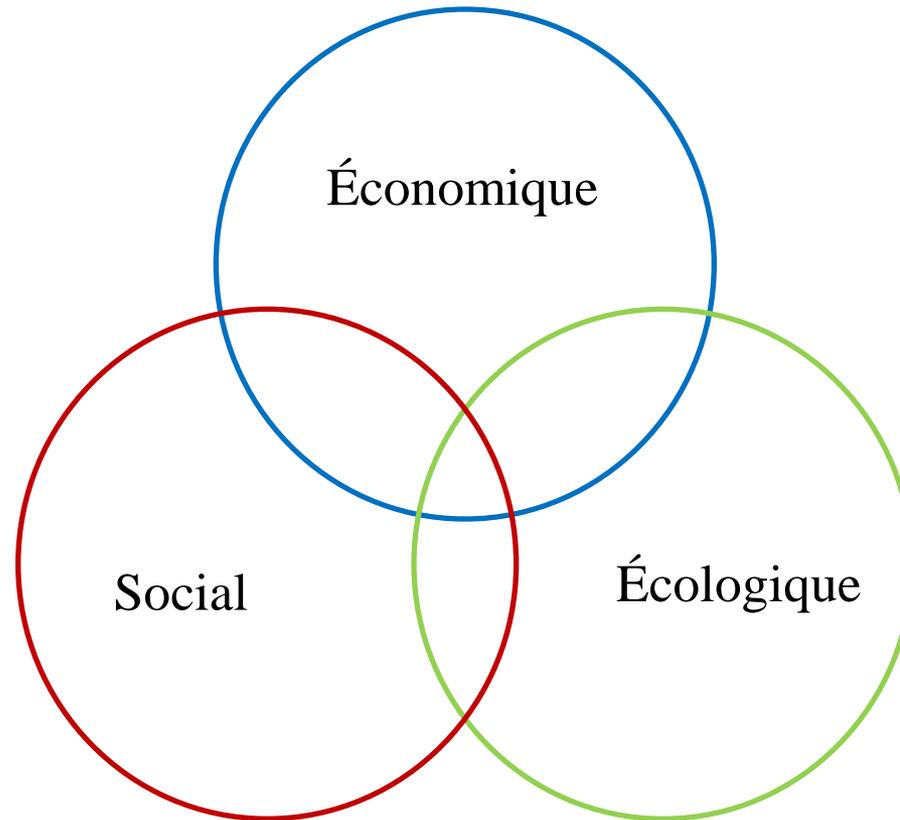


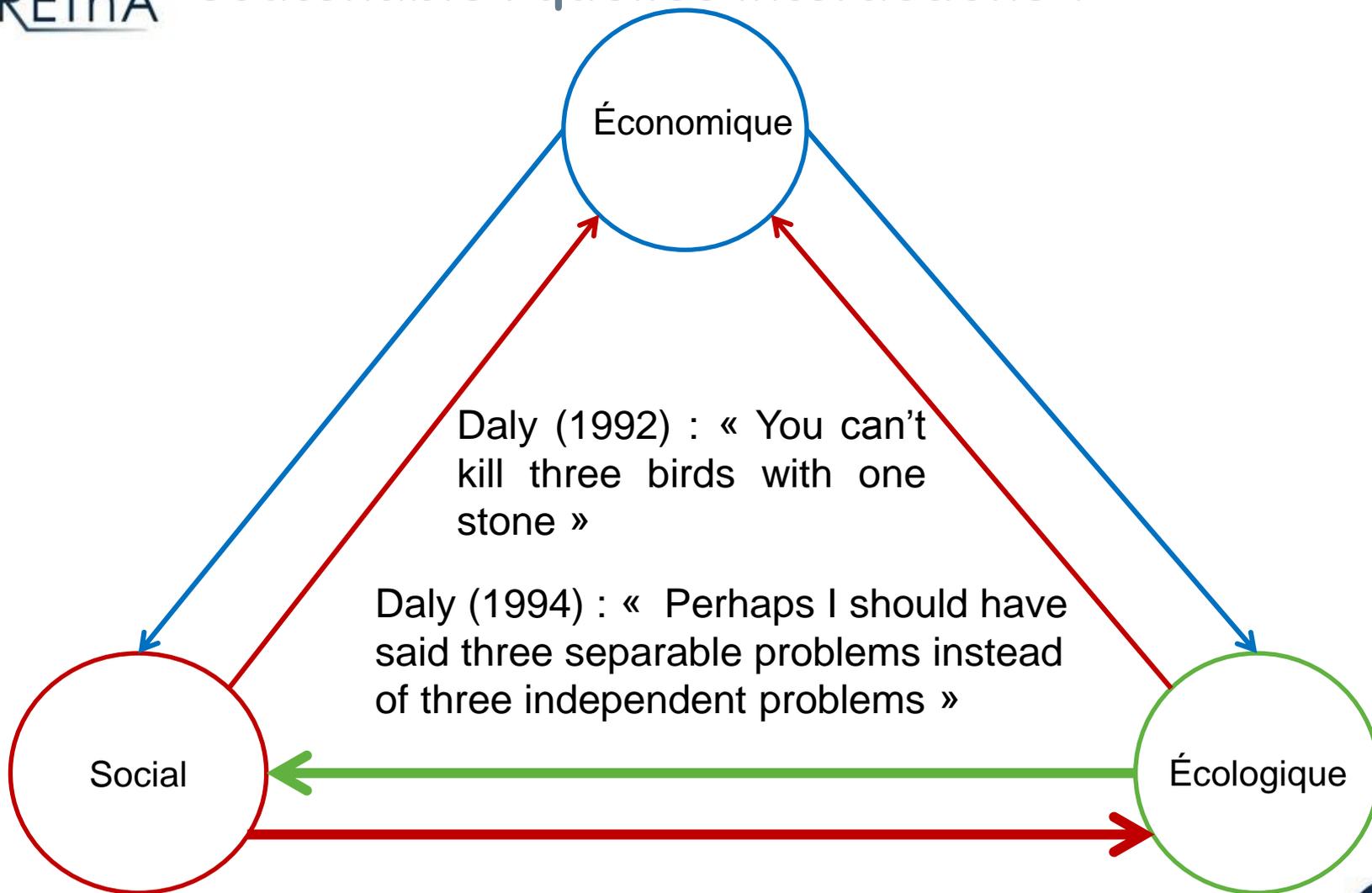
Mechanisms explaining the impact of economic inequality on environmental deterioration

