

# Politique et recherche publique

JSE 2021

Philippe Huneman

Philosophe des sciences, directeur de recherches à l'institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques (CNRS / Paris I Panthéon Sorbonne)

- **Science et politique: la question des valeurs en science**

- Fait et valeur, 'is/ought gap'
- Idéal de « value free science »
- Militantisme et science - exemples récents
  - L'historique : Lyssenko (la confusion faits/valeurs) / Oppenheimer (et la question de la responsabilité)
    - Eugénisme et génétique comportementale ; la « race »

- Des sciences orientées par des valeurs: biologie de la conservation, économie de la durabilité. (Médecine...)

Micahel Soulé 1985 What is conservation biology?

**C**onservation biology, a new stage in the application of science to conservation problems, addresses the biology of species, communities, and ecosystems that are perturbed, either directly or indirectly, by human activities or other agents. Its goal is to provide principles and tools for preserving biological diversity. In this article I describe conservation biology, define its fundamental propositions, and note a few of its contributions. I also point out that ethical norms are a genuine part of conservation biology, as they are in all mission- or crisis-oriented disciplines.

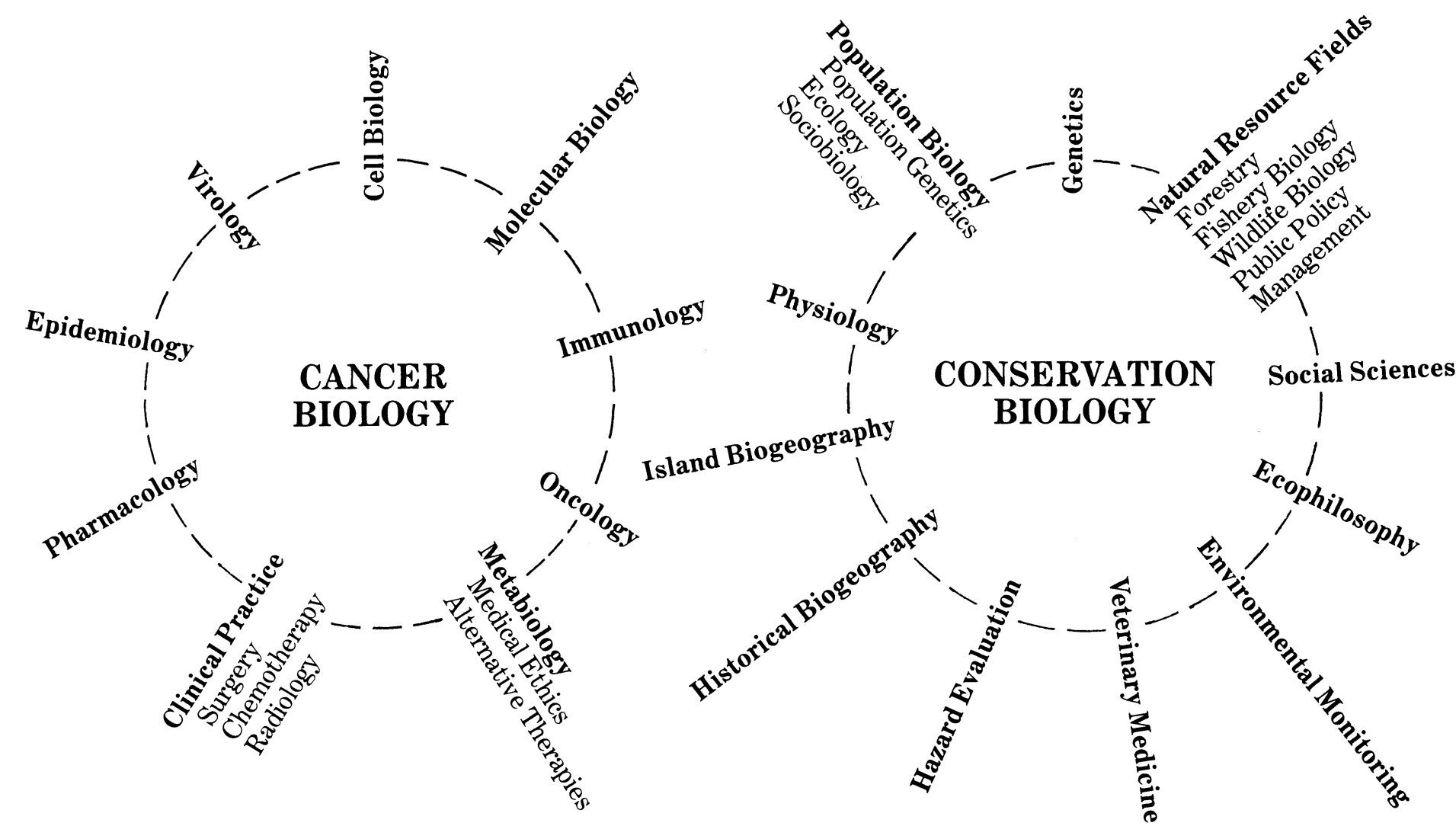
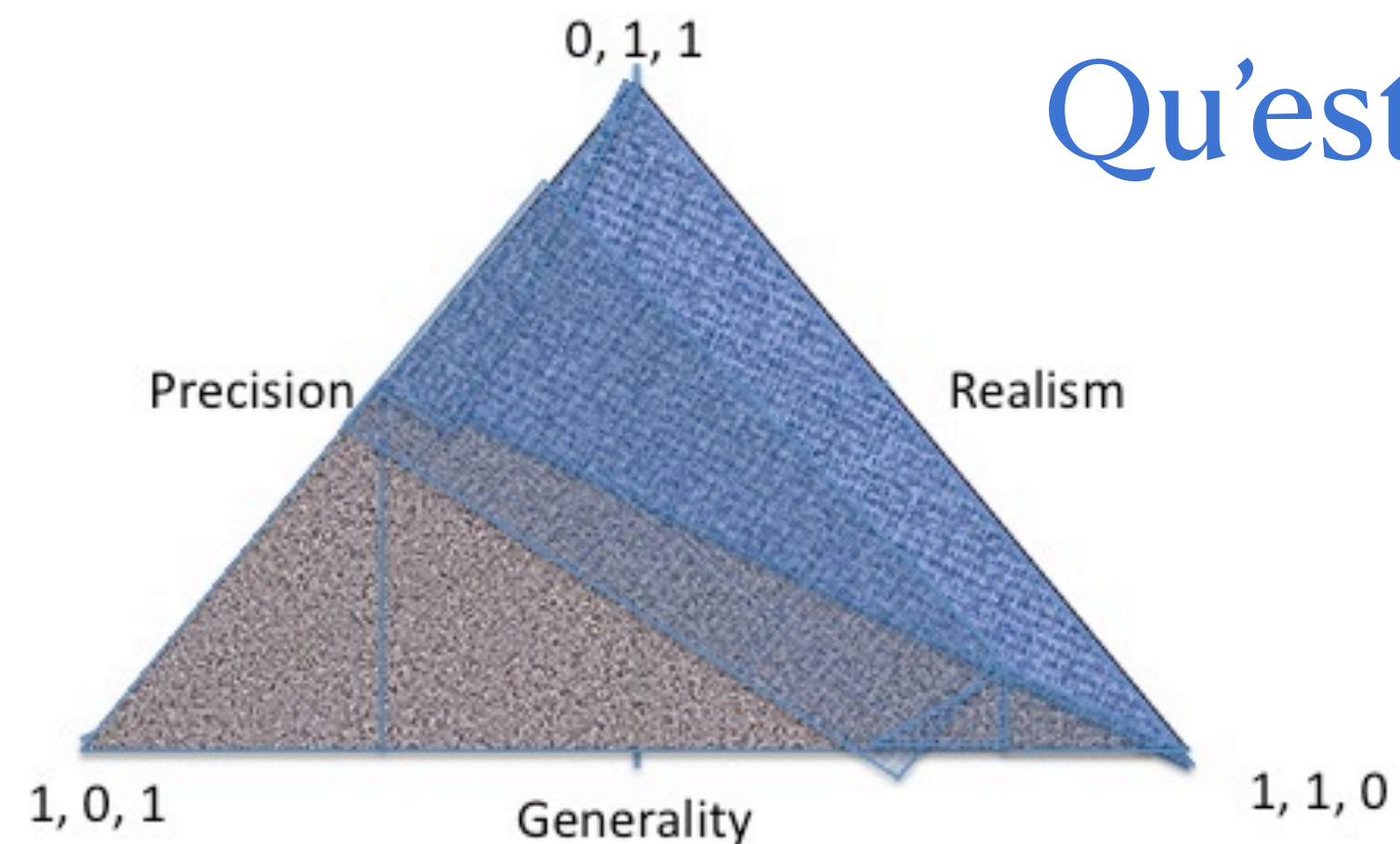


Fig. 1. Conservation biology is a high analytic, multidisciplinary science. The dashed line indicates the

# La norme de la vérité. Et puis ?

- *La question des normes épistémiques en science*
  - **Richard Levins**, “The strategy of model building in ecology” (1966)



Qu'est-ce qui justifie ces trade-offs de valeurs ?

