

cité

sciences
et industrie

conférences

les récits

cycles thématiques,
tables rondes, projections

septembre 2021
— janvier 2022

accès gratuit

+ d'infos sur cite-sciences.fr



© Gettyimages



l'Univers plein les yeux

les mardis 28 septembre,
5, 12, 19 octobre à 19h

cycle de conférences

Du dessin à l'image en 3D, en passant par l'astrophotographie
et le traitement d'images spatiales, art et science
s'unissent pour raconter le ciel et inviter au voyage.

28 septembre

Voir l'Espace

Elsa de Smet, historienne de l'art, Centre Alexandre-Koyré

5 octobre

Rendez-vous cosmiques entre science et art

Olivier Sauzeau, astrophotographe et historien des sciences

12 octobre

Visions sublimes de l'aventure spatiale

Olivier de Goursac, spécialiste du traitement d'images
spatiales, vice-président de la commission planétologie
de la Société astronomique de France, de l'aéro-club
de France et de The Planetary Society

19 octobre

L'expansion de l'Univers : une histoire en 3D

Etienne Burtin, physicien au CEA.

> À l'auditorium de la Cité des sciences et de l'industrie.

Accès au musée sur présentation d'un passe sanitaire valide
incluant un QRcode.



© L. Edeline

cancer : comment préserver la fertilité ?

jeudi 21 octobre à 19h

projection-débat

À l'occasion d'Octobre Rose

Projection du film *Serendipity*
de Prune Nourry, 74 min, 2019

Atteinte d'un cancer du sein à 31 ans, l'artiste Prune Nourry
partage son combat contre la maladie et transforme
cette épreuve personnelle en épopée artistique pleine
d'espoir.

Dialogue avec Michaël Grynberg, gynécologue obstétricien,
chef du service de médecine de la reproduction et préservation
de la fertilité à l'hôpital Antoine-Béclère, Clamart.

Comment remédier à l'impact des traitements du cancer
du sein sur la fertilité des femmes ? Une nouvelle technique
de Fiv, mise au point dans le service du professeur Grynberg,
est porteuse d'espoir.

> À l'auditorium de la Cité des sciences et de l'industrie.

Accès au musée sur présentation d'un passe sanitaire valide
incluant un QRcode.



La chronique de
YVES GINGRAS

professeur d'histoire et sociologie des sciences
à l'université du Québec à Montréal, directeur scientifique
de l'Observatoire des sciences et des technologies, au Canada

LA RHÉTORIQUE DE L'EXCELLENCE

Les gestionnaires de la recherche insistent lourdement sur l'« excellence » des chercheurs et des projets qu'ils veulent soutenir. Une notion problématique.



Il y a quelques années, je participais à un colloque international sur les politiques de recherche dans différents pays (France, Canada, Italie et quelques autres). Dans l'audience se trouvaient de nombreuses personnes travaillant pour des agences de recherche. Après les exposés, l'une de ces personnes a posé la question qui tue : « Mais comment définir et mesurer l'excellence ? » Ma réponse a été lapidaire : « L'excellence est une figure rhétorique et une tautologie : sont « excellents » ceux que votre organisation a choisi d'appuyer financièrement ! »

Ainsi, l'ERC, ou European Research Council (car l'Europe parle anglais...), se vante de ne retenir que 10 à 13 % des projets soumis, que cet organisme déclare donc « excellents ». De son côté, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) retient plutôt environ 70 % des projets des chercheurs canadiens ; il déclare aussi ne retenir que d'excellents dossiers, grâce à une

évaluation bien sûr « rigoureuse ». En sciences humaines et sociales, le taux de réussite au Canada est plutôt d'environ 50 %, faute de fonds suffisants pour que le soutien dans ce domaine atteigne le

Financer des équipes déjà bien dotées n'est pas efficace

niveau de celui des sciences de la nature. Pour le prouver au gouvernement, on a même créé une classe de projets dits « approuvés mais non subventionnés ». Cela montre que les projets qui obtiennent des fonds sont excellents, mais qu'il y en a d'autres qui en mériteraient aussi.

Mais peut-on mesurer cette « excellence » de façon plus objective ? L'exemple du programme-cadre « Horizon 2020 » de

l'Union européenne est éclairant. Avec un budget de 74 milliards d'euros, il a soutenu 31 000 projets et plus de 150 000 chercheurs, rappelle la journaliste Alison Abbott dans un article paru fin 2020 dans *Nature*. On y apprend aussi qu'une « évaluation indépendante » a conclu que 80 % environ de ces projets avaient produit des percées (*breakthroughs*) ou des « avancées majeures ».

Sachant que les véritables percées en science sont plutôt rares, de tels résultats font sourciller. Or, quand on se penche sur l'« évaluation » en question, on s'aperçoit qu'elle consiste en des jugements subjectifs de la part de chercheurs ayant été appelés à classer les projets. Dans un contexte d'évaluation de programmes aussi importants, on peut penser que les « évaluateurs », heureux d'avoir des programmes bien dotés, hésiteront avant de conclure que la majorité des projets retenus n'ont en réalité apporté que des ajouts mineurs à leur science...

De plus, sachant que les chercheurs « excellents » sont déjà fortement soutenus financièrement, on peut douter qu'ajouter encore des millions à une même équipe puisse vraiment produire des résultats spectaculaires. Les études bibliométriques et économétriques suggèrent plutôt qu'il existe une loi des rendements décroissants : donner des millions à des chercheurs déjà dotés produit moins de diversité et de probabilité de découvertes originales que d'offrir ne serait-ce que la moitié de ces montants à des chercheurs moins bien dotés.

Enfin, la rhétorique tautologique de « l'excellence » semble aujourd'hui confrontée à une autre rhétorique très puissante, celle de « l'inclusion ». La notion d'excellence ayant comme corollaire l'exclusion des chercheurs ou projets non excellents, les experts en communication des organismes subventionnaires croient pouvoir éviter la collision frontale entre ces concepts en proposant – ce n'est pas une blague – une nouvelle notion : « l'excellence inclusive » ! On passe alors de la tautologie à l'oxymore... ■