Séminaires du CEMOTEV - UVSQ
28 janvier 2016

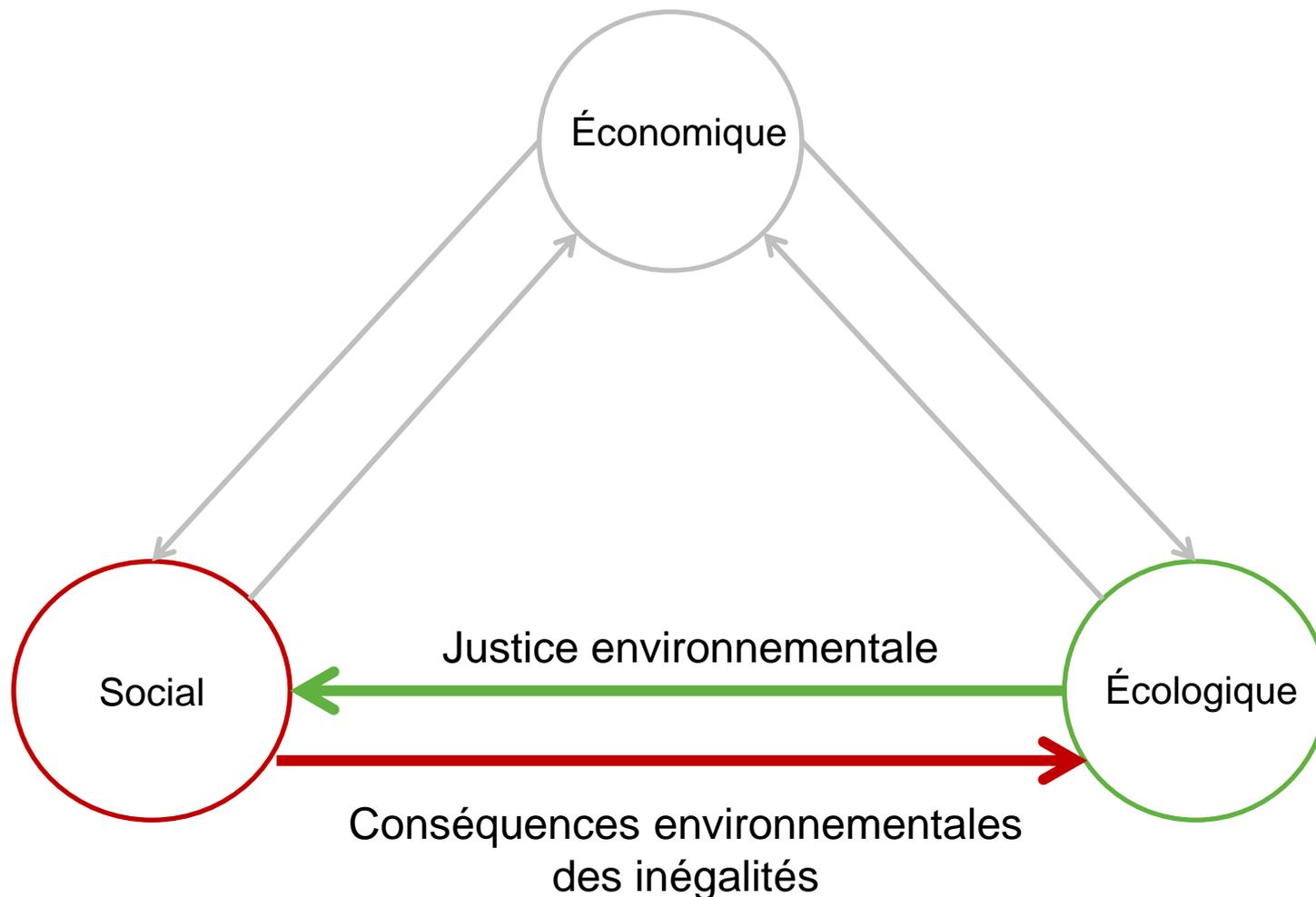
Introduction (1) – Le développement soutenable en crise



Introduction (2) – Le développement soutenable : quelles interactions ?



