et Gibbons (2003) dans *Repenser la science*
  - Science « mode 1 » : science académique
  - Sciences « mode 2 » : science « hybride »

# Des politiques publiques différentes

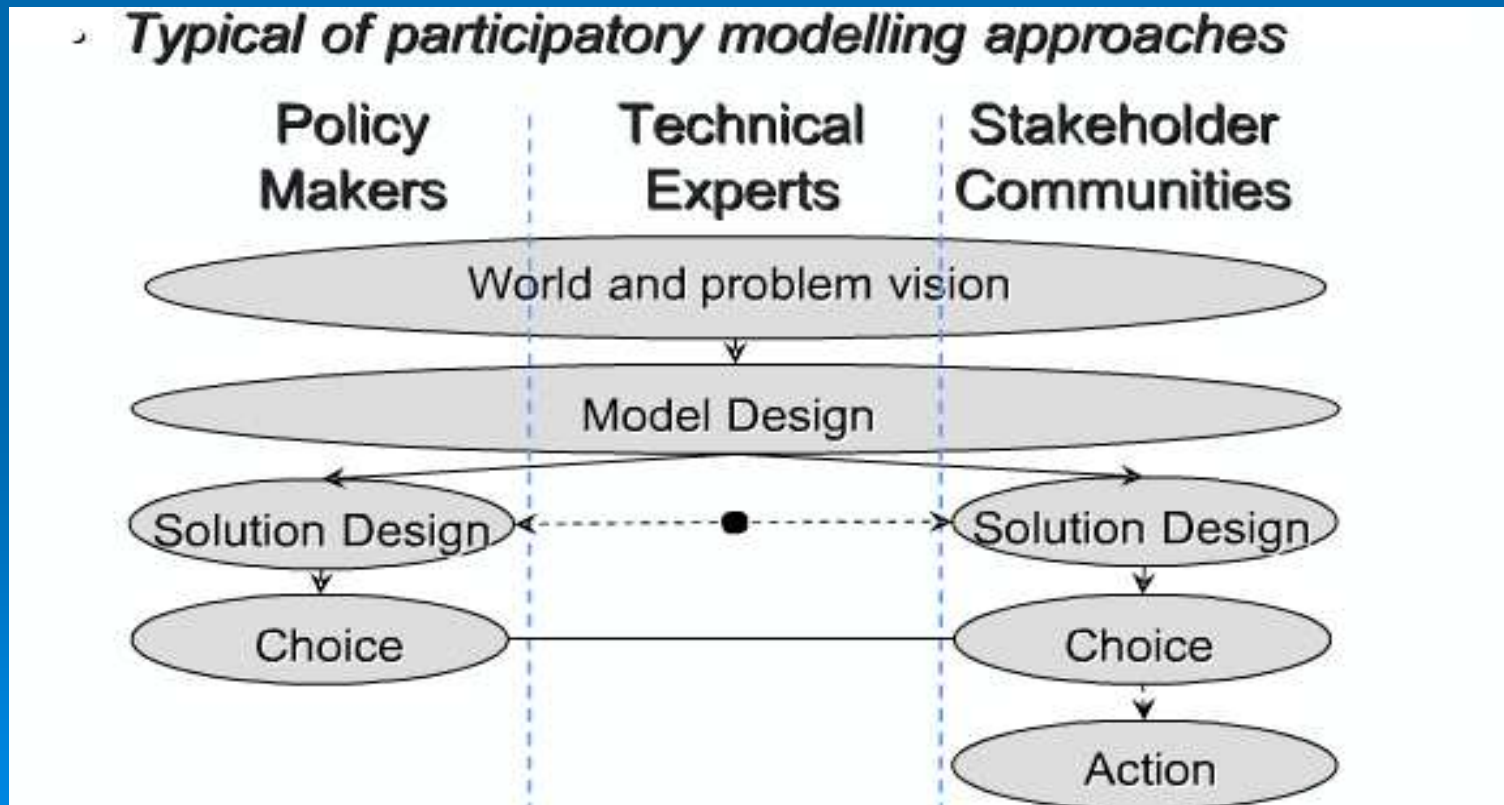
**Science « mode 1 » : L'expertise scientifique au service des seuls décideurs**



