

Quelles formes de limitation de l'autonomie de la science sont (épistémologiquement) acceptables et (politiquement) désirables ?

Stéphanie Ruphy

Université Pierre Mendès France, Grenoble

Centre d'Alembert, 21 & 22 mai 2014

Deux lignes de défense de l'autonomie de la science :

- L'autonomie (liberté de définir ses priorités, autogouvernance) comme condition de fécondité et de productivité épistémique.
- L'autonomie (indépendance) comme condition de neutralité des expertises fournies, nécessaire au bon fonctionnement d'une démocratie.

La revendication d'autonomie se fait au nom même de son utilité.

Science, The Endless Frontier, 1945

« Scientific progress is one essential key to our security as a nation, to our better health, to more jobs, to a higher standard of living, and to our cultural progress. »

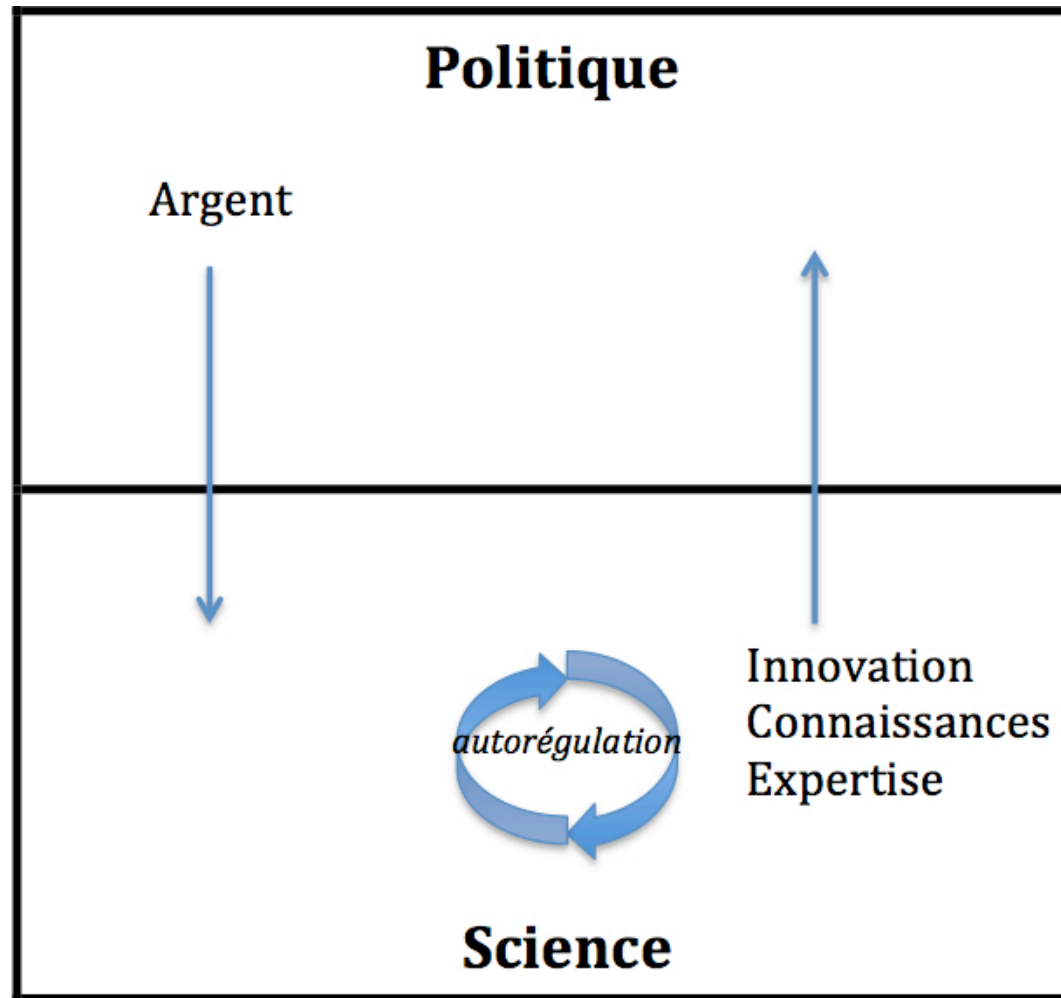


Vannevar Bush

« Scientific progress on a broad front results from the free interplay of free intellects, working on subjects of their own choice, in the manner dictated by their curiosity for exploration of the unknown. **Freedom of inquiry must be preserved under any plan for government support of science.**»

« Moreover, it is part of our democratic creed to affirm the intrinsic cultural and aesthetic worth of man's attempt to advance the frontiers of knowledge and understanding. »

Modèle en cascade (ou modèle linéaire) du contrat social de la science



Adapté de D. H. Guston, *Between Politics and Science*, 2000.

Mon objectif :

Identifier et examiner la validité d'hypothèses / présupposés qui sous-tendent ces lignes de défense utilitariste de l'autonomie de la science.