Introduction (3) – Du développement soutenable aux problématiques socio-environnementales



- Deux questions se posent :
 - Est-ce que les dégradations et les politiques environnementales aggravent les inégalités sociales ?
 - **Traitée au sein de ma thèse par le concept d'inégalités environnementales (soutenue le 25 novembre 2015)**
 - Est-ce que les inégalités sociales aggravent les dégradations environnementales ?
 - **Un angle choisi : le rôle des inégalités économiques**
 - **Échelle : méso- et macro-économiques**

- Plusieurs articles sur le sujet, mais :
 - Arguments théoriques :
 - Pas de consensus théorique
 - Pas de cadre théorique : chaque article avance une intuition sans lien avec les autres
 - Plusieurs explications possibles pour une même conclusion
 - Tests économétriques du lien entre inégalités et état de l'environnement
 - Pas de consensus empirique
 - Peu d'apports pour la compréhension des mécanismes théoriques

- Objectifs de l'article :
 - Proposer un cadre théorique pour inclure l'ensemble des mécanismes envisagés
 - Faire une revue des résultats empiriques :
 - Par type de problématique environnementale
 - En dissociant les politiques et les performances
 - Proposer des méthodes empiriques pour dépasser les limites existantes

Introduction

I – Mécanismes théoriques : quel cadre ?

II – Résultats empiriques existants et limites

III – Comment dépasser les limites empiriques ?

IV – Conclusions

Introduction

I – Mécanismes théoriques : quel cadre ?

II – Résultats empiriques existants et limites

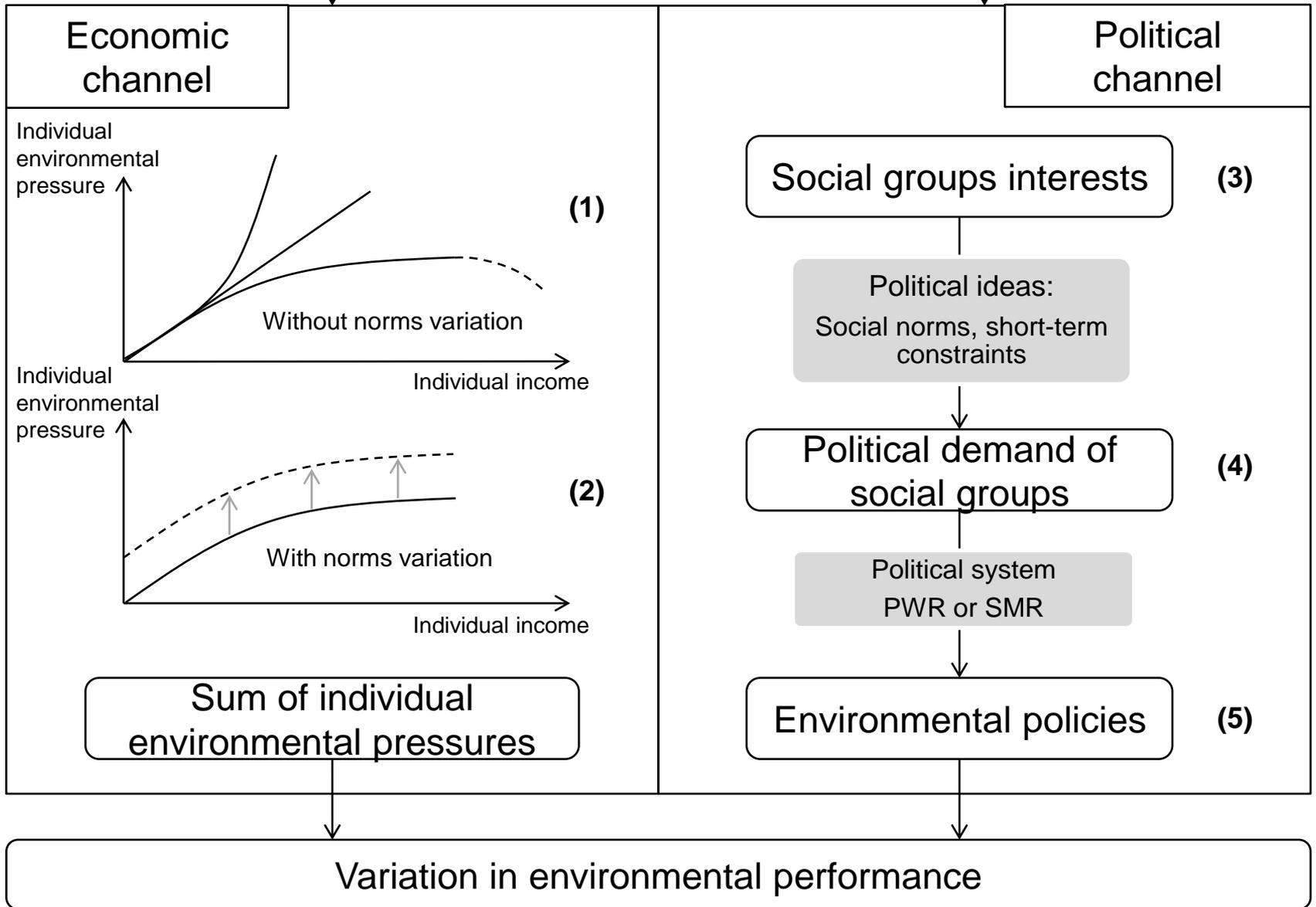
III – Comment dépasser les limites empiriques ?

