


Le cauchemar de Humboldt

Grandeur et misère de l'université

Christophe Ancey

Janvier 2026

n nombre croissant de témoignages rend compte d'un climat de mal-être dans le monde de l'éducation supérieure. On parle d'un sentiment de détresse, d'une perte de sens, d'une crise profonde de sa raison d'être. Pourtant, dans le même temps, jamais dans l'histoire de l'humanité, il n'y a autant d'étudiants du cycle supérieur et d'universitaires (chercheurs et enseignants). Jamais les États n'ont autant investi dans le cycle supérieur. Alors qu'en est-il exactement ? Crise profonde ou soubresauts d'un domaine en pleine expansion ?

La critique de l'université¹ est sans doute aussi vieille que l'université elle-même. Regardons un peu dans notre rétroviseur. Les professeurs ont la fâcheuse tendance à ressasser la même antienne sur l'oisiveté des étudiants et le niveau qui baisse. L'humaniste Sébastien Brant, poète, juriste, et professeur à l'université de Bâle se plaignait déjà à la fin du 15^e siècle que « *la jeunesse méprise les sciences. Elle préfère s'instruire au hasard de choses inutiles et stériles* » (Brant, 2004). Les étudiants en ont autant à dire sur leurs professeurs. L'historien Ernest Lavisce écrivait, à la fin de sa carrière universitaire, ses souvenirs d'étudiant où il faisait grief à ses enseignants de l'avoir gavé de nourritures creuses^a. Dans le roman « Herzog », qui retrace quelques jours de la vie chaotique d'un universitaire, l'écrivain Saul Bellow revenait en fait sur sa propre frustration d'étudiant sur les bancs de l'université qui lui avait appris tant de belles choses sur les concepts philosophiques ou la littérature, mais ne l'avait pas préparé aux affres de la vie^b. Des étudiants n'ont pas vu en l'université une mère nourricière (« alma mater »), mais une fabrique du conformisme social. C'est ainsi qu'au tout début du 20^e siècle, Albert Thierry, étudiant à l'École nationale de supérieure de Saint-Cloud, défendit le « refus de parvenir », une expression qui fit florès chez les étudiants contestataires², et il préféra abandonner la carrière universitaire pour devenir un simple instituteur. La contestation a également touché la recherche académique. Un moment marquant a été la protestation adressée par le mathématicien Alexandre Grothendieck lors de sa conférence au CERN de 1972 « *allons-nous continuer la*

1. Le lecteur me pardonnera l'usage abusif de la synecdoque par laquelle j'assimile l'enseignement supérieur et la recherche à l'université. C'est ici une commodité de langage. Comme je suis affreusement bavard, j'emploie un double système de références : des notes de bas de page introduites par des chiffres arabes et des notules indiquées par un caractère alphabétique et qui sont regroupées en toute fin de l'article. Les données et les scripts python qui ont servi à réaliser les figures de cet essai sont sur ma [page github](#).

2. Élise Gauthier, « Étudiants : le retour du refus de parvenir, Socialter, 2022 », Socialter, septembre 2022, www.socialter.fr/article/refuser-de-parvenir-etudiants. Voir également le documentaire d'Arthur Gosset [Ruptures](#).

recherche? ». Grothendieck entendait dénoncer les méfaits de la science, notamment dans son usage militaire. En 1970, il avait lancé également une petite revue « Survivre... et vivre » qui est probablement l'une des toutes premières revues technocritiques et écologistes dans l'espace francophone (Pessis, 2025).

Ce rapide détour historique pourrait donc nous indiquer que la critique de l'université est consubstantielle à l'université, et donc de ce fait, il n'y a guère motif à s'inquiéter des critiques récentes. Cela serait sans doute pertinent si bon an, mal an, l'université avait suivi une gentille évolution et qu'à ce titre, la situation d'aujourd'hui ne différerait guère de celle d'hier. Cela n'est pas vraiment le cas. Au cours des trois dernières décennies, l'université a subi les plus importants bouleversements depuis sa création il y a quelque mille ans de cela : il n'y a jamais eu autant d'universitaires et d'étudiants ; on assiste à une croissance exponentielle du nombre d'articles (Bornmann & Mutz, 2015; Hanson *et al.*, 2024), et de brevets ; jamais autant d'argent n'a été investi dans l'éducation et la recherche. La « stratégie de Lisbonne » élaborée par le Conseil européen avait pour ambition de transformer l'Union Européenne en « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde d'ici à 2010, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale » (Kok, 2004, p. 5). Pour ce faire, l'Union Européenne prévoyait de consacrer 3 % du produit intérieur brut (PIB) à la recherche et au développement.

Et pourtant cette frénésie de moyens n'a réglé aucun des problèmes aigus que traverse la société occidentale. C'est une société en crise permanente si on contemple la succession ou concomitance de crises : crise écologique, crise climatique, crise démographique, crise sanitaire, etc. À cela il faut ajouter que la nouvelle université a été conçue pour s'insérer dans un monde globalisé, mais la mondialisation est remise en question et évolue vers un système multipolaire, marqué par un fort rééquilibrage des moyens de production et la reformation de blocs antagonistes³. En 2024, quelque vingt-cinq années après la Stratégie de Lisbonne, l'ancien patron de la Banque centrale européenne et ancien président du Conseil des ministres en Italie Mario Draghi pointa les échecs de la politique scientifique européenne : l'objectif des 3 % du PIB investi dans la recherche n'a pas été atteint⁴, et l'Union Européenne a décroché sur le plan économique par rapport à ses deux concurrents principaux, les États-Unis et la Chine. Le doute plane sur la plus-value économique vantée de la nouvelle université.

1 L'université d'Ancien Régime

1.1 Naissance de l'université

L'université apparaît en Europe au 12^e et 13^e siècles (avec la fondation de l'université de Bologne, puis celle de Paris) sous l'impulsion de groupements d'étudiants (ce fut le cas de l'Italie) ou de maîtres (ce fut le cas de la France et de l'Angleterre) ; le terme même d'université renvoie à l'idée de communauté

3. Apostolos Thomadakis, The End of an Era: What's Next After Globalisation? July 2025, www.socialeurope.eu/the-end-of-an-era-whats-next-after-globalisation

4. En 2023, les 27 pays de l'Union Européenne ont consacré en moyenne 2,26 % de leur PIB à la recherche et au développement ; la France était au-dessous de ce chiffre avec 2,18 %. La Suisse y a consacré 3,22 %, les États-Unis 3,45 %, et la Chine 2,58 %. Source : Eurostat.

ou de corporation (*universitas*). L'Espagne constitua une exception, avec des universités créées par décision royale (université de Salamanque fondée en 1219). La création des universités se fit au détriment des écoles cathédrales, qui formaient jusque lors les érudits dont l'Église avait besoin. Les raisons du déclin des écoles cathédrales sont peu claires, mais il est probable que l'apparition spontanée des universités correspondît à la solution apportée à la tension croissante entre tenants de la croyance pure (tel Bernard de Clairvaux) et partisans du mariage entre foi et raison (tel Abélard, pour qui croire ne pouvait se faire sans comprendre). Les universités permettaient également de répondre à la demande croissante de lettrés pour l'Église et de juristes dans les embryons d'administration royale.

Même si l'université a beaucoup évolué au cours des siècles jusqu'à la Révolution française, il est commode de la désigner sous le seul terme d'université d'Ancien Régime, car elle avait une seule vocation durant toute cette période : former l'élite intellectuelle, c'est-à-dire principalement les juristes et les théologiens, et dans une moindre mesure, enseigner la philosophie, la médecine, les mathématiques et l'astronomie héritées des Grecs. Le latin demeurait la langue écrite et parlée^c. Étudiants et professeurs pouvaient être nomades, et chercher enseignement ou emploi loin de leur communauté d'origine. On peut donc voir l'université comme une des premières organisations foncièrement cosmopolites. Le fonctionnement était assez démocratique, puisque professeurs (« régents » selon la terminologie de l'époque, un terme qui a subsisté aux États-Unis) et recteurs étaient élus, et non désignés par une autorité supérieure.

Dès le 16^e siècle, l'université commença à s'enfoncer dans une crise qui lui sera fatale. Dans son livre *Pantagruel*, Rabelais avait inséré une lettre du roi Pantagruel à son fils Gargantua pour le mettre en garde contre l'enseignement à l'université, d'où l'on sortait plein de connaissances, mais sans grande compréhension des choses. La décadence intellectuelle qui s'accrut durant le Grand Siècle tranchait radicalement avec la magnificence des bâtiments de l'époque. Ainsi en France, le cardinal Richelieu dota la capitale française de bâtiments grandioses (la Sorbonne, le collège des Quatre Nations, etc.). La démesure architecturale a concerné toute l'Europe, de l'université de Coimbra à celle de Cracovie.

1.2 Naissance de la science moderne

La science moderne naquit au 16^e siècle, et elle se fit largement en dehors de l'université, avec des exceptions notables avec les universités d'Oxford et de Cambridge (où Newton enseigna) ainsi que celle de Leyde (qui marqua le début de la médecine clinique). Il existait bien des collèges (Collège Royal – devenu Collège de France après la Révolution –, les collèges des jésuites ou des oratoriens, Port-Royal, etc.) plus ouverts que l'université aux idées nouvelles, mais sans lien avec l'université. Les puissants s'attachèrent les services des grands scientifiques dont Galilée, Euler ou Bernoulli et créèrent des académies pour les accueillir. En 1603, le prince Federico Cesi finança la création de l'Académie des Lyncéens (l'Accademia dei Lincei) à Rome, dont l'un des premiers membres fut Galilée. D'autres académies furent instituées un peu partout en Europe aux 17^e et 18^e siècles. Le mécénat scientifique joua un rôle décisif dans la naissance de la science moderne.

Ce qui peut sembler paradoxal à nos yeux de modernes, c'est que l'Église a été aussi un foyer de la science moderne. Ainsi, Copernic, chanoine, put accumuler ses observations dans le secret, et ses œuvres ne furent révélées qu'après sa mort. Le père Marin Mersenne créa sa propre académie en

1635, qui préfigura l'Académie des sciences, et il entretint un vaste réseau d'échanges avec des correspondants dans différents pays, prélude informel à la création des premières revues scientifiques dans les années 1660. C'est à un autre prêtre français, Pierre Varignon, que l'on doit la synthèse des réflexions de Newton (les principes de la mécanique) et Leibniz (le calcul intégral) et qui est donc, à ce titre, le créateur (aujourd'hui oublié) de la mécanique classique dite newtonienne sous sa forme mathématique.

La philosophie moderne s'est également entièrement développée en dehors de l'université : Montaigne, Descartes, Pascal, Spinoza, Hobbes, Hume ou Rousseau n'étaient pas universitaires. Le sort réservé aux érudits Giordano Bruno et Giulio Cesare Vanini (torturés et exécutés pour hérésie) incitait à la plus grande prudence quant à la libre diffusion des idées ; l'œuvre majeure de Spinoza, l'Éthique, ne fut publiée qu'à titre posthume et aussitôt mise à l'index par l'Église comme tant d'œuvres jugées subversives par l'université et l'Église. Ce qui animait les premiers physiciens ou philosophes était la recherche de la vérité, une vocation largement soutenue par les grands mécènes de l'époque et largement partagée au sein des académies et cercles savants où se rencontraient scientifiques et philosophes. Comme je l'ai souligné plus haut en mentionnant le sort réservé à Bruno ou Vanini, la recherche de la vérité pouvait valoir le bûcher.

Il n'y avait pas nécessairement d'application immédiate aux travaux scientifiques. Ainsi, quand l'ancien militaire et mathématicien français François Blondel publia en 1683 son ouvrage sur « l'art de jeter les bombes », où il présenta les avancées en balistique permises par la nouvelle mécanique, l'accueil réservé par les artilleurs à ces nouvelles théories fut négatif. Il a fallu attendre le milieu du 18^e siècle pour que la mécanique fît partie des enseignements au sein des écoles militaires françaises.

1.3 La vie intellectuelle en dehors de l'université

Les cercles privés, les salons (p. ex. ceux de madame de Scudéry, de la duchesse d'Aiguillon ou de Longueville), et les académies furent les lieux où se diffusèrent les idées nouvelles. De cette époque datent les expressions de « femme savante » (pour désigner les femmes qui fréquentaient ou organisaient les salons) et « pédant » (dont le sens initial est « pédagogue » ou « enseignant », et a fini par qualifier les personnes qui font étalage de leur érudition). Pour les femmes exclues de l'université (aussi bien en tant qu'étudiantes que professeures) telle la mathématicienne Marie Crous, les cercles privés étaient le moyen de diffuser leurs travaux. L'université attirait principalement les étudiants issus des familles bourgeoises (artisans aisés, officiers royaux, commerçants, etc.). Naturellement, la plus grande partie de la population n'avait pas les moyens financiers pour envoyer des enfants s'instruire. Les aristocrates préféraient employer des pédagogues à titre privé ou bien envoyer leurs enfants dans des collèges privés. On considère qu'en moyenne, le nombre de personnes passées par l'université représentait entre 1 % et 2 % de la population totale en Europe. Les résultats sont à contraster par pays. L'Angleterre a vu ses effectifs étudiants augmenter continûment jusqu'à la veille de la première révolution (environ 2,5 % de la population étant passés par l'université en 1640), puis un lent déclin jusqu'à la fin du 18^e siècle (réduction d'un facteur 2). En France et dans les pays voisins, le nombre de diplômés continua de monter en dépit de l'image de l'université, mais dans une proportion bien moindre que la population. On comptait ainsi 6000 étudiants en 1600 (0,3 % de la population) contre 13 000 en 1789 (0,45 ‰ de la population). D'aucuns ont considéré que ce nombre crois-

sant de diplômés, alors même que les hautes carrières dans l'administration et l'armée se fermaient aux roturiers, a contribué à créer une surproduction d'élites et de la frustration face à une mobilité sociale réduite^d. Cela aurait expliqué le radicalisme de Marat (médecin), Robespierre (avocat), Saint-Just (juriste), Danton (avocat), Billaud-Varenne (avocat) ou Carnot (militaire). L'adéquation entre contenu des cours et exigences professionnelles était également questionnée. Ainsi, en 1782, le juriste Boucher d'Argis se plaignait de l'obsolescence des cours de droit : « *Que l'on commence par diriger les talents des professeurs vers des objets d'instruction véritablement utiles, alors les écoliers s'empresseront d'aller les entendre.* » (Charle & Verger, 2007, p. 69). Les diplômes ne sanctionnaient plus une compétence, mais devenaient simplement une formalité nécessaire à la carrière.

Il y a bien eu des tentatives de réforme. Face à la rigidité de l'université de Paris face au renouveau humaniste, François I^{er} créa le Collège Royal en 1530, mais cette initiative de l'État n'a pas ouvert la voie à une réforme plus large de l'université française ; il faut toutefois signaler la création du Jardin du Roi (sous Louis XIII), de l'Observatoire de Paris (sous Louis XIV), et les premières académies (Académie française en 1635, Académie royale de peinture et de sculpture en 1648, Académie des Sciences en 1666) sans lien avec l'Université de Paris.

En Allemagne, comme dans la plupart des pays gagnés par la Réforme, les princes se firent plus volontiers les artisans d'un renouveau du système universitaire. En 1733, le duc de Brunswick-Lunebourg (et incidemment roi d'Angleterre, Georges II) créa l'université de Göttingen avec des changements majeurs par rapport aux autres universités : l'usage de l'allemand comme langue d'enseignement, la mise en place de séminaires et leçons magistrales à la place des lectures et disputes scolastiques, un contrôle de l'État dans le recrutement des professeurs, et une ouverture aux Lumières.

Quand l'État français manifesta le besoin de disposer d'ingénieurs spécialisés, il créa des écoles spécifiques (l'École des ponts et chaussées en 1743, l'École du génie en 1749, les écoles vétérinaires en 1762, l'École des mines en 1783). Le mode de gestion de ces écoles professionnelles différait radicalement de celui des universités : strict contrôle de l'État, *numerus clausus*, internat, et sélection stricte des étudiants.

La proto-révolution industrielle du 18^e siècle donna naissance aux premières machines à tisser, et les premiers moteurs. Et c'est cette accélération technologique qui va entraîner une demande de profils plus techniques. Pourtant, ce n'est pas la Révolution industrielle qui va hâter la fin de l'université d'Ancien Régime, mais la Révolution française.

2 Le modèle de Humboldt

2.1 Mort et renaissance des universités en France

Lorsque la Révolution française éclata, la force d'opposition à la réforme de la société – on dirait aujourd'hui la composante réactionnaire, car souhaitant le retour à la situation d'antan – fut composée des parlements, de l'université^e, soutiens de la monarchie absolue, et de la majorité de la haute aristocratie et du haut clergé.

L'université d'Ancien Régime s'écroula en même temps que l'Ancien Régime lui-même partout en

Europe sauf en Angleterre. En France, la Convention ferma les universités en 1793, et Napoléon les rétablit sous une forme différente en 1806. Il imposa le système très sélectif des grandes écoles sur le modèle de l'École des Mines, de celle des Ponts et Chaussées, et de la toute nouvelle École polytechnique fondée en 1794 et de l'École Normale Supérieure (destinée à former les enseignants sous le contrôle de l'État). Le Jardin du Roi, transformé en muséum d'histoire naturelle, fut l'une des rares institutions avec le Collège Royal (devenu Collège de France) et l'École des enfants de l'armée (qui deviendra l'École nationale des arts et métiers après la Révolution) à survivre à la Révolution.

Après la Restauration, l'État français chercha à écarter tout foyer de contestation dans l'enseignement supérieur (avec un succès mitigé compte tenu de la forte mobilisation estudiantine durant les révolutions de 1830 et 1848), et il voulut également empêcher le retour des corporations professionnelles. Il ne rétablit pas les anciennes universités, mais prolongea l'œuvre de Napoléon avec un accent mis sur la création d'écoles professionnelles. L'École nationale des eaux et forêts fut ainsi créée en 1824, l'École centrale de Paris en 1829. L'État français chercha à imposer des exigences strictes sur le niveau requis pour l'obtention des grades, afin d'éviter de retomber dans le problème des diplômes sans validation des acquis. C'est ce qui explique la spécificité française des concours d'entrée, des classements, du format très scolaire des enseignements, et du poids du diplôme dans la carrière professionnelle, surtout pour les grands commis de l'État.

Les universités d'Ancien Régime avaient parfois mauvaise réputation à cause de la vie dissolue des étudiants (tristement connus pour leurs beuveries, rixes, etc.). Les nouvelles universitaires devinrent des foyers de contestation. Elles furent ainsi un des hauts lieux de la contestation libérale contre la dérive monarchiste autoritaire en France⁵. Puis à partir des années 1850, ce furent les étudiants anarchistes et socialistes qui furent surveillés par l'État.

Des ruines de l'université d'Ancien Régime émergea une nouvelle université dont les missions correspondaient aux besoins de l'époque. Et les besoins changèrent radicalement en quelques décennies. La médecine fit des progrès spectaculaires grâce à l'étude expérimentale (les dissections permettant de mieux appréhender le fonctionnement des organes, la chirurgie, la vaccination contre la variole, etc.). Pour ce qui a trait à l'industrie au 18^e siècle et début du 19^e siècle, des fortunes étaient nées du génie inventif de quelques concepteurs audacieux (machine à vapeur, métier à tisser, sidérurgie), mais le perfectionnement des machines nécessita un degré de conceptualisation supplémentaire. La thermodynamique et la mécanique des fluides modernes étaient la conséquence de ce besoin en sciences fondamentales pour répondre à des problèmes pratiques que les approches empiriques ne savaient pas résoudre. L'État mit donc en place des chaires spécifiques dans des écoles d'ingénieurs afin de soutenir l'appareil industriel; ainsi naquit l'École centrale de Paris (en 1829). Si la théologie et le droit avaient été les matières phares dans l'université d'Ancien Régime, elles cédèrent la place à la médecine, les lettres, la philosophie et les sciences. Le commerce n'était pas oublié. L'École Supérieure de Commerce de Paris fut fondée en 1819.

La fin du 19^e siècle fut marquée par la création massive de laboratoires de recherche au sein des universités. L'effort de recherche nécessitait plus de moyens matériels et humains. Le nombre d'étudiants augmenta fortement partout en Europe. En France, le jeune gouvernement républicain prit conscience de l'importance de l'éducation pour faire adhérer une population (essentiellement ru-

5. Cela fut le cas aussi en Allemagne, et en Russie. En Allemagne, les États mirent en place des représentants appelés curateurs pour surveiller ce qui se passait dans leurs universités.

rale et rétive à la République) au nouvel ordre politique. Pour Jules Ferry, il était nécessaire que l'État prît à sa charge toute l'instruction publique de l'école primaire à l'université. En 1881, l'école primaire, qui était alors à la charge des communes et souvent assurée par des prêtres, fut organisée par l'État. La jeune République forma ses « hussards noirs » chargés d'être les piliers républicains de la nouvelle école. Des bourses d'études furent instituées pour permettre à quelques enfants doués issus des classes populaires de continuer dans le cycle secondaire, puis supérieur. Après des siècles de bannissement des femmes, les universités françaises leur ouvrirent leurs portes⁶ ; ce fut ainsi que Madeleine Brès fut la première diplômée de médecine en France. L'ouverture aux femmes fut toutefois timide : on comptait à peine 10 % de femmes parmi les étudiants en 1910, et 27 % en 1936. L'université diversifia également les matières enseignées : l'École libre de sciences politiques, plus connue sous le nom de SciencePo, fut ouverte en 1871 ; la faculté des Hautes Études Commerciales fut créée en 1881 ; l'École Supérieure d'Électricité (Supélec) fut créée en 1894 pour répondre aux forts besoins de l'industrie. Alors que la Révolution française s'était attachée à détruire les corporations de métier, l'État français réinstitua au 19^e siècle les grands corps d'État, où la carrière d'un fonctionnaire était entièrement conditionnée par la grande école qui avait formé ce fonctionnaire.

2.2 La Suisse entre les modèles français et allemand

Le modèle universitaire suisse évolua profondément sous la double influence française et allemande au 19^e siècle. La Suisse d'Ancien Régime disposait d'un centre universitaire prestigieux à Bâle (fondé en 1460) et d'universités à Lausanne (1537) et Genève (1559) fondées principalement pour assurer la formation de pasteurs.

Au cours du 19^e siècle, les gros Cantons développèrent leurs universités ou en créèrent de nouvelles (Berne, Zurich, Neuchâtel, Lucerne, Saint-Gall). Ces universités dispensaient essentiellement des enseignements en théologie, lettres et sciences humaines, droit, médecine, pharmacie, et physique. Elles créèrent aussi leurs propres hautes écoles d'ingénieurs et de commerce. Ce fut le cas de l'université de Lausanne, qui ouvrit une école d'ingénieurs en 1869 (qui devint un siècle plus tard l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne), une faculté de pharmacie en 1873, et enfin une école de commerce (faculté des hautes études commerciales) en 1911.

En 1855, le Conseil fédéral créa l'École polytechnique fédérale de Zurich en s'inspirant du modèle de l'École Polytechnique de Paris. La Confédération s'immisça donc dans l'enseignement supérieur jusqu'alors domaine réservé des Cantons. Dans la Suisse du 19^e siècle, l'appareil universitaire a pu sembler surdimensionné par la population suisse (2,5 millions d'habitants), puisque la plupart des cantons avaient leur propre université. En 1900, elle comptait 8000 étudiants pour 3 millions d'habitants (soit 0,27 % de la population à comparer avec l'Allemagne et 44 200 étudiants, 0,08%). La Suisse se distinguait par une forte composante féminine (20 %) en comparaison des pays voisins, et une part importante d'étudiants étrangers (47 % des étudiants étaient étrangers). Cette ouverture à l'étranger se traduisit par exemple par la nomination de la Russe Lina Stern comme professeure de chimie physiologique en 1918 à l'université de Genève.

6. Une telle interdiction n'existait pas en Italie.

2.3 L'accélération des États-Unis

Les grands changements dans le modèle de Humboldt ne vinrent pas d'Europe, mais des États-Unis. Il est remarquable de constater que les premières universités apparurent sur la côte est des États-Unis dès le tout début de la colonisation anglaise. Ainsi le collège de Harvard fut créé en 1636 sur le modèle anglais, et devint une université en 1780, soit quatre ans après l'indépendance américaine. La vague de création des universités suivit le déplacement de la frontière vers l'ouest.

Une des spécificités états-uniennes dès le début par rapport aux universités européennes est qu'un certain nombre d'entre elles, principalement les universités d'élite, sont privées (c'est le cas de Harvard) et disposent de fonds propres colossaux. Même les universités publiques comme Chicago ont bénéficié du soutien financier des grandes fortunes (Rockefeller pour Chicago) et de legs d'anciens étudiants, qui manifestèrent leur gratitude pour les années passées sur les bancs de l'alma mater.

Les universités états-uniennes innovèrent dans plusieurs domaines :

- elles créèrent des départements regroupant les chaires au sein des facultés, ce qui dénotait une vision plus collective de la gestion académique et un moyen de contrer la puissance des grands professeurs appelés « mandarins » ;
- elles proposaient une phase probatoire où le candidat au professorat était assistant professeur, puis une fois la titularisation acquise (*tenure* en anglais), l'accession au professorat était garantie par les statuts de l'université ;
- la recherche affichait plus facilement une visée utilitariste. La première école de commerce fut ainsi fondée en 1881 (Wharton school of finance au sein de l'université de Pennsylvanie) pour fournir des cadres supérieurs de la gestion financière ;
- elles garantissaient une plus grande autonomie aux chercheurs en leur allouant des subsides annuels et des moyens logistiques (notamment bibliothèques) plus fournis qu'en Europe. En revanche, les salaires y ont été longtemps misérables.

La liberté académique y était sévèrement encadrée, et on pouvait perdre son poste à cause de ses vues politiques (ce fut le cas du grand philosophe Bertrand Russell qui vit sa nomination au City College of New York être annulée après qu'une campagne de presse s'acharna contre lui à cause de ses écrits sur le mariage jugés immoraux).

Les États-Unis connurent un accroissement considérable du nombre d'étudiants à la fin du 19^e siècle : environ 10 % d'une classe d'âge avait suivi un enseignement supérieur. À la même époque en Europe, le nombre de personnes passées par l'université n'excédait pas 2 %, c'est-à-dire le même taux qu'à la fin du Moyen Âge. L'écart entre le vieux continent et les États-Unis se creusa encore au début du 20^e siècle. À la différence de l'Europe où l'université concernait essentiellement les enfants issus des classes supérieures, l'université états-unienne était un moteur de la mobilité sociale : ainsi, 36 % des étudiants étaient issus de la classe moyenne dans les années 1930. La promulgation de la loi « Servicemen's Readjustment Act » (plus connu sous le nom de GI Bill) en 1944 permit à des millions de vétérans de poursuivre des études supérieures.

Par rapport aux États européens, les États-Unis pâtissaient de l'immensité de leur territoire. L'essentiel de la recherche était concentré en Californie et sur la côte est, ce qui fut qu'une grande partie du territoire était un désert académique.

2.4 Importance de la recherche privée

Si le 19^e siècle a été le siècle du renouveau universitaire, il ne faut pas occulter que la majeure partie de la recherche technologique demeurait privée. En 1920, les États-Unis comptaient déjà 300 laboratoires de recherche privés, ce qui témoigne de la plus-value que les industriels voyaient dans la recherche (Godin, 2011). Les réalisations techniques comme le téléphone transatlantique nécessitèrent des efforts considérables tant sur le plan technique que scientifique, et donc une forme avancée de coordination. C'est à cette époque qu'apparut le terme « recherche et développement » dans les entreprises états-uniennes. La distinction entre sciences fondamentale et appliquée était également faite, avec la conviction que la recherche fondamentale alimentait la recherche appliquée, qui a son tour soutenait les capacités de développement de nouveaux produits (un schéma connu sous le nom de « modèle linéaire de l'innovation » où le progrès technique est vu comme une séquence successive d'étapes) (Godin, 2006). Cette vision linéaire a fortement été critiquée par la suite, mais elle est restée largement employée au point de devenir une figure rhétorique de la gouvernance des sciences au 20^e siècle. Parmi les premières critiques du modèle linéaire, il y avait eu le modèle de Schumpeter qui voyait l'innovation – indépendamment de l'invention – comme le moteur du progrès technique : l'innovation est définie comme l'étape décisive où une technologie est diffusée et produit des effets économiques.

On peut mesurer le rôle important joué par la recherche privée en examinant le développement de la pharmacologie au 20^e siècle. Au début du 20^e siècle, l'industrie pharmaceutique était composée d'une myriade de pharmacies et de petites entreprises. Tous les médicaments connus à cette époque avaient été obtenus à partir de l'étude du milieu naturel (plantes et minéraux). En quelques décennies, cette industrie se restructura autour de grandes entreprises, comportant des départements de recherche et développement couvrant pharmacologie, chimie et biologie ; les médicaments y furent obtenus par synthèse parfois en s'inspirant d'éléments naturels, parfois en testant le potentiel de nouvelles molécules. Cet effort de recherche a été accompagné d'une révolution dans la posologie (apparition des comprimés, dosage fin des composants actifs), des essais cliniques et l'étude statistique des effets thérapeutiques et toxiques, des brevets déposés pour les nouvelles molécules, de la planification des études et de la production, et enfin du marketing^f.

2.5 Le poids croissant de l'État dans la recherche

Le modèle de Humboldt nécessitait une intervention de l'État pour financer les salaires et les infrastructures, mais celui-ci ne s'immisçait pas dans les domaines de recherche^g. Naturellement, la recherche technologique était de première importance pour les États. On songe en particulier aux applications militaires de la science : l'artillerie, les armes à feu, et la marine de guerre pouvaient conférer une suprématie militaire aux États qui disposaient de ces technologies. Pour autant, il n'y a pas eu de projets de recherche et de gouvernance de la recherche portés par les États avant le milieu du 20^e siècle.