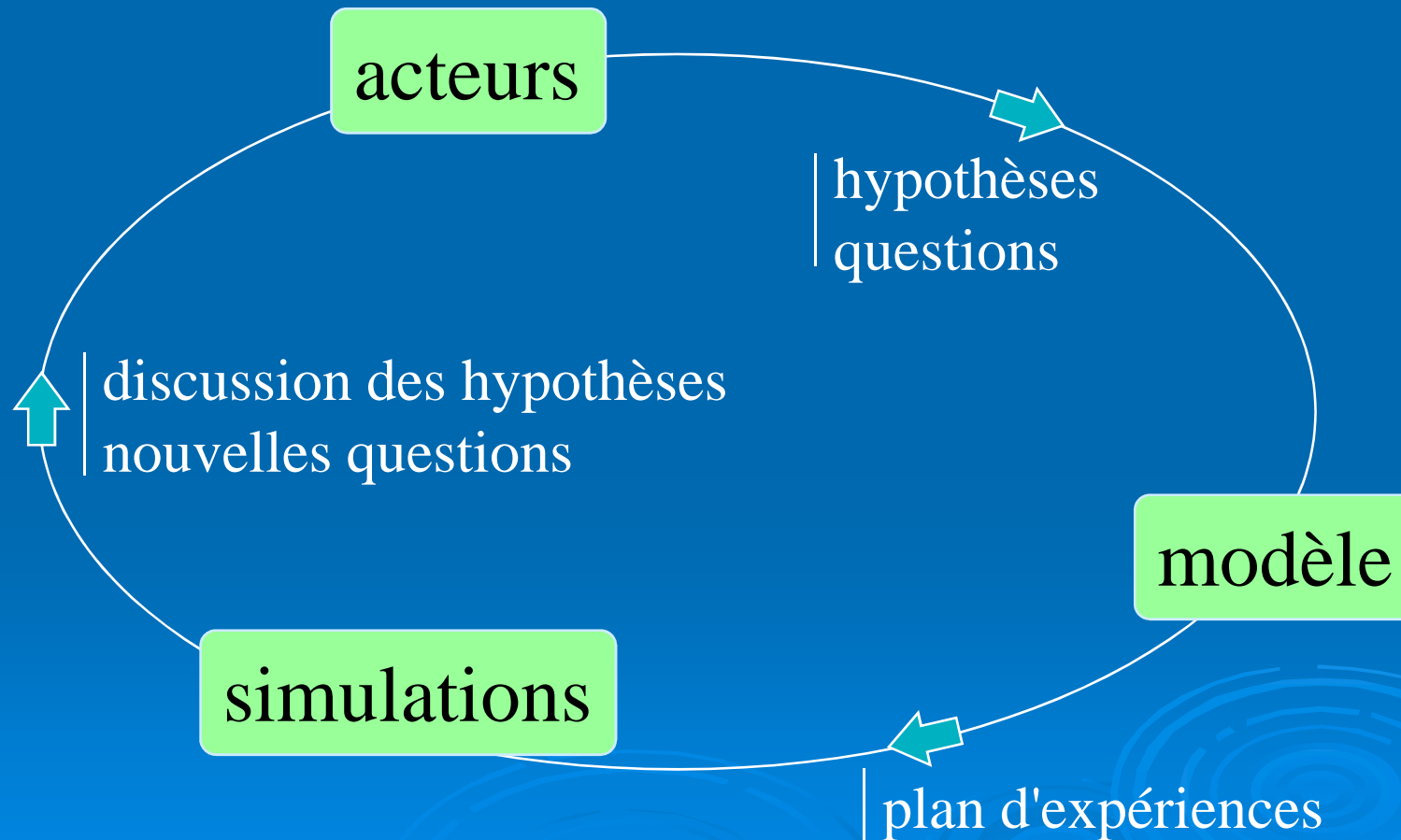
Nils Ferrand, Cemagref, 2006

# Des politiques publiques différentes

**Science « mode 2 » : L'expertise scientifique pour une modélisation participative au service des (tous les) acteurs**



# L'intérêt de la modélisation participative




<http://cormas.cirad.fr/fr/reseaux/ComMod/index.htm>

# Ce que peut permettre la modélisation participative

- Meilleure compréhension d'un système
- Engagement des participants dans le processus
- Apprentissage mutuel
- Production de confiance et facilitation du consensus