IV – Conclusions

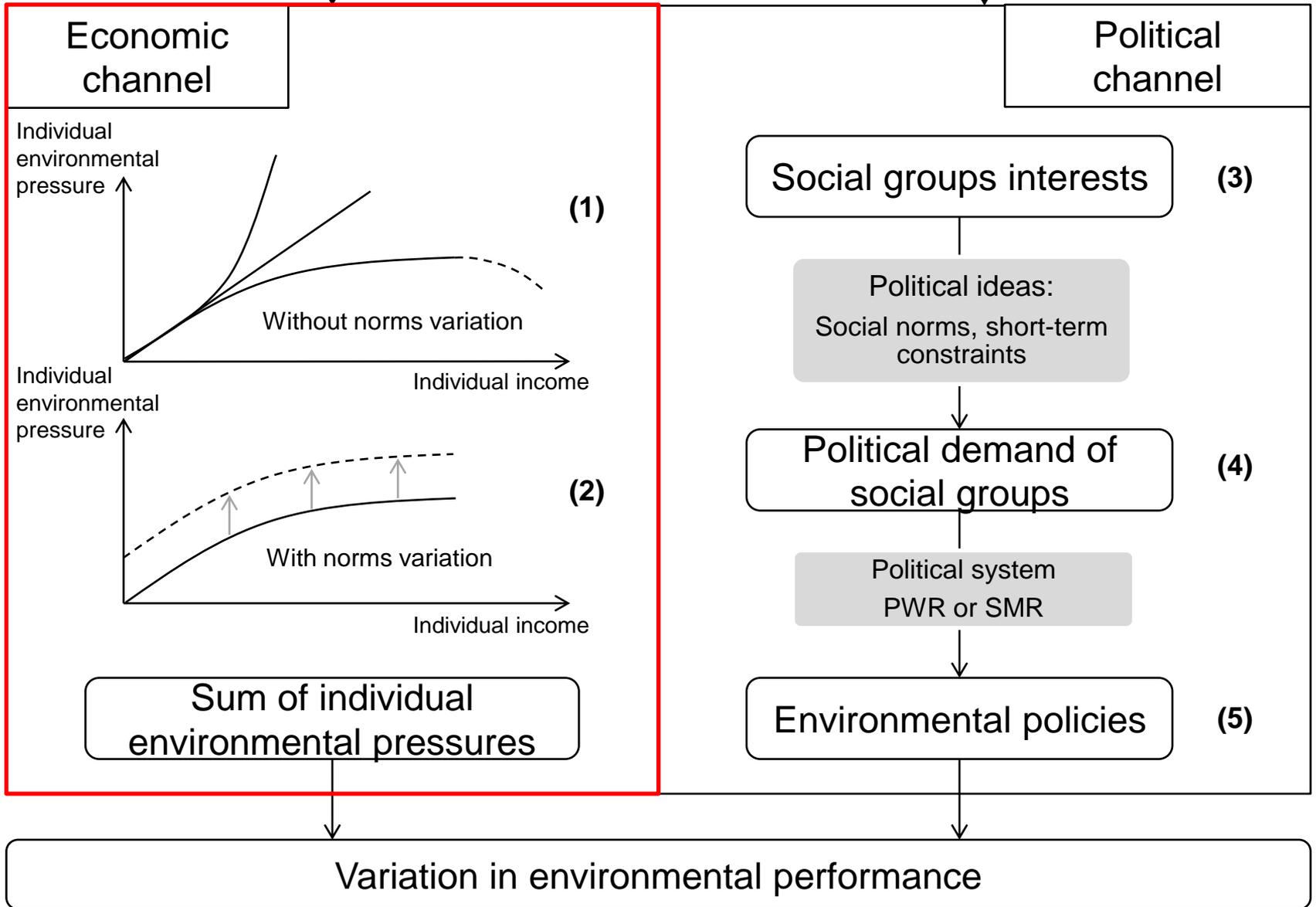
- Inégalités nuisent à l'environnement :
 - Boyce (1994)
 - Inégalité augmente le pouvoir des riches qui ne veulent pas protéger l'environnement
 - Magnani (2000) :
 - Inégalité appauvrit l'électeur médian qui désire moins protéger l'environnement
 - Wilkinson et Pickett (2011) :
 - Inégalité augmente les comportements consuméristes et individualistes qui nuisent à l'environnement

