HAL
open science

La société doit-elle s'en remettre aux décisions des experts pour les choix relatifs à la biodiversité ? La parabole de Noé revisitée

Stéphanie Aulong, Katrin Erdlenbruch, Charles C. Figuieres, Jean-Michel Salles, . Institut d'Economie Publique

To cite this version:

Stéphanie Aulong, Katrin Erdlenbruch, Charles C. Figuieres, Jean-Michel Salles, . Institut d'Economie Publique. La société doit-elle s'en remettre aux décisions des experts pour les choix relatifs à la biodiversité ? La parabole de Noé revisitée. 2. Journées économie de l'environnement de l'IDEP, Oct 2005, Aix en Provence, France. 19 p. hal-02830113

HAL Id: hal-02830113

https://hal.inrae.fr/hal-02830113v1

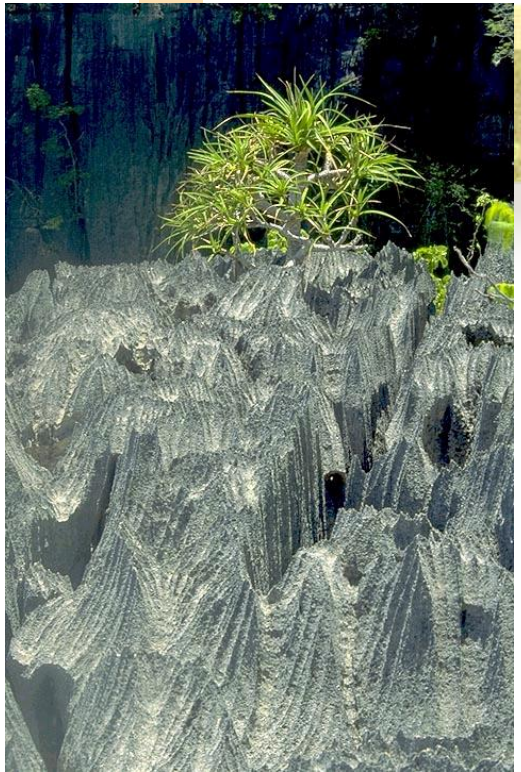
Submitted on 7 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La société doit-elle s'en remettre aux décisions des experts pour les choix relatifs à la biodiversité ?

La parabole de Noé revisitée



Stéphanie Aulong
Katrin Erdlenbruch
Charles Figuières
Jean-Michel Salles

Première Journée du LAMETA, 30 mai 2006

Le problème

- La biodiversité est menacée…
  - Interspécifique, intraspécifique, écosystémique
  - 1,75 million d'espèces recensées (sur 12, 30 millions ?)
  - Des centaines d'espèces connues ont déjà disparu ; des milliers d'espèces sont menacées d'extinction
- … par l'action des hommes
  - Transformation des milieux (agriculture, élevage…)
  - Introduction d'espèces invasives (transports, etc.)
  - Changements climatiques…
- Tout ne peut être protégé
  - Importance des coûts d'opportunité
  - Inertie des dynamiques de développement
- Des choix sont et devront être faits

Le problème (suite)

- La biodiversité est le support de valeurs pour les agents :
  - Valeurs d’usage direct (cueillettes, esthétique…)
  - Valeurs d’usage indirect (stabilité, résilience…)
  - Valeur d’usage potentiel (agriculture, médicaments…)
  - Valeurs d’usages passifs (altruisme, droit à la vie…)
- Ces valeurs ne sont pas prises en charge de façon appropriée dans les comportements individuels
  - Externalités
  - Bien public mixte, pour partie bien public global

Les difficultés traditionnelles des choix collectifs sont exacerbées

- Une information dispersée et hétérogène
- La biodiversité est une notion complexe qui entretient des relations ambiguës avec :
  - Les ressources génétiques (BP global)
  - La dynamique des écosystèmes (BP local)
- Une relation affective avec des formes de vie non-humaine, éventuellement non-familières, auxquelles des droits sont parfois reconnus
- Comment définir des priorités ?

Comment décider ?

- Le « décideur public » (fiction juridique) doit s'efforcer de traduire les intérêts des citoyens
  … s'il veut éviter les sanctions politiques
- Si l'objet des décisions est relatif à des sujets impliquant des compétences spécifiques (techniques, juridiques, socio-économiques), il juge de l'opportunité de faire intervenir des « experts »
- Exemples (biodiversité) :
  - agences spécialisées auprès des ministères ou DG
  - comité scientifiques des Parcs ou des aires protégées
  - CST du FFEM ou du GEF
  - etc.

