

**NI ÉTAT NI MARCHÉ :**  
**Ressources et organisation**  
**collective**

**Elinor Ostrom**  
**Indiana University**

# Les “communs” et la théorie classique de l’action collective

- Mancur Olson, Garrett Hardin et d’autres scientifiques supposent que, quelque soit le contexte, tous les individus maximisent leur propre intérêt et leur bénéfice individuel à court terme;
- Ils prédisent que, face à des situations de dilemme, **personne** ne coopérera pour obtenir un bénéfice collectif : le comportement de “cavalier seul” ou la surexploitation des ressources sont alors des stratégies dominantes au sens de la théorie des Jeux.
- Cette théorie simple est largement acceptée et enseignée.

# La théorie classique des dilemmes sur les “communs”

**Les individus  
maximisent leurs  
bénéfices  
individuels à court  
terme**



**Or l'absence de  
coopération  
conduit à des  
résultats non  
optimaux**

## Pour améliorer les résultats, selon la théorie classique

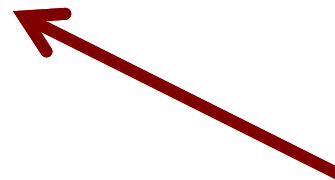
- De nouvelles règles doivent être imposées de l'extérieur
- Qui devraient être la propriété publique ou privée des ressources
- Les usagers eux-mêmes ne peuvent s'auto-organiser (résoudre un dilemme de second ordre), dès lors que la théorie prédit qu'ils ne pourront résoudre un dilemme de premier ordre.
- Le rôle dévolu aux scientifiques serait de développer des modèles en vue de concevoir des politiques optimales.

# La solution classique aux dilemmes sociaux

Les individus maximisent  
leurs bénéfices individuels  
à court terme  
dans le cadre de règles  
imposées de l'extérieur



Résultat  
socialement  
optimal



Des autorités externes  
conçoivent et imposent  
des règles optimales

## La recherche empirique sur l'action collective liée aux « Common-Pool Resources »

Montre que:

- les prédictions de la théorie des jeux sont confirmées dans des expériences sans communication entre les acteurs
- Des degrés élevés d'action collective sont observés sur le terrain et dans des expériences de laboratoire avec communication
- L'existence d'action collective, *quelque soit* le cadre, conteste la théorie conventionnelle
- Les facteurs qui déterminent si des usagers d'une ressource commune vont coopérer entre eux, sont nombreux et inter-reliés de façon complexe

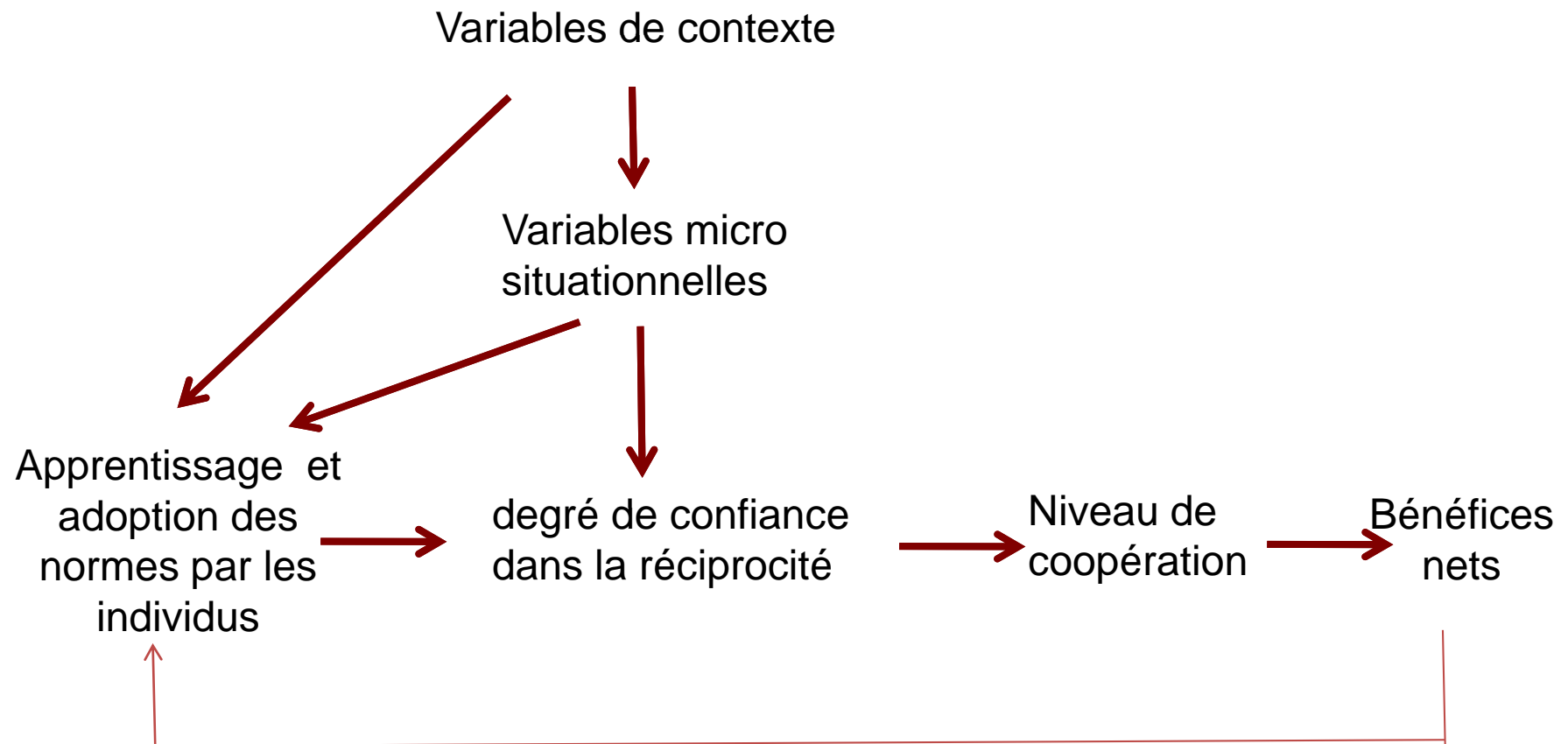
## Une première étape pour réviser la théorie classique: élaborer une théorie comportementaliste de l'action