- Inégalités bonnes pour l'environnement :
 - Scruggs (1998) :
 - Inégalité permet une concentration du pouvoir, propice à des prises de décisions pro-environnementales
 - Heerink *et al.* (2001) :
 - Inégalité permet de limiter les pollutions issues de la consommation

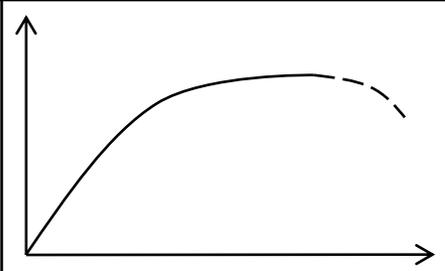
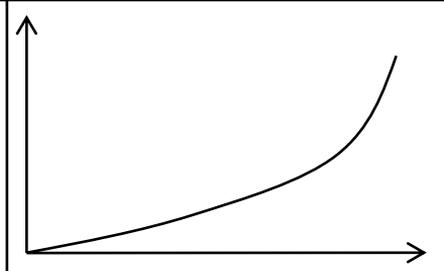
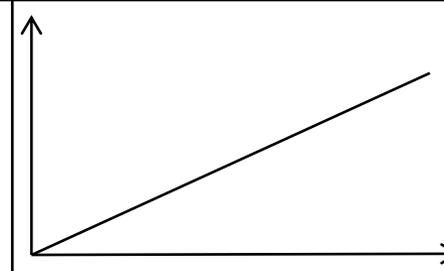
Variation in inequality, *ceteris paribus*



Variation in inequality, *ceteris paribus*



- Rôle du comportement économique des ménages
- Comment les pressions environnementales évoluent-elles en fonction du revenu ?

	Cas 1	Cas 2	Cas 3
Relation entre : Revenu individuel (abs.) et Pression environnementale individuelle (ord.)			
Effet d'une élévation des inégalités sur les pressions environnementales agrégées	-	+	Neutre

- Justification théorique des formes de la courbe :
 - Cas 1 :
 - Post-matérialisme
 - Propension marginale à épargner des plus riches
 - Cas 2 :
 - Capacité à déplacer les pollutions par les plus riches
 - *Carbon intensive lifestyles* des plus riches
- Nécessité de connaître les élasticités-revenu des pressions environnementales
 - Thématique en plein renouvellement (méthode input-output)

I – Mécanismes théoriques (6)

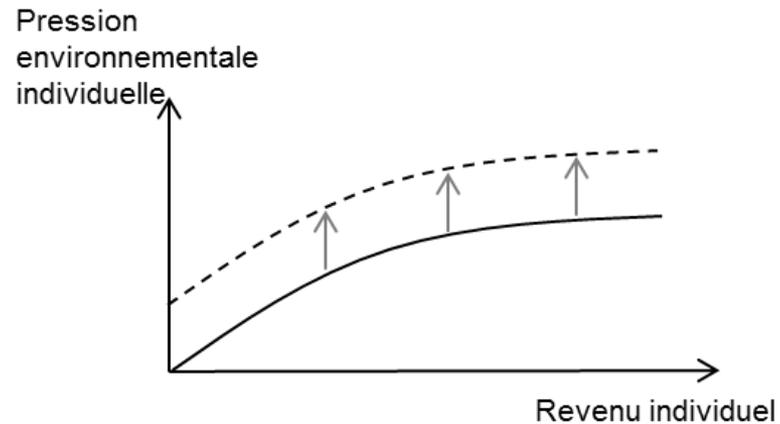
Le canal économique

- Quelles élasticités sont calculées ?
 - Élasticité-revenu des pressions environnementales
 - Élasticité-dépense des pressions environnementales
- Résultats empiriques dominants :
 - Élasticité-revenu < Élasticité-dépense < 1
- Limites :
 - Études sur les émissions de gaz à effet de serre
 - Rôle potentiel de l'épargne
 - Effets dynamiques et holistiques de l'inégalité

I – Mécanismes théoriques (7)