# De l'intérêt de simuler

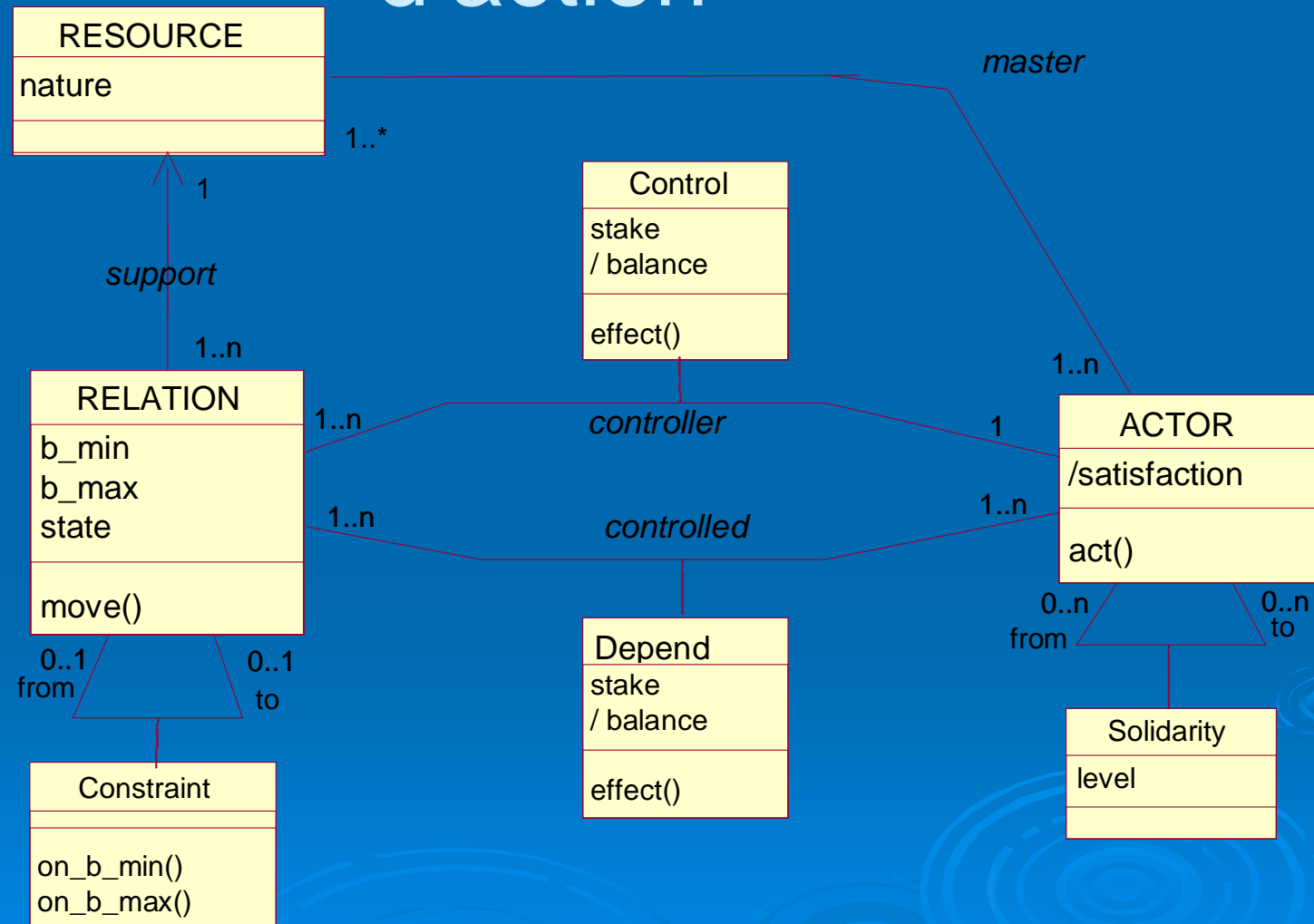
- Croissance de la simulation dans les sciences sociales
  - Intérêt scientifique mais aussi pratique
  - Utilisation pour l'accompagnement et l'aide à la décision
- 