On voit les prémisses de recherches sous la férule de l'État en Italie avec le « Consiglio Nazionale delle Ricerche » fondé en 1923 par le gouvernement fasciste. Les Français adoptèrent un modèle similaire avec la création en 1935 de la Caisse nationale de la recherche scientifique (qui devint le *Centre national de la recherche scientifique* en 1939).

L'État états-unien se dota en 1933 d'un éphémère *Science Advisory Board* chargé de piloter la recherche fondamentale sur le long terme. L'incursion de l'État fédéral dans la recherche fit long feu, en partie parce que les crédits provenaient majoritairement du mécénat des grands industriels. Il fallut attendre l'entrée en guerre en 1941 pour que les États-Unis coordonnassent leurs efforts de recherche et développement en créant l'*Office of Scientific Research and Development*. Ce fut notamment cet organisme qui chapeauta le projet Manhattan (création de la première bombe atomique). Au sortir de la guerre, le directeur de l'OSRD, le prof. Vannevar Bush (MIT) plaida pour la continuation de cette instance fédérale afin que les États-Unis gardassent leur avance technologique. Le gouvernement états-unien le suivit partiellement. Il préféra d'abord créer ses proches centres de recherche pour l'armée, mais en 1950 il donna son accord pour la création de la *National Science Foundation*, première agence de financement de la recherche.

Pour les États occidentaux, l'intérêt porté à la recherche était surtout justifié pour accroître la puissance militaire avec le développement de nouvelles technologies : explosif, arme nucléaire, aviation supersonique, radar, ordinateur, fusée, etc. Mais l'intérêt que ces États manifestèrent pour les applications civiles devint aussi plus manifeste dans les années 1950 avec le développement de l'énergie nucléaire, les grands projets industriels nécessitant des moyens considérables (aéronautique, train).

Ce fut également durant la guerre (en 1944) qu'en Suisse, le Conseil fédéral institua la *Commission pour l'encouragement des recherches scientifiques* (CERS). Après guerre, la Confédération souhaitait avoir une recherche plus en lien avec les besoins de l'économie, et fédéralisme oblige, cela ne pouvait passer uniquement par le biais de l'ETHZ. En 1952, elle donna naissance au *Fonds national suisse pour la Recherche Scientifique* (FNS), initialement doté d'un budget modeste (4 millions Fr) puisque censé n'être qu'un financement d'appoint. En revanche, elle investit fortement dans la recherche nucléaire (sous la houlette de Paul Scherrer) tant pour ses aspects civils que militaires. Pour la construction des premières centrales nucléaires, ce furent des partenaires industriels privés qui furent sollicités avec un soutien financier de la Confédération (de l'ordre du tiers de l'effort financier consenti par le secteur privé)^h. Le Conseil fédéral donna son feu vert à la participation de la Suisse à trois grands projets européens : le *Centre d'études pour la recherche nucléaire* (CERN) créé en 1953, l'*Organisation européenne de recherches spatiales* fondée en 1961 (devenue l'*Agence spatiale européenne* en 1972), et enfin l'*Organisation européenne de recherche moléculaire* (EMBO) instituée en 1974.

2.6 Massification de l'enseignement supérieur après 1945

La massification de l'enseignement supérieur commença aux États-Unis dès le premier quart du 20^e siècle. Après une pause lors de la Seconde guerre mondiale, le nombre d'étudiants augmenta fortement aux États-Unis entre 1950 et 1975, passant d'un peu moins de 2 % de la population totale en 1950 à 5 % en 1975. Un second palier est observé entre 1975 et 2000, suivi d'une hausse marquée mais de courte durée où le nombre d'étudiants grimpe de 5,4 % en 2000 à 6,8 % en 2010 (voir figure 1). Depuis 2010, le nombre relatif d'étudiants diminue notablement, puisqu'il est retombé à 5,6 % en 2022. Cette diminution est multifactorielle. Une partie est due au vieillissement de la population. La plus-value d'études longues et parfois fort coûteuses paraît moins évidente à une partie de la jeunesse états-unienne. On parle de crise de la dette étudianteⁱ.

Le processus de massification est bien plus tardif en Europe, et il n'a pas été uniforme dans tous les

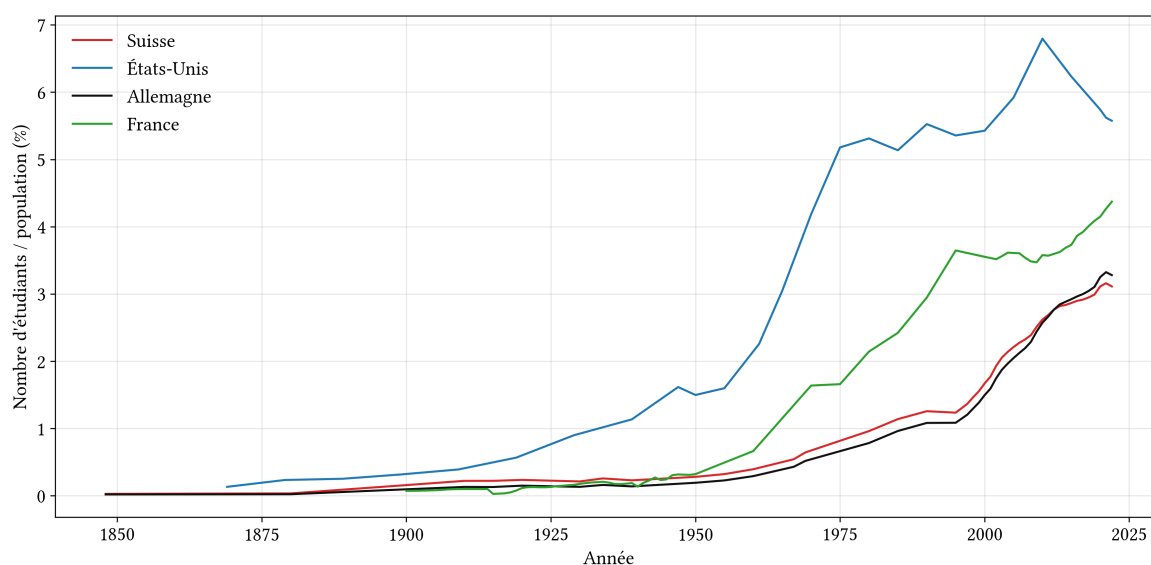


Figure 1 – Évolution du nombre d'étudiants du cycle supérieur depuis le milieu du 19^e siècle. Sources : pour la France, les archives statistiques 1920–1968 et 1900–1950 du ministère de l'éducation nationale, pour la Suisse, les archives statistiques 1890–1935 et statistique historique de la Suisse, pour l'Allemagne Leibniz-Institut für Finanzmarktforschung SAFE – histat (Zeitreihen zur Historischen Statistik)

pays. Pour la France, il y a une forte progression du nombre d'étudiants entre 1950 (129 000 étudiants, soit 0,66 % de la population) et 1995 (2 167 436 étudiants, soit 3,6 %), soit une progression d'un facteur 16 en valeur absolue. Le nombre relatif d'étudiants stagne à 3,5 % de la population totale entre 1995 et 2013, puis se remet à monter pour atteindre 4,4 % de la population totale. Ce sont des facteurs démographiques qui expliquent en grande partie le ralentissement observé à partir des années 1995. Le faible emploi des jeunes a poussé un plus grand nombre d'entre eux à opter pour des études longues à partir des années 1990.

La Suisse et l'Allemagne ont suivi une trajectoire différente. La massification commença seulement à partir de 1960 (environ 0,3 % de la population aux études) et l'accroissement du nombre des étudiants est plus régulier dans le temps⁷. En 2022, le nombre relatif d'étudiants est de 3,2 %, soit un taux presque deux fois plus faible que le taux états-unien, et 30 % plus faible que le nombre relatif d'étudiants français. La raison est que la Suisse et l'Allemagne ont continué à favoriser l'apprentissage et la formation professionnelle en alternance (formation dite duale) en dehors du cycle supérieur.

Deux autres caractérisations de la massification de l'enseignement supérieur ont été l'augmentation du nombre de femmes parmi les étudiants, et dans une moindre mesure dans le corps professoral, ainsi qu'un début d'internationalisation des universités. Pour prendre bonne mesure de ces changements, examinons l'augmentation du nombre d'étudiants étrangers et du nombre de femmes parmi les étudiants dans les hautes écoles suisses⁷ sur un siècle entre 1890 et 1990 à la figure 2. La Suisse a

7. En Suisse, les hautes écoles regroupent les dix universités cantonales et l'école ou les deux écoles polytechniques fédérales

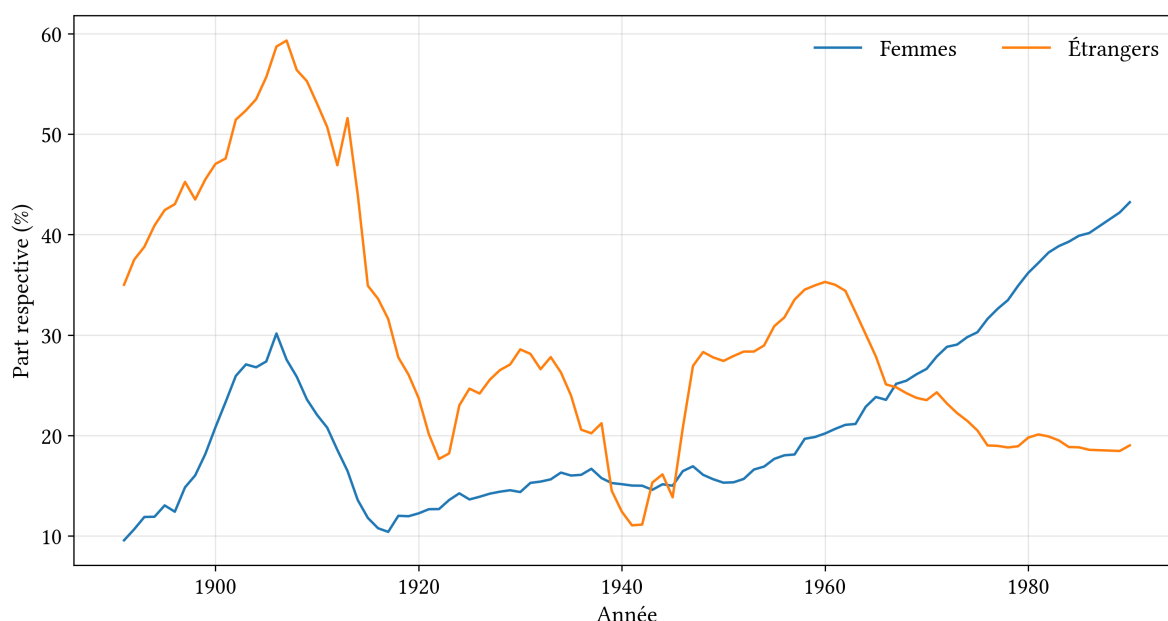


Figure 2 – Évolution de la proportion d'étudiants féminins et étrangers dans les hautes écoles suisses entre 1890 et 1990. Source : *statistique historique de la Suisse*.

constitué une exception notable au 19^e siècle compte tenu du fort contingent d'étudiants étrangers et du plus fort taux de femmes parmi les étudiants par rapport autres pays occidentaux (Charle & Verger, 2007, p. 127) ; la particularité de la Suisse disparaît au début du 20^e siècle avec une chute spectaculaire du contingent féminin (de 30 % à 10 % entre 1905 et 1915). Puis à partir de 1920, la Suisse rattrape son retard par rapport à ses voisins, avec une part d'étudiantes passant de 12 % en 1920 à 43 % en 1990, une valeur bien inférieure au taux français (55 %) ou états-unien (51 %). La répartition entre sexes reste foncièrement inégale entre les filières : les études de droit et de lettres ainsi que la médecine concentrent un grand nombre de femmes, tandis que les sciences, techniques, ingénieries et mathématiques restent des domaine masculins. Avec un taux moyen d'étudiants étrangers fluctuant autour de 20 %, la Suisse admet un taux bien supérieur aux autres pays occidentaux : les États-Unis comptent à peine 3 % d'étudiants étrangers en 1990, 9 % en France, et 5,7 % en Allemagne (Charle & Verger, 2007, p. 272).

On dispose de moins de données concernant le corps professoral. Pour les hautes écoles suisses, le nombre de professeurs est resté faible jusque dans les années 1980, avec moins de 10 % du corps professoral composé de femmes (voir figure 3). La part des professeurs étrangers était similaire à celui du nombre d'étudiants étrangers : environ 20 %.

(ETHZ et EPFL à partir de 1969). En parallèle, il existe des écoles professionnelles (accessibles aux diplômés d'un certificat fédéral de capacité), des hautes écoles spécialisées depuis 1997, et des hautes écoles pédagogiques.

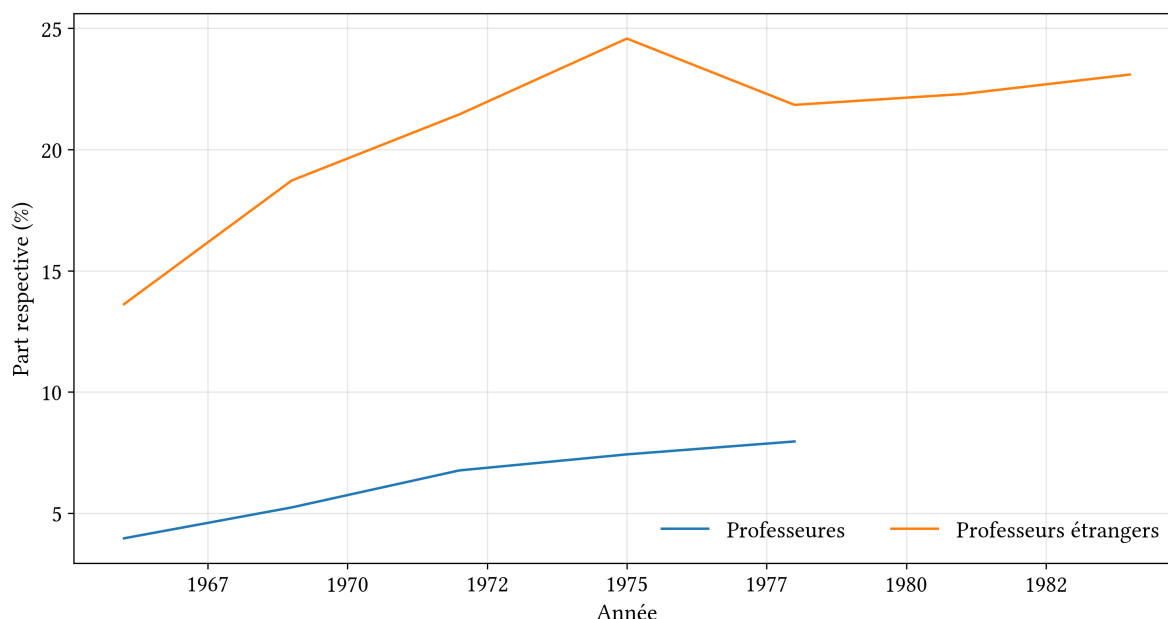


Figure 3 – *Évolution de la proportion de professeures et professeurs étrangers dans les hautes écoles suisses entre 1890 et 1990. Source : [statistique historique de la Suisse](#).*

2.7 Les universités comme acteurs de la justice sociale

Depuis les tout débuts de l'université humboldtienne, les étudiants avaient participé aux soubresauts de la vie politique. Dans les années 1960, les campus devenaient des foyers de contestation sociale : la guerre du Vietnam mobilisa la jeunesse états-unienne à la fois contre la conscription, les ravages de la guerre et l'impérialisme américain. Des critiques plus vives du capitalisme et de la société de consommation se firent entendre. Bien des étudiants et des intellectuels regardaient du côté de la Chine de Mao et de Cuba (Fidel Castro), érigés comme des modèles alternatifs de société. Ce fut également la « beat generation », la revendication de la liberté sexuelle et l'usage croissant des drogues récréatives.

Mais les universités ne furent pas en reste en ce qui concerne le combat contre les inégalités. En dépit de l'abolition de l'esclavage un siècle plus tôt, les États-Unis étaient toujours dans les années 1960 un pays fortement ségrégué racialement, et la population noire vivait bien plus misérablement que le reste de la population. Les universités états-uniennes prirent à bras-le-corps le problème de la pauvreté économique dont les noirs américains étaient victimes. Elles mirent en place un programme de discrimination positive (appelé « positive action »). Dès la fin des années 1960, les universités états-uniennes se sont donné comme mission d'être des acteurs de la justice en réparant les inégalités.

En Europe, le principal problème restait les inégalités sociales, qui ne s'étaient guère résorbées en dépit de la forte croissance économique durant les Trente glorieuses. Le sociologue français Pierre Bourdieu parlait de reproduction sociale des élites : si officiellement l'enseignement supérieur était ouvert à tout bachelier, il restait un parcours du combattant pour les enfants issus des classes sociales les plus défavorisées, dont le taux de réussite dépassait à peine 50 % en 1970. Une série de réformes modifia profondément l'accès à l'enseignement supérieur : augmentation du taux de réus-

site au baccalauréat, multiplication des filières diplômantes, alternatives aux concours d'entrée aux grandes écoles (sélection sur dossier, places réservées pour des candidats issus de l'immigration), aides diverses (bourses d'études, aides au logement).

En parallèle, la figure centrale de l'enseignant fut contestée. Il s'agissait de rendre les matières enseignées plus accessibles et moins austères en plaçant l'élève au centre de l'effort d'apprentissage; l'élève devait cesser d'être un élément passif que l'on gave de connaissances, mais devait devenir un élément actif qui acquiert des compétences. Aux États-Unis, la figure principale de la « nouvelle éducation » fut le philosophe et psychologue John Dewey, à qui l'on doit une importante réflexion sur les méthodes d'éducation. En Europe, entre les deux guerres mondiales, une multitude d'expériences furent tentées avec les écoles de la doctoresse italienne Maria Montessori, les écoles de l'Allemand Rudolf Steiner ou du Français Célestin Freinet. En 1967, trois chaires de sciences de l'éducation sont instituées en France (quelque quarante années après la création de chaire équivalente en Belgique, qui fut pionnière en la matière). La massification de l'enseignement et la critique du système méritocratique (accusé de reproduire les inégalités sociales) conduisirent à plusieurs réformes importantes. En France, ce furent les lois Faure de 1968 (autonomie des universités), Haby de 1975 (collège unique), loi Savary de 1984 (réforme des universités), Jospin de 1989 (« l'élève au centre du système »), Pécresse de 2007 (responsabilité des universités), et la loi Peillon de 2013. Sous l'impulsion des nouveaux pédagogues comme Philippe Meirieu, de nouvelles techniques d'apprentissage des mathématiques et de la lecture sont employées. Ces réformes furent critiquées par les enseignants et un grand nombre d'intellectuels, qui virent dans le « pédagogisme » la raison de la débâcle de l'école française ([Lafforgue & Lurçat, 2007](#)). Les « nouveaux pédagogues » autour de Philippe Meirieu ont longtemps contesté la débâcle, puis devant l'évidence qui s'imposait à eux devant les classements PISA⁸, ont considéré que l'on faisait un mauvais procès aux réformes pédagogiques et que le déclin de l'école était la conséquence de processus sociétaux plus vastes ([Prost, 2013](#); [Meirieu, 2018](#)).

Chez les professeurs, on a assisté à une lente évolution des esprits quant à la raison d'être de l'université. Dans le modèle de Humboldt, l'université a pour idéal la recherche de la vérité. Cet idéal est critiqué à partir des années 1960. Beaucoup d'intellectuels aspirent désormais à donner un rôle plus actif à l'université. Ainsi, le professeur Ira [Harkavy \(2006\)](#) de l'université de Pennsylvanie défend l'idée – largement répandue aux États-Unis – que l'objectif de l'université n'est pas de satisfaire la curiosité scientifique, mais d'améliorer le monde en faisant émerger la « bonne société » par l'instruction des citoyens :

« Je crois que les universitaires qui ont une aspiration démocratique peuvent contribuer de manière significative au développement et au maintien des écoles, des communautés et des sociétés démocratiques. Je crois également qu'en travaillant à la réalisation de cet objectif, les universitaires qui ont une aspiration démocratique peuvent grandement aider l'enseignement supérieur américain en particulier, et l'enseignement scolaire américain en général, à revenir à leur mission première, à savoir éduquer efficacement les étudiants pour en faire des citoyens démocratiques, créatifs, bienveillants et constructifs d'une société démocratique. »

8. Programme international pour le suivi des acquis des élèves, voir § 3.2.

3 La nouvelle université

Le modèle de Humboldt a été progressivement abandonné à partir des années 1980 pour laisser place à une nouvelle université. Cette transformation ne fut ni brutale, ni décidée par les seuls États. Bien au contraire, elle s'est étalée sur quelques décennies, elle n'a pas suivi un plan défini à l'avance, et elle a impliqué une multitude d'acteurs (des organisations internationales comme l'OCDE, les ministères en charge de l'enseignement supérieur, des universitaires). Une autre caractéristique remarquable est qu'elle a concerné tous les pays occidentaux et a contribué à imposer un seul modèle d'université inspiré des grandes universités états-uniennes. Pour cette raison, on pourrait parler de modèle états-unien de l'université.

3.1 Les raisons des transformations profondes du modèle universitaire

Il faut rappeler le contexte social et économique des années 1970 pour comprendre les éléments qui ont servi à justifier la refonte du système académique :

- le monde occidental avait connu une forte croissance économique depuis le 19^e siècle, qui avait permis un bond spectaculaire dans le niveau de vie et de richesse des populations. La science était créditée des succès économiques ;
- au début des années 1970, se profila une crise durable : abandon de l'étalon-or pour le dollar, choc pétrolier, chute de la croissance, montée du chômage et de la contestation sociale ;
- à la même époque, le rapport Meadows sur les limites de la croissance mit en lumière la crise écologique, le problème de la surpopulation, les atteintes à l'environnement, etc. ;
- confrontés à la crise économique, les politiciens^k se laissèrent convaincre des vertus de la libéralisation des flux (capitaux, marchandises, personnes) ;
- ce fut le grand début de la mondialisation et de ce qu'on appelle aujourd'hui, avec plus ou moins de justesse, le tournant néolibéral. La mondialisation sera le mantra porté par les organisations internationales (Unesco, Banque mondiale, etc.) ;
- avec l'avènement d'une économie mondialisée, il devenait possible de défendre le passage d'économies avec une forte base industrielle à des économies tertiaires basées sur les services. Délocalisation des industries et accroissement des importations agricoles étaient censés compenser les diminutions des deux secteurs primaire et secondaire ;
- le secteur tertiaire étant à forte plus-value, cette transformation économique était prévue comme un catalyseur de la croissance économique, qui était alors en berne depuis le premier choc pétrolier malgré les plans de relance classiques ;
- le secteur tertiaire nécessitant plus de gens formés dans l'enseignement supérieur, il fallait donc augmenter le nombre de diplômés du supérieur ;
- on commença à parler de « société du savoir » (*knowledge society*) pour décrire le nouveau paradigme sociétal ;
- le développement économique après 1945 avait creusé les inégalités au sein de la population, et on entendait faire jouer à l'université un rôle-clé dans la réparation de ces inégalités ;

- l’université donnait l’image d’une tour d’ivoire avec des liens distants avec les acteurs économiques et les problèmes sociétaux. Il fallait favoriser les transferts de connaissance vers le secteur privé, et ouvrir l’université aux problématiques sociétales. Cela donna naissance au partenariat public-privé (PPP);
- sur le plan international, la chute du mur de Berlin en novembre 1989 marqua la fin de la guerre froide et la croyance en la fin de l’histoire¹.

La transformation des universités n’avait rien d’inéluctable, car elle n’a pas suivi une évolution linéaire et planifiée, mais a résulté de concours de circonstances. Elle n’a pas été sans résistance ou hésitation.

3.2 Le rôle de l’OCDE

Sans doute la première pierre de fondation de la nouvelle université a été le manuel de Frascati publié en 1963 par l’*Organisation de coopération et de développement économiques*^m (OCDE) et actualisé de temps à autre (OCDE, 2016). Il s’agissait d’offrir une méthodologie commune pour l’analyse statistique des dépenses liées à la recherche et au développement. L’idée sous-jacente était que la recherche est le moteur de la croissance économique. Il n’y a pas d’effet immédiat entre ce discours et les politiques nationales de l’enseignement supérieur, mais l’idée infusa progressivement. Les experts de l’OCDE intervenaient fréquemment pour conseiller les États.

En Suisse, c’était le prof. Eduard Fueter qui était le représentant de la Suisse auprès de l’OCDE dans les années 1960. Il a vu un intérêt dans les outils statistiques proposés par l’OCDE pour quantifier l’effort de recherche au niveau tant public que privé, car cela permettait de comparer la Suisse aux autres pays et donc d’orienter les politiques nationales d’aide à la recherche. La Confédération resta toutefois peu intéressée au début, car elle avait elle-même établi sa propre stratégie de recherche (Joye-Cagnard, 2010, pp. 377–387). Ce ne fut qu’une fois que la Suisse eut acquis une certaine stabilité dans ses institutions de recherche que la Confédération prêta une oreille aux experts de l’OCDE. Ces experts recommandaient le soutien fédéral au développement industriel, aux nouvelles technologies et critiquaient l’absence d’impulsion venue d’en haut. Ainsi, en 1989, ils écrivaient (Benninghoff & Leresche, 2003, p. 76):

« la liberté de la recherche, l’autonomie des universités et le fédéralisme restreignent les possibilités d’exercer une influence plus profonde. L’influence directe de la Confédération se limite à la définition des priorités dans le domaine des EPF, à l’encouragement de la recherche appliquée (CERS et PNR), à la coopération scientifique internationale et à la recherche du secteur public. »

En 1997, l’OCDE décide de mettre en place les *Programmes internationaux pour le suivi des acquis des élèves* (PISA) sous la forme d’enquêtes tous les quatre ans pour évaluer les compétences des élèves à la fin de leur éducation obligatoire (soit généralement à quinze ans). Les enquêtes se concentrent sur la « culture mathématique », la « culture scientifique », la « compréhension de l’écrit » et la « pensée créative ». L’objectif final de ces enquêtes est de comparer l’efficacité de divers systèmes éducatifs sur la base de critères quantitatifs identiques. Il y a là une révolution dans l’appréciation de la performance des systèmes éducatifs (Wentzel *et al.*, 2021, p. 14):

« Le PISA a balayé cette dimension du prestige pour la remplacer par celle de l’excel-

lence – efficacité, équité, efficence, etc. Il devient alors possible de comparer selon des critères mouvants et localisés tels que le prestige, mais selon des critères ordonnables, comparables dans le temps et l'espace, comme l'excellence. »

3.3 Le rôle de l'Union Européenne

Les études se multiplièrent, montrant que les investissements dans la recherche et le développement étaient essentiels pour la croissance par l'innovation. Inversement, l'absence d'échanges entre secteur privé et université était vue comme un frein à la croissance économique.

En 1983, le Conseil européen entérina la création de programmes pluriannuels appelés « programme-cadre » dont l'objectif était le soutien financier à des projets de recherche supranationaux, la création de synergies au sein de l'Union Européenne, l'unification d'un espace scientifique et technique européen et le transfert de connaissances vers le secteur privé. En tout, l'Union Européenne finança sept programmes-cadres entre 1984 et 2013, avec un budget croissant (de moins de 1 G€/an en 1984 à 7,6 G€/an de 2007 à 2013).

En Europe, la stratégie de Lisbonne (2000) prévoyait un investissement massif en recherche et développement à hauteur de 3 % par an du produit intérieur brut⁹. La stratégie fut révisée cinq années plus tard avec le lancement de l'ambitieux programme Europe 2020, doté de 11 G€/an sur la période 2013-2020. L'ambition de l'Union Européenne était de faire émerger une « Europe de la recherche », capable de rivaliser avec les États-Unis et la Chine sur les nouvelles technologies (nano- et biotechnologies, matériaux, espace, etc.). Il s'agissait ensuite de renforcer la relève scientifique à l'aide de « bourses d'excellence » (Actions Marie Skłodowska-Curie). Enfin, l'Union Européenne mit l'accent sur les thématiques sociétales telles que la santé, le changement climatique ou l'inclusion.

Ce qui fut probablement le trait le plus significatif de la nouvelle stratégie européenne a été d'acter que la recherche doit être pilotée par un organisme dédié, ce qui passe notamment par l'évaluation des projets et des réalisations selon des critères quantitatifs. Un autre thème central de la réforme du financement de la recherche a été l'excellence. C'est ainsi que le Conseil européen créa le Conseil de la recherche européenne chargé de chapeauter la recherche à l'échelle de l'Union Européenne¹⁰ :

« L'ERC (European Research Council), créé par l'Union européenne en 2007, finance des projets de recherche exploratoire, aux frontières de la connaissance, dans tous les domaines de la science et de la technologie. Le seul critère de sélection est celui de l'excellence. »

Le libre-échange concerne aussi les universités. Le Conseil européen met en place un programme d'échange des étudiants et des professeurs en 1987. C'est le premier pas vers la création d'un marché européen des études, qui est actée avec la Réforme de Bologne (1999). La première étape a été d'harmoniser les différents systèmes de formation à travers l'Europe en s'inspirant du système états-unien (avec trois niveaux : graduate, post-graduate, et PhD thesis, qui deviennent bachelor, master, et doctorat). La compatibilité entre systèmes éducatifs a été rendue possible par la reconnaissance

9. Le taux de 3 % doit avoir un pouvoir attractif, car l'UE prévoit un déficit maximal de 3 % et l'OTAN demande également un investissement à hauteur de 3 % dans le domaine militaire.

10. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/erc>

réci-proque des enseignements (l'étudiant doit obtenir un certain nombre de crédits ECTS¹¹ pour valider son année) et leur division en groupes de cours (appelé « unités d'enseignement »). Le dispositif est complété par la certification des diplômes¹² à l'échelle de l'Union Européenne en 2008.