- Faire trois hypothèses :
  - Les individus veulent « bien faire », mais ils ont une information imparfaite: leur rationalité est limitée
  - Les individus peuvent apprendre avec le temps. Ils sont particulièrement sensibles à l'apprentissage des règles sociales
  - Les individus apprennent les normes sociales et les préférences d'autrui, selon qui est impliqué et selon la structure de la situation dans laquelle ils agissent
- La théorie comportementaliste est compatible avec la coopération entre individus dans certaines situations de dilemme, si le « contexte », les préférences individuelles et les normes le permettent;

# Expliquer la coopération est difficile!

- Aucune variable structurelle ne peut expliquer seule un niveau de coopération plus important (surtout si il maintenu durablement)
- Des résultats répétés montrent que des participants en situation de dilemme coopèrent QUAND ils ont confiance en un comportement réciproque des autres participants (Poteete et al, 2010 : Working together)
- Avoir confiance dans le fait que les autres agiront en réciprocité, réduit la peur d'être dupé !
- La coopération qui en résulte accroît les bénéfices mutuels
- Ainsi, qui veut prédire et expliquer la coopération, devra examiner comment des variables liées à la micro-situation et au contexte plus large affectent la confiance et la réciprocité entre participants





**Figure 1. niveaux de confiance et de coopération affectés par le contexte et la micro-situation des dilemmes sociaux**

*Source:* Poteete, Janssen and Ostrom 2010:227

# Tester des modèles de théorie des jeux par des expériences en laboratoire

Montre :

- des niveaux nettement supérieurs de coopération dans certaines expériences - mais pas dans d'autres
- Dans des expériences de ressources communes (ou « Common Pool Resources ») et sans communication entre eux, les joueurs surexploitent la ressource
- Quand on leur permet de communiquer de façon répétée, la coopération entre eux est améliorée
- Quand on leur permet de sanctionner autrui, ils le font. L'effet net de la sanction, cependant, dépend d'autres variables structurelles

Janssen et al., 2010, "Lab Experiments for the Study of SES's" *Science* 328 (April 30): 613-617.