→ Conditions à remplir par des formes de limitation de l'autonomie pour être épistémologiquement acceptables.

→ Evaluation des façons possibles ou déjà à l'œuvre d'exercer cette limitation : élitisme savant non égoïste / pilotage gouvernemental / participation directe du public.

Trois hypothèses / présupposés examinés :

1- Lien entre autonomie (liberté en matière de choix des problèmes) et fécondité épistémique.

2- Lien entre autonomie (liberté en matière de choix des problèmes) et responsabilité (*accountability*) de la communauté scientifique.

3- Lien entre autonomie (liberté de s'autoréguler) et objectivité / neutralité.

1- Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes à traiter) et fécondité épistémique

« Je n'ai pas démarré mes travaux en me disant que j'allais augmenter la capacité de stockage de mes disques durs. Le paysage final n'est jamais visible du point de départ. »

Albert Fert, Prix Nobel de physique 2007.

➔ Argument de l'imprévisibilité

1- Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes à traiter) et fécondité épistémique

L'argument de l'imprévisibilité :



Michael Polanyi

Science “can **advance only by unpredictable steps, pursuing problems of its own**, and the practical benefits of these advances will be incidental and hence doubly unpredictable.”

“Any attempt at guiding research towards a purpose other than its own is an attempt to deflect it from the advancement of science... **You can kill or mutilate the advance of science, but you cannot shape it.**”

Therefore scientists must be free “to assess ... the depth of a problem and the importance of its prospective solution primarily by the standards of scientific merit accepted by the scientific community.”

1962, « The Republic of Science »

Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes à traiter) et fécondité épistémique

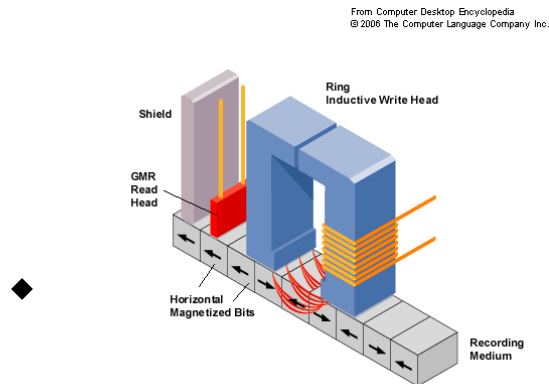
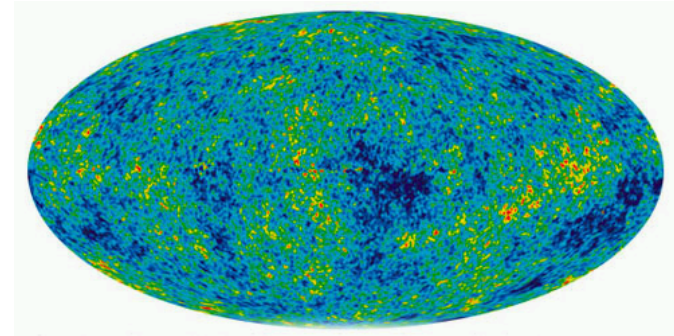
Qu'est-ce que suppose l'argument de l'imprévisibilité ?

Un champ de recherche est épistémiquement moins fécond quand ses objectifs sont définis de façon « externe » que lorsqu'ils sont définis de façon « interne ».

Mais est-ce le cas ? ...

Exemples de programmes de recherche finalisés ayant produit des avancées remarquables, et parfois inattendues, sur le plan des connaissances fondamentales :

- ◆ Découverte du rayonnement de fond cosmologique



◆ Effet de magnétorésistance géante

Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes à traiter) et fécondité épistémique

Nature comparative de l'argument de l'imprévisibilité : un champ de recherche est épistémiquement *moins* fécond quand ses objectifs ne sont pas fixés de façon interne que lorsqu'ils sont définis de façon interne car, dans ce dernier cas, des découvertes fondamentales inattendues et des applications inattendues ont plus de chance de se produire.

Or, l'histoire des sciences n'offre pas de groupe de contrôle.

On ne peut donc clore le débat empiriquement, d'autres types de considérations sont nécessaires.

→ Argument de la diversité.

Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes à traiter) et fécondité épistémique

Argument de la diversité :

- On ne peut prévoir quelles directions de recherche (problèmes + approches) s'avèreront fécondes ou au contraire sans issue.
- Maximiser la fécondité d'un champ scientifique requiert donc de maximiser la diversité des directions de recherche (problèmes + approches).
- Laisser les chercheurs définir de façon interne leurs objectifs de recherche est le meilleur moyen de maximiser la diversité des directions de recherche (objectifs + méthodes).

Le troisième ingrédient de l'argument est-il valide ?

Question ouverte...