3.4 Gouvernance de la nouvelle université

Recherche et enseignement étaient les deux piliers du modèle de Humboldt. La nouvelle université en ajoute un troisième : l'innovation. L'historien canadien Benoît Godin (2008, p. 41) note :

« Depuis ses débuts dans les années 1960, la politique scientifique a toujours eu pour objectif de financer la recherche scientifique, avec l'innovation technologique comme résultat attendu. Au fil du temps, les termes utilisés ont fini par refléter ce premier objectif. Ce qu'on appelait politique scientifique dans les années 1960 est devenu politique des sciences et de la technologie dans les années 1970, puis politique de l'innovation dans les années 1990. »

Innovation est un mot polysémique, car le mot peut vouloir dire « l'action de créer, la chose créée et la valeur de sa nouveauté » (Bontemps, 2023, p. 27). Il n'est donc pas toujours sûr de savoir de quoi il en retourne exactement quand on utilise le mot à la manière d'un slogan. Dans la littérature technique sur le sujet, il veut rarement dire « invention » ou « créativité » ; il veut plutôt dire « mise sur le marché de nouveaux produits »¹³. Ce n'est pas un hasard si au niveau de la Commission européenne, le « commissariat à la science et à la recherche » du temps de la Commission Barroso (2004–2014) a été renommé « commissariat à la recherche, science et innovation » sous la commission Juncker (2014–2019), afin de devenir finalement le « commissariat aux start-ups, à la recherche et à l'innovation¹⁴ » sous la commission van der Leyen (2019–2029). Le mot science a donc disparu de l'intitulé même du commissariat.

De même, en Suisse, le Secrétariat d'État à l'éducation et à la recherche, qui chapeautait la recherche et l'enseignement supérieur au niveau fédéral et qui dépendait du Département fédéral de l'intérieur, devint en 2012 le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation¹⁴ (SEFRI) sous la tutelle du Département fédéral de l'Économie (rebaptisé pour l'occasion « Département fédéral de l'Économie, de la formation et de la recherche »).

La nouvelle université entend donc bien jouer un rôle économique majeur en permettant la mise au point et la commercialisation de nouveaux produits, un rôle auparavant dévolu aux départements de recherche et développement d'entreprises privées. Cette transformation des universités en entreprises d'un genre particulier a nécessité un changement important dans la gouvernance.

La conséquence la plus visible a été le pouvoir donné aux présidents d'université :

- avant la réforme, dans la plupart des universités européennes, le président n'avait qu'un faible pouvoir décisionnaire. C'était en général un professeur en fin de carrière (âge moyen 55 ans),

11. Acronyme d'*European Credit Transfer and Accumulation System*.

12. [//www.sbfi.admin.ch/fr/le-cadre-europeen-des-certifications](https://www.sbfi.admin.ch/fr/le-cadre-europeen-des-certifications)

13. Le commissariat est dirigé par Ekaterina Zakhariyeva, juriste de formation, bureaucrate et sans expérience de la recherche ou de l'entreprise (https://fr.wikipedia.org/wiki/Commissaire_européen_la_Recherche)

14. fr.wikipedia.org/wiki/Secrétariat_d'État_à_la_formation,_à_la_recherche_et_à_l'innovation

qui acceptait un mandat court et retournait ensuite à sa chaire ou son laboratoire. La charge de président lui conférait un statut de « primus inter pares » ;

- après la réforme, c'est un jeune quadragénaire (39–44 ans), qui accomplit plusieurs mandats, et ne retourne pas vers ses tâches d'enseignant-chercheur après ses mandats. Avant d'être nommé président, il a déjà occupé des postes de direction (doyen, vice-président, etc.), ce qui implique qu'après le doctorat, il a eu une expérience limitée de l'enseignement et de la recherche. Il concentre des pouvoirs étendus, notamment de nomination et d'allocation financière. Il se comporte comme un président-directeur général ;
- la nouvelle université bénéficie d'une autonomie accrue vis-à-vis de l'État. Le lien entre l'université et l'État est contractualisé au moyen de plans stratégiques en général quadriennaux. Le plan stratégique est l'outil de négociation ;
- en contrepartie, la nouvelle université a adopté un mode de gestion calqué sur celui des entreprises, qui est censé améliorer l'efficacité de leur fonctionnement¹⁵ ;
- l'ancienne université avait un fonctionnement collégial, dont le défaut (allégué) était la difficulté de parvenir à une décision^o. La nouvelle université est une entité hiérarchisée avec une prise de direction par la présidence ;
- l'État fournit des dotations de fonctionnement aux universités sur la base des plans stratégiques. En sus, il met en place des agences de moyens, qui allouent des subsides à des chercheurs sur la base d'une compétition qui vise à sélectionner les meilleurs projets¹⁶. Le taux de réussite tourne en généralement autour de 20 % (voir figure 13) ;
- le classement international des universités fournit une mesure de la performance des universités les plus prestigieuses. Des audits sont conduits pour mesurer la performance des différents laboratoires. Le changement de statut des universités occidentales s'est fait progressivement : dans les années 1980 et 1990 chez les Anglo-Saxons, et fin des années 1990 et début des années 2000 pour l'Europe continentale. Les professeurs Sheila Slaughter et Richard Münch parlèrent de « capitalisme académique » pour décrire cette transformation du monde académique (Slaughter & Rhoades, 2010; Münch, 2014).
- certains présidents deviennent des vedettes des médias où ils sont présentés comme des « managers » dont la « vision » a révolutionné telle ou telle université. Ainsi, de longs articles – dithyrambiques ou acerbes – et biographies sont publiés sur eux, comme ce fut le cas pour :
 - en Allemagne, Wolfgang Herrmann président de TU München¹⁷,
 - en Suisse Patrick Aebischer président de l'EPFL¹⁸ (Delaye, 2015),
 - en France, Richard Descoings, directeur de Sciences Po Paris¹⁹ (Bacqué, 2015).

15. Ce sont les universités anglaises qui ont introduit une gestion inspirée des entreprises et appelée « new public management » dans les années 1980. Elles ont aussi implémenté des audits de performance (« research assessment exercise » en 1985).

16. La France institua l'Agence Nationale pour la Recherche en 2005. Elle est le pendant de la National Science Foundation états-unienne créée en 1950 ou du Fonds National pour la Recherche Scientifique créé par la Suisse en 1952.

17. <https://www.spiegel.de/lebenundlernen/job/uni-praesidenten-regieren-ihre-hochschulen-wie-koenigreiche-a-871965.html>

18. <http://www.mhaenggi.ch/texte/odysseus-vom-genfersee>

19. <https://www.nouvelobs.com/l-enquete-de-l-obs/20130301.OBS0542/richard-descoings-le-fantome-de-sciences-po.html>

Beaucoup d'autres restent dans l'anonymat (ce ne sont que des hauts fonctionnaires parmi d'autres). Ainsi, le grand quotidien français *Le Monde* a publié un article annonçant la nomination de la presque totalité des présidents d'université jusqu'en 1989, puis cette information est devenue plus irrégulière, et enfin, après 2008, plus aucune nomination n'a fait l'objet d'un article du Monde (Laillier & Topalov, 2022, p. 222).

Le fait qu'on ne demande plus au monde académique d'être une institution chargée de produire des connaissances et de les transmettre, mais d'être avant tout un acteur économique a révolutionné la façon de concevoir la science et bouleversé la sociologie du chercheur.

Une autre caractéristique est que l'université est intégrée au monde globalisé. D'une part ses structures sont similaires d'une université à l'autre à travers le monde, et d'autre part, étudiants et professeurs étrangers sont de plus en plus nombreux au sein d'une université donnée. La compétition pour attirer les meilleurs étudiants et professeurs est donc mondiale.

3.5 Financement de la nouvelle université

3.5.1 États-Unis

Les États-Unis sont à la fois les plus grands financeurs de la recherche publique et le pays qui fait montre de la plus grande transparence dans l'utilisation des fonds publics sur le long terme²⁰. Nous commençons donc par eux. Le gouvernement états-unien finance trois types de recherche²¹ selon la nomenclature de l'OCDE :

- de la recherche fondamentale;
- de la recherche appliquée;
- du développement expérimental.

Ces termes sont définis ainsi par OCDE (2016, p. 47) :

« La *recherche fondamentale* consiste en des travaux de recherche expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans envisager une application ou une utilisation particulière. La *recherche appliquée* consiste en des travaux de recherche originaux entrepris en vue d'acquérir de nouvelles connaissances et dirigés principalement vers un but ou un objectif pratique déterminé. Le *développement expérimental* consiste en des travaux systématiques – fondés sur les connaissances tirées de la recherche et l'expérience pratique et produisant de nouvelles connaissances techniques – visant à déboucher sur de nouveaux produits ou procédés ou à améliorer les

20. Il est ironique de constater que le FNS en Suisse et le Conseil européen de la recherche pour l'Union Européenne se sont faits les chantres de la science ouverte (Open Science), notamment en promouvant les données FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), mais ces institutions ne suivent pas toujours ces principes. Il faut dépouiller les rapports annuels pour reconstituer les séries de données alors que pour les États-Unis, les données sont compilées et accessibles en ligne.

21. Dans les documents comptables apparaît une quatrième ligne : « R&D plant ». Cette ligne correspond aux investissements d'infrastructure (que cela soit des biens matériels ou immatériels).

produits ou procédés existants. »

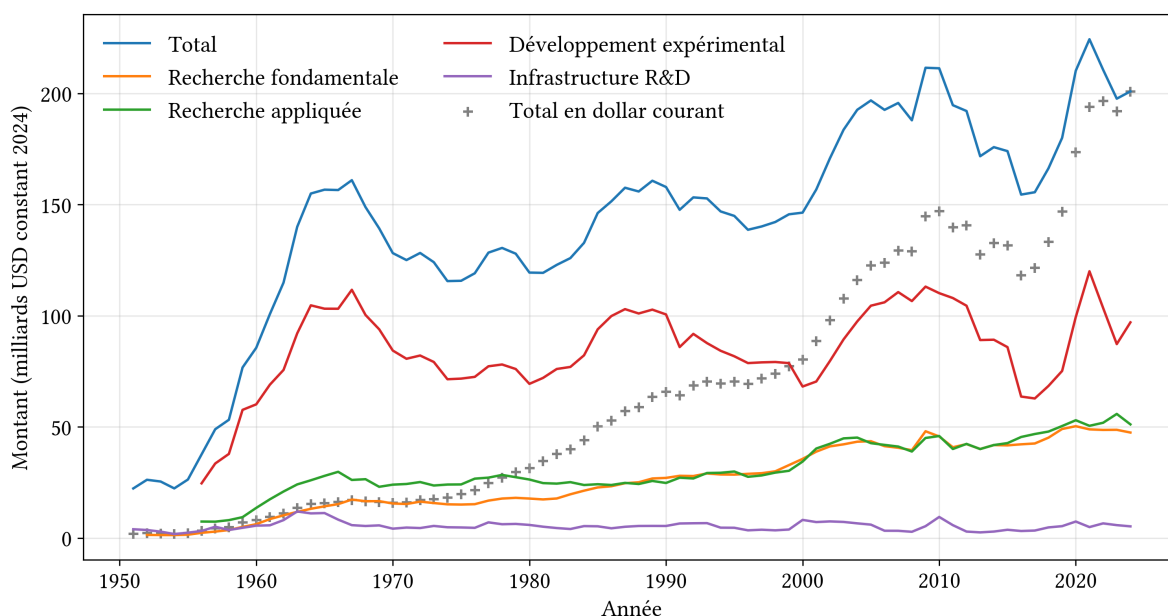


Figure 4 – *Montant des dépenses fédérales depuis 1951. Source : Pece & Anderson (2024).*

Le gouvernement états-unien a consacré un budget de 201 milliards de dollars à la recherche (soit 3 % de son budget total, ou 0,7 % de son produit intérieur brut) en 2024. Si l'on examine l'évolution depuis 1951 sur la figure 4, l'investissement pour la recherche et le développement peut sembler augmenter continûment – hormis pendant les six années après la crise financière de 2008–2009 – puisque le budget alloué est passé de 1,8 milliards de dollars en 1951 à 201 milliards en 2024. Mais cette croissance est en trompe-l'œil. Si l'on travaille en dollar constant (avec 2024 comme base), on note²² :

- une première phase d'accroissement du budget de 26 milliards à 154 milliards de dollars constants entre 1954 et 1967 ;
- un déclin entre 1968 et 1975 (lors de la Guerre du Vietnam), avec un minimum de 116 milliards en 1975 ;
- un accroissement irrégulier entre 1976 et 2009, où le budget dépasse les 200 milliards pour la première fois ;
- un déclin entre 2010 et 2016 à la suite de la crise financière, avec un minimum de 154 milliards en 2016 ;
- une hausse rapide sous le gouvernement Trump entre 2016 et 2021, avec un maximum de 211 milliards en 2021 ;
- une légère diminution sous le gouvernement Biden de 2021 à 2024 (un minimum de 201 milliards en 2024).

22. Pece C. V., Anderson G. W., Federal Funds for Research and Development: Fiscal Years 2023–24. NSF 25-328, National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES) Alexandria (VA) U.S. National Science Foundation, 2025. Source : <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf24332>

Il faut également noter que le budget alloué à la recherche représentait 5,1 % du budget fédéral en 1951 contre 2,9 % en 2024. Une autre évolution notable de la politique scientifique états-unienne a été la diminution régulière du développement expérimental au profit des recherches fondamentale et appliquée : si le développement expérimental représentait 70 % du budget fédéral alloué à la recherche dans les années 1950, il est passé sous la barre des 40 % dans les années 2010. Inversement, la recherche fondamentale est passée de 10 % en 1951 à plus de 30 % dans les années 2010.

Une particularité du financement public états-unien est le poids du secteur militaire et de la santé²³. Au cours des cinquante dernières années (1975–2025), le Département de la défense a perçu entre 40 % et 65 % du budget, tandis que le Département de la santé et des services à la personne a vu sa part relative du budget fédéral croître de 10 % à 25 % (voir figure 5). La National Science Foundation est le parent pauvre, avec un budget oscillant entre 2,5 % et 4,7 %.

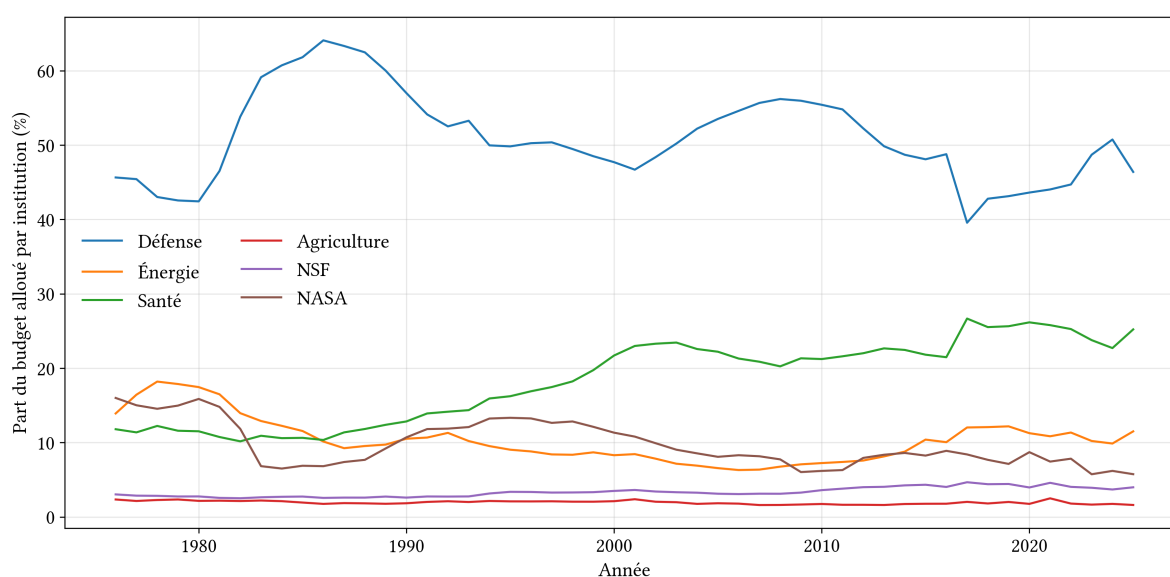


Figure 5 – Évolution de la part respective de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée et du développement expérimental dans le budget fédéral états-unien. Source : Pece & Anderson (2024).

Dans les années 1970, le gouvernement était le principal financeur de la recherche aux États-Unis, avec une part représentant 55 % du total des montants alloués à la recherche (voir figure 6). Le secteur privé y pourvoyait à hauteur de 40 %. Au milieu des années 1980, le secteur privé devint le principal financeur de la recherche. Au cours des cinquante dernières années, la croissance moyenne du financement fourni par les entreprises a été de 4,9 % alors que le gouvernement n'a augmenté son budget que de 1,2 % en moyenne par an, ce qui fait qu'en 2022, le secteur privé représentait 76 % des 750 milliards de dollars consacrés à la recherche aux États-Unis, et le gouvernement fédéral pesait 18 %.

L'État fédéral états-unien finance également l'enseignement supérieur. Jusqu'à dans les années 2010,

23. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Source : <https://www.aaas.org/programs/r-d-budget-and-policy/historical-trends-federal-rd>

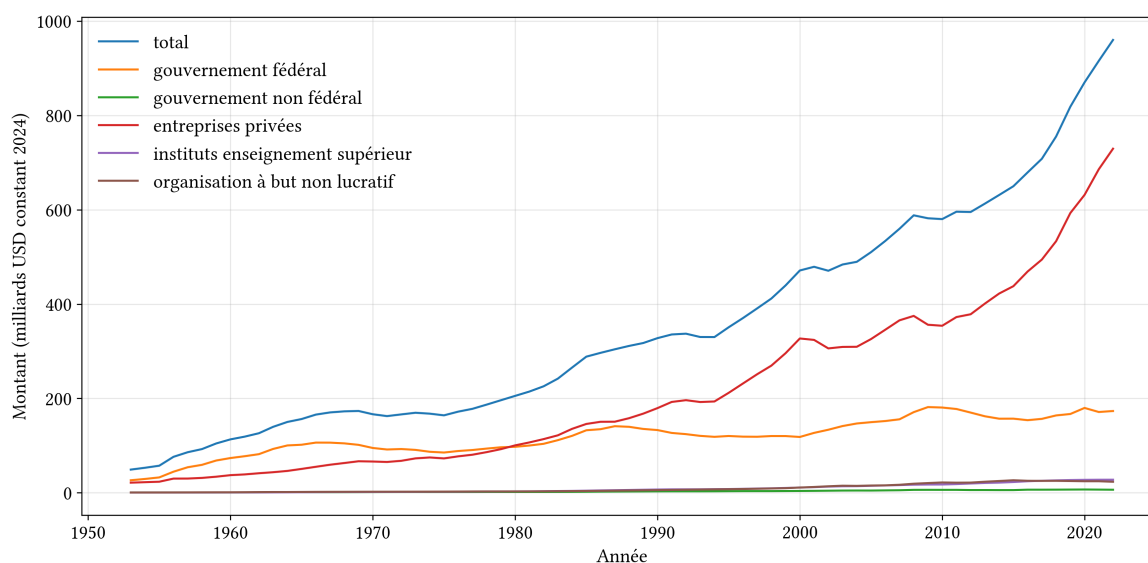


Figure 6 – *Évolution de la répartition des financements selon leur source de 1953 à 2022. Source : Pece & Anderson (2024).*

il ne fournissait qu'une partie du financement, l'autre partie étant apportée par les États respectifs dans lesquels les institutions et universités se trouvent (voir figure 7). Au cours des années 2010, le financement fédéral est devenu aussi important que le financement étatique, et puis avec la crise de la covid, il s'est envolé pour représenter les deux tiers du financement des universités. Les États financent le fonctionnement des universités publiques (salaire des employés et frais de fonctionnement), tandis que l'État fédéral couvre les dépenses suivantes (sur un budget total de 236 milliards USD) :

- les prêts étudiants (Direct Loan Program) remboursables à terme. Cela représentait 98 milliards USD en 2021;
- les bourses pour étudiants (non remboursables) dont les bourses Pell à hauteur de 31 milliards USD en 2021;
- les aides pour les vétérans de guerre, avec un montant de 10,5 milliards en 2021;
- le financement de la recherche via les agences de moyens (NSF, NIH, etc.) à hauteur de 47 milliards en 2021.

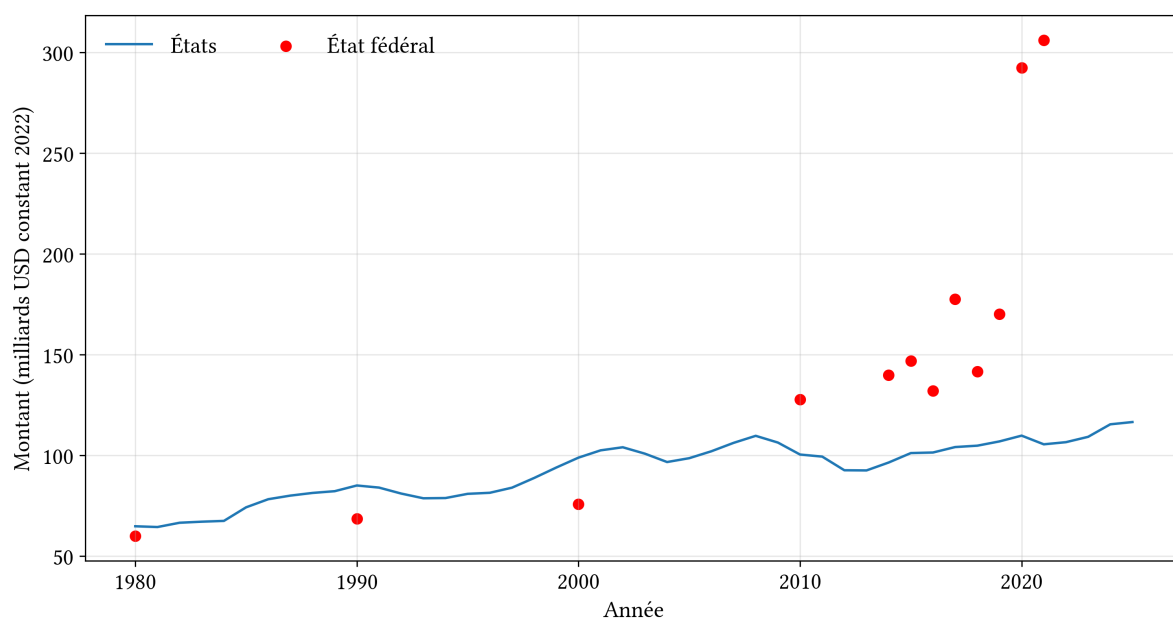


Figure 7 – Évolution de la répartition des financements selon leur source de 1953 à 2022. Source : [NCES](#) et [rapport Gravepine 2025](#) de la State Higher Education Finance (SHEF).

3.5.2 Suisse

Au niveau fédéral, l'enseignement supérieur est géré par le *Secrétariat d'état à la formation, à la recherche et à l'innovation* (SEFRI) du *Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche* (DEFR). En 2024, Le budget du SEFRI était de 4,7 milliards de francs. Le budget du SEFRI comprend l'aide de la Confédération aux universités cantonales et des hautes écoles spécialisées (HES), la dotation du Fonds national suisse (FNS), et la participation financière aux grandes infrastructures européennes comme le CERN. Pour la collaboration avec l'Union Européenne et la coopération internationale, la Confédération a déboursé 965 millions de francs en 2024. Le poste le mieux doté est le FNS avec 1,2 milliards. Le domaine des deux écoles polytechniques fédérales (EPF) et le soutien à l'innovation (via l'agence de moyens Innosuisse) ne sont pas du ressort du SEFRI, mais directement du DEFR. En tout, la Confédération a investi 6,6 milliards (soit 7,6 % du budget fédéral) en 2024.

Tableau 1 – Répartition du budget consacré à l'enseignement supérieur en Suisse en 2024 en milliers de francs au sein du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR). Source: *Compte d'État 2024, tome 2*, source: <https://www.efv.admin.ch/fr/compte-etat>.

| | | |
|-------|--|----------|
| DEFR | EPF ^a | 2 651,9 |
| | HEFP ^b | 63,2 |
| | Innosuisse | 297,4 |
| | Total | 3 012,5 |
| SEFRI | Universités cantonales | 738,5 |
| | Hautes écoles spécialisées | 583,8 |
| | Fonds Nationale Suisse | 1 199,3 |
| | Académies suisses des sciences | 48,9 |
| | Instituts ^c | 114,0 |
| | Organisations Européennes ^d | 95,3 |
| | Coopération internationale | 49,3 |
| | Mobilité (Erasmus) | 54,7 |
| | Bourse aux étudiants étrangers | 9,9 |
| | Programmes recherche UE ^e | 560,2 |
| | Agence spatiale européenne | 195,5 |
| | Total | 3 649,4 |
| Total | | 6 661,86 |

^a Écoles polytechniques fédérales de Zurich et Lausanne

^b Haute école fédérale pédagogique

^c Cela comprend 34 institutions appartenant à l'une des trois catégories suivantes: infrastructures de recherche, institutions de recherche et centres de compétences technologiques.

^d Cela inclut le Centre européen pour la recherche nucléaire (CERN), l'Organisation européenne pour les recherches astronomiques, Source européenne de spallation, laser à électrons libres, Synchrotron, biologie moléculaire européenne (EMBC), Institut Laue-Langevin.

^e Programmes-cadres de l'Union Européenne (Horizon Europe 2021–2027).

Outre les deux écoles polytechniques, la Suisse possède dix universités. En 2024, le budget de ces hautes écoles représentaient 9,5 milliards, un budget en hausse continue depuis 1995 avec un taux moyen annuel de 2,6 % (en francs constants). En moyenne sur les trente dernières années (1995–2024), les principaux financeurs sont :

- la Confédération avec 41 % du financement ;
- les Cantons avec 32 % du financement ;
- le secteur privé (mandats, fondations privées) à hauteur de 7 % ;
- le financement international (principalement de l'Union Européenne) représente 2 %.

La Suisse dispose de deux grandes agences de moyens :

- le Fonds national suisse pour la recherche scientifique (FNS) qui finance la recherche fondamentale et appliquée ;
- Innosuisse qui finance l'innovation et le transfert technologique vers les entreprises.

Le budget du FNS a été de 1327 millions de francs en 2024, celui d'Innosuisse 296 millions. En sus, les chercheurs suisses peuvent participer à des projets européens du programme-cadre Horizons ; la participation financière de la Confédération a été de 524 millions en 2024. Au cours des deux dernières décennies, la Confédération a considérablement augmenté ses subsides aux agences de moyens : le taux de croissance entre 2000 et 2024 a été de 5,2 % pour le FNS, et 6 % pour Innosuisse (ou la Commission pour la technologie et l'innovation qui l'a précédée).

La figure 10 montre que les sciences humaines ont vu leur taux relatif de financement augmenter au cours des vingt dernières années. En 2005, elles représentaient 20 % du total des subsides alloués par le Fonds national suisse. En 2024, elles constituent presque 30 % du budget total. Les sciences de la vie ont peu varié (autour de 40 %). Les sciences de l'ingénieur ont vu leur taux relatif de financement diminuer de 40 % à 35 %.

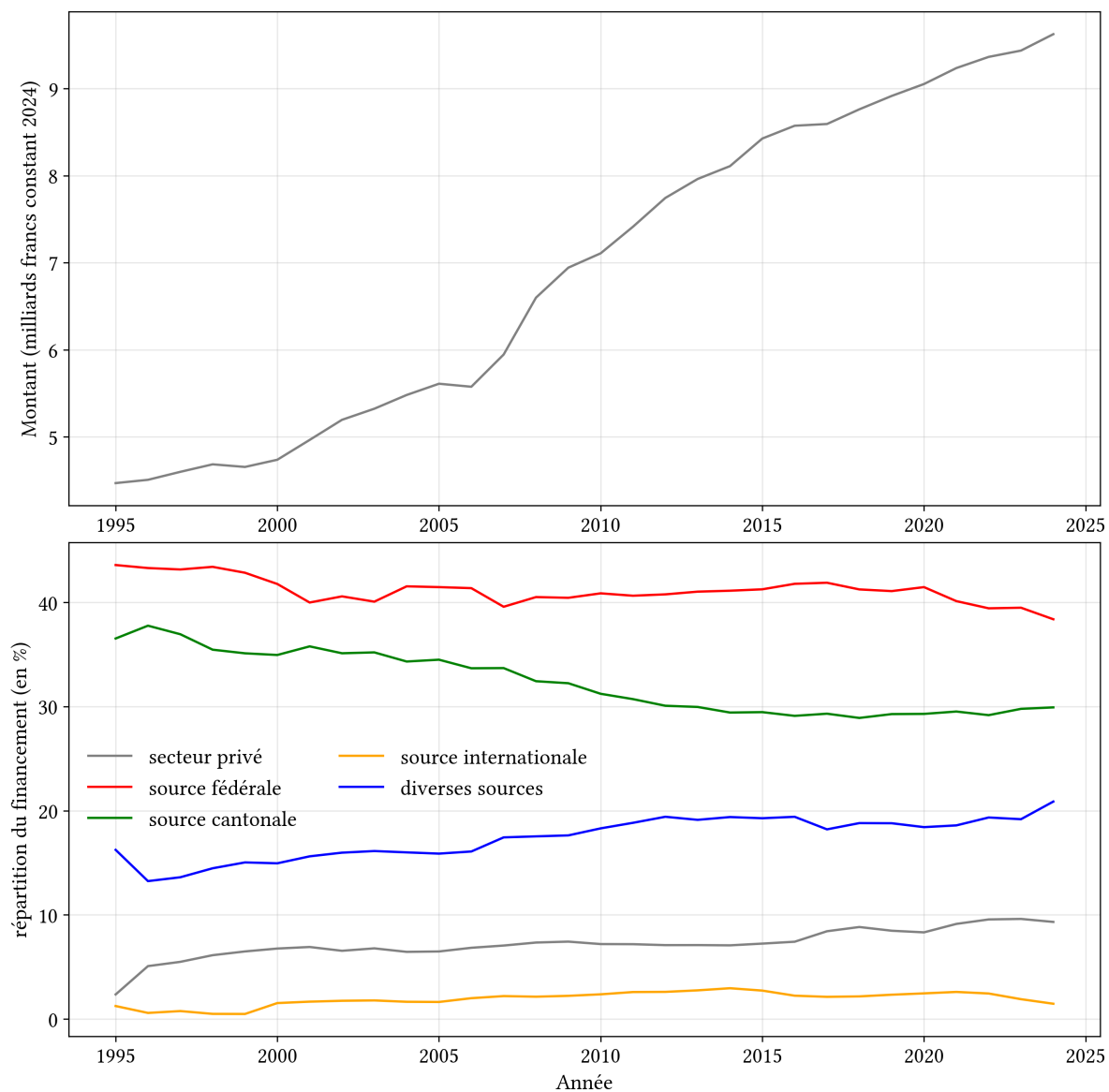


Figure 8 – (a) *Évolution du financement des hautes écoles en Suisse de 1995 à 2025 en francs constants.*
 (b) *Origine du financement des hautes écoles.* Source : [OFS](#).