## **Développer une compréhension cumulative de des attributs d'une micro-situation qui affectent les niveaux de coopération**

- De nombreuses expériences, dans diverses situations de dilemme social, nous ont appris beaucoup sur les variables structurelles d'une micro-situation (ou situation d'action) qui affectent la probabilité et le niveau de coopération permettant l'action collective
- Voyons certaines de ces variables:

## Quelles variables micro-situationnelles peuvent avoir des effets positifs ?

- S1 *un taux de rendement marginal (mpcr)\* plus élevé de la contribution investie dans la ressource commune. Les individus peuvent voir que leur contribution produit un effet plus important qu'avec un mpcr faible ; Les autres participants peuvent repérer cet effet et de ce fait, contribuer aussi*
- S2 *La Communication est possible avec tous les participants*
- S3 *La réputation des participants est connue du fait de la répétition de jeux entre les mêmes participants*

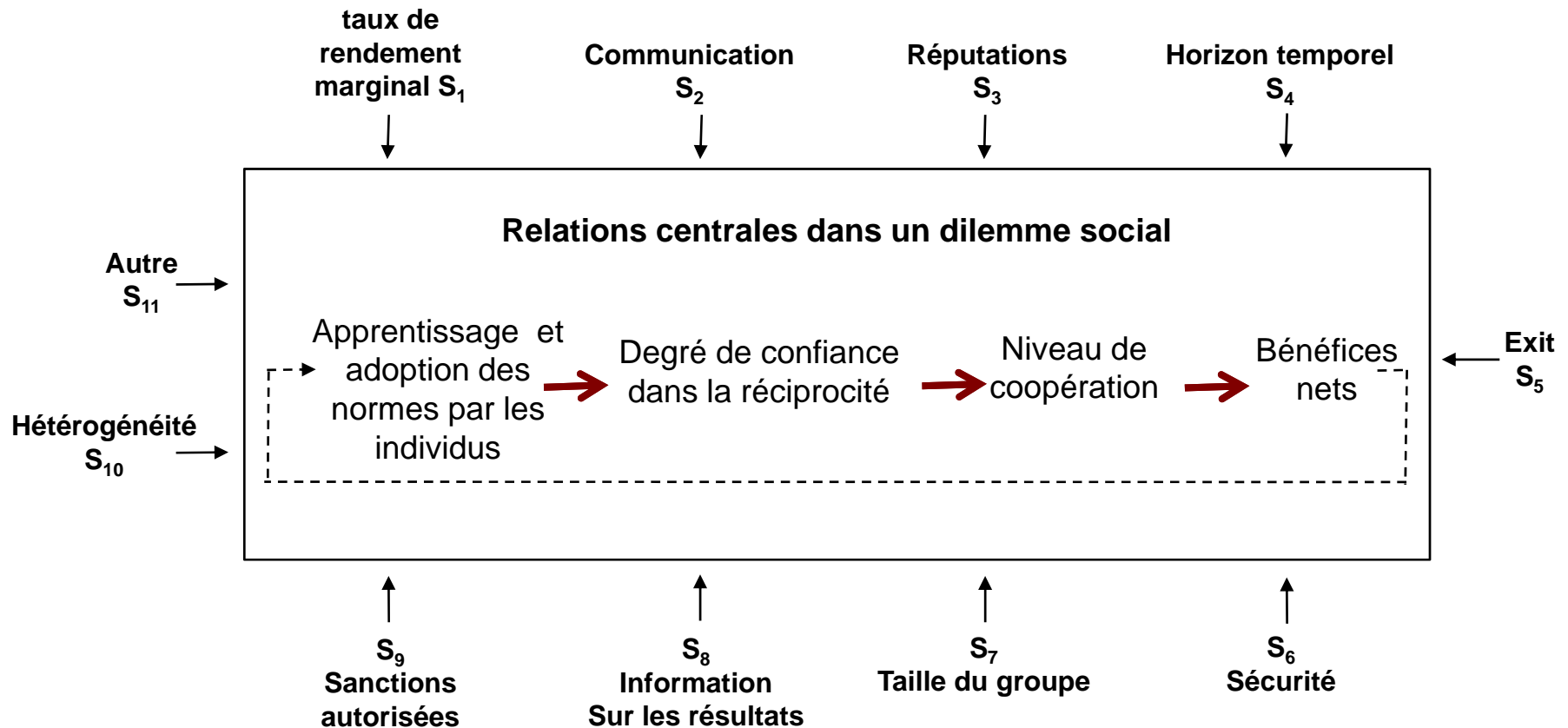
# Autres variables micro-situationnelles ayant des effets positifs

- S4 *Un horizon de plus long terme.* Plus les participants peuvent raisonner à long terme et meilleur est le retour sur investissement de la contribution individuelle.
- S5 Capacité de *sortir* de certains groupes et *d'entrer* dans d'autres .
- S6 *L'assurance* que les contributions seront rejetées si insuffisantes. Chaque individu est ainsi d'autant plus volontaire pour contribuer au maintien de la ressource commune qu'il est assuré de ne pas être une « poire ».