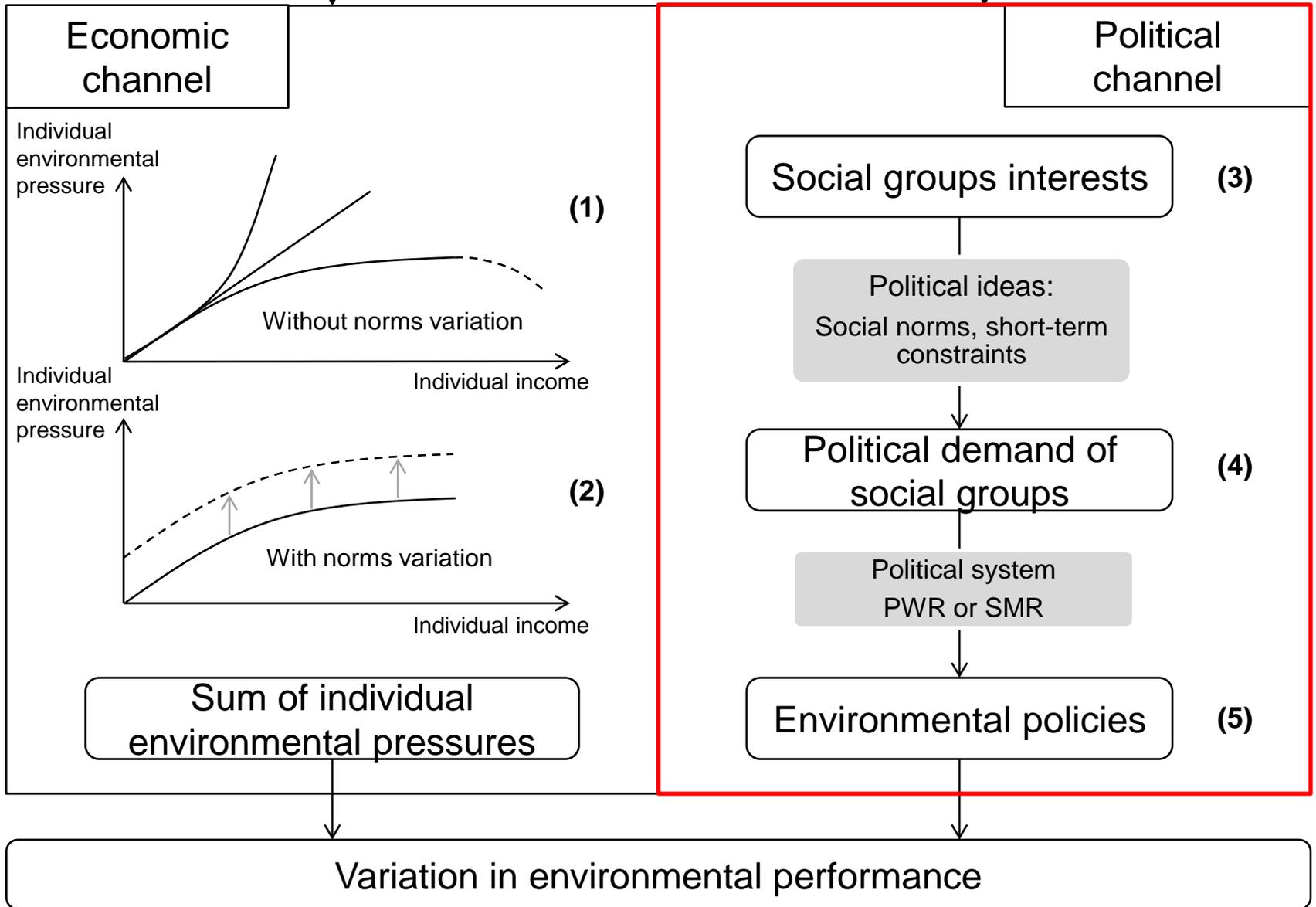
Le canal économique

- Changement des normes sociales de consommation :
 - Consumérisme
 - Individualisme
 - Court-termisme



- Au final, impact des inégalités dépend de :
 - Hypothèse sur la forme de la courbe liant revenu et pressions environnementales
 - Modification de la courbe causée par les inégalités (effets dynamiques et holistiques)

Variation in inequality, *ceteris paribus*



I – Mécanismes théoriques (9)

Le canal politique

- Influence des inégalités sur le niveau de politique environnementale dépend de :
 - Qui a intérêt à protéger l'environnement ?
 - Justice environnementale
 - Riches peuvent se protéger : éloignement, substitution avec des biens privés
 - Qui demande des politiques environnementales ?
 - Normes sociales, contraintes de court-terme, Idées politiques
 - Comment se résout le conflit politique ?
 - Décision sociale pondérée en fonction du pouvoir
 - Décision sociale à la majorité simple

Canaux reliant les inégalités et les politiques environnementales

Augmentation des inégalités, *ceteris paribus*

Qui demande de la qualité
environnementale ?

Pauvres

Riches

Quelle est la règle de
décision sociale ?

SMR

PWR

SMR

PWR

Quel est l'impact sur les
politiques environnementales ?

+

-

-

+

Roemer
(1993)

Boyce
(1994),
Roemer
(1993)

Magnani
(2000)

Scruggs
(1998)

- Cinq principales questions théoriques :

- Canal économ.
 - Quelle est la forme de la courbe liant pression et revenu individuel ?
 - Quelle est l'influence des inégalités sur la forme de la courbe ?
- Canal politique
 - Quel groupe social a intérêt à protéger l'environnement ?
 - Les intérêts se transforment-ils en demande politique ?
 - Comment les demandes divergentes sont-elles arbitrées par le système politique ?
- Interconnexions des canaux
- Quelle validation empirique ?
 - Pour étayer la conclusion
 - Pour choisir un mécanisme théorique

Introduction

I – Mécanismes théoriques : quel cadre ?

II – Résultats empiriques existants et limites

III – Comment dépasser les limites empiriques ?