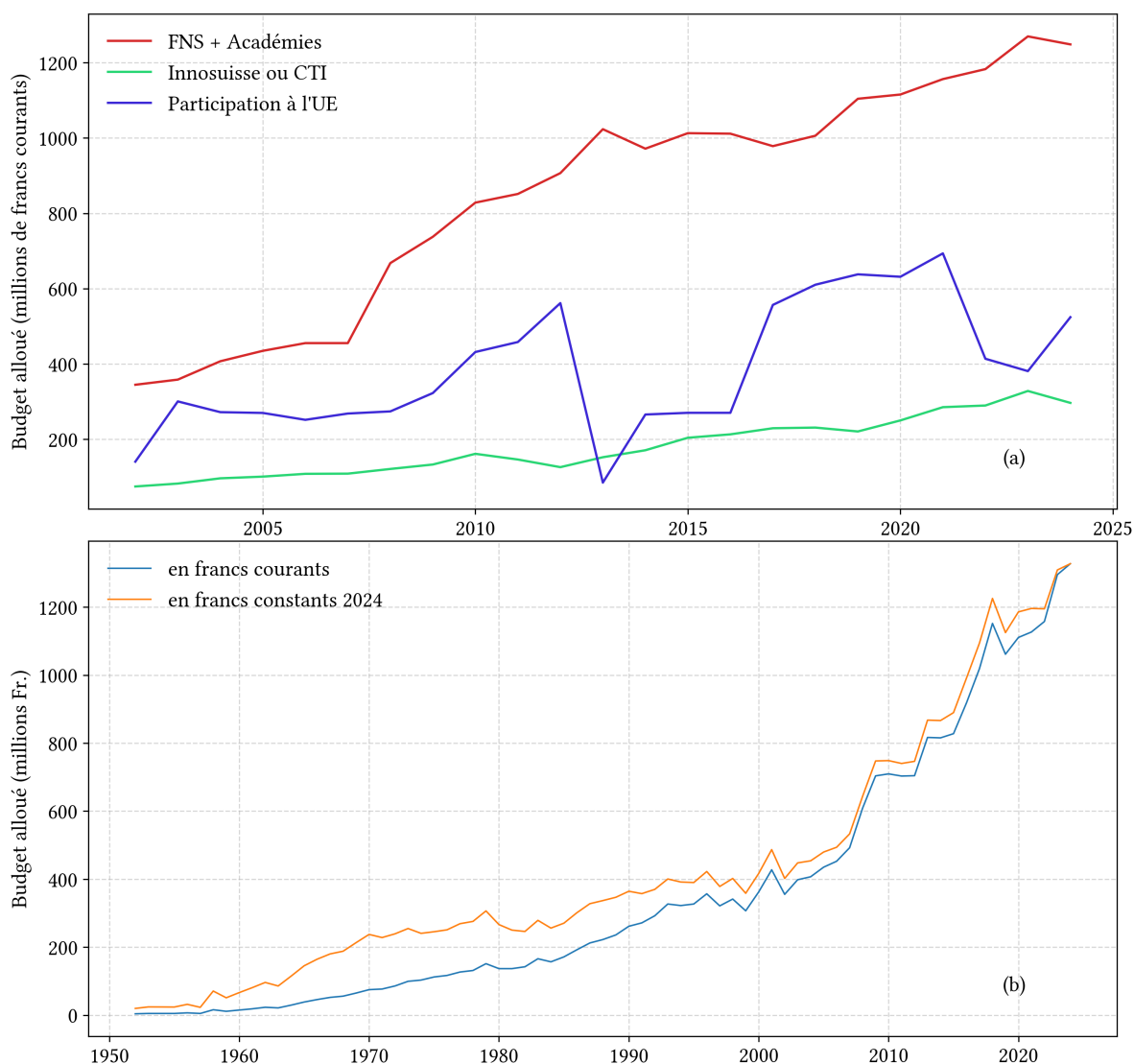


Figure 9 – (a) Évolution du budget alloué par la Confédération au FNS et les académies suisses (environ 0,4 % du budget total), les fonds pour la recherche appliquée, et la participation aux programmes de recherche de l'Union Européenne (UE). (b) Évolution du budget alloué par la Confédération au Fonds national suisse (FNS) depuis sa création en 1952 ; les montants sont exprimés en francs constants ou courants.

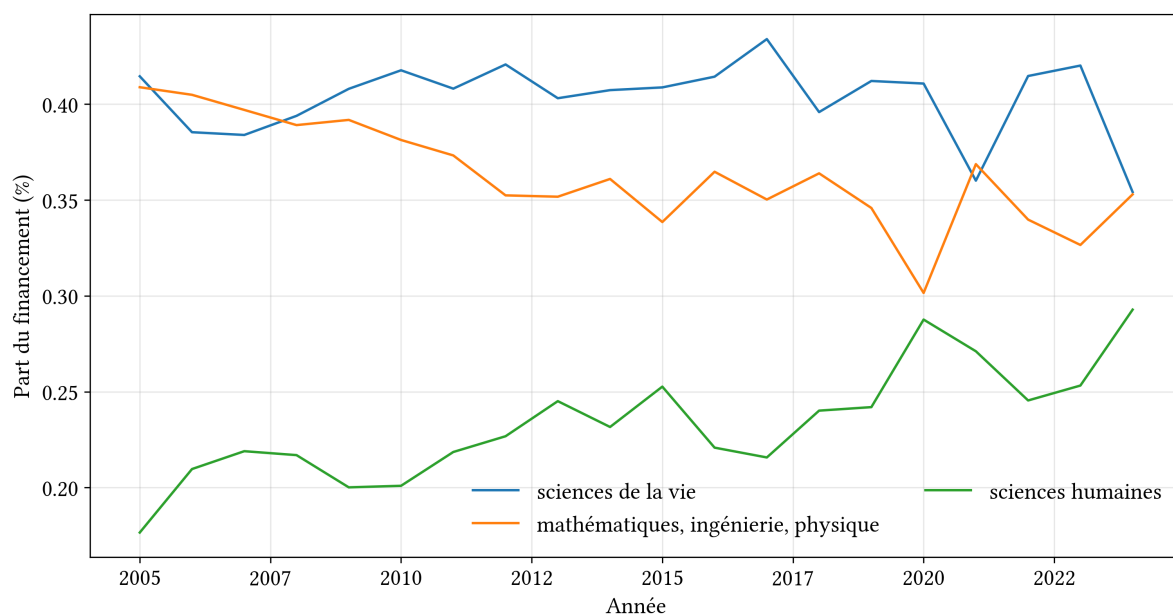


Figure 10 – *Évolution du taux de financement selon les grands thématiques. Source : FNS.*

3.5.3 France et Union Européenne

Nous terminons par la France dont une particularité par rapport à la Suisse et aux États-Unis est que la recherche y est financée par l'État français et l'Union Européenne. Le budget alloué par l'État français à la recherche et à l'enseignement supérieur a été relativement stable au cours des quinze dernières années, avec une moyenne voisine de 32,7 milliards € (voir figure 11)²⁴. Il y a deux investissements massifs, mais ponctuels en 2010 (budget porté à 58 milliards) et 2014 (budget de 36,8 milliards) qui correspondent au « Grand Emprunt » lancé par le président Sarkozy, rebaptisé « Programme des Investissements d'Avenir ». En 2010, les fonds étaient distribués à partir des appels à projets suivants :

- programme « pôles d'excellence » (15,6 milliards);
- programme « projets thématiques d'excellence » (2,8 milliards);
- programme « Instituts d'excellence en matière d'énergies décarbonées » (0,9 milliards);
- programme « Recherche dans le domaine de l'aéronautique » (1,7 milliards);
- programme « Nucléaire de demain » (1 milliard).

Un second volet du programme des investissements d'avenir a injecté plus de 6 milliards d'investissement structurel :

- programme « Écosystèmes d'excellence » (4,1 milliards);
- mission « Écologie, développement et mobilité durables » (2,3 milliards euros).

L'enseignement universitaire privé ayant fortement augmenté au cours des dernières années²⁴, l'État français calcule également la « dépense intérieure d'éducation » pour l'enseignement qui cumule le budget alloué à l'enseignement supérieur et à la recherche et le coût de fonctionnement des instituts privés d'enseignement. En 20 ans (2005–2025), cette dépense est passée de 30 milliards € à 43 milliards € (en euros constants, base 2024). C'est donc le secteur privé qui concentre l'essentiel de l'augmentation des moyens alloués au cycle supérieur; dans le même temps, les moyens publics ont stagné en valeur absolue, et ont diminué en valeur relative (ils représentaient presque 9 % du budget total de l'État en 2010 contre 7 % en 2024).

En 2005, la France a créé une agence de moyens censée fonctionner comme la National Science Foundation états-unienne, et appelée « Agence nationale pour la recherche » (ANR). Le budget annuel moyen de l'ANR depuis sa création en 2005 a été de 936 millions € (en euros constants, base 2024). La croissance du budget de l'ANR a été modeste, avec à peine 1 % de croissance en moyenne par an depuis 2005. Les chercheurs français peuvent également déposer des projets auprès du *Conseil européen de la recherche* (ERC). En moyenne, l'ERC a fourni annuellement 232 millions € (euros constants) de subsides à des chercheurs français. Alors que la France contribue à hauteur de 17,5 % au budget du Conseil européen de la recherche, elle ne perçoit que 11 % des subsides européens²⁵ ([Cour des comptes, 2025](#), p. 37).

24. Le nombre d'étudiants inscrits dans une institution privée est passé de 446 230 (19,3 % du nombre total d'étudiants) en 2011 à 789 894 (26,6 %) en 2023, soit une hausse de 77 % alors que dans le secteur public, le nombre d'étudiants a cru de 14 %. Le secteur privé concentre quasiment toutes les écoles de commerce, gestion et comptabilité. Il accueille 79 % des élèves-techniciens supérieurs en apprentissage et 40 % des élèves-ingénieurs.

25. Autrement dit, la France perçoit en retour 62 % de sa contribution à l'ERC. Ce taux est similaire au taux moyen de retour des contributions de la France à l'Union Européenne : en moyenne, la France a versé 25 milliards par an à l'Union Européenne, et a perçu en moyenne 10 milliards, soit 60 % de sa contribution.

Le montant des subsides obtenus par des chercheurs française a une croissance annuelle de 1 %. La recherche publique représente 34 % du montant total alloué à la recherche et au développement en France en 2024. La France a consacré 2,12 % de son produit intérieur brut à la recherche et au développement en 2024 (une valeur éloignée de l'objectif de 3 % fixé par la Stratégie de Lisbonne en 2000).

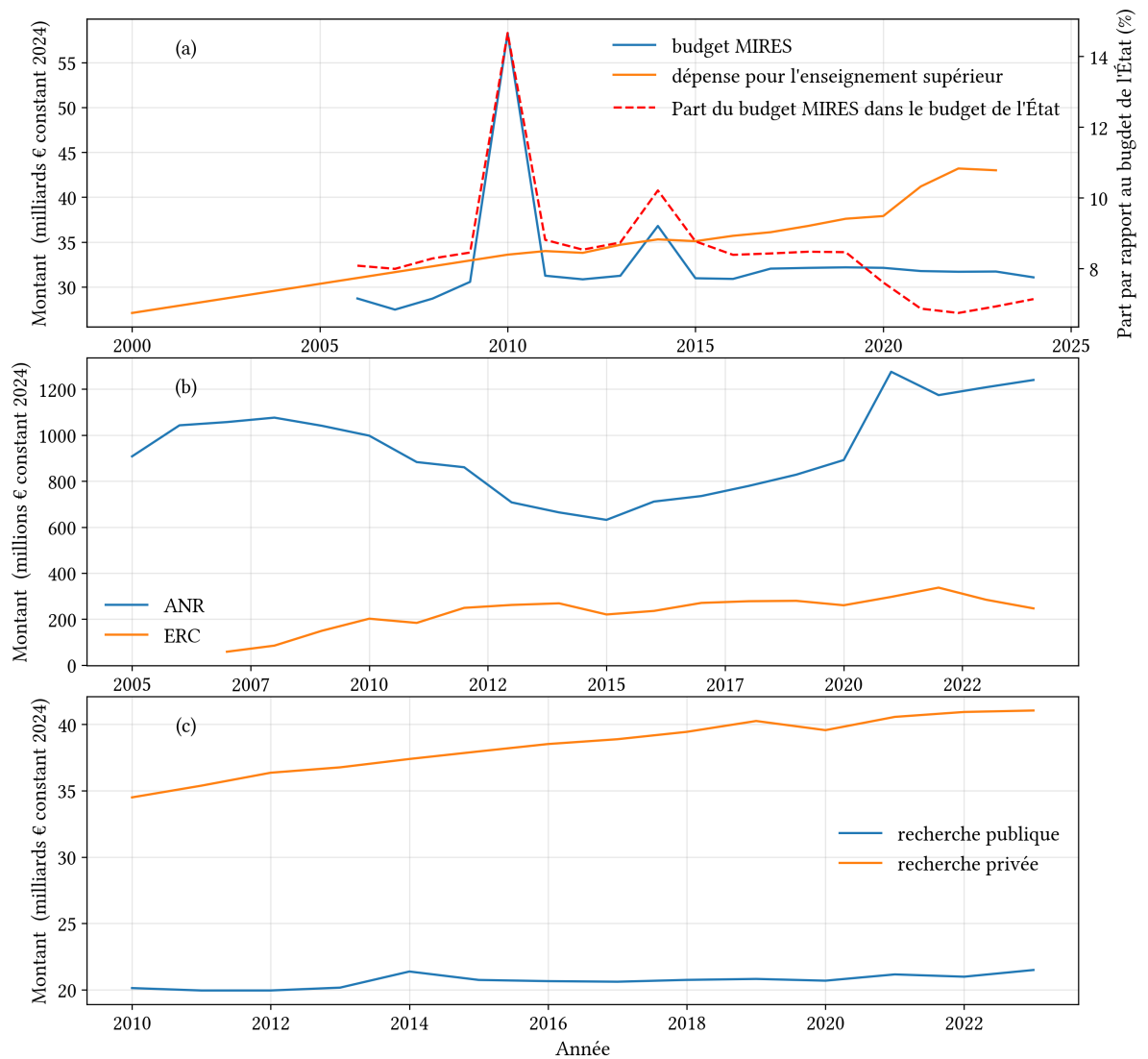


Figure II – (a) Évolution du budget alloué au ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur (MIREs) et part relative dans le budget de l'État français ; évolution de la dépense intérieure pour l'enseignement supérieur (comprenant l'ensemble des dépenses pour les établissements publics et privés par l'enseignement supérieur et la recherche publique. (b) Total des subsides versés par l'Agence nationale de la recherche (ANR) et total des subsides versés par le Conseil européen de la recherche (ERC) depuis leur création. (c)

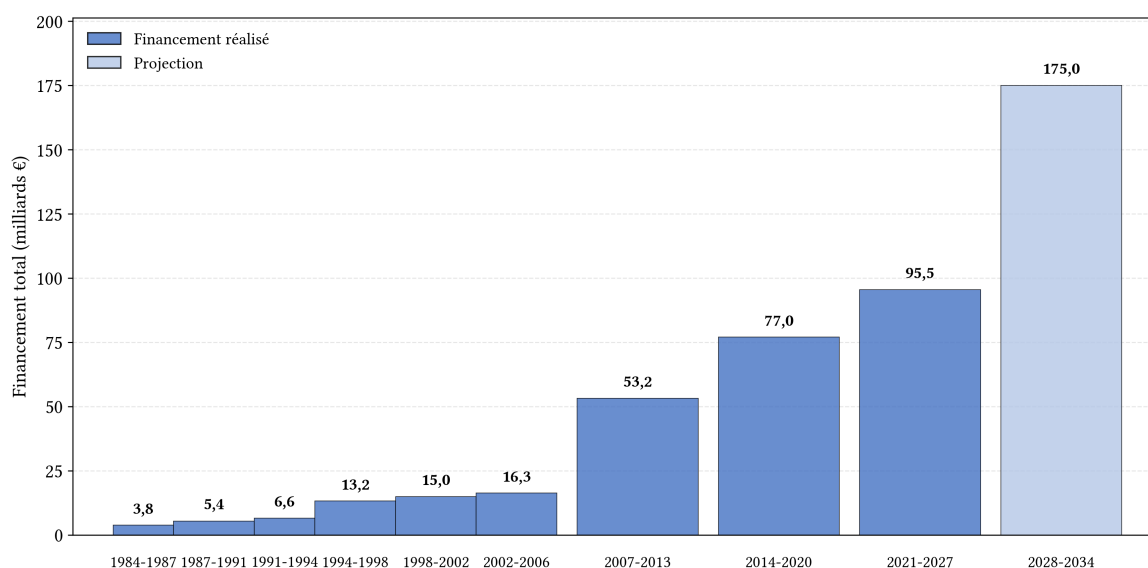


Figure 12 – *Évolution du budget alloué aux programmes de recherche de l’Union Européenne en euros courants.*

L’Union Européenne dispose d’un budget de 2070 milliards d’euros²⁶ sur les sept années du plan pluriannuel 2021–2027. Au sein de ce plan, le budget consacré à la recherche et au développement (plan « Horizon Europe ») a été porté à 95,5 milliards d’euros, et a été scindé en quatre lignes :

- pilier 1 « excellence scientifique » : il s’agit d’un programme doté de 24,9 milliards € – dont 16,1 milliards € pour le Conseil européen de la recherche (ERC) et 6,6 milliards € pour les échanges de chercheurs (actions Marie Skłodowska-Curie) – afin de financer des projets de chercheurs dans le domaine de la recherche fondamentale;
- pilier 2 « compétitivité industrielle européenne » : il s’agit du plus gros programme de recherche et développement, doté de 53,8 milliards € et qui vise à renforcer les capacités technologiques et industrielles dans six domaines (santé; culture, créativité et société inclusive; sécurité civile pour la société; numérique, industrie et espace; climat, énergie et mobilité; alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement) à travers des partenariats public-privé;
- pilier 3 « innovation » : il s’agit d’un programme spécifique visant les « technologies de rupture²⁷ ». Le programme est doté de 13,4 milliards et il est piloté par une nouvelle structure appelée *Conseil européenne de l’innovation* (EIC);
- pilier transversal « espace européen de la recherche » : doté de 3,4 milliards €, ce programme cherche à créer un espace unique de recherche au sein de l’Union Européenne.

26. Chiffre après la révision à mi-parcours du [Conseil européen](#).

27. On appelle « technologie de rupture » une innovation technologique qui permet la mise sur le marché d’un produit qui remplace totalement un produit dominant (ou un service). Par exemple, l’ampoule électrique et le moteur thermique ont remplacé la bougie et la traction animale.

3.6 Compétition

Selon ses partisans, la réforme de l'université a pour objectif d'accroître la compétition entre chercheurs afin d'attirer les meilleurs d'entre eux. Cela permet d'attirer plus de financement et les meilleurs étudiants, et ainsi cela amorce un cercle vertueux où la compétition est un facteur d'amélioration de la performance académique, performance que l'on peut mesurer à l'aide de critères objectifs (tels que le nombre d'articles ou de brevets).

La mise en place d'agences de moyens – comme la National Science Foundation, le Fonds national suisse ou l'Agence nationale pour la recherche – est une première étape vers un marché concurrentiel de la recherche. Des moyens substantiels sont alloués aux meilleurs projets. C'est par la sélection que l'on peut cultiver l'excellence, selon la doctrine de la nouvelle université. Le président du Centre national pour la recherche scientifique (CNRS) Antoine Petit déclarait à ce sujet²⁸ :

« Il faut une loi ambitieuse, inégalitaire – oui, inégalitaire, une loi vertueuse et darwinienne, qui encourage les scientifiques, équipes, laboratoires, établissements les plus performants à l'échelle internationale, une loi qui mobilise les énergies. »

Dans la classe politique des années 2000 acquise à la nécessité de réformer l'enseignement supérieur et la recherche, on retrouve cette idée de compétition qui devrait tirer la recherche vers le haut. Ainsi, le président français Nicolas Sarkozy filait l'analogie avec la compétition cycliste dans un entretien avec le journal scientifique [Nature](#) (2020) :

« J'aime regarder le Tour de France. Nous n'avons jamais vu le peloton accélérer parce que ceux qui se trouvent à l'arrière vont plus vite ; le peloton accélère lorsque les leaders accélèrent. »

Le classement des universités et des instituts de recherche a permis une mise en concurrence à l'échelle nationale ou internationale. La comparaison internationale a motivé la mise en place d'outils de suivi des performances académiques afin de vérifier que l'argent public était investi au mieux. La mise en place d'une compétition organisée s'inscrit dans la philosophie plus générale de la « nouvelle gestion publique », notamment en mettant en avant la gouvernance de la recherche, la responsabilité des acteurs²⁹ et la mesure de la performance sur la base de critères explicites et objectifs ([Hood, 1991](#)).

Selon la doctrine de la nouvelle université, les agences de moyens se révèlent un outil précieux pour :

- allouer des subsides selon les mérites des chercheurs et faire émerger les meilleures équipes de chercheurs ;
- orienter la recherche en fixant des actions prioritaires dont les résultats intéressent les pouvoirs publics ou l'industrie ;
- rendre visibles les politiques publiques d'investissement dans la recherche et le développement ;
- favoriser les applications et les transferts vers l'industrie ou la société ;

28. Antoine Petit, « La recherche, une arme pour les combats du futur » [Les Échos](#), 26 novembre 2019.

29. Dans la terminologie anglo-saxonne, on parle d'*accountability*, qui signifie à la fois responsabilité et obligation de rendre des comptes.

- corriger des inégalités entre individus ou secteurs de recherche, ce qui permet d'atteindre un bon équilibre entre efficacité (ce quoi vers tend la compétition) et équité (ce qui est nécessaire pour assurer la cohésion au sein d'une communauté).

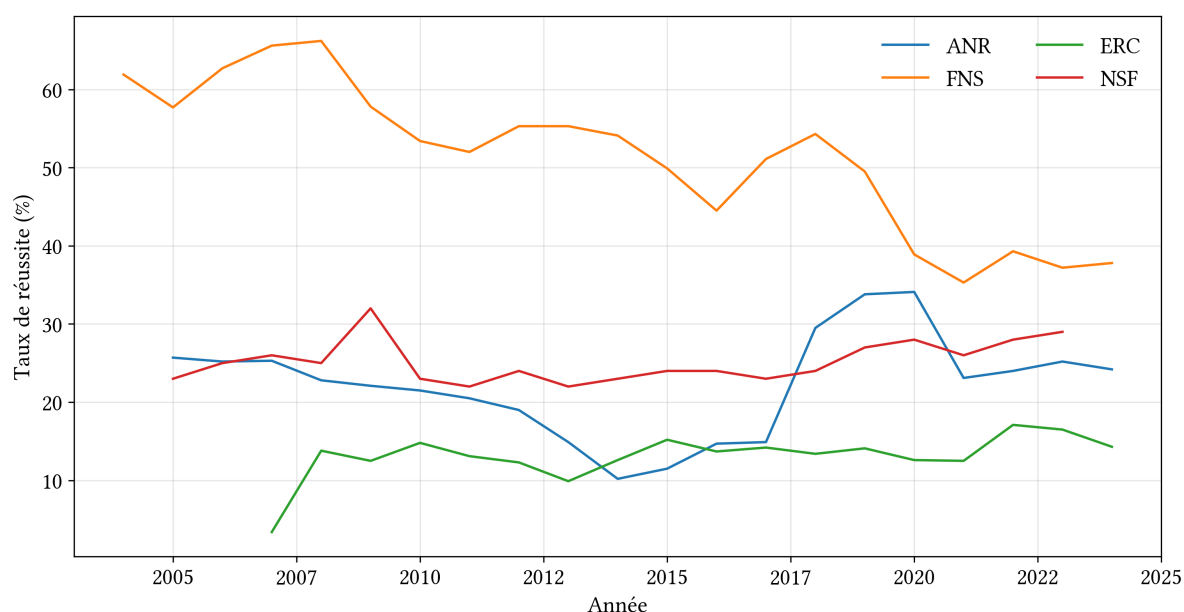


Figure 13 – *Taux de réussite des projets aux principales agences de moyens : Fonds national suisse (FNS), Agence nationale pour la recherche (ANR), Conseil européen de la recherche (ERC), et National Science Foundation. Source : FNS, rapports d'activité annuels de l'ANR, dash-board.tech.ec.europa.eu, et NSF merit review reports.*

Comme le montre la figure 13, les agences de moyens sont sélectives puisqu'en moyenne, le taux de succès est inférieur à 30 %. Le Fonds national suisse a longtemps constitué une exception, avec un taux d'acceptation supérieur à 60 %. À l'opposé, l'Union Européenne a maintenu un seuil bas de réussite (moins de 15 %), qui selon le Conseil européen de la recherche était un gage de qualité. Aux États-Unis et en France, les critiques sur la lourdeur bureaucratique des processus de soumission et le faible taux de réussite ont été entendues, et on assiste à une augmentation du taux d'acceptation, qui atteint désormais 25 % à 30 %.

Les agences de moyens sont un moyen efficace d'influer sur l'orientation des recherches et d'imposer des thématiques qu'elles jugent importantes. Ainsi, en 2017, l'Agence nationale pour la recherche (ANR) introduisait un plan d'action pour lutter contre les « inégalités de genre »³⁰ :

« L'inégalité entre les sexes est un problème persistant dans l'enseignement supérieur et la recherche, comme dans d'autres domaines, et c'est la raison pour laquelle l'ANR contribue à la mise en œuvre d'une politique de promotion de l'égalité entre les sexes et à l'évolution de la culture scientifique vers une prise en compte systématique de la dimension sexe et/ou genre dans la recherche dans tous les domaines scientifiques. »

30. <https://anr.fr/fileadmin/documents/2019/ANR-annual-report-2017.pdf>

Le Fond national suisse (FNS) a adopté une position similaire³¹ :

« Le FNS s'est donné pour objectif d'adopter les mesures nécessaires à la concrétisation du principe de l'égalité entre femmes et hommes dans le domaine de l'encouragement de la recherche. Il a adopté une approche intégrée de l'égalité (*gender mainstreaming*), définie comme une tâche transversale à tous ses secteurs d'activités.

« La sous-représentation des femmes dans la recherche et la science est toujours une réalité en Suisse. Les hommes terminent plus souvent leur thèse et restent plus fréquemment dans le domaine de la recherche. La part des femmes dans le corps professoral stagne à un niveau bas.

« La sous-représentation des femmes est contraire à la loi⁹ et à la position de la population suisse, qui considère l'égalité des chances comme essentielle. Dans l'économie aussi, les avantages sont connus : il est par exemple prouvé que les équipes mixtes fournissent de meilleures prestations.

« La diversité et l'égalité des chances sont des critères de qualité essentiels pour la place scientifique suisse. L'approche intégrée de l'égalité constitue une ligne de conduite importante : il s'agit d'une stratégie testée sur le plan international visant à assurer l'égalité à tous les niveaux. Elle consiste tout d'abord à rendre visibles les inégalités sociales et structurelles entre femmes et hommes, puis à analyser leurs conséquences et, enfin, à éliminer leurs causes. Cela requiert de tenir compte en amont, dans toutes les décisions et tous les projets, des réalités de vie différentes des femmes et des hommes. »

Concrètement, cette politique égalitaire a conduit en 2019 le FNS à avoir le même taux de réussite chez les hommes et les femmes – voir figure 14(a). Alors que les hommes avaient environ un taux de réussite supérieur de 20 % à celui des femmes pour les projets de recherche libre, ce taux a été soudainement amené au même taux que celui des femmes. On note qu'en 2019, le taux de réussite entre grandes disciplines scientifiques (sciences de la vie, mathématiques et sciences de l'ingénieur, sciences humaines) a été ramené au même taux (à savoir un peu plus de 30 %) – voir figure 14(b). Compte tenu du poids important des sciences de l'ingénieur dans les demandes de financement, l'uniformisation des taux de réussite a eu pour conséquence de faire diminuer le financement des sciences de l'ingénieur et d'augmenter celui des sciences humaines (voir figure 10). Une autre conséquence de la réforme du financement a été d'accroître le montant moyen des subsides : ainsi pour FNS, le montant moyen des subsides est passé de 241 kFr en 2005 à 772 kFr en 2024 – voir figure 14(c). Les bourses européennes délivrées par l'ERC sont passées de 1,1 millions d'euros en 2007 à 2 millions en 2024. L'augmentation du montant moyen des subsides a donc augmenté d'un facteur 2 ou plus en une vingtaine d'années.