# Problèmes de décision: Le choix de modèle et les conséquences

- Sciences environnementales: le rôle de la prédiction
- Le 'risque inductif' (Heather Douglas 2000). Dissymétrie de coût entre faux négatifs et faux positifs

# Science et tribunal

Métaphore: verdict de l'expérience, mettre la nature à la question

- Une analogie: le tribunal

(Foucault, *aveu, inquisition*)

- La maxime « un innocent // dix coupables »
- Intrication de la peine escomptée et des normes de jugements sur les faits (*12 angry men*)
-

# L'allocation des ressources (au moins) cognitives



ARTICLE



<https://doi.org/10.1038/s41467-020-20142-y> OPEN

Quantifying and addressing the prevalence and bias of study designs in the environmental and social sciences

Alec P. Christie et al.<sup>#</sup>

Building trust in science and evidence-based decision-making depends heavily on the credibility of studies and their findings. Researchers employ many different study designs that vary in their risk of bias to evaluate the true effect of interventions or impacts. Here, we empirically quantify, on a large scale, the prevalence of different study designs and the magnitude of bias in their estimates. Randomised designs and controlled observational designs with pre-intervention sampling were used by just 23% of intervention studies in biodiversity conservation, and 36% of intervention studies in social science. We demonstrate, through pairwise within-study comparisons across 49 environmental datasets, that these types of designs usually give less biased estimates than simpler observational designs. We propose a model-based approach to combine study estimates that may suffer from different levels of study design bias, discuss the implications for evidence synthesis, and how to facilitate the use of more credible study designs.

Etudes longitudinales (observations) et expérimentales (e.g. RCT)

-> métaanalyses etc (et problèmes, cf Stegenga, *Medical Nihilism* 2019)

Question : *quand arrêter de collecter des données ?* (Encore une étude sur le glyphosate?)

Analogie avec : combien de témoins interroger en plus....

En ressources cognitives finies (étudier X ou bien Y?) et temps fini, il faut déterminer l'allocation de ressources - la norme de vérité y est insuffisante, il faut des normes extra-épistémiques

Donc des conflits de normes

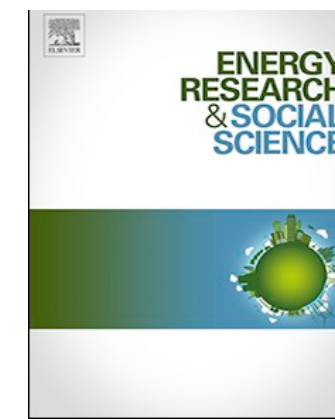
Concerne médecine, sciences environnementales... mais pas seulement: tests en astrophysique (LHC), GWAS et dépression, diabète, obésité...



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

# Energy Research & Social Science

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/erss](http://www.elsevier.com/locate/erss)



Perspective

## The misallocation of climate research funding

Indra Overland<sup>a,\*</sup>, Benjamin K. Sovacool<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Center for Energy Research, Norwegian Institute of International Affairs (NUPI), Oslo, Norway

<sup>b</sup> Energy Policy, Science Policy Research Unit (SPRU), University of Sussex, Brighton, United Kingdom



### ARTICLE INFO

**Keywords:**

Climate mitigation  
Research funding  
Social sciences  
Natural sciences

### ABSTRACT

The window of opportunity for mitigating climate change is narrow. Limiting global warming to 1.5 °C will require rapid and deep alteration of attitudes, norms, incentives, and politics. Some of the key climate-change and energy transition puzzles are therefore in the realm of the social sciences. However, these are precisely the fields that receive least funding for climate-related research. This article analyzes a new dataset of research grants from 333 donors around the world spanning 4.3 million awards with a cumulative value of USD 1.3 trillion from 1950 to 2021. Between 1990 and 2018, the natural and technical sciences received 770% more funding than the social sciences for research on issues related to climate change. Only 0.12% of all research funding was spent on the social science of climate mitigation.