## Variables micro-situationnelles qui peuvent avoir des effets mitigés

- S7 *Taille du groupe.* Dans les expériences de biens publics, la contribution est plus probable dans les grands groupes d'individus que dans les petits groupes. C'est l'inverse dans les cas des ressources communes (CPRs).
- S8 *Mise à disposition de l'information.* Dans les expériences de biens publics, le niveau de coopération décroît avec le temps. Quand ils observent cette tendance à la baisse, les individus ont tendance à cesser de contribuer. Dans les CPRs, l'information sur la surexploitation passée peut conduire certains à moins récolter, par crainte d'un effondrement total.
- S9 *Capacités de sanction* (Janssen et al., *Science*—April 30, 2010)
- S10 *Hétérogénéité des participants*

# Variables micro-situationnelles affectant la confiance et la coopération dans les dilemmes sociaux

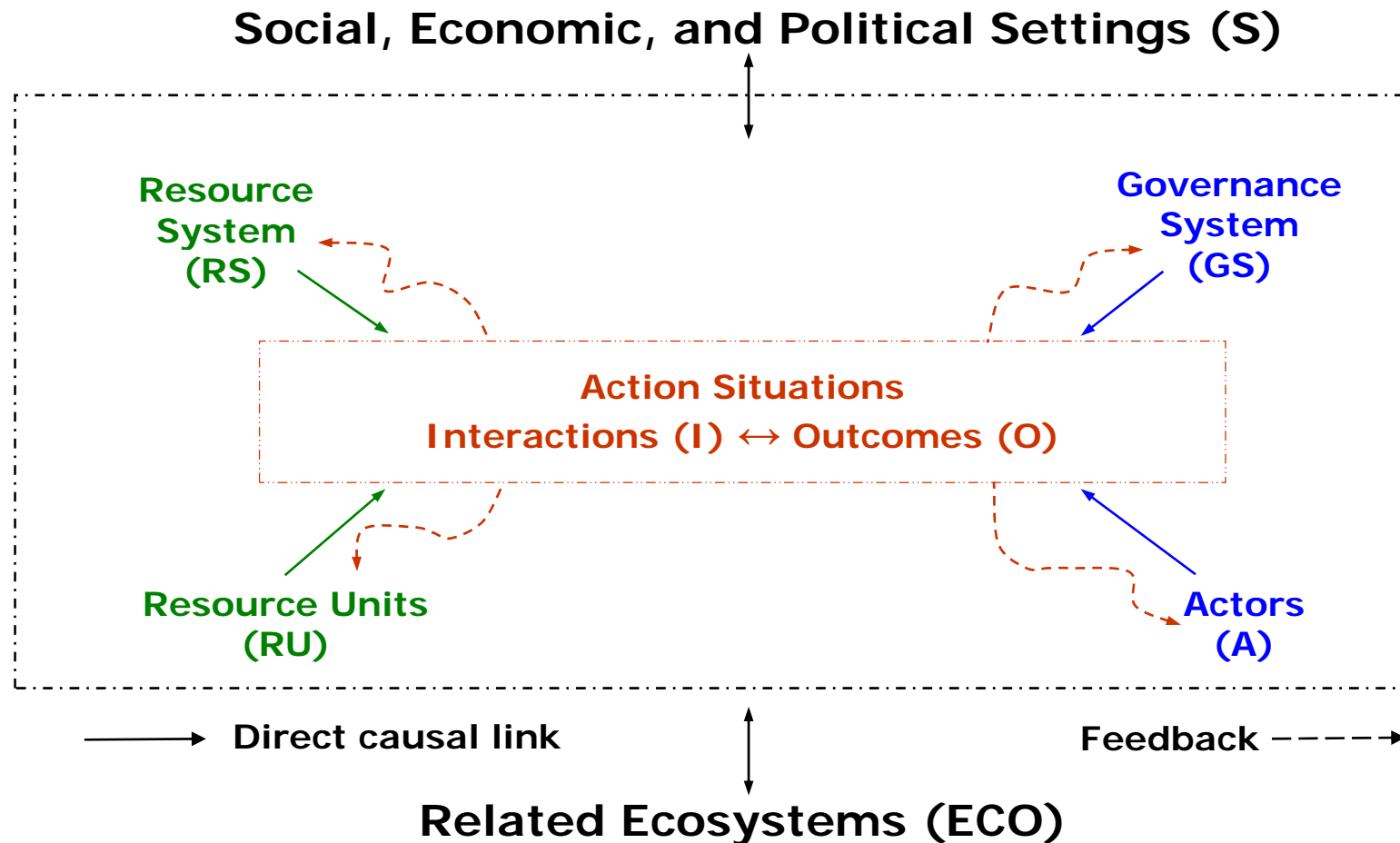


## Comment un contexte élargi affecte les micro contextes et les résultats ?

- Au cours du temps, le micro contexte dans lequel des acteurs agissent affecte et est affecté par un contexte plus large
- Comment intégrer les résultats du laboratoire avec les résultats issus des études de terrain ?
- Un nouveau cadre d'analyse fournit un diagnostic global des composantes d'un système socio écologique
- Un système type pourrait être un lac, un système de lacs une pêcherie, une forêt ou l'atmosphère globale
- Ce système type est composé de quatre systèmes internes enchâssés dans deux systèmes externes