31. www.gendercampus.ch

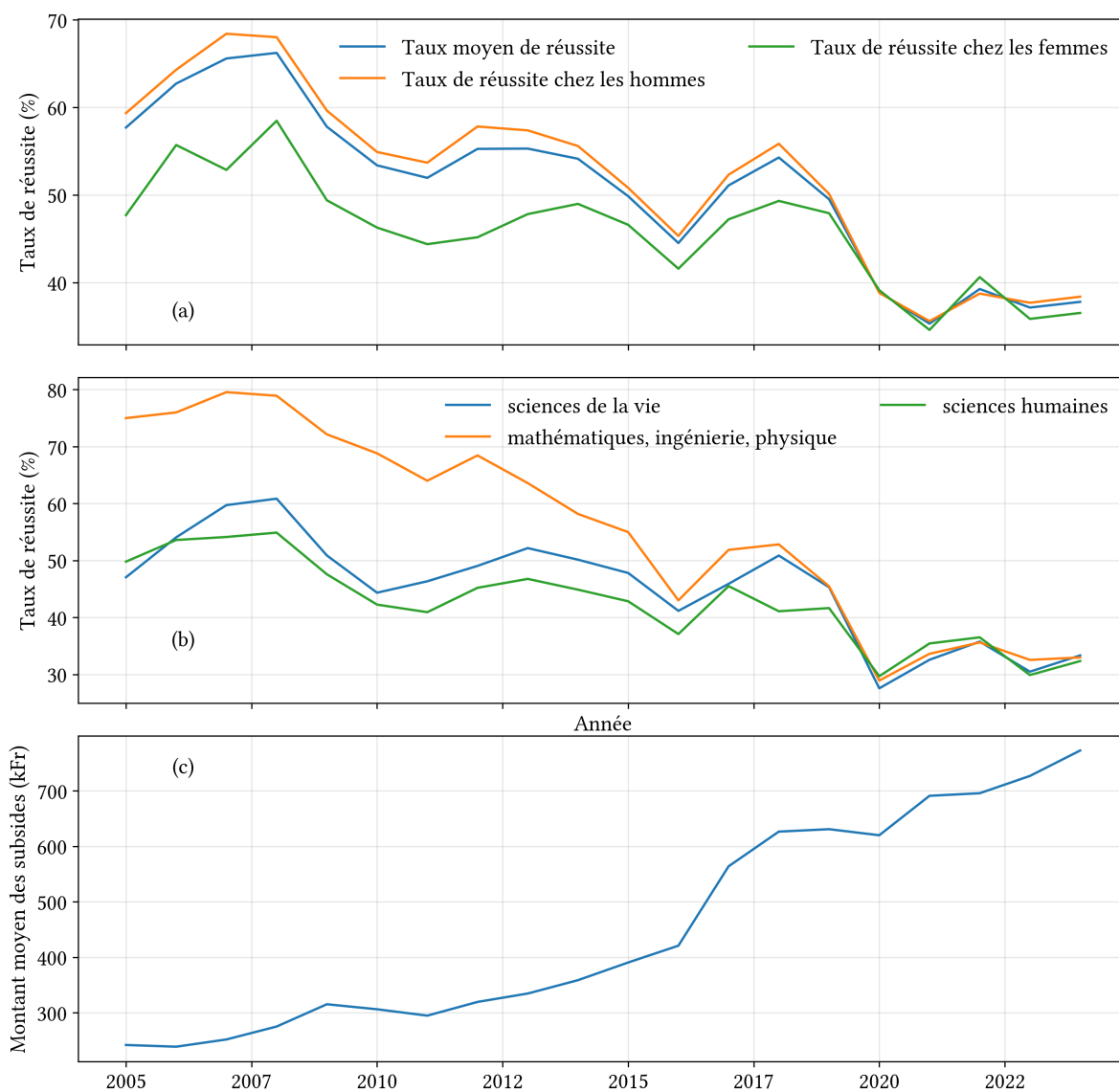


Figure 14 – (a) Taux de réussite des projets libres soumis Fonds national suisse (FNS) chez les hommes et chez les femmes ; source : FNS. (b) Taux de réussite selon les disciplines ; source : FNS. (c) Montant moyen des subsides des projets libres.

3.7 Démographie universitaire

La nouvelle université a conduit à des modifications notables dans la composition des corps étudiant et professoral ainsi que dans le nombre de personnes affectées au bon fonctionnement des universités (cela comprend les membres de la direction, les personnels technique et administratif).

La massification des études supérieures observée après la Seconde guerre mondiale (voir figure 1) s'est poursuivie après 2000, mais avec des tendances contrastées selon le pays :

- pour les États-Unis, une forte augmentation entre 2000 et 2010, suivie d'une importante chute du nombre d'étudiants;
- pour la France, une stagnation entre 2000 et 2010, suivie d'un accroissement du nombre d'étudiants, principalement dans les établissements privés;
- pour la Suisse et l'Allemagne, un accroissement continu du nombre d'étudiants.

La massification s'est accompagnée de :

- la féminisation du corps étudiant. Minoritaires en 1980 avec une part relative de 32 % dans les hautes écoles suisses, les femmes sont devenues majoritaires, avec 52 % du nombre total d'étudiants en 2024. C'est une moyenne qui reflète mal les fortes disparités. Ainsi, à l'EPFL, si le nombre d'étudiantes croît continûment depuis 1980, les femmes restent toujours minoritaires avec une part relative de 32 % en 2024 (contre 10 % en 1980) (voir figure 16); dans les facultés de droit ou de médecine d'autres universités suisses, elles sont en revanche majoritaires. Pour les États-Unis, le nombre d'étudiantes³² est passé de 29 % en 1977 à 47 % en 2019;
- la mobilité internationale accrue des étudiants. Ainsi, le nombre d'étudiants étrangers dans les universités suisses est passé de 19 % à 35 % entre 1990 et 2024 (voir figure 15). Si on prend l'EPFL, le taux d'étudiants étrangers est passé de 30 % à 64 % entre 1990 et 2024 (voir figure 16). Aux États-Unis, les étrangers (non-résidents permanents)³³ représentaient environ 35 % des masters et des doctorats en sciences et ingénierie³⁴. À titre de comparaison, 12 % des étudiants de l'enseignement supérieur en France en 2025 sont étrangers³⁵ et 11 % en Allemagne³⁶;
- une baisse du niveau scolaire dans la plupart des pays de l'OCDE³⁷. Ce déclin au cours de la dernière décennie est observable à la fois au niveau des cycles secondaire – grâce aux enquêtes PISA – et tertiaire – grâce aux enquêtes *Survey of Adult Skills*³⁸ de l'OCDE. Le déclin est par-

32. <https://nces.nsf.gov/surveys/graduate-students-postdoctorates-s-e>

33. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20243/talent-u-s-and-global-stem-education-and-labor-force>

34. La catégorie « science et ingénierie » (S&E) comprend en fait: sciences agricoles et ressources naturelles, sciences biologiques et biomédicales, sciences informatiques et de l'information, ingénierie, géosciences, sciences atmosphériques et océaniques, mathématiques et statistiques, sciences multidisciplinaires et interdisciplinaires, sciences physiques, psychologie, et sciences sociales selon la nomenclature employée actuellement aux États-Unis. C'est ainsi que psychologie et informatique sont classées dans la catégorie « science », et génie mécanique en « ingénierie »; les métiers de la santé sont classés dans « science » sauf au niveau doctoral où ils sont classés comme « S&E related ». La comparaison avec d'autres pays est rendue plus difficile compte tenu des différences de chaque système. Source: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb202332/glossary>

35. <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor/fr/country-reports/france.html>

36. <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor/en/country-reports/germany.html>

37. Il y a quelques exceptions comme la Finlande ou le Japon.

38. <https://www.oecd.org/fr/publications/les-adultes-possedent-ils-les-competences-necessaires-pour-s-epanouir-dans->

ticulièrement marqué aux États-Unis; l'enquête de l'OCDE montre que 20 % des diplômés d'un bachelor ne disposaient pas des compétences suffisantes en lecture, rédaction et calcul³⁹, et un tiers souffre d'un déficit dans les compétences mathématiques. Il faut toutefois souligner que contrairement aux enquêtes PISA qui reposent sur des tests standardisés et qui sont conduites régulièrement depuis 2000, on manque de données fiables sur le niveau des étudiants et les compétences acquises. L'inflation des notes observée depuis trente ans cache en partie le déclin des connaissances et compétences⁴⁰;

- un allongement de la durée des études avec un taux d'échec très variable selon les pays, la surqualification d'un grand nombre de diplômés au regard du marché du travail, et des désillusions exprimées à la fois par les jeunes diplômés et les employeurs.

3.7.1 Mobilité internationale accrue

Pendant longtemps, la mobilité internationale des étudiants était motivée par la recherche du prestige qu'octroyaient certaines grandes universités ou bien par des besoins spécifiques de formation. De nos jours, la mobilité est le plus souvent considérée comme un sésame pour obtenir un emploi dans le pays hôte. Cela concerne en particulier les États-Unis (le pays le mieux documenté) et la Suisse, mais les autres pays européens sont également concernés dans une moindre mesure.

Aux États-Unis, les étrangers constituent désormais la majorité des diplômés dans les secteurs sensibles de la technologie. Ainsi, en mathématiques et informatique⁴¹, 47 % des diplômés d'un master travaillant aux États-Unis viennent de l'étranger, et 58 % pour les travailleurs ayant atteint le niveau doctoral (contre 37 % et 43 % pour l'ensemble de la catégorie « science et ingénierie »).

Certains milieux économiques et universitaires états-uniens entretiennent le mythe d'une pénurie de main d'œuvre qualifiée⁴² (on retrouve le même discours en Suisse), ce qui est contredit par les faits:

- d'une part, une pénurie de main d'œuvre aurait provoqué une montée de salaires et des prix, ce qui n'est pas le cas;
- d'autre part, c'est la faiblesse relative des salaires des métiers classés dans la catégorie STEM⁴³ par rapport à d'autres métiers (gestion des affaires, droit, commerce, etc.) qui détourne les travailleurs états-uniens avec un diplôme STEM de ce secteur d'emploi: ainsi, seulement 28 % des diplômés STEM travaillent dans ce secteur⁴⁴.

L'actuel système de visas H-1B permet aux grandes entreprises états-uniennes de payer moins cher des travailleurs étrangers⁴⁵, et de les transformer en masse corvéable et docile, comme le révèle l'enquête du prof. John D. Skrentny⁴⁶ (University of California San Diego). Les écarts de salaire entre étrangers

un-monde-en-mutation_e8d52co2-fr.html

39. <https://www.opencampus.org/2021/06/10/a-troubling-lack-of-skills-in-literacy-and-numeracy/>

40. <https://www.ed.gov/about/homeroom-blog/addressing-grade-inflation-collective-action-problem>

41. <https://www.axios.com/2024/03/13/us-workforce-foreign-born-stem-research>

42. <https://www.fwd.us/news/stem-immigrants/>

43. Acronyme pour « science, technology, engineering and mathematics »

44. <https://www.census.gov/library/stories/2021/06/does-majoring-in-stem-lead-to-stem-job-after-graduation.html>

45. <https://www.epi.org/publication/h-1b-visas-and-prevailing-wage-levels/>

46. <https://www.latimes.com/opinion/story/2024-01-09/science-jobs-technology-stem-majors>

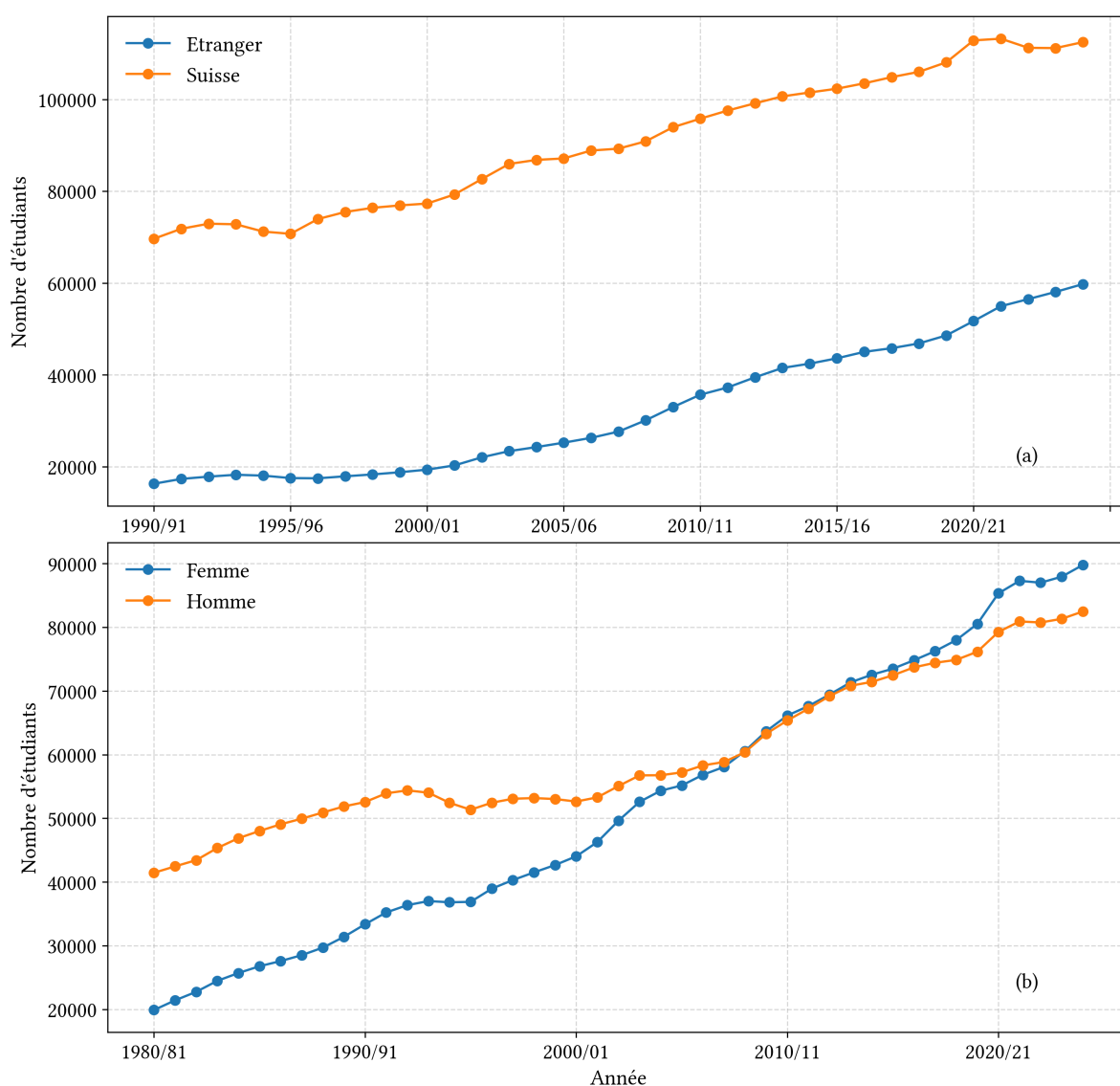


Figure 15 – *Évolution du nombre d'étudiants dans les hautes écoles universitaires suisses depuis 1990. (a) Évolution en fonction de la nationalité. (b) Évolution en fonction du sexe.*

et natifs sont situés dans la fourchette 17 %–34 %⁴⁷.

Aux États-Unis toujours, on observe un déclin des vocations scientifiques dans le milieu académique : au niveau postdoctoral, le nombre de citoyens états-uniens ou de résidents permanents a diminué de 6,5 % entre 2018 et 2023, passant de 45 % à 42 % du nombre total de postdocs⁴⁸ ; c'est le domaine des sciences de la vie qui est le plus touché par cette désaffection (au profit de l'industrie)⁴⁹. Les aléas de

47. <https://www.epi.org/press/a-majority-of-migrant-workers-employed-with-h-1b-visas-are-paid-below-median-wages-large-tech-firms-including-amazon-google-and-microsoft-use-visa-program-to-underpay-workers/>

48. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf24320>

49. <https://www.science.org/content/article/fewer-u-s-scientists-are-pursuing-postdoc-positions-new-data-show>

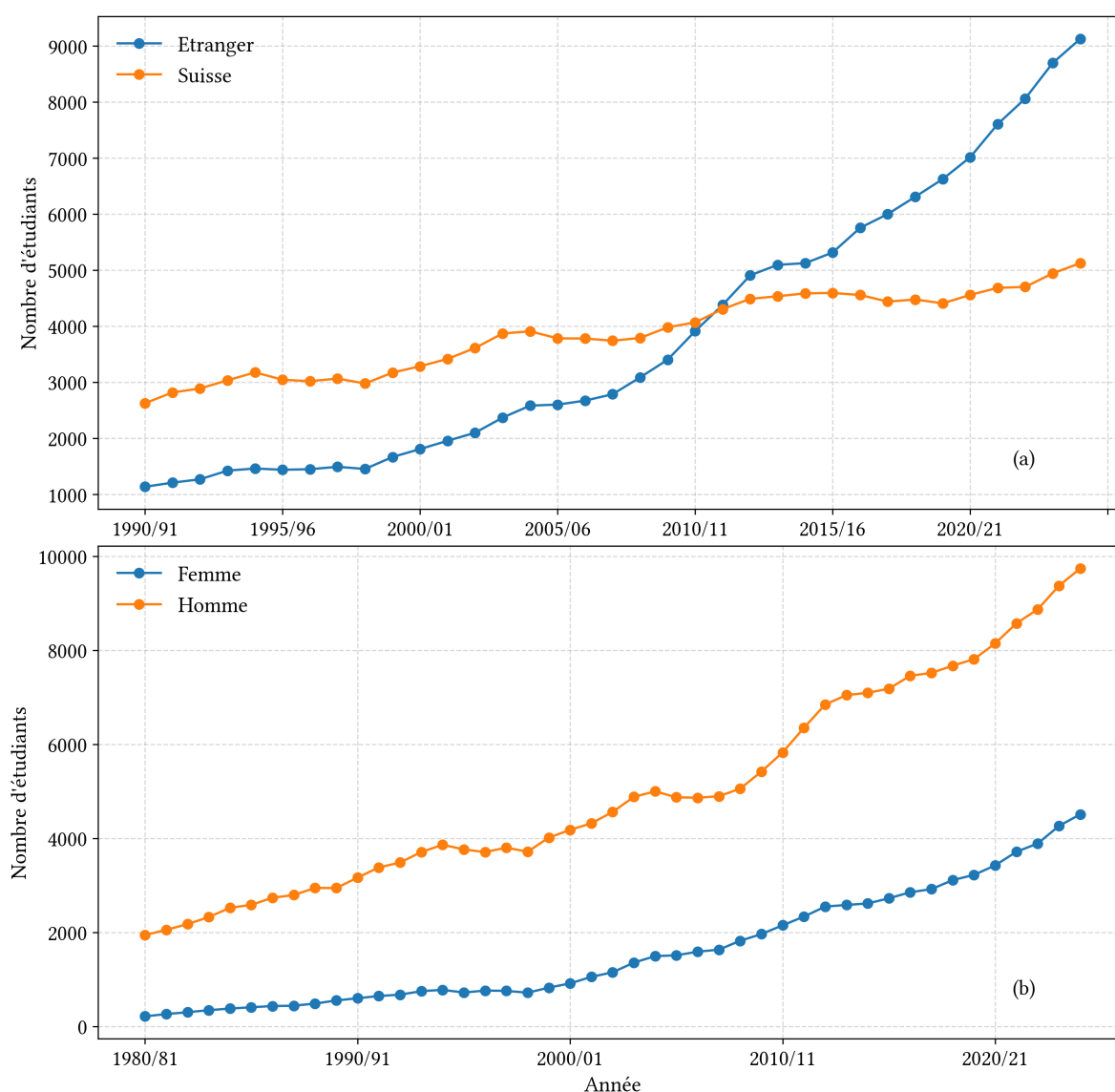


Figure 16 – *Évolution du nombre d'étudiants à l'École polytechnique fédérale de Lausanne depuis 1990. (a) Évolution en fonction de la nationalité. (b) Évolution en fonction du sexe.*

la carrière scientifique (mobilité forcée, liens familiaux distendus, vie de couple, salaire plus bas que dans le secteur privé, etc.) détournent également les étudiants étrangers de certains postes.

3.7.2 Allongement de la durée des études

Au cours des dernières décennies, il y a eu un allongement sensible de la durée des études :

- sur le marché de l'emploi, le diplôme universitaire est une plus-value pour se démarquer des concurrents, et il y a donc eu un accroissement du nombre d'étudiants avec pour conséquence

- une dévalorisation du diplôme quand ce nombre dépassait un certain seuil;
- on assiste à une chute du niveau scolaire dans un grand nombre de pays occidentaux, ce qui a entraîné une dilution du contenu des compétences essentielles et un allongement de la durée des études. Par exemple, la durée de la scolarité obligatoire a été portée à 11 ans au lieu de 10 ans dans le canton de Vaud⁵⁰;
- la « société de la connaissance » nécessitant plus de gens bien formés, il y a eu un encouragement à poursuivre des études, notamment dans les pays occidentaux où l'enseignement supérieur public est peu onéreux;
- le taux d'échec aux examens a augmenté, et les étudiants mettent plus de temps pour obtenir leur diplôme. Le processus est multifactoriel (Bound *et al.*, 2012);
- certains étudiants doivent travailler en parallèle pour payer leurs études, ce qui allonge la durée de leurs études. D'autres étudiants s'accordent des pauses durant leurs études pour faire autre chose. D'autres encore changent d'orientation, soit à cause d'un échec, soit parce que leur choix initial s'est avéré peu heureux.

En moyenne pour les pays de l'OCDE, seulement 43 % des étudiants inscrits en bachelor obtiennent leur diplôme dans le temps imparti (3 ou 4 ans selon les pays). Ce taux atteint :

- 59 % en permettant une année supplémentaire;
- 70 % trois ans après la fin de la durée théorique du bachelor⁵¹.

Cela implique également qu'un certain nombre d'étudiants quittent l'université sans diplôme.

Le phénomène est particulièrement marqué pour les États-Unis où 39 % des étudiants quittent l'université sans avoir obtenu de diplômes⁵²; cet échec massif a des répercussions profondes sur les inégalités salariales par la suite puisque le diplôme conditionne largement les salaires des emplois salariés (McCall, 2022). Les causes de ce rallongement des études sont variées :

- préparation insuffisante des étudiants. Pour l'EPFL⁵³, le taux d'échec au bout de la première année est en moyenne de 30 % pour les étudiants avec une maturité suisse (donc admis sans sélection à l'EPFL), et il tombe à 9 % pour les étudiants avec une maturité suisse et l'option « physique et applications des mathématiques » (maturité avec un programme de mathématiques renforcé);
- encadrement insuffisant des étudiants. Une des conséquences de la massification est que le nombre moyen d'étudiants par professeur a fortement augmenté. Ainsi, en Suisse⁵⁴, on comptait 41 étudiants pour un professeur de l'enseignement supérieur en 1997 contre 62 en 2024;
- coût des études. L'augmentation de ces coûts oblige certains étudiants à travailler en parallèle pour financer leurs études. La charge financière des études est très variable d'un pays à l'autre :
 - le phénomène est particulièrement significatif aux États-Unis où le coût élevé des études

50. <https://www.rts.ch/info/regions/val-de-romandie/2024/article/les-eleves-vaudois-feront-leur-gymnase-en-quatre-ans-a-partir-de-2032-28427090.html>

51. https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2025_1cod9c79-en/full-report/who-is-expected-to-complete-tertiary-education_a099e2e.html

52. <https://educationdata.org/college-dropout-rates>

53. <https://www.epfl.ch/about/data/fr/abandonner-pour-mieux-se-reorienter-les-parcours-detudes-apres-lepfl/>

54. <https://www.bfs.admin.ch/asset/fr/34248604>

- (15 k\$ à 30 k\$ par an pour les universités publiques, 50 k\$ à 80 k\$ par an pour les privées) pousse de nombreux étudiants à entreprendre des études à temps partiel,
- en Suisse⁵⁵, les frais d'écologie sont généralement inférieurs à 2 kFr/an (hormis pour les écoles comme l'École hôtelière de Lausanne, avec des frais d'écologie dépassant 33 kFr/an), soit un coût minime par rapport au coût moyen d'un étudiant supporté par les contribuables⁵⁶;
- niveau restant trop élevé pour certains étudiants. En 2016, l'EPFL a introduit des cours de rattrapage en mathématiques et physique, ce qui a permis de réduire le taux d'abandon et une meilleure réorientation des étudiants vers un bachelor plus adapté : au final, 58 % des étudiants inscrits en première année obtiennent leur diplôme à l'EPFL au bout de huit années, et 30 % se sont réorientés vers une autre haute école. Seulement 8 % ont définitivement quitté le cycle supérieur.

3.7.3 Désillusions

Dans de nombreux pays, il y a une surproduction de diplômés, qui ne trouvent pas leur place sur le marché du travail. Ces diplômés acceptent donc des emplois pour lesquels ils sont surqualifiés au regard de leur diplôme universitaire. En moyenne, au sein de l'OCDE⁵⁷, il y a un écart de salaire de 12 % entre le salaire perçu et le salaire attendu au regard des diplômes.

Les désillusions ne sont pas le lot des seuls diplômés. Aux États-Unis, 40 % des employeurs estiment que les établissements d'enseignement supérieur ne préparent pas suffisamment les étudiants aux carrières dans leurs domaines⁵⁸ :

- 86 % des employeurs considèrent que les jeunes diplômés manquent d'aptitudes relationnelles (*soft skills* en anglais) : communication orale, flexibilité, pensée critique;
- il peut y avoir des écarts importants entre les besoins immédiats exprimés par des entreprises (p. ex. dans l'intelligence artificielle) et la formation offerte par les universités;
- les employeurs préfèrent désormais recruter les jeunes diplômés en fonction de leurs capacités réelles des candidats plutôt que de leurs qualifications formelles. La valeur du diplôme est moindre;
- la concertation entre secteurs privés et académique reste limitée, mais dans le même temps les universités ne peuvent offrir une formation sur mesure tant les besoins des entreprises sont variés.

Du côté des étudiants états-uniens, la critique de la pertinence du contenu des études est également

55. <https://www.swissuniversities.ch/fr/themes/enseignement-et-etudes/informations-etudes/taxes-detudes/taxes-detudes-hes>

56. Si on calcule ce coût moyen comme le rapport entre les charges des universités et le nombre total d'étudiant, on arrive à 34 kFr par an et par étudiant en 2024. Ce chiffre peut varier si l'on définit différemment ce coût moyen, par exemple en séparant les charges de fonctionnement, d'enseignement et de recherche.

57. https://www.oecd.org/fr/publications/les-adultes-possedent-ils-les-competences-necessaires-pour-s-epanouir-dans-un-monde-en-mutation_e8d52co2-fr.html

58. <https://www.testgorilla.com/blog/entry-level-talent-pipelines/>

vive⁵⁹ :

- 77 % des jeunes diplômés disent avoir appris plus en six mois dans leur emploi qu'en quatre ans d'études universitaires;
- 89 % des entreprises évitent activement d'embaucher de jeunes diplômés;
- les responsables des ressources humaines estiment qu'ils économiseraient plus de 4500 \$ en coûts de formation si les nouveaux employés arrivaient mieux formés.

Il est toutefois loin d'être certain que la situation soit pire de nos jours qu'auparavant. Les diplômés ont toujours tendance à considérer qu'une partie des cours ne leur a été d'aucune utilité, et les entreprises aimeraient toujours pouvoir diminuer le coût de formation interne.

3.7.4 Modification du personnel des universités

Le personnel des universités a évolué profondément avec la réforme de l'université. Je prendrai ici seulement l'exemple de l'EPFL, qui est représentatif de ce qui passe dans les hautes écoles suisses. La figure 17 montre l'évolution du nombre de professeurs, des personnels de direction, administratif et technique ainsi que du personnel intermédiaire comprenant les assistants (doctorants) et les collaborateurs scientifiques. Le changement opéré en 2000 avec la nomination du président Aebischer est bien visible. Le tableau 2 permet d'apprécier les taux de croissance des différentes catégories de personnel sur les deux décennies 1980–1999 et la période 2000–2024.

Tableau 2 – *Taux de croissance annuelle (en %) du nombre de professeurs, de personnel intermédiaire, des personnels technique et administratif, et du nombre d'étudiants.*

| Catégorie | 1980–1999 | 2000–2024 |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
| professeurs | 2,1 | 3,4 |
| personnel intermédiaire | 6,2 | 3,2 |
| personnels technique et administratif | 0,5 | 4 |
| étudiants | | |
| – total | 2,5 | 4,2 |
| – étudiants suisses | 1,9 | 1,8 |
| – étudiants étrangers | 3,9 | 6,7 |

La croissance du nombre d'étudiants a été importante depuis 1980, et particulièrement depuis 2000. Cette croissance du nombre d'étudiants est surtout portée par l'arrivée d'étudiants étrangers. Leur nombre a cru de presque 7 % par an entre 2000 et 2024, alors que le nombre d'étudiants suisses a augmenté de moins de 2 %. À cette augmentation du nombre d'étudiants est associée une croissance du nombre de professeurs, mais à un rythme bien moins soutenu que celui du nombre d'étudiants : avant 2000, les deux catégories croissaient annuellement avec un taux d'environ 2 %, mais après 2000, le nombre d'étudiants a augmenté bien plus rapidement que le nombre de professeurs.

L'écart est encore plus marqué avec le personnel intermédiaire : avant 2000, le nombre de collaborateurs scientifiques et assistants a augmenté avec un taux d'environ 6 % par an. Cela implique que

59. <https://workplaceintelligence.com/college-graduate-skills-study/>

les équipes de recherche autour des professeurs étaient étoffées et comprenaient des chercheurs. La réforme de l'EPFL a entraîné une forte réduction de la taille des équipes de recherche, et en conséquence, le taux de croissance de cette catégorie est tombé à 3,2 % (le même taux que celui des professeurs).