# Conséquence #1: l'analogie judiciaire

- En sciences : possibilité de suspendre son jugement; au tribunal il faut juger
- Donc à un moment un jury doit arrêter de demander encore de l' *'evidence'* et trancher
- Pas nécessaire en physique fondamentale
  - Mais le changement climatique ou l'érosion de la biodiversité introduisent une urgence -> rapprochent le statut de la science de celui d'un jury
    - Soulé, « Crisis science »

# Conséquence #2: les biais et la confiance dans la science

- Importance du financement pour comprendre les stratégies d'allocation de ressources cognitives
- -> 'biais de financement' non seulement sur le résultat, mais sur la nature de *l'evidence*
- -> légitime de ne pas *également* traiter tous les énoncés/modèles/théories publiés (« antiscientisme »)
  - Foucart, Horel, Laurens *Les gardiens de la raison* (2020)



En attendant Nadeau  
Journal de la littérature, des idées et des arts

Littérature ▾ Essais Sciences humaines ▾ Arts ▾ Chroniques Dossiers Rédaction Version PDF Q

## Les influenceurs de la science

par Philippe Huneman • 20 janvier 2021

Dans *Les gardiens de la raison*, le sociologue Sylvain Laurens et les journalistes Stéphane Foucart et Stéphane Horel mènent une longue enquête sur les milieux où s'est faite en 2019 la tribune **#nofakescience** qui dénonçait la tolérance aux fausses sciences. Plus généralement, ils analysent la manière dont aujourd'hui de puissants intérêts économiques – des lobbys – parviennent à influencer l'opinion par l'intermédiaire de ceux que les auteurs appellent les « gardiens autoproclamés de la science ».

# Conséquence #3. Pluralisme épistémique

- Multiplier les horizons pour avoir une robuste confrontation des normes
- Importance de l'explicitation des horizons : déclarer conflits d'intérêt, mais pas seulement

# Conséquence #4: effets des politiques de recherche, doubles standards


- Néolibéralisme: Raréfaction des postes et financements, financement sur projet, compétition à tous niveaux
- « Loi inégalitaire et darwinienne... »
- Effet : exploitation vs exploration; selfbranding; incitatio au faux et à la méconduite

## The natural selection of bad science

Paul E. Smaldino<sup>1</sup> and Richard McElreath<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cognitive and Information Sciences, University of California, Merced, CA 95343, USA

<sup>2</sup>Department of Human Behavior, Ecology, and Culture, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany

 PES, 0000-0002-7133-5620; RME, 0000-0002-0387-5377

Poor research design and data analysis encourage false-positive findings. Such poor methods persist despite perennial calls for improvement, suggesting that they result from something more than just misunderstanding. The persistence of poor methods results partly from incentives that favour them, leading to the natural selection of bad science. This dynamic requires no conscious strategizing—no deliberate cheating nor loafing—by scientists, only that publication is a principal factor for career advancement. Some normative methods of analysis have almost certainly been selected to further publication instead of discovery. In order to improve the culture of science, a shift must be made away from correcting misunderstandings and towards rewarding understanding. We support this argument with empirical evidence and computational modelling. We first present a 60-year meta-analysis of statistical power in the behavioural sciences and show that power has not improved despite repeated demonstrations of the necessity of increasing power. To demonstrate the logical consequences of structural incentives, we then present a dynamic model of scientific communities in which competing laboratories investigate novel or previously published hypotheses using culturally transmitted research methods. As in the real world, successful labs produce more ‘progeny,’ such that their methods are more often copied and their students are more likely to start labs of their own. Selection for high output leads to poorer methods and increasingly high false discovery rates. We additionally show that replication slows but does not stop the process of methodological deterioration. Improving the quality of research requires change at the institutional level.

[Opinion]

RECHERCHE

## De l'inégalité parmi les savants

Par **Philippe Huneman**

PHILOSOPHE

Face à la colère qui secoue l'enseignement supérieur et la recherche, le PDG du CNRS, Antoine Petit, s'est cru obligé de recourir à la métaphore sportive pour justifier la compétitivité croissante de la recherche qu'il entend encourager. Cette analogie en dit long de la banalisation des inégalités entre chercheurs au nom du radieux avenir néolibéral que les décideurs nous promettent : il y aura les gagnants, et puis le reste.