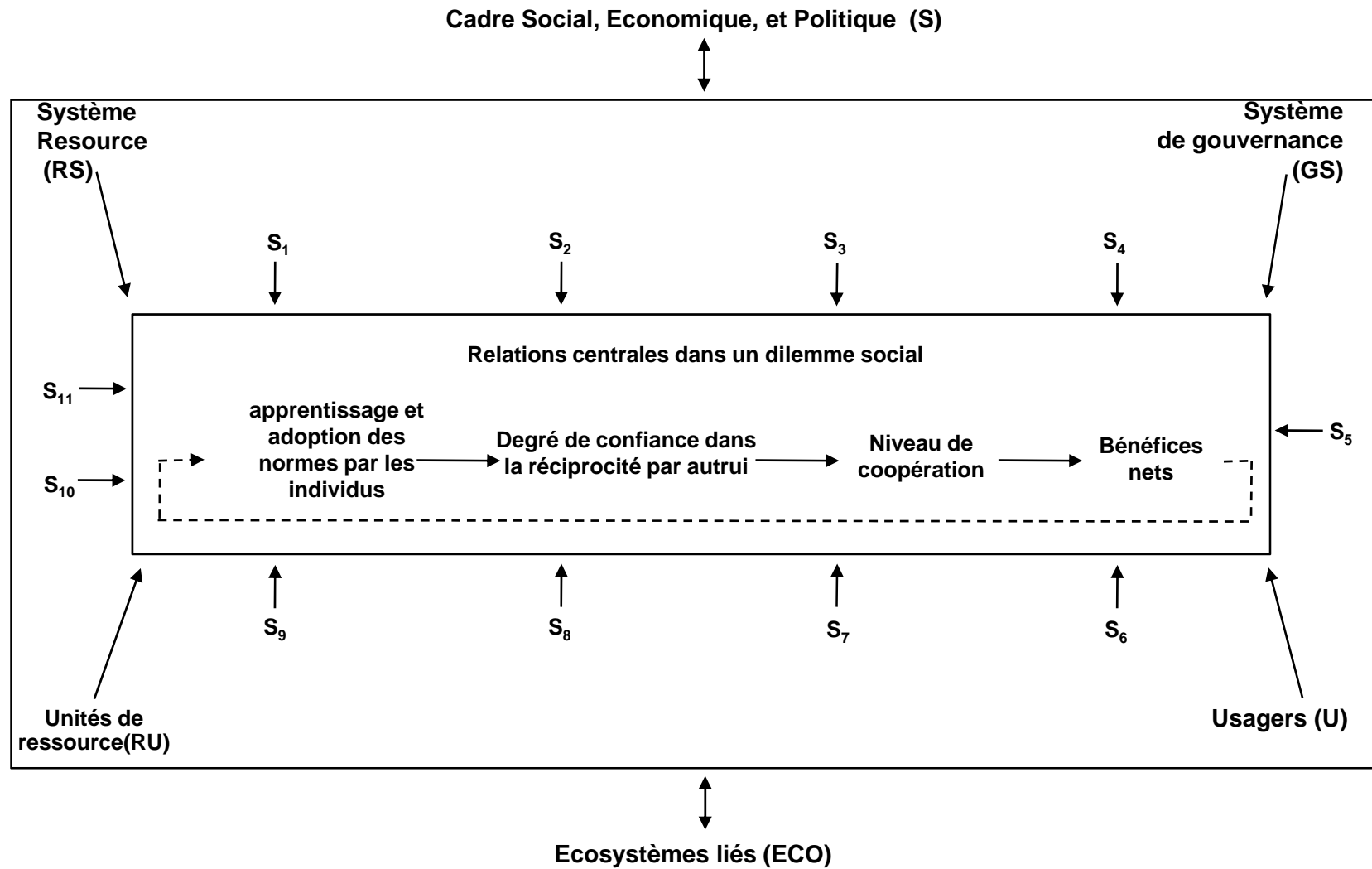


# Micro situations d'action enchâssées dans des systèmes socio écologiques élargis



Source: Adapted from E. Ostrom (2007: 15182).