C'est l'appareil bureaucratique qui a le plus augmenté : alors qu'il a été à peu près de taille constante sur la période 1980–1999, il a augmenté à un taux de 4 % depuis 2000 (c'est-à-dire un doublement de taille en 18 ans). Comme la taille des laboratoires a été réduite, c'est surtout l'administration centrale qui a été fortement renforcée depuis 2000.

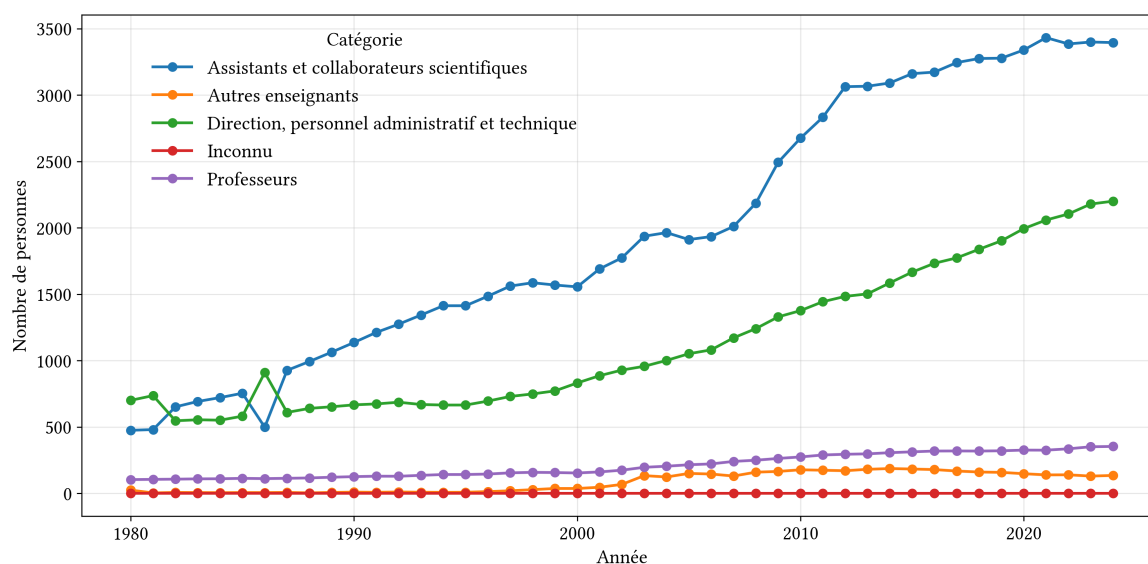


Figure 17 – Évolution du nombre de postes (en équivalent plein temps) à l'EPFL par catégorie depuis 1980. Source : OFS.

Deux autres caractéristiques notables dans l'évolution du personnel de l'EPFL (voir figure 18) sont :

- le caractère fortement cosmopolite du personnel ;
- la féminisation du corps professoral.

En quelques décennies, il y eu une inversion de la composition du personnel. Les étrangers représentaient :

- 24 % du personnel en 1980 ;
- 62 % du personnel en 2024.

Au cours de la décennie, on note la stagnation du nombre de personnes de nationalité suisse alors que le nombre d'étrangers croît continûment.

En 1980, l'EPFL employait 116 professeurs, et aucune professeure. En 2024, les femmes représentaient 25 % du corps professoral. Un changement brutal dans la politique de recrutement est visible à partir

de 2014 : à partir de cette date, le nombre de professeurs a diminué de 3 % par an, tandis que le nombre de professeures a augmenté de 8 % (avec donc un doublement du nombre de professeures en 9 ans).

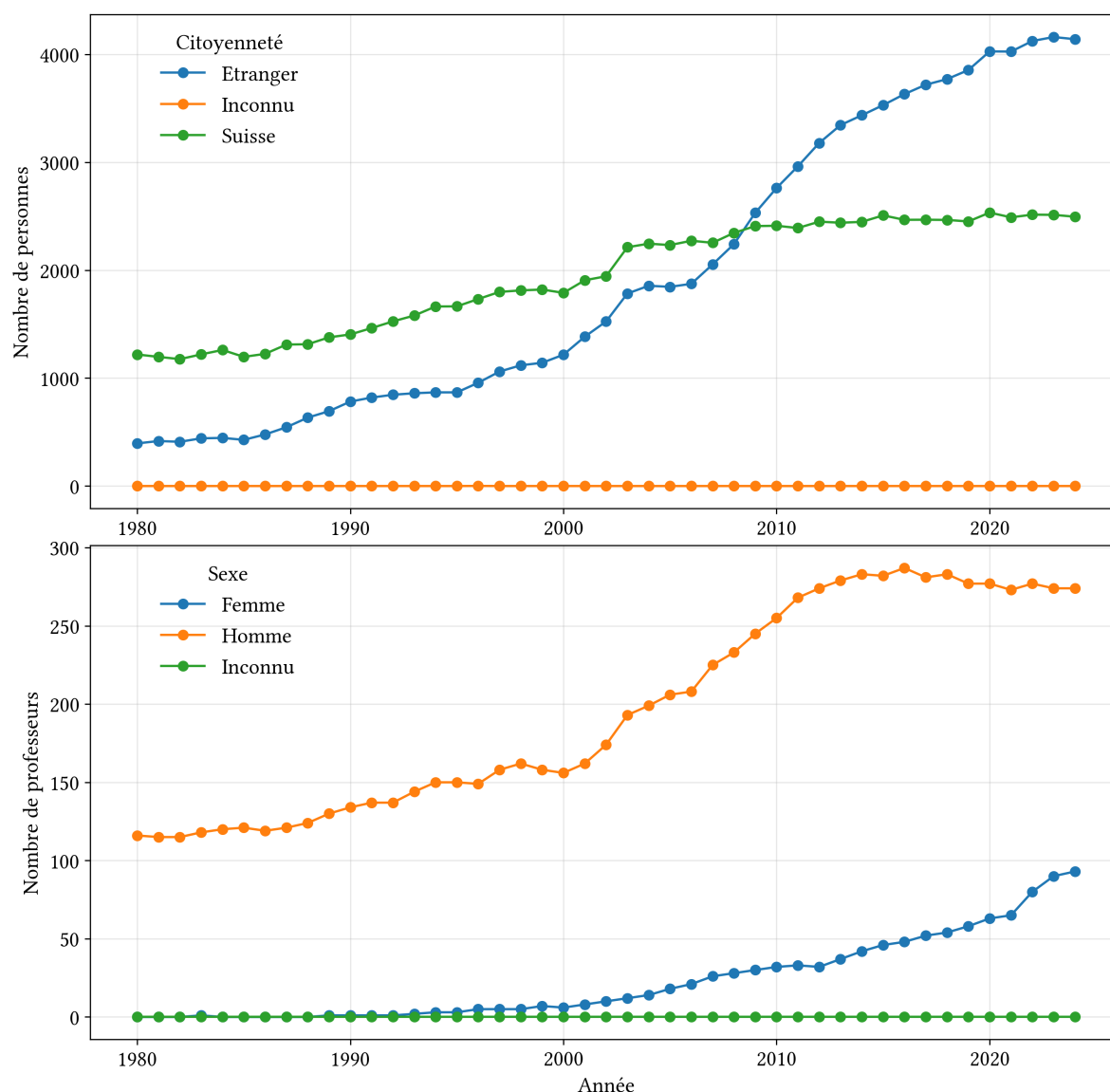


Figure 18 – (a) Évolution du personnel de l'EPFL en fonction de la nationalité. (b) Évolution du nombre de professeurs de l'EPFL en fonction du sexe. Source: OFS.

3.8 Recherches publique et privée

Dans la plupart des pays occidentaux, les États ont mis en œuvre des politiques publiques de soutien de la recherche, avec notamment en ligne de mire l'objectif de 3 % du produit intérieur brut consacré à la recherche selon la recommandation de l'OCDE. Historiquement, le secteur privé a re-

présenté l'essentiel de l'effort de recherche, mais on pouvait considérer que l'afflux de financement public changerait la situation. Hormis pour la Suisse, cela n'a pas été le cas.

En Suisse, le secteur privé représente à peu près les trois quarts de l'effort de recherche (voir figure 19). On note une légère diminution entre 1980 et 2023, avec une part passant de 74 % à 69 %, principalement du fait de l'augmentation du financement public de la recherche au cours des quinze dernières années, qui a cru plus rapidement que le financement privé.

Aux États-Unis, on observe la tendance inverse : la part représentée par le secteur privé dans l'effort de recherche est passée d'un peu moins de 70 % à presque 80 %. Une tendance similaire quoique moins marquée semble se dessiner pour la moyenne de l'OCDE, avec un accroissement de la part relative des dépenses de recherche privée d'environ 10 points en 15 ans.

L'Union Européenne se situe au niveau le plus bas parmi les pays industrialisés en ce qui concerne l'investissement privé dans la recherche puisque que le secteur privé ne représente que 65 % des dépenses totales de recherche, sans grand changement au cours des deux dernières décennies. La politique volontariste des gouvernements et de l'ERC n'a pas changé le poids relatif des secteurs public et privé de la recherche.

C'est la Chine qui montre la variation la plus notable : le secteur privé représentait 40 % des dépenses de recherche en 1990 contre 77 % en 2023, soit presque une augmentation d'un facteur 2 en trente ans.

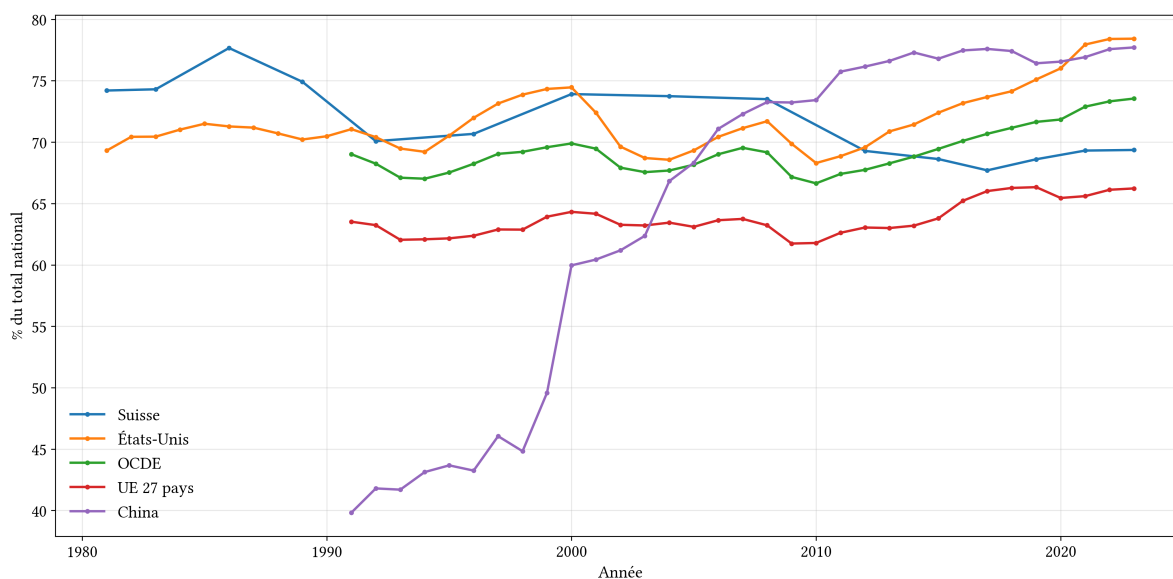


Figure 19 – Évolution de la part représentée par des dépenses de recherche privée par rapport aux dépenses totales de recherche pour la Suisse, les États-Unis, la Chine et les moyennes de l'OCDE et de l'Union Européenne à 27 pays. Source : OCDE.

4 Bilan de la nouvelle politique

4.1 Bilan économique

La Suisse fait partie des bons élèves de l'OCDE, dans la mesure où elle consacre plus de 3 % de son produit intérieur brut (PIB) à la recherche et au développement, se conformant ainsi aux recommandations de l'OCDE. Ainsi, en 2021, elle se hissait au 4^e rang des pays déployant le plus d'efforts financiers pour soutenir le secteur de la recherche⁶⁰. La figure 20 montre qu'au cours des trente dernières années, la Suisse a fait un effort constant en investissant une part croissante de la richesse produite dans le secteur de la recherche et du développement. Ce taux est voisin de celui des États-Unis, et 50 % plus élevé que le taux moyen de l'Union Européenne.

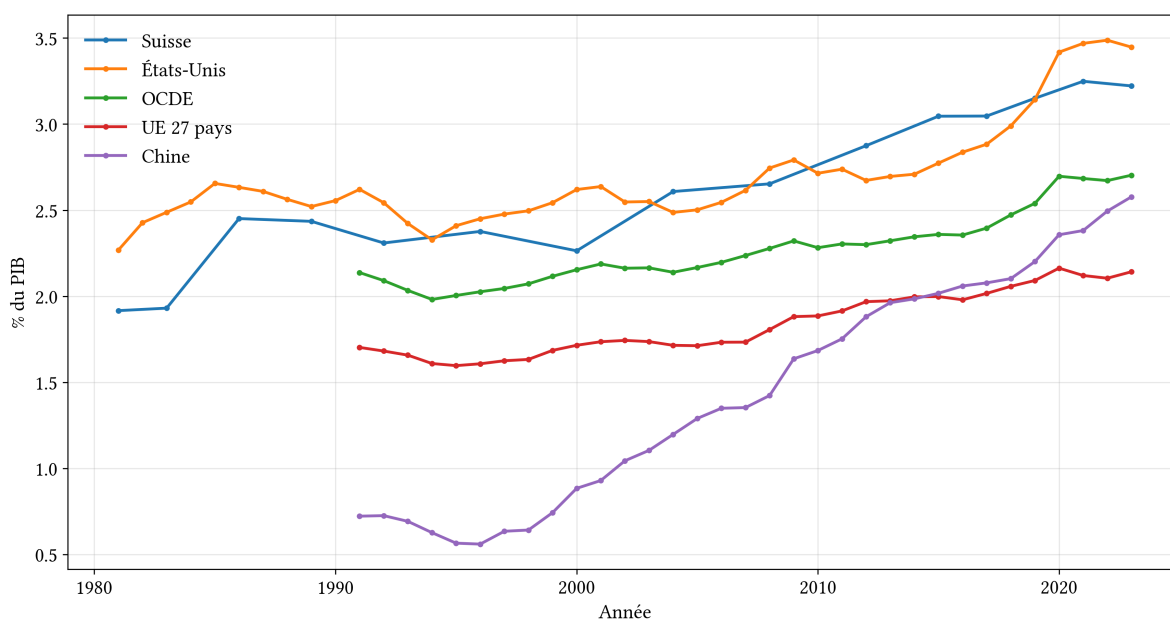


Figure 20 – Évolution de la part de la richesse produite consacrée à la recherche. Source : OCDE.

Il faut rappeler (voir § 3.8) que la Suisse se distingue des autres pays par l'ampleur du soutien financier de la Confédération à la recherche : la recherche et le développement dans le secteur privé constituaient les trois quarts de l'effort national de recherche en 1981, et ils n'en représentent plus que les deux tiers. La dépense publique a cru de façon bien plus importante en Suisse que les dépenses des entreprises en matière de recherche et développement. Par contraste, on note que depuis 2010, la recherche privée est en forte augmentation dans plusieurs grands pays industrialisés en dehors de l'Union Européenne : en Chine et aux États-Unis, le secteur privé représente presque 80 % de l'effort de recherches.

Pour mesurer la performance de la recherche, on peut considérer quelques critères tels que le nombre

60. La Suisse est classée derrière Israël (5,6 %), la Corée du Sud (4,9 %) et les États-Unis (3,5 %).

de brevets, d'articles, ou le volume des exportations à forte valeur ajoutée :

- je parle ici des brevets triadiques, c'est-à-dire des brevets déposés auprès des bureaux états-unien, européen et japonais⁶¹. En 2022, la Suisse avait déposé 1601 demandes, soit 182 brevets par million d'habitants, loin devant le Japon (131) et la Corée du Sud (82), et très loin devant les États-Unis (45) et l'Union Européenne (26);
- une analyse de 2017 a révélé que la Suisse avait un score de 2,9 pour les publications hautement citées (HCP), ce qui signifie qu'elle contribue près de 3 fois plus que sa part attendue dans les 1 % d'articles les plus cités au monde⁶²;
- en 2024, la Suisse a exporté pour 89 milliards de dollars de produits de forte valeur ajoutée (pharmaceutiques, instruments scientifiques, électronique), avec une moyenne historique de 50 milliards par an sur la période 2007–2024. Elle occupe la quatorzième place quand on compare les valeurs absolues des exportations⁶³. Cette branche de produits représente 30 % des exportations suisses;
- la Suisse est le pays le plus innovant sur l'indice d'innovation globale établi par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle sur la base de 80 indicateurs portant sur l'environnement socio-politique, le système éducatif, les infrastructures et la création de connaissances⁶⁴. Avec un indice de 66, elle domine largement les États-Unis (61,7). Elle occupe la première place depuis 2011 (date de création de l'indice).

On peut examiner si la réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche a un impact sur la croissance économique puisque c'était là l'objectif principal des réformes. Examinons le taux de croissance du PIB sur différentes périodes :

- le taux de croissance durant les trente glorieuses a été de 3,7 % par an (1951–1971);
- sur les quatre décennies qui ont suivi (1972–2011), il est tombé à 2,2 % par an;
- sur la période récente (2012–2024), il a continué de chuter (fluctuant autour d'une moyenne de 0,86 %).

La comparaison internationale montre que sur la dernière décennie, la Suisse fait moins bien que ses voisins (1,1 % pour l'Union Européenne, et 1,5 % pour les États-Unis). Selon une étude de la banque Raiffeisen⁶⁵, la croissance économique suisse est due à 76 % à l'augmentation de population, elle-même causée par l'immigration. Cela revient à dire que les autres facteurs ont en moyenne permis une croissance de 0,2 % par an en Suisse, et parmi ces facteurs, la recherche et le développement représentent 0,02 points de croissance⁶⁶; à l'aune de ces chiffres, on pourra apprécier la pertinence de l'affirmation du président du FNS qui écrivait dans *Le Temps*⁶⁷ que la seule coupe de 10 % annoncée

61. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/rm/home/statisticas/catalogs-bancas-datas/infograficas.assetdetail.33948391.html>

62. <https://www.nature.com/nature-index/news/the-secrets-of-switzerlands-surprisingly-high-citations-success>

63. https://www.theglobaleconomy.com/Switzerland/High_tech_exports

64. <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/switzerland>

65. <https://www.raiffeisen.ch/rch/fr/connaissances/themes-entreprise/pole-de-recherche-et-place-economique-suisse/croissance-economique-en-suisse.html>

66. Autrement dit, selon la banque Raiffeisen, la recherche et l'innovation représentent 2,3 % de la croissance moyenne suisse. L'innovation technique ayant des effets qui prennent du temps à se manifester, il reste difficile d'évaluer précisément le lien de cause à effet entre investissement R. & D et croissance du PIB.

67. <https://www.letemps.ch/opinions/investir-dans-la-recherche-scientifique-est-dans-l-interet-de-notre-pays>

par la Confédération dans le budget du FNS (une baisse de l'ordre de 130 millions de francs par an) coûterait à la Suisse 0,3 points de PIB.

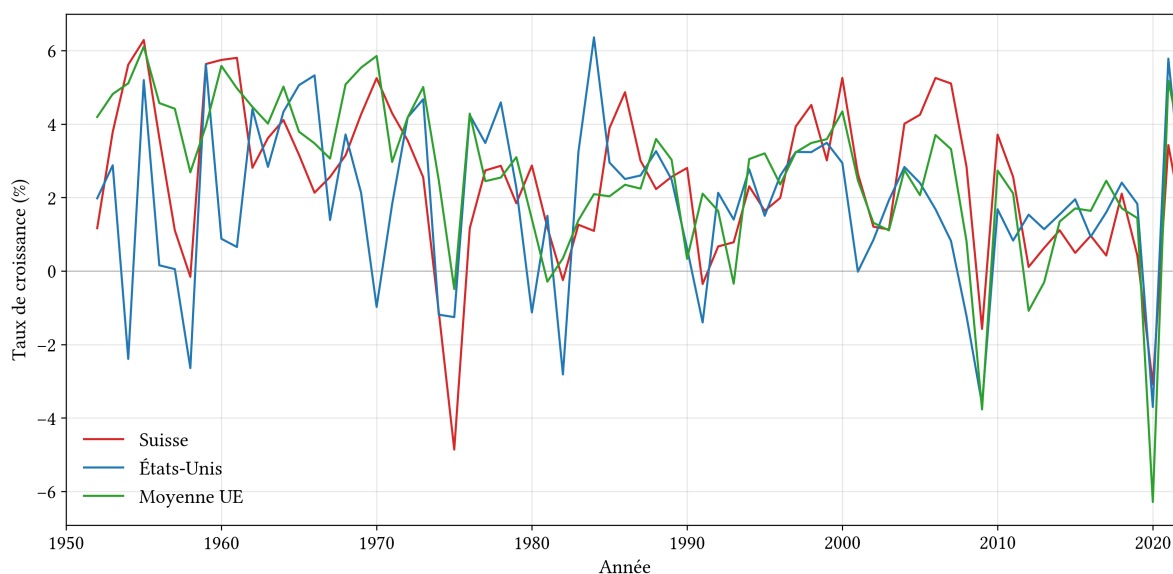


Figure 21 – *Évolution du taux de croissance du produit intérieur brut (PIB)*. Source : [Maddison historical statistics](#).

Du point de vue économique, la réforme promue par l'OCDE n'a pas tenu ses promesses. La croissance économique est mue par bien d'autres processus que le seul investissement financier dans la recherche. Naturellement, cette conclusion est à nuancer. La série temporelle de la figure 21 montre des variations importantes dans le taux de croissance du PIB à cause d'événements à l'échelle internationale qui ont profondément affecté l'économie mondiale :

- 1973–1974, puis 1979–1980 : premier et second chocs pétroliers provoquant une forte inflation et une stagnation économique ;
- 1990-1991 : récession du début des années 1990 (liée en partie à la guerre du Golfe et la hausse des prix du pétrole), avec pour la suisse grave crise immobilière et bancaire dans les années 1990 ;
- 2001 : éclatement de la bulle Internet ;
- 2008-2009 : crise des « subprimes » et crise financière mondiale (dont les deux principalement banques suisses fortement exposées) ;
- 2020 : crise Covid.

Plusieurs autres facteurs macroéconomiques à l'échelle suisse expliquent également la croissance économique atone de la Suisse depuis 2010 :

- la crise de l'euro en 2011 a drainé un volume important de capitaux vers la Suisse, ce qui força la Banque Nationale Suisse à fixer un taux plancher de 1,2 CHF/EUR afin de freiner l'appréciation du franc. En janvier 2015, la BNS abandonna le taux plancher et l'euro a continué sa chute ;

- le franc fort a provoqué une perte de compétitivité et a affecté le tourisme;
- la croissance européenne faible tire aussi la Suisse vers le bas (60 % des exportations suisses vont vers l'Union Européenne).
- le président Donald Trump a lancé une guerre commerciale en faisant les tarifs douaniers⁶⁸. Initialement, l'administration états-unienne prévoyait de porter les droits de douane à 39 %, avant de les ramener à 15 %.

En dépit de ses soubresauts, le soutien financier à la recherche permet à la Suisse de maintenir sa place sur le long terme sur un marché international compétitif.

4.2 Déclin

4.2.1 Révolution ou déclin ?

Il y a un fossé gigantesque entre la promesse d'une troisième révolution technologique et les percées réelles dans les sciences et technologies. On parle, certes, beaucoup de la révolution numérique autour de l'intelligence artificielle, mais il faut rappeler qu'il s'agit plus d'une évolution que d'une révolution : l'apprentissage automatique et les grands modèles de langage puisent leur source dans le concept de réseaux de neurones apparu dans les années 1950, et à ce titre, on peut considérer que le paradigme n'est pas nouveau et que la technologie actuelle est le fruit d'une lente évolution des concepts mathématiques depuis le début des années 1950 ainsi que de l'augmentation continue de la puissance de calcul et de la capacité de stockage (Ekundayo & Ezugwu, 2025). La loi de Moore – qui énonce que le nombre de transistors des microprocesseurs double en moyenne tous les deux ans – peut également laisser croire à un progrès infini, mais :

- d'une part, on s'approche de la limite physique de gravure des processeurs, et
- d'autre part, l'investissement pour arriver à augmenter la densité de transistors a été colossal : entre 1971 et 2017, le nombre de chercheurs se consacrant à la fabrication des microprocesseurs a été multiplié par un facteur 18 (Bloom *et al.*, 2020).

Dans les faits, la situation n'évoque pas une révolution, même pas une évolution, mais plutôt un déclin scientifique en dépit des annonces fracassantes et de quelques belles réussites.

4.2.2 Une production en haute et une productivité en baisse

L'investissement conséquent dans la recherche et le développement a eu pour effet d'augmenter considérablement le nombre d'articles scientifiques et de brevets comme le montrent les figures 22(a) et 23(c). Si on prend l'exemple de la Suisse, la réforme universitaire semble avoir été bénéfique à la production scientifique, puisqu'elle a doublé en 20 ans :

- le nombre d'articles est passé d'un peu de moins de 3 à 7 articles pour 1000 habitants entre 2000 et 2025 comme le montre la figure 22(b) ;

68. <https://www.rts.ch/info/economie/2025/article/exportations-suisse-vers-les-usa-rebond-apres-le-choc-des-droits-de-douane-29035137.html>

- le nombre de brevets triadiques⁶⁹ est passé d'environ 125 à 175 par million d'habitants entre 1995 et 2020 comme le montre la figure 23(d).

Ces deux valeurs montrent l'excellence suisse et l'évolution apparemment favorable de la production scientifique suisse.

Pourtant le détail des chiffres raconte une histoire différente :

- En Suisse, le nombre de chercheurs a plus que doublé entre 2000 et 2025.
- En matière de publications, le rendement des chercheurs a augmenté de 50 % entre 2000 et 2010 (où l'on compte 1,2 articles par chercheur en moyenne chaque année), puis il est en légère diminution depuis 2010. Hormis pour la Chine, c'est une tendance que l'on retrouve pour les autres pays à la pointe de la recherche [voir figure 22(e)].
- En matière de brevets, le rendement des chercheurs a légèrement augmenté entre 2000 et 2005, puis depuis 2005 a diminué de 30 %, là encore c'est une tendance que l'on voit pour les autres pays sauf la Chine [voir figure 23(c)].
- Le nombre de citations que reçoit un article était d'environ 50 pour la Suisse au début des années 2000, puis ce nombre diminue continûment depuis 2005 [voir figure 22(c)]. Naturellement, les articles les plus récents ont bien moins de probabilité d'être cités que des articles plus anciens, mais si on trace la somme cumulée des citations et qu'on la rapporte à la somme cumulée des articles afin de réduire cet effet temporel, on observe la même tendance : les articles suisses sont moins cités qu'auparavant [voir figure 22(d)], et une tendance similaire est observée pour l'Union Européenne et les États-Unis.
- Le nombre de citations que reçoit un chercheur a fortement cru en Suisse au début des années 2000, avec un doublement des citations entre 1995 et 2008. Puis, depuis 2008, ce nombre a fortement diminué. Une tendance similaire est observée pour l'Union Européenne et les États-Unis [voir figure 22(f)].

69. Un brevet *triadique* est un brevet auprès de l'Office européen des brevets (OEB), l'Office japonais des brevets (OJB) et l'Office des brevets et des marques des États-Unis (USPTO). Il s'agit d'une classe de brevets censés être plus innovants que des brevets classiques.

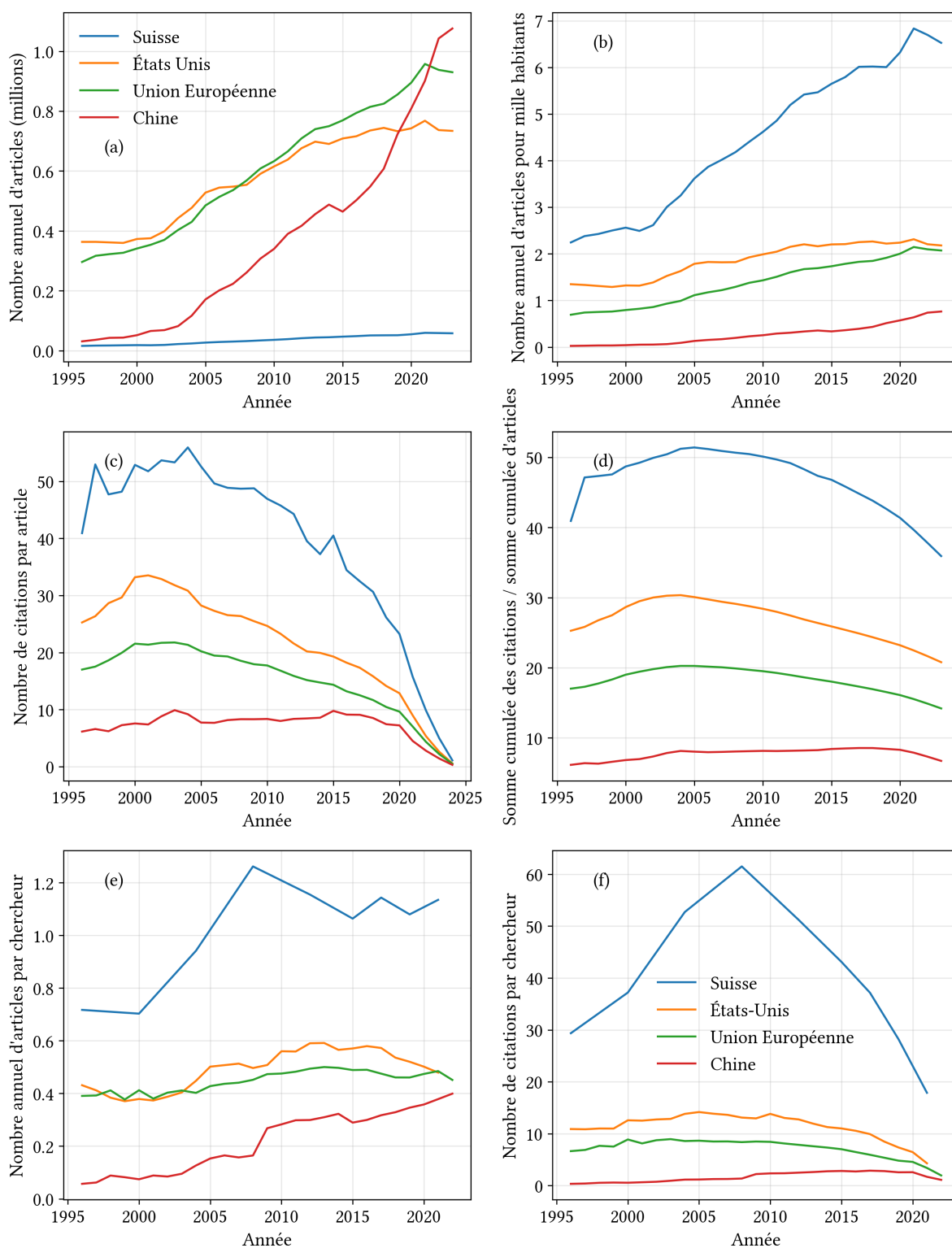


Figure 22 – (a) Nombre total de publications scientifiques depuis 1996. (b) Nombre total rapporté au nombre de chercheurs. (c) Nombre de citations par article. (d) Nombre de citations par chercheur. Source: [Scimago Journal & Country Rank](#).