IV – Conclusions

II – Résultats empiriques (1)

Méthode de la revue de littérature

- Revue systématique des articles empiriques
- Constitution d'une base d'articles :
 - Articles cités par les cinq articles fondamentaux
 - Articles citant les cinq articles fondamentaux
 - **Utilisation de la base de références SCOPUS**
 - Articles cités par tous les articles retenus avec les deux précédentes étapes
- Au sein de cette base, les articles sont sélectionnés si :
 - Article publié en anglais ou en français
 - Méthode économétrique
 - Variable endogène : pression ou politique environnementale
 - Variable exogène d'intérêt : Inégalité
 - Échelle d'étude : régional ou national

Effet des inégalités sur les pressions environnementales

Dependent variable	Geographic scale	Period of analysis	Inequality measure	Relationship Inequality/Dependent variable	N	Authors
ENVIRONMENTAL PERFORMANCE						
GENERAL PERFORMANCE						
Ecological footprint	180 countries	1961-2001	Gini	- (2/3)	2043	Torras <i>et al.</i> (2011)
Emission score (fertilisers, 4 pollutants)	17 OECD countries	1980	Gini	+ (1/2)	17	Scruggs (1998)
Emission score (fertilisers, 4 pollutants)	17 OECD countries	1980	R. 80/20	NS	17	Scruggs (1998)
CLIMATE						
Per capita CO ₂ emissions	64 countries	1985	Gini	- (1/1)	64	Heerink <i>et al.</i> (2001)
Per capita CO ₂ emissions	83 developing or transition countries	1988-2003	Gini	NS	226	Clément and Meunié (2010b)
Per capita CO ₂ emissions	American states	1967-2008	Gini	+ (LT) + (CT)	46	Baek and Gweisah (2013)
AIR						
Air pollution (smoke)	18-52 cities / 19-42 countries	1977-1991	Gini	+ (low income) NS (high income) (1/1)	405	Torras and Boyce (1998)
Industrial gas emissions	Chinese provinces	1996-2008	Gini	- (1/1)	402	Jun <i>et al.</i> (2011)
SO ₂	18-52 cities / 19-42 countries	1977-1991	Gini	+ (low income) - (high income) (1/1)	1188	Torras and Boyce (1998)
Per capita SO ₂ in urban zones	31 countries	1985	Gini	NS	31	Heerink <i>et al.</i> (2001)
SO ₂ emissions	83 developing or transition countries	1988-2003	Gini	NS	43-310	Clément and Meunié (2010a)
SO ₂	83 developing or transition countries	1988-2003	Gini	NS	205	Clément and Meunié (2010b)
Urban concentrations of SO ₂	25-29 countries (stations)	1979-1990	Gini	NS	183	Scruggs (1998)
Urban concentrations of particulate matter	38 countries	1985	Gini	NS	38	Heerink <i>et al.</i> (2001)
Particle pollutants	25-29 countries (stations)	1979-1990	Gini	- (1/1)	160	Scruggs (1998)
Heavy particles	18-52 cities / 19-42 countries	1977-1991	Gini	- (low income) NS (high income) (1/1)	854	Torras and Boyce (1998)
WATER						
Emission of industrial wastewater	Chinese provinces	1996-2008	Gini	- (1/1)	402	Jun <i>et al.</i> (2011)
Dissolved oxygen	25-29 countries (stations)	1979-1990	Gini	- (1/1)	185	Scruggs (1998)
Dissolved oxygen	287 stations / 58 countries	1977-1991	Gini	+ (low income) NS (high income) (1/1)	1931	Torras and Boyce (1998)
Fecal coliforms	25-29 countries (stations)	1979-1990	Gini	NS	148	Scruggs (1998)
Fecal coliforms	288 stations / 58 countries	1977-1991	Gini	NS (low income) - (high income) (1/1)	1484	Torras and Boyce (1998)
Organic water pollution	83 developing or transition countries	1988-2003	Gini	- (2/6)	41-259	Clément and Meunié (2010a)
Water pollution	83 developing or transition countries	1988-2003	Gini	+ (1/1)	182	Clément and Meunié (2010b)
Access to safe water (% pop.)	82 countries	1994	Gini	- (low income) NS (high income) (1/1)	82	Torras and Boyce (1998)
Access to sanitation (% pop.)	79 countries	1994	Gini	NS (low income) NS (high income) (1/1)	79	Torras and Boyce (1998)
Urban population without sanitation	46 countries	1985	Gini	+ (1/1)	46	Heerink <i>et al.</i> (2001)
Population without safe water	33 countries	1985	Gini	+ (1/1)	33	Heerink <i>et al.</i> (2001)
SOIL						
Soil depletion (nitrogen)	16 countries in Subsaharan Africa	1983	Gini	- (1/1)	16	Heerink <i>et al.</i> (2001)
Soil depletion (phosphorus)	16 countries in Subsaharan Africa	1983	Gini	- (1/1)	16	Heerink <i>et al.</i> (2001)
BIODIVERSITY						
Disappearance of forests, in pct.	52 countries	1961-1986	Gini	+ (1/1)	52	Heerink <i>et al.</i> (2001)
Species under threat (plants, vertebrates)	50 countries	1980-1984	Gini	+ (3/3)	50	Holland <i>et al.</i> (2009)
Species under threat (plants, vertebrates)	45 countries	2004 (iv:1989)	Gini	+ (3/3)	45	Mikkelsen <i>et al.</i> (2007)
Species under threat (plants, vertebrates)	87 countries	2007 (iv:1990)	Gini	NS	87	Pandit and Laband (2009)
Decline of residential bird species	45 American States	1966-2005 (iv:1969)	Gini	+ (3/3)	45	Mikkelsen <i>et al.</i> (2007)