# Contexte du système socio-écologique (SSE) élargi affectant des micro-situations



# Réviser le cadre d'analyse des systèmes socio-écologiques pour intégrer nos résultats de terrain : une feuille de route

- Développer des concepts généraux emboîtés, puis les spécifier pour définir et mesurer les différentes ressources
- Au sein du programme de recherche de l'IFRI (International Forestry Resources and Institutions), où nous étudions les ressources forestières de manière approfondie, nous montrons que les effets attendus du système officiel de gouvernance des forêts ont souvent peu à voir avec les résultats observés sur le terrain
- Passons rapidement en revue quelques résultats de cette série d'études

## Une forêt à statut de protection est-elle associée à une plus grande densité de végétation ?

- Il est difficile de donner une réponse valable et générique car les données de mesure ne sont pas également pertinentes pour toutes les zones écologiques de forêts.
- Le forestier ou biologiste, responsable d'équipe IFRI dans un site donné, doit évaluer la densité forestière APRES avoir réalisé un échantillon au hasard de parcelles forestières dans une forêt donnée.
- La densité végétale ainsi évaluée doit être comparée à celle d'autres forêts dans la même région.

## Comparaison des évaluations de densités de végétation dans 76 forêts protégées et 87 forêts hors zone protégée

	Densité de végétation				
	Très éparse	Peu éparse	Moyenne	Abon- dante	Très abondante
Parcs officiels ( N=76)	13%	21%	36%	26%	4%
Hors Parcs ( N=87 )	6%	22%	43%	26%	3%

Kolmogorov-Smirnov Z score = 0.472, p = .979..

Source: Adapted from Hayes and Ostrom, 2005, p. 607.

**Pas de différence significative**

## Si le statut de protection ne fait pas de différence, qu'est-ce qui en fait ?

- Nous avons trouvé que le contrôle par les usagers eux-mêmes est important:
  - Étude transversale de 178 groupes d'usagers de la forêt (Gibson, Williams & Ostrom, 2005)
  - Au moyen d'interviews qui questionnaient les usagers sur la régularité de leur propre contrôle du respect des règles par les autres usagers
- De fortes relations statistiques sont constatées entre le contrôle régulier et la densité forestière : contrôle d'une organisation formelle; dépendance envers la forêt et rôle du capital social

# Type de tenure (propriété foncière) et contrôle par les *usagers*

- Compte-tenu de l'importance attribuée au type de gestion formel, officiel dans les débats politiques actuels, il est important d'évaluer:
  - l'influence relative du type de propriété sur les évolutions de plusieurs paramètres forestiers: diamètre moyen à 1,3 m (DBH), surface terrière, et nombre de tiges.
  - l'influence sur les mêmes paramètres forestiers, de l'engagement régulier des groupes d'usagers dans le contrôle des règles
  - L'influence relative de la propriété officielle et du contrôle par les usagers en utilisant des séries temporelles de données collectées dans une même forêt

## Impact de la tenure officielle et du contrôle forestier sur l'évolution de l'état des forêts : évaluation utilisant **ANOVA**

Variables Independantes	modification du diamètre à 1,3m (DBH)	Modification de la surface terrière	Modification du nombre de tiges
Propriété <sup>a</sup>	F = 0.89	F = 2.52	F = 1.00
Engagement des groupes d'utilisateurs dans le contrôle des règles <sup>b</sup>	F = 0.28	<b>F = 10.55**</b>	<b>F = 4.66*</b>

<sup>a</sup> Gouvernement, communautaire, privé

<sup>b</sup> au moins un groupe d'utilisateurs est impliqué dans un contrôle régulier des règles d'usage de la forêt