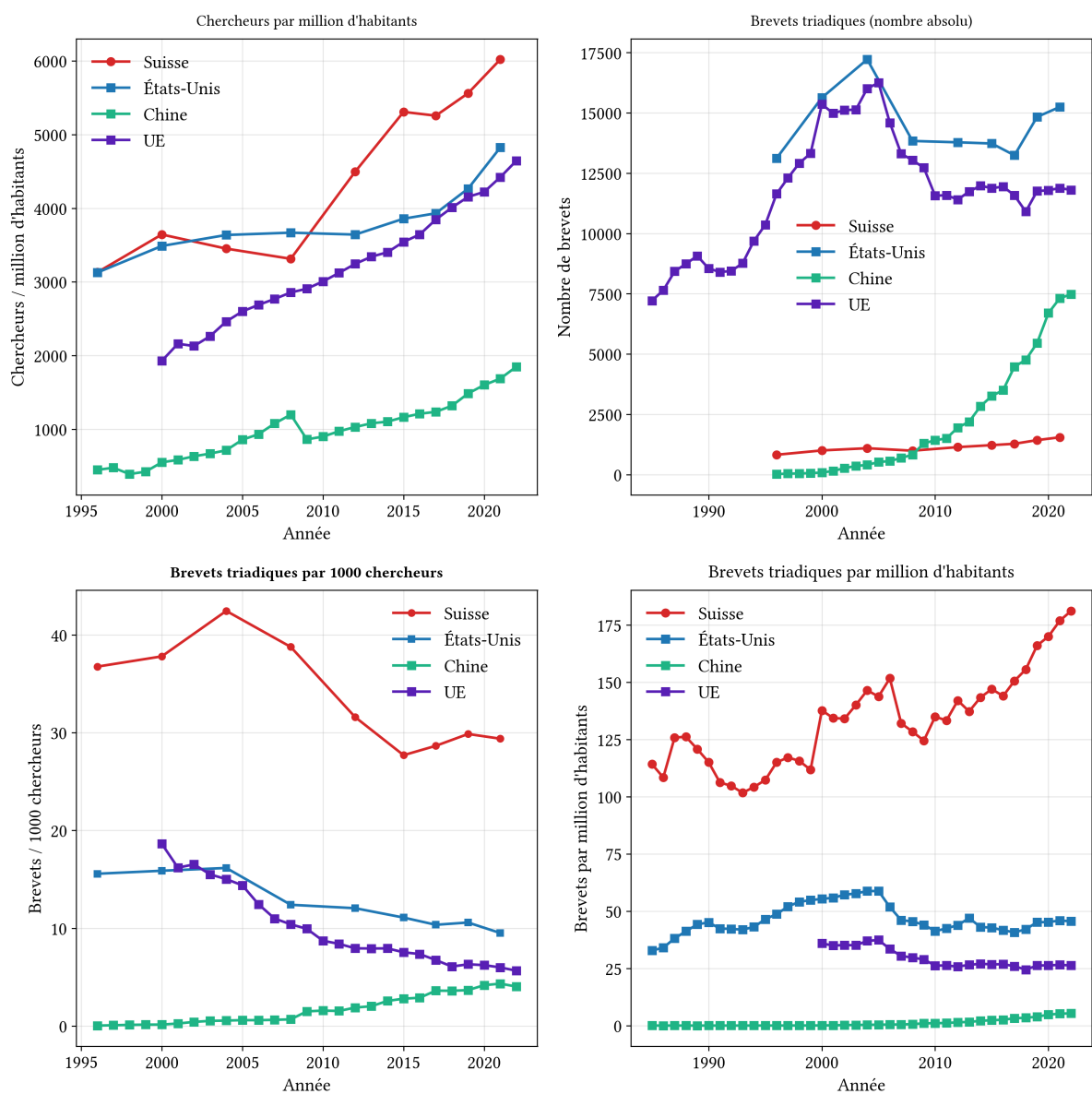


Figure 23 – (a) Évolution du nombre de chercheurs par million d'habitants (b) Évolution du nombre de brevets triadiques. (c) Évolution du nombre de brevets triadiques rapporté au nombre de chercheurs. (d) Évolution du nombre de brevets triadiques par million d'habitants, un brevet déposé. Source: OCDE et Banque mondiale.

4.2.3 Quel est le degré d'innovation ?

Des chercheurs se sont intéressés au caractère novateur des articles et des brevets. [Park et al. \(2023\)](#) ont introduit un indice d'innovation appelé cd_5 (pour *consolidating-disruptive* en anglais). Si un article X (ou un brevet) est innovant, les travaux ultérieurs qui le citent sont moins susceptibles de citer également des articles antérieurs à X. Inversement, si un article Y (ou un brevet) est vu comme une consolidation des acquis, les travaux ultérieurs qui le citent sont également plus susceptibles de citer les articles antérieurs à Y. L'indice cd_5 varie de -1 (pure consolidation) à 1 (totale innovation), et il est calculé cinq années après l'année de publication de chaque article (ou le dépôt du brevet). La figure 24 montre que les articles et les brevets sont de moins en moins innovants ou, dit autrement, depuis plusieurs décennies, nous vivons sur les acquis des premières décennies du 20^e siècle et rien de vraiment nouveau n'a été trouvé. C'est particulièrement vrai en physique et dans les sciences de la vie.

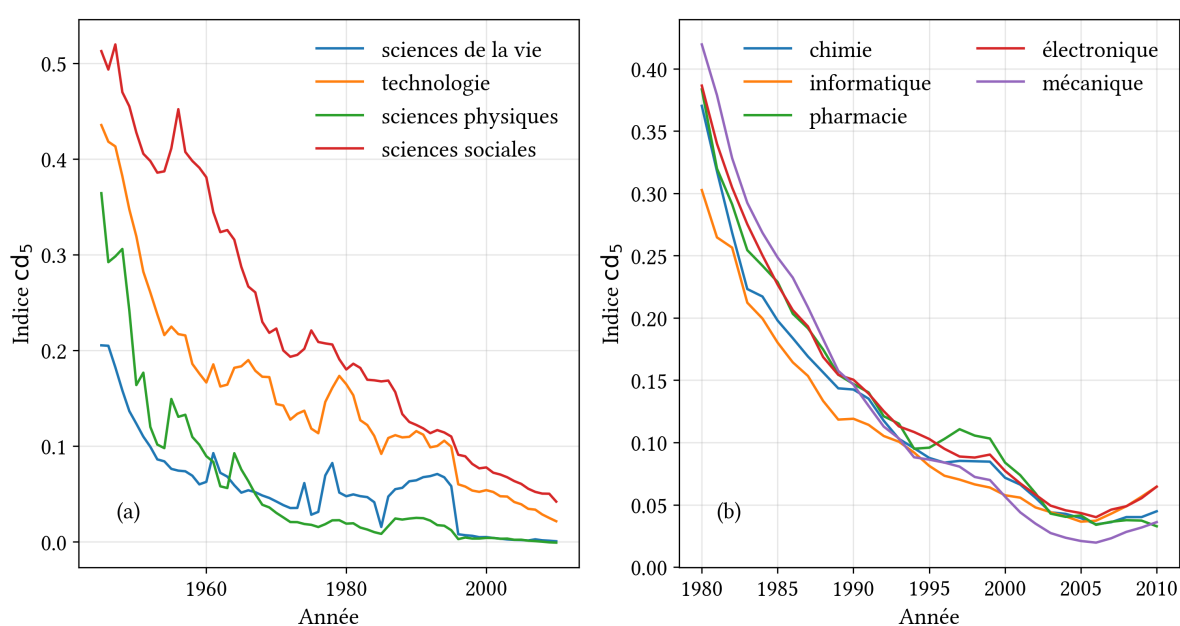


Figure 24 – (a) Indice d'innovation cd_5 entre 1945 et 2010 pour les articles scientifiques. (b) Indice d'innovation cd_5 entre 1980 et 2010 pour les brevets. L'étude statistique a porté sur environ 25 millions d'articles publiés entre 1945 et 2010, ainsi que quatre millions de brevet. Source : [Park et al. \(2023\)](#).

4.2.4 Les raisons du déclin

Il existe de multiples raisons qui expliquent le déclin :

- L'accumulation de connaissances au cours des dernières décennies a été colossale, et le degré de spécialisation est de plus en plus poussé. Pour tout nouveau venu prétendant apporter une contribution majeure à une discipline scientifique, il faut déjà commencer par assimiler ce qui

a été produit par les générations précédentes; on parle de « fardeau de la connaissance ». Un plus grand degré de spécialisation implique que d'une part, il est plus difficile à un chercheur de faire une contribution majeure à un champ scientifique (il s'agit le plus souvent d'une avancée locale), et d'autre part qu'il faut souvent attaquer les problèmes à plusieurs. La probabilité de rencontrer un génie isolé est donc de plus en plus faible (Simonton, 2013). C'est ainsi que :

- l'âge moyen auquel un mathématicien publie son premier article dans une revue majeure est passé de 28 ans à 33 ans entre 1950 et 2014, et
- le nombre moyen d'auteurs est passé de 1 à 2,5 (Brendel & Schweitzer, 2019).

Une tendance similaire est observée lorsque l'on examine l'âge auquel le prix Nobel de physique, chimie ou médecine est décerné et le nombre de lauréats qui partagent ce prix. Au début du 20^e siècle, l'âge moyen était de 50 ans, et les plus jeunes lauréats (quantile 10 %) avaient 37 ans. En 2025, l'âge moyen a grimpé à 74 ans, et les plus jeunes lauréats ont 57 ans. En moyenne, donc, l'âge moyen d'obtention du prix Nobel croît de deux ans par décennie. Cette augmentation illustre deux choses :

- il devient plus difficile d'évaluer l'envergure d'une découverte scientifique juste après la publication des résultats. Les lauréats reçoivent leur prix longtemps après la découverte;
- il est également plus difficile de réaliser des percées scientifiques durant les premières années. Songeons qu'Albert Einstein avait 26 ans quand il écrit ses quatre articles majeurs (en 1905), dont celui sur l'effet photoélectrique lui valut le prix Nobel en 1921.

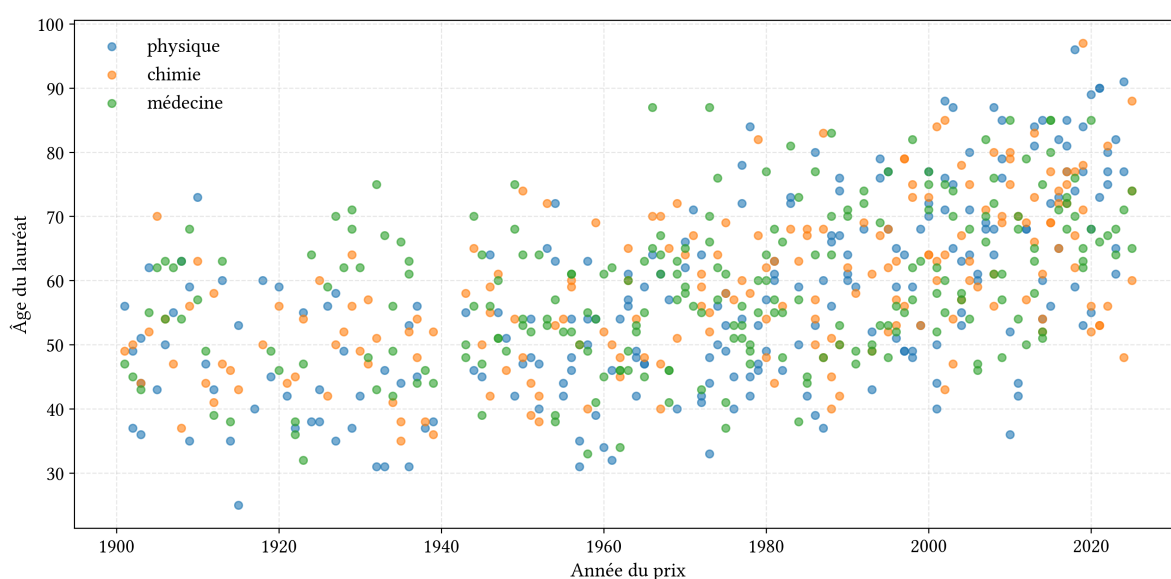


Figure 25 – *Âge des lauréats du prix Nobel*. Source : *Comité du prix Nobel*.

- Il faut réunir des équipes de plus en plus grandes qui doivent étudier des problèmes couvrant plusieurs disciplines. Selon, Nicholas Bloom, professeur d'économie à Stanford⁷⁰ :
« Aujourd'hui, il est inconcevable qu'une seule personne puisse inventer quelque

70. <https://www.gsb.stanford.edu/insights/big-ideas-are-getting-harder-find>

chose d'aussi révolutionnaire que la locomotive. C'était certainement vrai il y a cent ou deux cents ans, comme lorsque Edison a inventé l'ampoule électrique. Il s'agit d'une technologie considérable, qui a été inventée par une seule personne. Mais si l'on pense à Steve Jobs et à l'iPhone, c'est en réalité une équipe composée de dizaines de personnes qui a créé l'iPhone. »

- Il existe un lien fort entre capacité technologique et découverte scientifique. L'astronomie fit un bond au début du 17^e siècle quand les premières lunettes astronomiques permirent de faire des observations détaillées de la surface de la lune ou les lunes de Jupiter. De nos jours, les télescopes infrarouges arrivent à voir les galaxies cachées par la poussière cosmique tandis que les télescopes à rayons X et gamma détectent des particules hautement énergétiques provenant d'étoiles à neutrons et de trous noirs.
- La recherche dépend d'appareils de plus en plus chers. Ainsi, en physique des particules, le l'installation souterraine construite par le Centre européen de recherches nucléaires (CERN) à cheval entre la France et la Suisse et appelé « grand collisionneur de hadrons » (LHC) a coûté 8,9 milliards en 2008⁷¹.
- En 2012, [Scannel *et al.* \(2012\)](#) observent un inexorable déclin du rendement de l'industrie pharmaceutique (voir figure 26): avec un milliard de dollars en 1950 (en dollars constants base 2023), l'industrie produisait entre 20 et 40 nouveaux médicaments par an. En 2020, elle produit trois nouveaux médicaments pour cette même somme. Selon [Scannel *et al.* \(2012\)](#), ce déclin s'explique par trois facteurs principaux:
 - à mesure que les médicaments sont plus efficaces, il faut déployer des moyens de plus en plus importants pour dépasser l'efficacité des médicaments existants;
 - les agences de santé ont édicté des règles de plus en plus strictes pour garantir la sécurité des patients;
 - les entreprises doivent consacrer une part plus importante de leur personnel à des tâches administratives (bureaucratie, publicité, service juridique).

Il faudrait ajouter que:

- la recherche pharmaceutique pêche par le manque de rigueur des protocoles ([Harris, 2017](#));
- les résultats souffrent d'une faible reproductibilité ([Baker, 2016](#)). Selon [Ioannidis \(2005\)](#), 85 % des résultats ne sont pas reproductibles;
- il peut exister une profusion d'articles rendant difficile l'analyse bibliographique. Ainsi, quatre mois après le début de la pandémie de covid-19, [Brainard \(2020\)](#) avait dénombré plus de 23 000 articles sur le sujet;
- quoique la fraude ne concerne qu'une fraction infime des articles⁷², les dommages peuvent être énormes⁷³.

71. https://fr.wikipedia.org/wiki/Grand_collisionneur_de_hadrons

72. En 2020, la base de données de Retraction Watch faisait état d'environ 22 000 articles rétractés ([Serghiou *et al.*, 2021](#)).

73. Deux exemples. Le professeur Don Poldermans, spécialiste de médecine cardiovasculaire, fut licencié du centre médical Erasmus de Rotterdam pour avoir falsifié ses données; selon Graham Cole et Darrel Francis, le nombre de morts causés par les recommandations du prof. Poldermans (l'usage de bêta-bloquants) a conduit à des centaines de milliers de victimes ([Cole & Francis, 2014](#); [Vogel, 2014](#)). Plus récemment, Eliezer Masliah, spécialiste mondial des maladies neurodégénératives, a reconnu avoir manipulé plusieurs résultats ([Piller, 2024](#)).

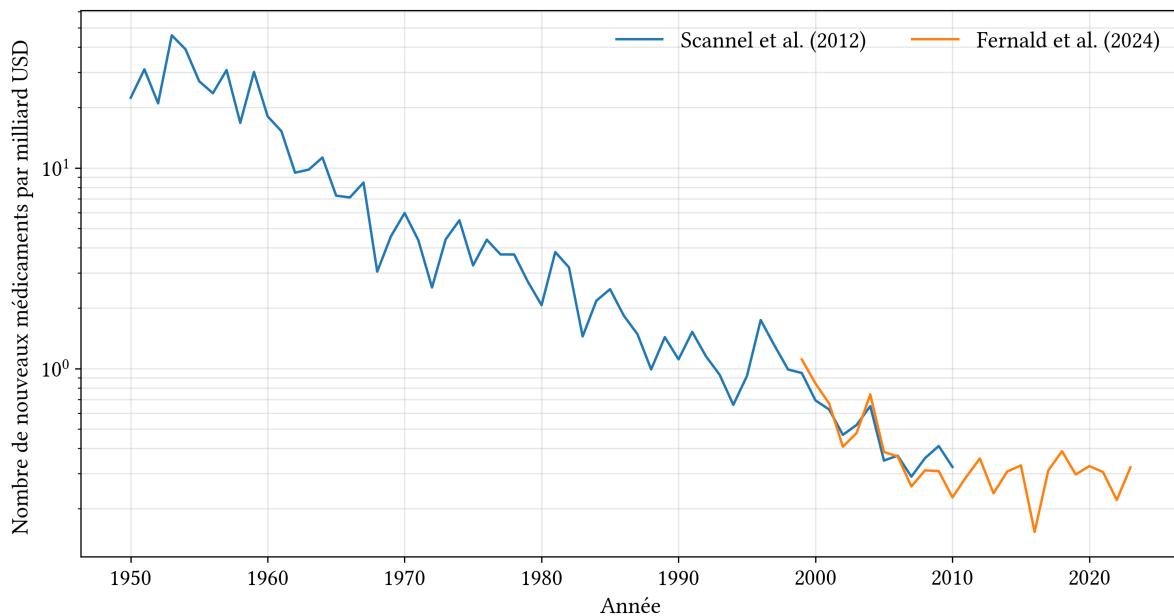


Figure 26 – *Nombre de nouveaux médicaments obtenus avec un investissement d'un milliard de dollars (en dollars constants base 2023). Source : (Scannel et al., 2012; Fernald et al., 2024).*

- Les scientifiques ne sont pas des êtres intéressés par la seule gloire de la découverte ou la volonté d'assouvir leur soif de connaissance. Plus prosaïquement, les scientifiques recherchent l'argent et le pouvoir. Comme l'écrivait Paula Stephan (Stephan, 2012, p. 35)

« Les énigmes à résoudre et la reconnaissance accordée à la découverte ne sont pas les seules récompenses pour ceux qui font de la science. L'argent est également une récompense, et les scientifiques s'intéressent effectivement à l'argent. Ils veulent, pour citer Stephen Jay Gould, « le statut, la richesse et le pouvoir, comme tout le monde ». Un éminent scientifique de Harvard l'a bien exprimé lorsqu'il a été interrogé par le nouveau doyen Henry Rosovsky sur la source de l'inspiration scientifique. La réponse (qui est venue sans la moindre hésitation) a été "l'argent et la flatterie" ».

Elle ajoute (Stephan, 2012, p. 5):

« Les titulaires d'un MBA obtenu dans un programme prestigieux peuvent espérer gagner un peu plus de trois fois le salaire d'un enseignant, soit 559 802 dollars pour être précis, après avoir exercé pendant au moins dix ans et commencé leur carrière dans le secteur bancaire. »

Les étudiants autochtones avec le plus fort potentiel se dirigent de moins en moins vers des études scientifiques longues, et préfèrent aller vers des métiers plus rémunérateurs et à la carrière plus assurée. Dans les pays occidentaux, les postes non pourvus par les autochtones sont occupés par des étudiants étrangers (voir § 3.7.1). En moyenne, aux États-Unis, 43 % des doctorats sont décernés à des étrangers, et ce taux monte à 58 % en mathématiques et informatique

et 55 % en ingénierie⁷⁴.

- Chance et prise de risque jouent un grand rôle dans les découvertes scientifiques⁷⁵. Avec l'uniformisation de la profession et le caractère de plus en plus casanier, il est probable que ces deux facteurs favorables soient en déclin. En forçant les chercheurs à publier, on les empêche de s'investir dans des chemins plus risqués (Binswanger, 2015; Heckman & Moktan, 2020).
- Enfin, il faut rappeler que la recherche est aussi un acte de création qui requiert des conditions propices. Ces conditions se rencontrent parfois en un lieu et une époque; l'université de Göttingen a été à plusieurs reprises un foyer d'innovation, avec par exemple le rôle joué par David Hilbert pour insuffler une nouvelle impulsion aux mathématiques en cherchant des synergies avec la nouvelle physique⁷⁶. On est frappé parfois de l'apparition de très grands scientifiques dans une région donnée et sur un court laps de temps sans que rien n'explique de façon simple ce miracle. Cela fut le cas en Hongrie au début du 20^e siècle⁷⁷. Inversement, certaines périodes semblent pauvres en grand esprit. Le grand mathématicien français d'origine ukrainienne Alexandre Grothendieck (2023) s'était beaucoup intéressé à la fécondité des idées en mathématiques. Il s'était montré très critique vis-à-vis de ses contemporains et de son époque (les années 1960–70):

« Il semblerait que dès à présent nous soyons déjà entrés dans une époque de dessèchement, où cette source est, non point tarie certes, mais où l'accès à elle est condamné, par le verdict sans appel du mépris général et par les représailles de la dérision. »

74. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20245/foreign-born-stem-workers>

75. Les Anglais ont même forgé un mot pour les heureux accidents qui conduisent à une découverte: *serendipity*. Il faut toutefois préciser que les découvertes par hasard nécessitent que le scientifique soit suffisamment sagace pour réaliser l'originalité de la découverte: « la chance ne favorise que les esprits préparés, » disait Pasteur (Simonton, 2004).

76. Dans le sillage de David Hilbert, on trouve une multitude de grands mathématiciens et physiciens: Hermann Minkowski, Felix Klein, Emmy Noether, Max Born, Hermann Weyl, Ludwig Prandtl, Richard Courant, Werner Heisenberg, etc. Le physicien états-unien Robert Oppenheimer y obtint son doctorat.

77. On peut citer quelques noms de grands physiciens et mathématiciens hongrois qui ont eu une contribution majeure à la science: Theodore von Kármán, Eugene Wigner, John von Neumann, Leó Szilárd, Edward Teller, Dennis Gabor, Paul Erdős, Paul Halmos, John G. Kemeny, George Pólya, Leó Szilárd, Michael Polanyi, Cornelius Lanczos, Peter Lax, etc. Ils ont souvent émigré aux États-Unis et modifié leur nom en conséquence. À cause de leur fort accent et de leur origine commune (un petit pays de 8 millions d'habitants au cœur de l'Europe), ils étaient surnommés les Martiens.

4.3 Le système universitaire et ses apparatchiks

La réforme de l'université a transformé l'université dans son essence même. Il faut revenir un moment sur ce qu'était l'université jusque dans les années 1980.

4.3.1 Raison d'être de l'université humboldtienne

L'université humboldtienne avait pour mission de former des étudiants en leur fournissant les bases théoriques et pratiques nécessaires à leur future profession. Pour ce faire, l'université reposait sur des professeurs, qui devaient conduire des recherches en sorte que la matière qu'ils enseignaient correspondait, peu ou prou, à l'état actuel des connaissances. L'idéal de l'université humboldtienne était la recherche de la vérité. Cette *vérité* n'est pas révélée comme dans les religions, mais émerge à partir d'observations ou de théories, puis est éprouvée par l'expérimentation. Elle ne s'impose pas d'elle-même, mais elle doit être validée au fil d'un parcours plus au moins long, dont la publication scientifique et l'assentiment des pairs sont les deux éléments centraux. C'est par ses publications que le scientifique croît en notoriété, et c'est par ce prestige qu'il gagne des moyens supplémentaires de mener sa recherche (Gingras, 2018).

Il ne faut toutefois pas être dupe sur ce que la quête de la vérité et le gain de prestige signifient en pratique dans la vie quotidienne des chercheurs ; les scientifiques ne sont pas des moines habités par une vocation, mais des êtres humains dont l'esprit de curiosité scientifique peut s'allier à des formes avancées de narcissisme et d'avidité de reconnaissance sociale pour produire de la connaissance^r. Quoi qu'il en soit, l'université était un lieu à part, dont la vocation était la formation et la recherche scientifique, et dont la pertinence a permis le succès de la recherche aux 19^e et 20^e siècles^s.

4.3.2 Raison d'être de la nouvelle université

La nouvelle université a été transformée en entreprise, avec à sa tête un président qui a les pouvoirs d'un président-directeur général et une logique de marché comme principe de fonctionnement. La raison d'être de l'université s'en trouve bouleversée :

- Ses deux missions historiques, l'enseignement et la recherche, ont été transformées en prestations de service, qui sont évaluées quantitativement par le truchement des crédits d'enseignement ECTS (voir § 3.3) et des publications. L'importance des publications est quantifiée à l'aide d'indices bibliométriques, et la cote d'un chercheur dépend foncièrement de sa production examinée sous le prisme du nombre d'articles, du facteur d'impact des revues dans lesquelles les articles sont publiés, et du nombre de citations de ses articles.
- L'université s'attribue une troisième mission : l'innovation. La recherche menée dans les universités doit conduire à des applications concrètes sous la forme de brevets ou de collaborations avec le secteur privé pour le développement et la mise sur le marché de nouveaux produits censés doper la croissance économique.
- L'université s'engage dans de grandes causes. Elle se veut un vecteur de transformation du monde. C'est ainsi qu'elle promeut la justice sociale, l'égalité, la diversité et l'inclusion sur le plan sociétal. Sur le plan environnemental, elle se veut vertueuse en se faisant le chantre du dé-

veloppement durable et de la lutte contre le réchauffement climatique. Et sur le plan politique, certaines universités ou institutions s'expriment publiquement pour ou contre tel candidat ou telle question de politique générale.

Au passage, on notera que si le mot « veritas » est inclus dans la devise des plus prestigieuses universités états-uniennes. Si une vérité est jugée offensante pour une communauté, elle est simplement bannie. Un exemple récent est donné par un éditorial de la revue *Nature Human Behaviour*⁷⁸, qui considère que « la science doit respecter la dignité et les droits de tous les humains » (*Nature Human Behaviour*, 2022); les éditeurs de la revue sœur *Nature Reviews Psychology* appellent à diversifier les citations en fonction « du genre, de la race, de l'étape de carrière et de la situation géographique » (*Nature Reviews Psychology*, 2025). Certaines sociétés savantes ne font même plus référence à la science lorsqu'elles affichent leurs missions et valeurs. Un exemple est fourni par la vénérable *Société internationale de glaciologie* (IGS), créée en 1936, dont les valeurs affichées sur leur site web⁷⁹ sont la diversité, l'intégrité, l'innovation, l'excellence, autant de qualificatifs que pourrait arborer n'importe quelle firme commerciale; la science et tout ce que la recherche exige en matière de qualités humaines ne figurent plus dans les valeurs de ces sociétés.