Deux solutions contrastées

- Des experts, fondant leurs choix sur l'intérêt bien compris de la société (à long terme), peuvent définir des priorités différentes des citoyens qui préfèrent conserver des éléments porteurs de charge affective.
- Pour le décideur, deux tentations polaires :

1. suivre les recommandations des experts, afin de fonder le choix sur une meilleure compréhension des enjeux tels qu'ils ressortent des connaissances disponibles
2. satisfaire les préférences des citoyens, afin de respecter l'idéal démocratique (souveraineté des consommateurs) et ne pas se leurrer sur la capacité de savoirs encore précaires à fonder des choix socialement pertinents

Le problème de Noé

- On utilise une version simplifiée de la métaphore imaginée par Weitzman (1998) : face à la menace du Déluge, Noé construit une Arche pour préserver des espèces, de capacité nécessairement limitée.
- Pour faire simple, parmi les 3 espèces existantes a, b et c, il doit choisir entre (a,b), (b,c) et (a,c).
- Chaque espèce intéresse la société pour 2 raisons :
  - **Ue**, utilité subjective associée à son existence
  - **De**, sa contribution objective à la biodiversité
    (on suppose ici que la contribution d'une espèce est indépendante de l'autre espèce conservée)
- Au total, la valeur sociale d'une espèce est donc la somme :

$$\boldsymbol{Re = Ue + De}$$

Le problème de Noé (suite)

- Si on a, par exemple, ***Ra*** < ***Rb*** < ***Rc***, alors il est socialement préférable de sauver (b,c)
- Les situations de choix sont dotées d'une structure séquentielle : les espèces se présentent dans un certain ordre
- On suppose que les espèces a et b se présentent le premier jour et c le second ; sachant que le Déluge se produira le jour 2 avec une probabilité ½ et sinon ultérieurement
- Ce qui permet de rendre le choix optimal (b,c) incertain (l'espèce c est peut être condamnée)
- Par ailleurs, si une espèce monte dans l'arche, alors, la faire redescendre est très difficile

Comment choisir ?

- Dieu doit-il laisser Noé, agent représentatif de la société, ou lui faire dicter ses choix par un « expert » ?
- Par souci de simplicité, on suppose :

  - que les citoyens ignorent *De*

  - que les experts négligent *Ue*

  (ou que ces termes ont des valeurs constantes +/- arbitraires)
- La suite du papier va étudier les arguments en faveur de chacune des options

  1- les arguments en faveur du citoyen

  2- les arguments en faveur de l'expert

Les arguments en faveur du citoyen représentatif

(a) Idéal démocratique et rejet du paternalisme

- D'un point de vue *welfariste*, suivre les préférence du seul expert conduit à négliger les Ue et donc, potentiellement, à des pertes de bien-être social (si le classement change)
- D'un point de vue *libertarien*, les agents seraient alors privés de leur liberté de choix
- La seule fonction légitime de l'expert serait d'informer les agents de leurs intérêts réels, bien compris et, ainsi, de restaurer le postulat néoclassique que les agents sont les meilleurs juges de leurs intérêts.

Les arguments en faveur du citoyen représentatif

(b) Controverse scientifique et principe de précaution

- Face à des connaissances incertaines ou controversées, il vaut mieux éviter les options plus irréversibles
- L'incertitude sur la date du Déluge implique d'agir avant que l'information soit complète (principe de précaution)
- Si les espèces a et b se présentent le premier jour, 2 options :

1- Noé sauve a et b le premier jour : $V(a,b) = Ra + Rb$

2- Noé sauve seulement b le premier jour et c le jour après, si c'est encore possible : $V(b,c) = Rb + \frac{1}{2}Rc$

- Si $Rc > 2Ra$, alors il est rationnel de reporter la décision
- A ce stade, pas de problème de valeur de l'information

(b) Controverse scientifique et précaution

- Pour que l'attente ait une valeur en soi (information), on doit imaginer que les espèces n'ont pas la même probabilité de survie en l'absence de politique de conservation :

  i.e. l'espèce *b* est le crocodile et peut nager une journée.
- Désormais, il peut devenir pertinent de laisser l'espèce *b* sur la berge en attendant le déluge. Si le déluge survient, l'espèce *c* sera perdue, mais on pourra encore sauver *b*.
- L'ensemble des options de choix possibles peut être représenté sous la forme d'un arbre de décision.