Significatif à .05

**\*\*** Significatif à .01

Ostrom & Nagendra, 2006, *PNAS*

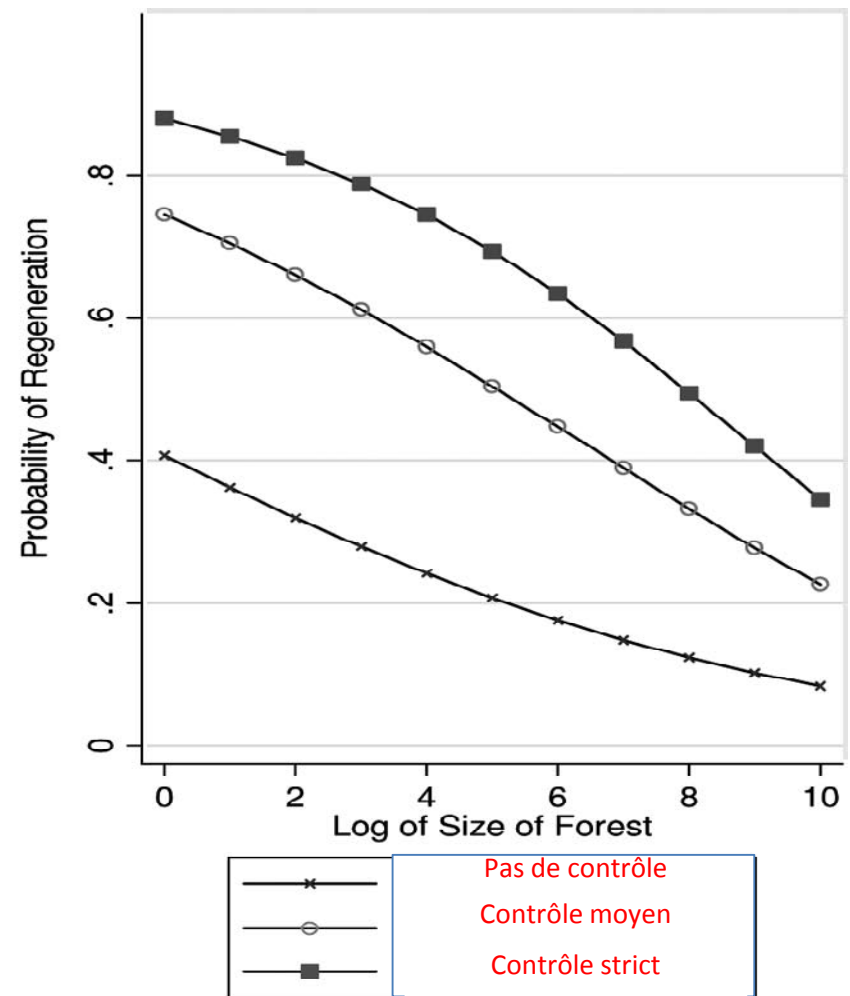
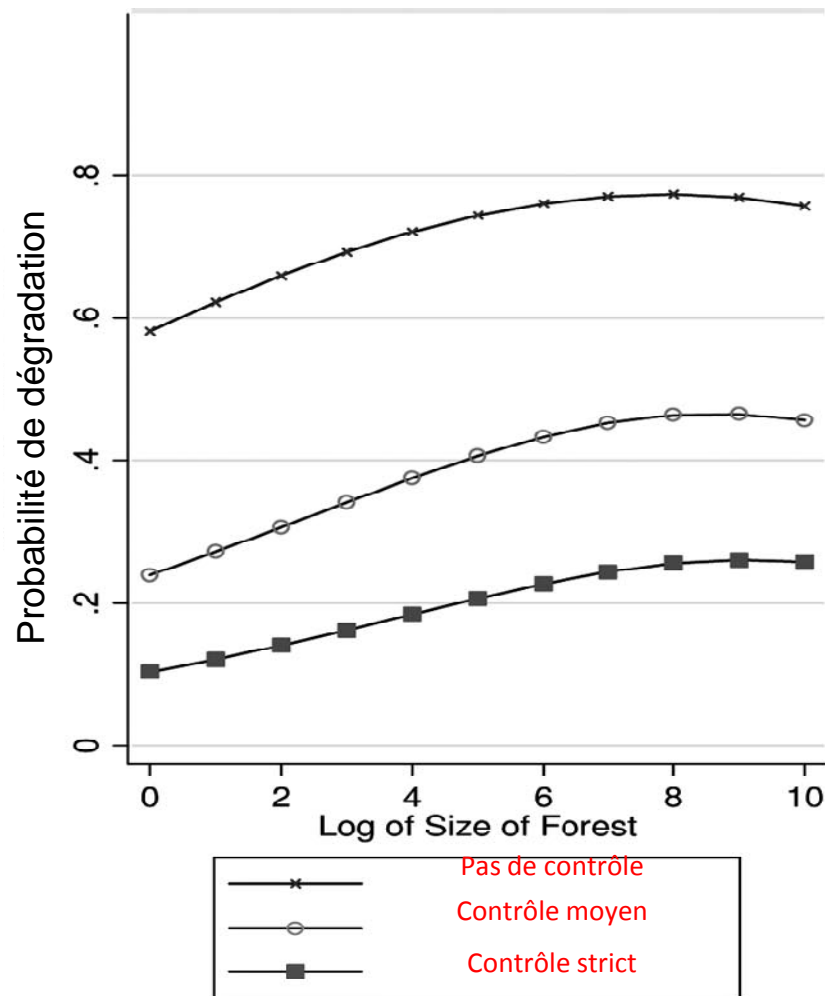