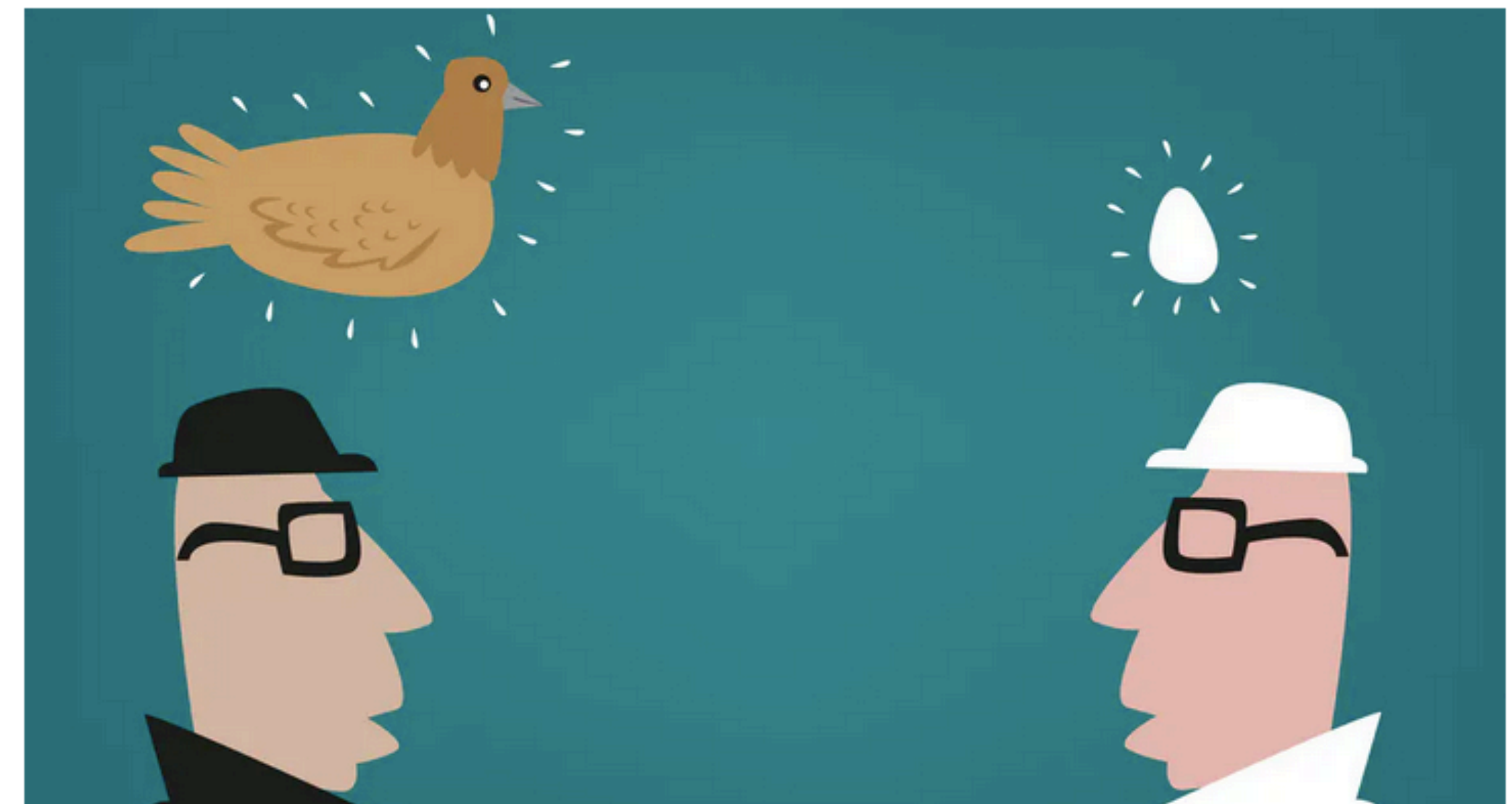
## THE CONVERSATION

L'expertise universitaire, l'exigence journalistique

Covid-19 Culture Économie **Éducation** Environnement International Politique + Société Santé Science Mondes francoph

## Chercheurs vs managers de la recherche : la guerre des mots

24 mai 2020, 19:14 CEST



Auteur



Déclaration

Philippe Huneman ne reçoit pas de rémunération pour cet article et n'est affilié à aucun organisme de presse.

Partenaires