Conclusions intermédiaires - Lien autonomie / fécondité

- Pas de bonnes raisons épistémologiques de rejeter toute forme d'externalisation des choix des problèmes à traiter.
- Mise à jour d'une contrainte essentielle pour une telle externalisation : **assurer la diversité des directions de recherche** (problèmes + approches).
- Contraste pertinent pour un champ de recherche :
« monoculture » vs. « biodiversité »
plutôt que
recherche « libre et désintéressée » vs. recherche finalisée

Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes à traiter) et fécondité épistémique

Distinction à faire :

Recherche **finalisée** (le point d'arrivée est fixé) vs. recherche **sur projet** (i.e. prévision des étapes, de la faisabilité – emprise managériale sur la recherche).

Analogie avec le domaine de l'art ou de l'architecture. Un projet architectural est-il moins créatif lorsqu'il répond à une commande (e.g. construction d'une gare) ?

2- Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes) et *accountability*

Problématique centrale :

Est-ce que la science est mieux à même de produire ce dont la société a besoin en termes de connaissances et d'applications quand elle est autonome ?

Ma suggestion: il faut examiner l'évolution de la nature des attentes de la société.

2- Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes) et *accountability*

« It is not that science did not deliver in so many ways over so many years, but rather that different times require different types of accountability. »

Neal Lane (ancien directeur de la *National Science Foundation*, conseiller de Bill Clinton pour la science et la technologie)

... aujourd'hui ? Quel type d'*accountability* ?

2- Autonomie (liberté en matière de choix des problèmes) et *accountability*

Principale évolution : des attentes sociétales moins globales (*contra* V. Bush), de plus en plus ciblées, en raison de la « scientification » croissante de la politique (e.g. OGM, climat) et de besoins technologiques ciblés (e.g. stockage de l'énergie photovoltaïque).

Une science autonome est peu susceptible de répondre à des attentes sociétales *ciblées*.

Conclusion :

Une externalisation de la définition des priorités de recherche peut donc être *nécessaire* (et pas seulement épistémologiquement acceptable).

3- Autonomie (autogouvernance) et neutralité

Question centrale :

Une communauté scientifique laissée libre de s'autogouverner est-elle la mieux à même de développer des pratiques conformes aux canons méthodologiques garants de la neutralité et de l'objectivité de la science ?

... pas forcément.

3- Autonomie (autogouvernance) et neutralité

Apport de l'épistémologie sociale (H. Longino) : l'hétérogénéité des perspectives au sein d'une communauté scientifique accroît l'objectivité des résultats produits.

Reformulation de la problématique : Est-ce que l'autonomie favorise l'hétérogénéité des perspectives au sein d'une communauté ?

3- Autonomie (autogouvernance) et neutralité

Éléments de réponse : les communautés scientifiques ne sont pas franchement à la pointe en matière de représentativité des diverses composantes de la société...

S'en remettre uniquement à la dynamique sociale interne d'une communauté scientifique pour accroître l'hétérogénéité des perspectives peut sembler optimiste...

Conclusion : Un contrôle externe de la diversité de la composition des communautés scientifiques peut s'avérer utile pour maximiser la neutralité des résultats produits.

(Exemple : GIEC / ONU)

Pour résumer...

Une limitation de l'autonomie de la science peut non seulement être épistémologiquement acceptable mais également épistémologiquement préférable à condition qu'elle prenne une forme qui assure :

- La condition de diversité des problèmes et approches (« biodiversité » d'un champ de recherche).
 - La condition d'hétérogénéité des perspectives sur un problème donné.
- ➔ Critères d'évaluation des formes existantes / envisageables d'orientation externe en matière de politique scientifique.

4- Evaluation de différentes options de limitation de l'autonomie

Souvent, aujourd'hui, mélange de deux options:

- Option 1 : « Elitisme savant non égoïste ».
- Option 2 : Pilotage de la recherche par des intérêts économiques (via notamment les politiques publiques d'incitation).

Illustration, en France, par la composition du Conseil stratégique de la recherche.

4 - Evaluation de différentes options de limitation de l'autonomie

- Option 3 : Participation du public

Philip Kitcher :

« L'idéal de science bien ordonnée »

(*Science, Truth and Democracy*, 2001

Science in a Democratic Society, 2011)



Une science est dite « bien ordonnée » lorsqu'elle s'efforce de promouvoir un bien collectif défini de façon non objectiviste par un processus idéal de délibération entre citoyens éduqués par des experts scientifiques.

4 - Evaluation de différentes options de limitation de l'autonomie

Problème rencontré par l'option « participation du public » :

- Manque de réalisme car manque d'articulation de telles formes *participatives* de démocratisation avec les structures politiques décisionnelles existantes dans nos démocraties *représentatives*.

... Que proposer d'autres ?

4 - Evaluation de différentes options de limitation de l'autonomie

... Chantier ouvert à l'interface de la philosophie des sciences, de la philosophie politique, des sciences politiques et sociales (e. g. projet ANR Democrasci).

Aujourd'hui : formulation de trois conditions qui délimitent un espace épistémologiquement acceptable et politiquement souhaitable où peuvent être élaborées des formes de limitation de l'autonomie de la science.

Merci