# Un modèle multi-agents de la sociologie de l'action organisée

- la sociologie de l'action organisée (Crozier, Friedberg; 1977, 1993)
- Une formalisation de cette sociologie : travail interdisciplinaire socio-info
- Un méta-modèle permettant de simuler le fonctionnement de système d'acteurs



# Le méta-modèle des systèmes d'action



# Ce qu'il permet de faire

- Simuler et étudier l'émergence de régulation des systèmes d'action
- La stabilité de ces états régulés
  - Les caractéristiques de ces états régulés en termes :
    - de pouvoir des acteurs
    - de satisfaction des acteurs
    - leur dépendance au type de rationalité des acteurs
- Explorer les possibles en simulant des changements

# Notre participation à un travail de modélisation participative

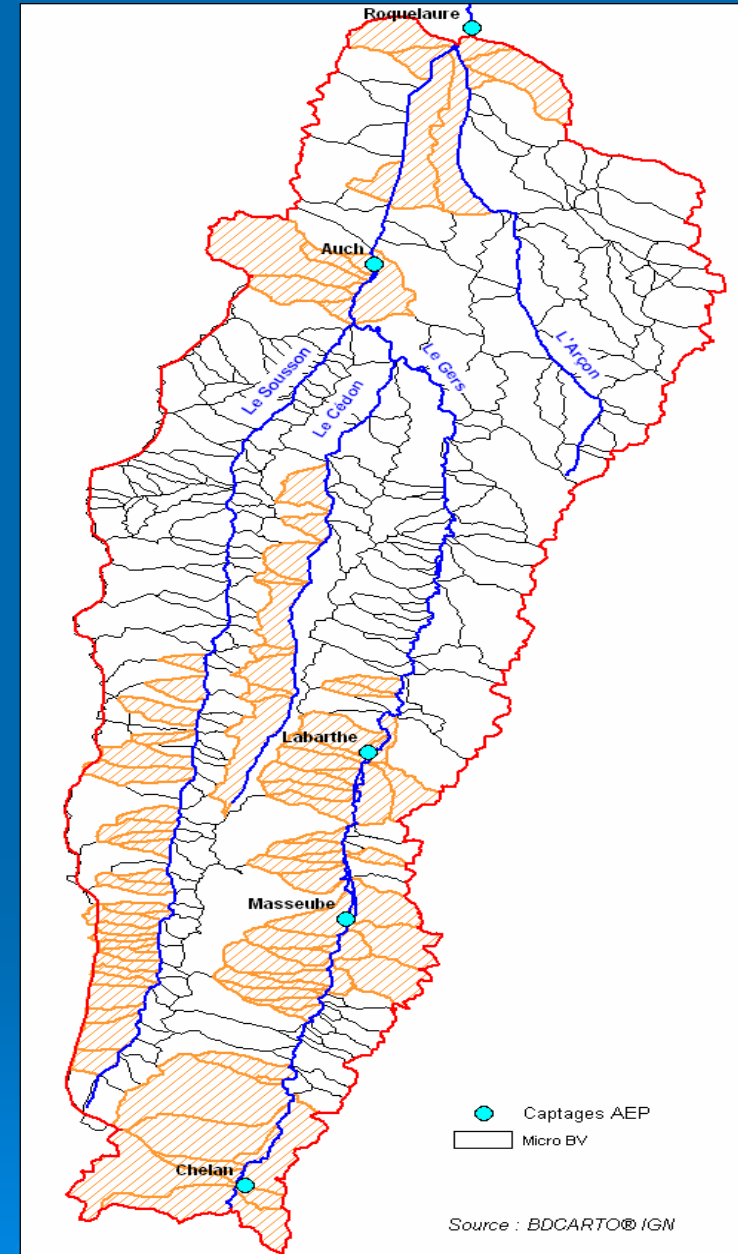


# Le bassin versant Gers-amont



# Le projet Concert'eau

- Contrat européen *Life*
- Création d'une « plateforme collaborative » permettant aux acteurs de terrain de :
  - Imaginer de nouvelles pratiques
  - Évaluer
  - Délibérer
  - Appliquer
  - Transférer