Valeur des différentes options de choix

$t = 1$	$t = 2$	$V(.,.)$ statique	V(.,(.,.)) dynamique
	$a + b$	$Ra + Rb$	
a			$Ra + ½ Rb + ½ Rc$
	$a + c$	$R a + ½ Rc$	
	$b + a$	$Rb + ½ Ra$	
b			$Rb + ½ Rc$
	$b + c$	$Rb + ½ Rc$	

- On a reconnu le schéma d'existence d'une valeur d'option (enjeu pertinent ssi Rb < 2Ra)

Les arguments en faveur du citoyen représentatif

Pour conclure

- Le choix de *b* en premier ne permet pas de tirer parti du gain d'information, puisqu'en deuxième période on ne peut sauver *c* (préférée à *a*) que si les conditions le permettent.
- Alors que le choix de *a* en première période permet d'avoir une stratégie adaptative en seconde période :
  sauver c, s'il fait beau ; sauver b, si le Déluge survient.
- Au vu de la complexité de la structure de choix, on peut cependant se demander s'il est vraiment réaliste de considérer qu'elle constitue un argument en faveur des citoyens.
- Mais plutôt en faveur d'une « expertise élargie » qui ne se limiterait plus à la simple connaissance de De.

Les arguments en faveur des experts :
(a) Les choix des consommateurs seraient biaisés en faveur des espèces « charismatiques »

- Le citoyen, fondant leur choix en négligeant les *De*, peut avoir des préférences qui divergent des choix socialement efficaces
- Base empirique : *Endangered Species Act* (ESA aux US)
  - Une espèce est proposée par une personne ou une organisation
  - Expertise scientifique sur la pertinence
  - Consultation publique de validation de l'inscription
  - 4 critères : 1) degré de menace,
    2) potentiel de restauration,
    3) classement taxonomique,
    4) enjeux et conflits potentiels

(a) Les choix des consommateurs seraient biaisés en faveur des espèces « charismatiques » (suite)

- Metrick-Weitzman (1998) ont testé le modèle complet de Weitzman (1998) : $\boldsymbol{Re = (Ue + De) / (\Delta Pe / Ce)}$

  avec : ***Ue***, approximé par appartenance à la mégafaune

  De, " par le caractère unique de l'espèce (dans son genre) et sa place dans la taxonomie (degré de différenciation-dissimilarité)

  ΔPe, " par le degré de menace sur l'espèce

  Ce, " par le coût des mesures de protection

- Ils ont montré que les choix étaient biaisés en faveur :
  - 1) des espèces emblématiques
  - 2) éviter les risques de conflits avec le développement

Les arguments en faveur des experts :
(b) Le paternalisme libertarien face à l'irréversibilité

- Le paternalisme libertarien vise à préserver la liberté de choix des agents en les guidant vers des choix préférés par … des experts bienveillants (?)
- Une solution pratique serait ici que l'ordre dans lequel se présentent les espèces soit défini par les experts
- Sans remettre en cause les préférences des agents (par exemple ***R'c*** < ***R'a*** < ***R'b***), ni leur liberté de décision
- Le résultat sera différent si les espèces se présentent :

- dans l'ordre a, b et puis c	(a,b)	si R'a > ½R'c
- dans l'ordre b, c et puis a	(b,c)	si R'a < 2 R'c
- dans l'ordre a, c et puis b	(a,c)	si R'c > ½R'b

Que retenir de ces exercices ?

- Si l'on accepte que le critère de Weitzman traduit bien l'efficacité sociale des choix, il semble bien que, prises séparément, les recommandation des experts ou les préférences des citoyens ne satisfont pas ce critère.
- Le paternalisme libertarien n'est pas une approche aussi naïve que la présentation que nous en avons fait peut le laisser croire (c'est à peu près la démarche *Natura 2000*, mais elle a rencontré pas mal de difficultés)
- Les études portant sur l'organisation de l'expertise (=processus ≠ avis des experts) soulignent l'importance d'échanges très en amont entre experts, citoyens ou groupes concernés, décideurs.

Que retenir de ces exercices ? (fin)

- Le cas de la biodiversité met en évidence l'importance de la place prise par les ONG dans les procédure d'expertise (voire de décision)
- ONG = Forme particulière d'articulation citoyen/expert ?
- Il existe d'autres formes d'organisation :
  - « think tanks » (anglo-saxons)
  - « hearings » parlementaires (US)
  - « groupes d'experts parlementaires » (Allemagne)
  - les rapports de l'OPECST (France)
  - les conférences de citoyens, etc.
- Les formes les plus efficientes ont intégré la nécessité de relations +/- permanente entre « le savant et le politique »