## Étude IFRI de 100 forêts dans 14 pays

- Une analyse multi-variée utilisant des variables issues du cadre d'analyse des Systèmes Socio-Ecologiques (SES)
- Coleman & Steed, Agrawal & Chhatre ont montré que les usagers sont plus prêts à s'engager dans le contrôle lorsqu'ils ont un droit de récolte dans la forêt
- Ces découvertes semblent contre-intuitives pour bien des analystes politiques – donner le droit de récolter dans une forêt peut, en fait, améliorer l'état de la forêt !!!
- Mais ceux qui ont des droits à long terme effectuent le contrôle pour être sûrs que la plupart des usagers coopèrent
- Maintenir les usagers locaux hors des forêts n'est PAS une panacée !!!!

## Étude de Chhatre et Agrawal (*PNAS*, 2008)

- Menée sur une large sélection de cas IFRI dans 9 pays, avec données collectées à deux périodes.
- Ces scientifiques ont étudié l'évolution de l'état des forêts par rapport aux cinq années précédentes, en se basant sur des entretiens avec les usagers et des évaluations par des spécialistes forestiers.
- Ils montrent que les forêts qui ont une plus grande probabilité de régénération tendent à être celles
  - de petite ou moyenne taille, à faible valeur commerciale, avec un fort niveau d'application locale des règles et où existe une action collective visant à améliorer la qualité des forêts.



**Fig. 3. Relation entre la taille du commun forestier et les probabilités estimées de dégradation et de régénération.** Chaque courbe représente la probabilité de dégradation (gauche) et de régénération (droite) suivant l'évolution de la taille de la forêt (en log) pour un niveau donné d'application des règles (les autres variables dans le modèle étant à leurs valeurs médianes).

Source: Chattré and Agrawal (2008: 13288).

## Le contrôle par les usagers avancé comme un facteur de systèmes robustes de gouvernance

- Que savons nous maintenant sur les sept autres principes directeurs des systèmes de gouvernance que j'ai introduit dans les années 1980 ?
- J'étais vraiment déçue de ne pouvoir trouver dans nos données, une forte relation statistique entre des règles *spécifiques* et l'existence de systèmes de gouvernance des CPR viables à long terme.
- J'ai donc choisi d'appréhender l'impact de principes plus généraux sur la robustesse des systèmes de gouvernance , pour une analyse plus générique.
- Il s'agit alors de considérer qu'il existe des catégories de règles de délimitation au lieu d'identifier des types spécifiques de règles de délimitation.

# De nouveaux apports en faveur des “ Design Principles ” ou principes directeurs

- Cox, Arnold & Villamayor “A Review and Reassessment of Design Principles for Community-based Natural Resource Management” à paraître *Ecology & Society*.
- Ont effectué une revue de plus de 90 études (menées par d'autres chercheurs autour du monde) pour analyser si les “design principles” étaient associés à des systèmes efficaces de gouvernance des ressources.
- Leurs conclusions apportent une confirmation substantielle des principes.
- Ils proposent un meilleur cadrage des principes de telle sorte que les facteurs écologiques (comme des délimitations physiques) ne sont pas confondus avec des facteurs sociaux (tels que l'appartenance à un groupe).

## Clarification des “Design Principles”

- *Délimitations* – Distingue à présent de claires délimitations entre usagers et non usagers, comme des limites pour la ressource elle-même
- *Congruence/compatibilité* – Distingue à présent des règles compatibles avec les conditions sociales et écologiques locales, et la distribution des bénéfices et des coûts
- *Contrôle* – Le contrôle inclut le contrôle de l'état de la ressource mais aussi le contrôle des actions des usagers

# Pourquoi les “Design Principles” augmentent la durabilité ?

- Les principes de délimitation et de contrôle assurent aux participants que les règles opérationnelles sont suivies par les autres.
- Ceux qui sont les mieux informés à propos des effets des règles sont impliqués dans l’élaboration des règles.
- Les principes résolvent les conflits avant qu’ils ne s’intensifient.
- La diversité des unités de gouvernance stimule l’apprentissage et accroît la performance.
- Des unités de gouvernance de dimension différente se renforcent mutuellement.

# Questions??