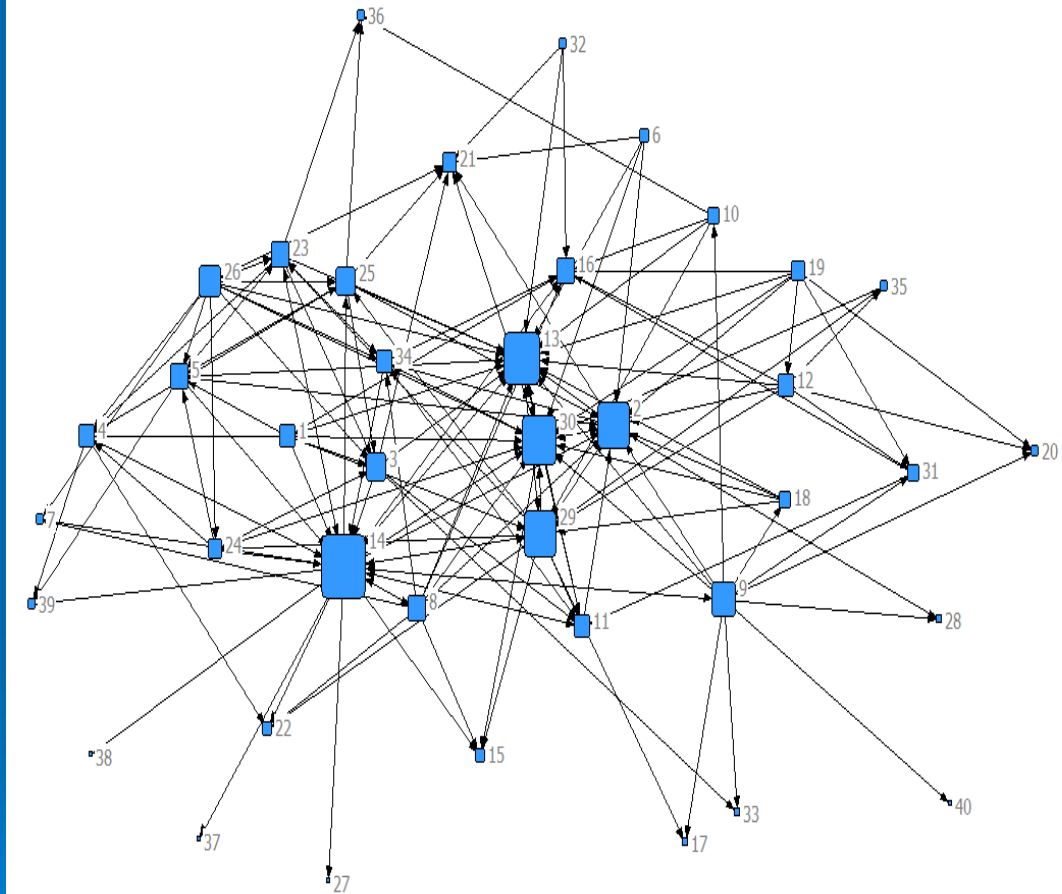
# Le projet Concert'eau

- **Acteurs de terrain** : proposent des mesures et scénarios
- **Scientifiques** : évaluent ces propositions sur les trois axes :
  - impact écologique
  - impact économique
  - impact social
- **Synthèse** (Mulino) ==> Évaluation de chaque mesure proposée
- **Délibération** sur la base des évaluations
- Proposition de mesures réalisant un « certain » **consensus**



# Le modèle du SAC *Gers-amont*

14 = Chambre d'agriculture;  
13 = Conseil général;  
30 = Services déconcentrés  
de l'Etat (DDAF, DDA);  
2 = AEAG;  
29 = DRAF;  
9 = Associations  
environnementales;  
26 = CREAB;  
3 = Agriculteurs « bio »;  
25 = Coopérative Vivadour;  
23 = Coopérative Silos  
Mirandais;  
5 = agriculteurs « ag.  
Raisonnée »