II – Résultats empiriques (3)

Politiques environnementales et synthèse

Effet des inégalités sur les politiques environnementales

Dependent variable	Geographic scale	Period of analysis	Inequality measure	Relationship Inequality/Dependent variable	N	Authors
ENVIRONMENTAL POLICIES						
Public spending on environmental R&D	19 OECD countries	1980-1991	Gini	NS	17-52	Magnani (2000)
Public spending on environmental R&D	19 OECD countries	1980-1991	R. 80/20	+ then - beyond income threshold (3/6)	16-49	Magnani (2000)
Per capita public green R&D	OECD countries	1980-2000	Gini	- (2/3)	109	Vona and Patriarca (2011)
Public green R&D/total R&D	OECD countries	1980-2000	Gini	- (1/3)	109	Vona and Patriarca (2011)
Per capita eco-industry revenues	Europe / USA / Canada	1999-2004	Gini	- (1/1)	36	Vona and Patriarca (2011)
Number of environmental PCT/100 inhab.	OECD countries	1980-2000	Gini	- (6/9)	111	Vona and Patriarca (2011)
Percentage of protected zones	24 european countries	1996	Gini	NS	24	Bimonte (2002)

- Résultats:
 - Inégalités semblent dégrader la biodiversité et les politiques environnementales
 - Autres variables : pas de tendances claires
 - Montre une variété de résultats en fonction des contextes et des types de variables endogènes
 - **Nécessité de complexifier l'analyse théorique**

- Limites statistiques :
 - Échantillons souvent limités
 - Nécessité d'améliorer les données sur l'environnement et les inégalités
 - Hétérogénéité des variables de contrôle
 - Limite la comparabilité entre les différentes études
- Pas de test des canaux théoriques
- Nécessité d'ouvrir la boîte noire pour pouvoir ensuite agir sur les mécanismes à l'œuvre

Introduction

I – Mécanismes théoriques

II – Résultats empiriques existants et limites

III – Comment dépasser les limites empiriques ?

IV – Conclusions

III – Dépasser les limites empiriques (1)

Propositions de l'article

- Utiliser des variables en interaction :
 - Interaction avec des variables de systèmes politiques (Torras, Boyce, 1998 ; Clément, Meunié, 2010)
 - Différencier les effets des inégalités suivant d'autres caractéristiques d'un territoire
- Mobiliser une approche récursive :
 - Équations économétriques successives sur un même échantillon
 - Esquissée par Boyce et al. (1999) :
 - Uniquement sur les États-Unis
 - Ne prend en compte que le canal politique
 - Pas de test de l'intérêt des groupes sociaux
 - Distribution des pouvoirs devient alors endogène

III – Dépasser les limites empiriques (2)

Recherches en cours – deux applications

- Politiques environnementales au sein de l'OCDE
 - Prendre en compte différents types de politiques environnementales
 - Introduire une complexité supplémentaire dans les formes de systèmes politiques
- Décisions environnementales des ménages
 - Enquête de l'International Social Survey Programme (Volet environnement)
 - Possibilité de prendre en compte des effets au niveau des ménages et des pays

Introduction

I – Mécanismes théoriques

II – Résultats empiriques existants et limites

III – Comment dépasser les limites empiriques ?

IV – Conclusions

Conclusions (1) – Contributions de l'article

- Connaissance sur ce sujet cruciale face aux deux crises environnementales et sociales actuelles
- Cadre théorique nouveau pour appréhender le rôle des inégalités sur l'environnement
 - Nécessaire pour la cumulativité des connaissances
- Revue de la littérature empirique :
 - Biodiversité et politiques environnementales
→ influence négative des inégalités
 - Besoin de nouvelles investigations pour prendre en compte la richesse des mécanismes théoriques présents

- D'un point de vue théorique :
 - Interconnexion des deux canaux
 - Mieux comprendre les déterminants des normes sociales
 - Les normes sociales agissent-elles de la même manière sur le canal économique et le canal politique ?
- D'un point de vue empirique :
 - Mise en place des investigations proposées dans la troisième partie
 - Constitution de nouvelles bases de données

Référence de l'article :

Berthe, A., Elie, L., 2015. Mechanisms explaining the impact of economic inequality on environmental deterioration. *Ecological Economics* 116, 191-200.



Merci pour votre attention !

Adresse email :
alexandre.berthe1@gmail.com