Identifier les acteurs (collectifs, pluriels) et les ressources

# Le modèle du SAC *Gers-amont*

	Water agency	DRAF DDAF	Region. Concil	Chamber of Agri.	Agri. coop.	Tech. Instit.	Conv. farmers	Natural farmers
Financing	<u>4</u>	3	2	1	0	1.5	2.5	0.5
Cofinancing	2	1.5	<u>4</u>	1	0	1.5	1	1
Data	2	2.5	1.5	1	1	<u>3</u>	0	0
Consulting	0	0	0	<u>2</u>	2	1	1.5	1
Majority lobb.	0	0	0	2	3	0	<u>2.5</u>	1
Anti-establish. lobbying	0	0	0	1	0	0	0.5	<u>3</u>
Inspection	2	<u>3</u>	2.5	1	1	2	1	2.5
Interface	0	0	0	1	<u>3</u>	1	1	1

Enquête de terrain spécifique pour quantifier, ici les enjeux placés par les acteurs sur les relations



# Le modèle du SAC Gers-amont

effect MATRIX

effect	AEAG	DRAF/DDAF	CG32	Ch Agri	Coop	Inst Tech	Agr Conv	Agr Bio
<u>Financement</u>	/	/		/		/	/	
<u>Cofinancement</u>	/	/		/		/		/
<u>Données</u>	/	/	/	/	/	/		
<u>Conseil</u>			/	/			/	/
<u>Lobbying maj</u>				/	/		/	
<u>Lobbying Contest</u>			/					/
<u>Cont Règlem</u>	/			/	/			
<u>Relais vers Ag</u>				/			/	

Les fonctions d'effet


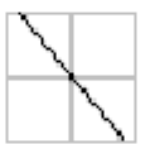

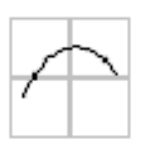

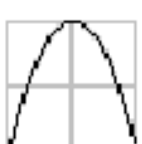








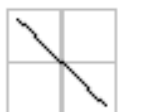
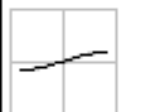
	CA	André	Jean	Père
Relation avec les compagnons de départ				
Articulation entre modernité et historique				
Connaissance de l'environnement				
Soutien du père				

Tableau 6 : Les fonctions d'effet dans le cas Bolet ; en abscisse l'état de la relation, en ordonnée le solde sur l'acteur correspondant.

# Le modèle du SAC *Gers-amont*

---

	Water agency	DRAF DDAF	Region Concil	Chamber of Agri.	Agri. Coop.	Tech. Instit.	Conv. farmers	Natural farmers
Water agency	0.8	0.15	0.15	- 0.2	- 0.2	0.5	- 0.2	0
DRAF/DDAF	0.2	0.6	0.05	0.05	0	0.1	0	0
Region. Concil	0.2	0.25	0.8	- 0.25	0	0	0	0
Chamber of Agri.	0.1	- 0.1	- 0.1	1	0.2	0.1	0.2	- 0.4
Agri. coop.	0.2	- 0.1	0	0	0.8	0.2	0.2	- 0.3
Techn.instit.	0.1	0	0.1	0.1	0	0.5	0.1	0.1
Conv. farmers	0.1	- 0.1	- 0.1	0.3	0.15	0.2	0.8	- 0.35
Natural farmers	0.15	- 0.15	0.15	0.2	0	0	- 0.35	1

---

On détermine des solidarités entre acteurs



# Acceptabilité sociale (= faisabilité) des 70 mesures proposées

- Comment chacun évalue-t-il chaque mesure ?
- Chacun adhérerait ou s'opposerait en fonction :
  - de sa satisfaction dans cette situation
  - de son pouvoir actuel

---

	current	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	m <sub>7</sub>
System	457	468.1	476.2	494	511.4	483	459	501.1
Farmers	90.5	60.3	60.3	90.5	98.2	96.3	88.5	114.6

---

# Intérêt et limites

- Intérêt scientifique pour le sociologue
- Intérêt pour les acteurs :
  - s'assurer un peu plus de la fiabilité d'études diagnostic (souvent qualitatives)
  - Avoir une représentation manipulable de l'état du système, de la satisfaction et du pouvoir des acteurs
  - Examiner la plausibilité d'autres états
  - Définir des stratégies d'action

# Les limites...importantes!

- Hypothèses très restrictives sur le comportement des acteurs
- Simplification des contextes
- Dimension participative insuffisante  
*Charte ComMod*
- L'outil est perfectible mais distance épistémologique nécessaire car le modèle n'est pas le territoire

**«L'universel, c'est le local sans  
les murs.»**

*Miguel Torga*