4.3.3 Le système académique comme marché économique

Le marché académique s'organise autour de quelques acteurs :

- Les étudiants sont des clients, qui commandent ou bénéficient de prestations de service. Ces prestations leur permettent d'acquérir des compétences et un diplôme, sésame nécessaire à l'accès au marché de l'emploi. Les universités se disputent les étudiants. C'est compréhensible pour les universités privées, car les frais d'écologie sont une ressource indispensable à leur survie⁷⁹. Cela se vérifie également pour les établissements publics, dont le budget total et les soutiens de l'État dépendent du nombre total d'étudiants indépendamment de l'origine des étudiants.
- Les professeurs, l'âme de l'ancienne université, sont relégués au rang d'exécutants^u. Les chercheurs sont devenus de simples employés producteurs de connaissances^v. Les enseignants sont devenus de simples transmetteurs de compétences.
- Les maisons d'édition assurent l'accès aux revues en ligne. Ce sont des prestataires qui vendent leurs services à prix d'or. La plus ancienne d'entre elles, Elsevier, s'est accaparée presque 20 % du marché des publications scientifiques⁸⁰; elle a eu en 2024 un chiffre d'affaires de 3,2 milliards de francs⁸¹ pour un bénéfice opérationnel de 34 %, ce qui en fait l'une des entreprises les plus rentables au monde. Sa principale concurrente, Springer, a eu un chiffre d'affaires de 1,7 milliards de francs⁸² pour un bénéfice de 28 %. Les universités doivent payer des sommes considérables pour s'abonner aux revues scientifiques et payer les frais de publication en accès

78. <https://www.igsoc.org/about/our-values>

79. <https://www.theguardian.com/education/article/2024/may/16/universities-in-england-risk-closure-with-40-per-cent-facing-budget-deficits-report-office-for-students>

80. Selon l'étude de Sebastian Mayoni.

81. Rapport d'activité 2024, p. 16.

82. Communiqué de presse de Springer

ouvert; en 2024, un consortium d'universités français a ainsi signé un contrat avec Elsevier de 143 millions d'euros sur quatre années⁸³. Les bénéfices sans grand équivalent par ailleurs sont rendus possibles par la gratuité d'une grande partie du travail^w et par le fait que les universités paient à la fois pour la publication et pour la consultation des articles.

- Les bureaucrates « gouvernent » (selon leur mot) la science (voir § 3.4). Pendant longtemps, la bureaucratie était cantonnée à un rôle de logistique et de soutien à l'enseignement à la recherche et à l'enseignement. Le chef de la bureaucratie était généralement un professeur en fin de carrière, qui acceptait un mandat unique, car il fallait bien que des gens se dévouassent à la cause commune. Le pouvoir du président ne s'exerçait guère au-delà de l'appareil bureaucratique, et le salaire (ou la prime) n'était guère plus élevé que celui des professeurs. Les choses ont changé avec la nouvelle université. Le président est désormais investi de pouvoirs considérables dans le recrutement ou la promotion, l'allocation des moyens financiers, et l'évolution de l'université. À grande responsabilité, grand salaire^x; les bureaucrates les plus gradés sont les seuls qui ont vu leur salaire augmenter fortement avec la réforme universitaire. La bureaucratie a désormais pour rôle non plus de seconder les professeurs et chercheurs, mais d'organiser le marché académique. On assiste également à une professionnalisation des cadres supérieurs de la bureaucratie. Les professeurs qui accèdent à une haute fonction ne retournent pas à leur chaire une fois leur mandat fini, mais cherchent de nouveaux postes, ou parfois basculent vers de grandes entreprises où ils servent de directeurs techniques ou de membres du conseil d'administration (Laillier & Topalov, 2022).

4.3.4 Les problèmes liés à la mercantilisation du système académique

L'université a cessé d'occuper une place à part dans l'organisation d'une nation (elle était supposée être un service public pour le bien commun), et elle est devenue un acteur économique à part entière, fonctionnant comme n'importe quelle entreprise qui vend des biens ou des services. Cette transformation de l'université n'est pas sans poser de gros problèmes de fond :

- Faire de la science, c'est acquérir des connaissances sur le monde qui nous entoure par l'étude et l'observation. On s'accordera pour dire que cette démarche n'obéit pas nécessairement à une logique commerciale ou utilitariste. Galilée étudiant la chute des corps n'avait aucune application en tête. Il y a un grand danger à vouloir gommer la frontière entre la science – en tant que connaissance – et la technoscience – qui confère une utilité pratique à ces connaissances. Quand une entreprise privée investit dans la technoscience, elle peut mesurer la valeur économique ainsi créée. Dans la recherche publique, les chercheurs ne sont pas évalués sur la base de la valeur économique qu'ils contribuent à créer, mais sur la base de leur production d'articles, de produits dérivés (y compris les brevets), les financements qu'ils ont obtenus, etc. Il est difficile, pour ne pas dire impossible de juger de la valeur intrinsèque d'une contribution scientifique^y. Quand on met en place des métriques supposées fournir une indication sur l'impact de la recherche d'un chercheur, on incite ce dernier à adapter sa recherche afin d'optimiser le score à cette métrique^z.
- Le milieu académique est devenu un marché concurrentiel que se disputent les universités. Il

83. <https://next.innk/142995/la-recherche-francaise-signe-avec-elsevier-pour-un-montant-de-134-millions-deuros-sur-4-ans/>

s'agit dans les faits d'un marché très particulier au regard des marchés capitalistes, pour lesquels il y a en général, d'un côté, une multitude d'acheteurs et de l'autre un foisonnement d'offres en l'absence de monopole. Dans l'université moderne, il y a un nombre réduit de fournisseurs (en général, on compte une ou deux agences de moyens par pays) et un nombre important de demandeurs. Selon l'économiste Mathias Binswanger (université de Saint Gall), le marché académique est plus proche du marché centralisé de l'Union Soviétique que du marché des économies libérales (Binswanger, 2010, p. 40) :

« On tente donc de mettre en place des compétitions artificielles pour rendre plus efficaces des domaines tels que la science, l'éducation ou la santé. Comme dans le sport de haut niveau, on veut instaurer une compétition permanente pour atteindre les meilleures performances. Mais en réalité, cet idéal se révèle rapidement être un rêve naïf. Si les "compétitions sans marché" fonctionnaient, les économies planifiées communistes auraient dû être un succès. Il n'y avait pas de marché, mais beaucoup de compétitions artificielles destinées à stimuler l'efficacité. Dans l'ancienne Allemagne de l'Est, on appelait cela la "compétition socialiste", car déjà Lénine, après le succès de la révolution en Russie, écrivait : "Maintenant que le pouvoir est aux mains du gouvernement socialiste, notre tâche est d'organiser la compétition." Mais l'économie planifiée socialiste, avec ses compétitions artificielles, a lamentablement échoué, et nous échouons tout aussi lamentablement avec les compétitions artificielles d'aujourd'hui. »

L'administration centrale se donne l'illusion de « gouverner » la recherche. C'est une illusion néfaste à plus d'un titre. La compétition féroce fait qu'une partie du temps nécessaire à monter un projet est perdue, et que l'usure provoquée par ces échecs pousse une partie de la communauté scientifique à ne plus participer.⁸⁴ Comme le système surproduit des docteurs par rapport aux capacités de recrutement (privées ou publiques), il y a une précarisation croissante des jeunes chercheurs. On demande à ceux-ci de poursuivre sur des post-docs et des contrats courts. Une grande partie des bons éléments est perdue pour la recherche, car ceux-ci préfèrent un emploi stable à la promesse d'un emploi éventuel; restent dans le système les chanceux, les jeunes gens dont la science est la seule vocation, et ceux qui se contentent d'expédients. Le système se caractérise donc par une faible efficience. Cette faible efficience se voit dans le recrutement de certains professeurs dans de grandes universités en dépit de lacunes considérables. Dans mon domaine (la mécanique des fluides), je connais quelques professeurs qui ne maîtrisent pas les bases en mathématiques et qui sont néanmoins parvenus à passer à travers les mailles du filet, entretenant l'illusion sur leurs capacités⁸⁴.

84. Le sociologue des sciences anglais Harry Collins (2014, p. 69) raconta comment en observant des scientifiques (des physiciens des ondes gravitationnelles), il a pu acquérir leur langage technique et une compréhension qualitative de leurs recherches. Une discussion fut organisée entre lui et un vrai physicien. Cette discussion (sans mention des protagonistes) fut ensuite adressée à neuf spécialistes du domaine, qui devaient déterminer qui était le sociologue et qui était le physicien. Deux sur neuf pensèrent que c'était Collins le physicien, et sept sur neuf ne virent pas de différence entre les deux protagonistes (Giles, 2006)

4.3.5 Les castes du système académique

Le système a créé une caste d'administrateurs, des ex-pairs devenus des experts de la gestion de la recherche. Voici ce qu'en disait le sociologue français Raymond Bourdieu (2002) :

« Ainsi se crée un univers où se discute et se décide la recherche et d'où sont absents les vrais chercheurs; un univers habité par des gens qui vont de « présidence » en « présidence », de « bureau » en « bureau », et qui finissent par acquérir ainsi, outre la familiarité avec les familiers de cet univers, une maîtrise pratique des lois non écrites qui permettent de manipuler les commissions et d'imposer des orientations et des décisions en faisant voter tel ordre du jour ou en proposant telle procédure de vote. (...) Ce qu'ils aimeraient, c'est que tous les chercheurs soient là, en plénum, pour les écouter et pour ratifier leurs décisions sur une recherche qu'ils ne font pas. Au lieu de rendre des comptes aux chercheurs sur leur gestion de la recherche, ils demandent aux chercheurs de leur rendre des comptes sur leur recherche. »

Les gestionnaires créent les problèmes qu'ils prétendent ensuite résoudre. C'est un exercice de haute voltige qui nécessitent des arguments circulaires pour justifier leur existence. Il faut tout d'abord alléguer des problèmes réels ou fictifs : le décrochage économique par rapport aux États-Unis (ou la Chine), le manque de compétitivité de la recherche, les grands défis du monde actuel, etc. Il faut donc réformer l'université en créant des incitations financières, en multipliant les rouages bureaucratiques (audit, évaluation des agences de moyen), s'ouvrir à l'entreprise et au monde. Les années passent, et on se rend compte que cela ne marche pas. Il faut donc lancer une nouvelle réforme et fustiger les récalcitrants. Les gestionnaires créent un environnement artificiel, supposément compétitif, inutilement complexe dans lequel pataugeant les chercheurs et enseignants. Voici ce que préconisait le rapport de Gillet *et al.* (2023, pp. 60–61) après le constat de l'échec des réformes de l'enseignement supérieur et de la recherche (SIRIS, 2019) :

« Face à la complexification de la réglementation, à la diversité des règles des financeurs de projets, à la multiplication des processus et des outils de gestion, et à l'internationalisation de la recherche, le chercheur et le directeur d'unité ont besoin d'un appui efficace et expert de personnels administratifs de haut niveau, formés à la réalité du travail des chercheurs et valorisés comme il se doit (catégorie d'emploi adaptée à la fonction, progression professionnelle, reconnaissance par leurs employeurs et leurs usagers). (...) L'école du management de la recherche proposée par le CNRS⁸⁵ et discutée avec ses partenaires est un bon exemple de ce qui pourrait être mis en place. »

Ce rapport est en droite filiation avec le rapport remis par Philippe Aghion et Élie Cohen en 2004 qui avait également fait le constat que « *la recherche française se porte très mal et le processus engagé depuis quelques années doit sans doute être accéléré si la France veut pouvoir encore compter sur quelques pôles d'excellence dans quelques années.* » (Aghion & Cohen, 2004, p. 79). Notant l'échec des précédentes réformes, Aghion et Cohen proposait une nouvelle voie consistant en la création de l'Agence nationale de la recherche pour « *faire émerger des pôles d'excellence, initier une dynamique de la réforme par la comparaison et par l'exemple, et conjurer la logique d'échec qui s'installe*

85. Centre national pour la recherche scientifique

après chaque grande réforme manquée. » En effet, les auteurs insistaient sur le cercle vertueux que le nouveau financement de la recherche ne manquera pas d'amorcer :

« Les bons établissements, les bons départements pourront ainsi attirer de bons chercheurs et financer des programmes d'échanges. Chacun pourra s'apercevoir progressivement que c'est un système qui fonctionne, et les « bonnes pratiques » pourront se diffuser des projets aux départements, puis à terme aux universités. Nous préconisons donc une approche graduelle. Il s'agit de poser progressivement les jalons d'une révolution culturelle dans l'enseignement supérieur. »

Gageons que le rapport de Philippe Gillet et ses coauteurs sera suivi dans quelques années d'un nouveau rapport faisant état de la situation alarmante de la recherche française et proposera une réforme de la réforme. C'est sur la base de ce rapport qu'en décembre 2023, le président Emmanuel Macron⁸⁶ entendait « mettre en place une vraie révolution pour nos chercheurs » en moins de 18 mois en annonçant la création d'un Conseil présidentiel de la science et une transformation des instituts de recherche en « agences de programmes ».

4.3.6 Une vision de plus en plus verticale de la hiérarchie universitaire

En Suisse, le Fonds national suisse pour la recherche (FNS) s'interrogeait en 2021 dans un numéro de son magazine Horizons⁸⁷ s'il ne serait pas utile d'aller vers un fonctionnement plus autoritaire des universités. Il citait le cas de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et des pleins pouvoirs donnés au président :

« Martin Vetterli est président de l'EPFL, l'université la plus hiérarchisée de Suisse. Selon lui, une organisation descendante (*top down*) présenterait tout de même des avantages pour les hautes écoles, et donc pour le système suisse, notamment en matière de flexibilité et de rapidité. Le système présidentiel instauré à la création de l'EPFL est le même qu'à l'ETH Zurich. Mais c'est le prédécesseur de Martin Vetterli, Patrick Aebischer, qui a utilisé le système pour une restructuration sur le modèle américain – avec lui comme patron, dirigeant l'université sur le principe descendant. Ce qui montre que la forme que prend l'organisation d'une haute école dépend aussi de la personne qui la dirige.

« Aujourd'hui, la structure de l'EPFL lui permet de réagir rapidement, note Martin Vetterli. « En dix-huit mois, nous pouvons mettre en place un nouveau programme de master. » Dans une université organisée différemment, le processus durerait probablement plus longtemps. Martin Vetterli est toutefois convaincu qu'en tant que hautes écoles technologiques, l'EPFL et l'ETH Zurich ont le devoir de répondre plus rapidement que les universités classiques aux attentes de la politique, de l'économie et de la société.

« Le directeur de l'EPFL est cependant bien conscient que l'école ne peut pas être dirigée sans tenir compte des professeurs, et cite une maxime courante aux USA: « Diriger

86. <https://www.vie-publique.fr/discours/292294-emmanuel-macron-07122023-recherche-francaise>

87. <https://www.revue-horizons.ch/2021/09/02/le-pouvoir-de-loligarchie-academique/>

des professeurs, c'est comme mener des chats. C'est impossible. On ne peut que déplacer la nourriture. » »

Comme l'avaient noté [Aghion & Cohen \(2004, p. 70\)](#), les universités sont des « univers de la non-décision » où « les conseils d'université ressemblèrent plus à des assemblées parlementaires qu'à des conseils d'administration : la parole prit le dessus sur l'action. »

La première vertu d'un administrateur de la science est d'œuvrer dans le sens souhaité par le système (et donc selon un petit cénacle de personnes influentes). La qualité première est donc l'allégeance au système, la seconde qualité requise est de savoir promouvoir le système. Dans leur étude du parcours de quelques-uns des ces administrateurs, [Laillier & Topalov \(2022, p. 142\)](#) notait

« L'ANR permet donc de placer au cœur du gouvernement de la politique scientifique des personnes qui, par leur formation et le monde professionnel auquel ils appartenaient, étaient les mieux à même de mettre en œuvre l'orientation défendue par les prescripteurs de la réforme. La référence obligée à la « recherche fondamentale » ne doit pas faire illusion : il est remarquable de voir à quel point les scientifiques issus des grands organismes de recherche ont été exclus des postes les plus stratégiques de la nouvelle agence lors de sa création. Remarquable aussi d'observer combien était limitée l'expérience de recherche des nouveaux dirigeants. Certes, la plupart des ingénieurs qui étaient aux commandes étaient aussi titulaires d'un doctorat et pouvaient avoir fait de la recherche au début de leur carrière. Mais ce qui les caractérisait, c'était de venir d'école d'ingénieurs et de n'avoir pas été socialisés à une recherche autonome des enjeux industriels. Tout permet de premiers responsables de l'ANR ont aussi été, en amont, penser que ces les principaux concepteurs de l'agence. Son directeur adjoint, Antoine Masson, était dès 2004 chef de projet pour la mise en place de l'ANR au sein du ministère. Projet suivi de près par le directeur de la technologie, Jean-Jacques Gagnepain, et par le directeur de cabinet du ministre, Gilles Bloch. Ils ont ensuite procédé aux recrutements dans les milieux qui étaient les leurs, les plus susceptibles d'être affinité avec leur façon de concevoir et de pratiquer la science. »

Une troisième qualité essentielle est, dans la mesure du possible, de présenter l'image la plus lisse possible. Naturellement, certains présidents d'université comme Richard Descoings⁸⁸ (Sciences-Po Paris) ont défrayé la chronique, mais leur grande efficacité aux yeux du système les a rendus intouchables. La prestigieuse université de Harvard nous a donné deux exemples à quelque vingt années d'intervalle :

- En 2005, le président Lawrence Summers prononça un discours sur les raisons de la sous-représentation des femmes dans les sciences techniques, ingénieries et mathématiques⁸⁹, et un de ses points concernait les différences innées d'aptitude entre hommes et femmes, ce qui a provoqué un tollé parmi les professeurs de Harvard, largement relayé par la presse locale. Quelques mois plus tard, le président Summers était contraint à la démission.
- En 2023, le Congrès auditionna les présidentes de trois grandes universités (Harvard, MIT,

88. <http://tempsreel.nouvelobs.com/l-enquete-de-l-obs/20130301.OBS0542/richard-descoings-le-fantome-de-sciences-po.html>

89. <https://www.harvardsalient.com/p/the-20th-anniversary-of-larry-summers>

et University of Pennsylvania) à cause de la vague d'antisémitisme qui avait suivi l'attaque du Hamas le 7 octobre⁹⁰. Quand la commission d'enquête demanda à Claudine Gay, présidente de Harvard, si un appel au génocide des Juifs était une violation du code de conduite de Harvard, celle-ci répondit que cela dépendait du contexte. La réponse fit scandale. En dépit du soutien du conseil d'administration, elle fut également poussée à la démission.

Ginsberg (2011, p. 100) écrivait à propos des présidents d'université :

« Les administrateurs qui entrent en conflit avec des groupes radicaux ou des minorités risquent d'être qualifiés de « controversés » et d'être rejetés par les cabinets de recrutement qui détiennent les clés des nouveaux postes et des promotions dans le monde administratif. Les chasseurs de têtes ne s'intéresseront jamais à une personne « controversée », alors que des traits de caractère tels que la paresse, l'incompétence et la stupidité pure et simple sont rarement des motifs d'exclusion pour l'avancement professionnel dans le domaine de l'administration de l'enseignement supérieur. »

Le système ne demande plus aux gestionnaires en chef des universités d'être des scientifiques confirmés (même si les communiqués de presse annonçant leur nomination font toujours mention de scientifiques de premier plan) (Ioannidis, 2010; Aust *et al.*, 2021; Laillier & Topalov, 2022). En général, il s'agit de personnes avec une expérience de recherche limitée à quelques années après la thèse et qui ont rapidement épousé une carrière bureaucratique (avant l'âge de 40 ans), raison pour laquelle Jérôme Aust *et al.* (2021) parlent d'eux en les désignant sous le nom d'ex-pairs.

4.4 Asphyxie bureaucratique

La nouvelle université s'est construite sur une bureaucratie puissante. En soi, la bureaucratie n'est pas un problème, elle est même indispensable dès lors qu'on cherche à organiser la coopération d'une multitude de personnes avec des objectifs précis à remplir. Tant que les missions de l'université étaient de délivrer un enseignement ou conduire des recherches, le besoin en bureaucratie était somme toute assez léger. Les choses ont changé avec la nouvelle université. Il y a plusieurs causes :

- la gestion de grands projets de recherche (nécessitant de grands appareils tels que le synchrotron au CERN et faisant appel à des équipes venant de plusieurs pays) nécessite un personnel administratif et technique;
- la montée en puissance des équipes présidentielles, avec une volonté d'encadrer la recherche et de l'orienter vers les applications technologiques, requiert également un personnel administratif;
- la mise en place de stratégies particulières qui ne répondent pas aux besoins de l'université, mais aux modes du temps, est gourmande en ressources. Le programme « diversité équité inclusion » est un exemple de stratégie particulièrement gourmande en ressources.

On pourrait discuter sur le bien-fondé de ces évolutions, mais il me faut surtout insister sur le danger que représente la bureaucratisation du milieu académique.

90. <https://www.letemps.ch/monde/antisemitisme-endemique-sur-les-campus-americains-harvard-et-d-autres-prestigieuses-universites-sous-le-coup-d-une-enquete-du-congres>

4.4.1 Autonomisation de la bureaucratie

Tout système bureaucratique tend à s'autonomiser, c'est-à-dire qu'il cherche à gagner en autonomie vis-à-vis de sa tutelle pour assurer sa pérennité. Le système bureaucratique une fois autonomisé ne sert plus les intérêts de sa tutelle (les intérêts qui justifiaient initialement son existence), mais sert ses propres intérêts. Dans le meilleur cas, le système joue un double jeu ; dans le pire des cas, il exerce un pouvoir propre^{ab}.

Dans le cas de l'université, on assiste à une autonomisation latente. Cela est dû en partie au fait que dans les pays occidentaux, la plupart des politiciens n'ont aucune connaissance du milieu académique – le seul contre-exemple récent fut celui d'Angela Merkel en Allemagne –, et dans la plupart des cas, n'ont aucune culture scientifique poussée, ce qui limite leur compréhension des mécanismes et des enjeux de la recherche contemporaine. En outre, l'internationalisation du corps professoral et de la bureaucratie universitaire contribue à placer des globalistes à la tête des institutions, or ceux-ci n'ont aucun intérêt à aider au développement du pays qui les accueille, mais ils ont un intérêt à ce que le système perdure⁹¹.

On peut facilement comprendre l'intérêt que porte l'université suisse aux accords bilatéraux avec l'Union Européenne et le nombre important de légendes urbaines qu'elle propage tout en vantant la souveraineté suisse : quand elle parle de la fuite des cerveaux, de la pénurie d'ingénieurs (ou de médecins), du besoin d'étudiants, ou de la relève scientifique, il faut comprendre qu'augmenter le nombre de diplômés permet de baisser les salaires^{ac}, que d'assurer la relève scientifique permet d'avoir un grand nombre de chercheurs en contrat à durée déterminée qui servent de vivier et de producteurs d'articles, et que garantir un pont avec l'Union Européenne force la Confédération à mettre un peu plus d'argent dans la corbeille.

Le globalisme a également mis fin à une pratique qui avait montré son efficacité : les écoles de pensée. Il s'était créé des écoles comme celle de Göttingen en mécanique des fluides, en physique et mathématique (qui révolutionna le domaine au début du 20^e siècle), l'école de Chicago en économie (libéralisme), l'école des Annales en histoire (histoire globale mêlant histoire, économie, sciences sociales), ou l'école de Francfort en philosophie (théorie critique de la société). Autour d'un professeur ou d'un noyau de professeurs se constitue une équipe sur plusieurs générations, ce qui favorise l'accumulation et la transmission du savoir, notamment des connaissances implicites^{ad}.

4.4.2 Le discours schizophrénique

Une des caractéristiques du discours technocratique tenu par les dirigeants universitaires est de dire une chose et son contraire. Le tour de force pour eux est donc d'arriver à articuler des choses totale-

91. Le journaliste et essayiste anglais David Goodhart s'était intéressé à la sociologie de ceux qu'il appelait les « anywhere » (ceux qui viennent de n'importe où ou qui sont favorables à la mondialisation) par opposition aux gens du cru qu'il appelle les « somewhere » (Goodhart, 2017). Je me réfère ici aux « anywhere » comme étant les globalistes. Le système universitaire favorise grandement les globalistes, car ils sont plus mobiles, ouverts à la mondialisation, sans attache au pays, sans famille ou avec une famille nomade. Comme ils n'ont pas d'attache culturelle forte aux lieux qu'ils fréquentent, ils tendent à fréquenter les personnes présentant les mêmes caractéristiques qu'eux.

ment contradictoires :

- Le système académique célèbre l'excellence – qui est son maître-mot – tout en se déclarant inclusif et acteur de la justice sociale.
- Il louange les valeurs démocratiques et progressistes tout en mettant en place une structure hiérarchique et autoritaire.
- Il veut répondre aux besoins de la société tout en se focalisant que sur la seule innovation technologique.

L'ironie des bureaucrates est poussée jusqu'à dénoncer la « sur-administration » qui transforme la vie du chercheur en course d'obstacles, comme le décrit le rapport de [Gillet et al. \(2023\)](#), p. 19, 24) :

« Si tous les indicateurs visant à apprécier la qualité et la production scientifique des pays et des institutions présentent leurs limites, ils s'accordent néanmoins pour placer la performance de la France en termes de recherche et d'innovation à une position plutôt moyenne et sans réelle amélioration dans la période récente. Les conséquences des efforts et des investissements réalisés récemment par l'État dans le cadre de la LPR ⁹² et de France 2030 ne sont pas encore perceptibles. Que ce soit sur sa production scientifique globale, sur la production scientifique de haut niveau ou sur ses résultats en matière d'innovation, la France a toujours une place en décalage avec son rang économique, et en recul depuis plusieurs années. Sans apparaître dramatiques, ces indicateurs contrastés pour un pays comme la France peuvent néanmoins interroger. (...) »

« Ce poids de l'administration pèse sur les personnels, tant sur la recherche que sur l'appui à la recherche, et représente une contrainte réelle pour les directeurs d'unités. Cette situation rend les métiers de chercheur et d'innovateur proches de la course d'obstacle : au-delà de la sur-administration observée à l'échelle de l'unité de recherche et du trop grand nombre d'interlocuteurs et de guichets, les processus d'évaluation, multiples, non coordonnés ni synchronisés, observés à toutes les strates (personnels, projets, unités, établissements) manquent souvent d'impact et sont, dans leur configuration actuelle, des freins aux activités de recherche. »

Le discours schizophrénique a trouvé sa langue, un sabir bureaucratique appelé langue inclusive. Cette langue comprend à la fois :

- des modifications censées « désinvibiliser » les femmes ou « démasculiniser » la langue. Ces modifications consistent à utiliser des doubles flexions (comme « les étudiantes et les étudiants ») ou le point médiant (comme « les étudiant-e-s ») ;
- des éléments de langage tirés des mouvements militants qui proscrivent certains mots. Comme dans les livres sur le bon usage du français, on trouve désormais les prescriptions langagières dans les consignes fournies par les universités et les comités de rédaction. Par exemple ⁹³, il ne faut plus dire « une personne coloré-e » (sic), mais « une personne racisé-e » (sic) tout en

92. LPR : Loi de programme de la recherche. C'est une loi promulguée en 2020 visant à renforcer la recherche scientifique en France pour la décennie 2020–2030.

93. <https://www.epfl.ch/schools/enac/fr/a-propos/diversite-bureau/langage-inclusif/langage-inclusif-et-non-discriminatoire-en-francais/>

condamnant l'usage (stigmatisant) du mot « race ». Il ne faut pas plus dire « sexe de naissance » mais « sexe assigné à la naissance » ;

- les éléments supposés combattre les discriminations. On parle de « personne en situation de handicap » afin de « ne pas renforcer les stéréotypes et les mythes autour du handicap » ;
- des mots ambigus. L'exemple le plus typique est « genre » qui est devenu polysémique en sorte qu'il est bien difficile de savoir à quel sens on se réfère en particulier. Le mot « excellence » est également un autre maître-mot des discours officiels, avec un glissement sémantique de la manifestation d'une nette supériorité à la conformité au modèle dominant.

Quoique la langue inclusive existe depuis plusieurs décennies, ce n'est que très récemment que les universités s'en sont emparées : à la fin des années 2010, on a vu ainsi surgir le nouveau sabir dans la communication officielle d'un grand nombre d'universités. Cela s'est fait naturellement sans concertation. Le président de l'université Clermont–Auvergne Mathias Bernard⁹⁴ justifia ainsi sa décision d'imposer l'écriture inclusive en 2022 (en dépit de l'interdiction ministérielle) :

« C'est le fruit d'un travail collectif, impliquant à la fois des étudiants, des personnels enseignants et administratifs... La finalité est de favoriser l'égalité d'accès des femmes et des hommes, aussi bien dans les filières universitaires que dans les métiers au sein même de l'université ou à l'extérieur. Dans ce travail sur les problématiques d'égalité femmes-hommes, se pose la question des représentations qui influent sur les comportements. Tout ce qui renvoie aux stéréotypes de genre véhiculés par différents types de représentations fait partie des champs d'actions que l'université a bien identifiés. (...) »

« C'est une proposition de l'université qui s'appuie sur des travaux de recherche en psychologie sociale et qui sont conduits au sein même de notre établissement. Ce n'est pas du tout une démarche militante. On est sur une démarche qui s'appuie sur des éléments scientifiquement validés et qui s'inscrit dans une responsabilité sociétale, et dans une démarche d'insertion par l'établissement. »

On y retrouve tous les éléments de langage usuels : il salue l'effort collectif alors même que c'est une décision personnelle⁹⁵, il parle de l'égalité des chances⁹⁶, et il incrimine les biais et stéréotypes de genre qui influent sur les comportements. Ce n'est pas absolument pas une démarche militante, assure-t-il, car cela s'appuie sur la science.

Si on veut avoir un aperçu sur l'état de délitement intellectuel du système académique, il faut en effet jeter un œil sur la production scientifique justifiant l'écriture inclusive : on navigue entre recherches militantes et pseudosciences, où l'on retrouve tous les ingrédients de la littérature militante (théorie du complot, symbolique du féminin, réécriture de l'histoire) et les reliques de vieilles théories (hypothèse de Sapir–Whorf, association implicite) qui viennent en contradiction avec l'histoire de la langue et la linguistique (Szlamowicz, 2018; Manesse & Siouffi, 2019; Charaudeau, 2021; Meney, 2024; Lornac, 2025).

94. Historien de formation, Mathias Bernard est emblématique des apparatchiks du système académique : professeur à 34 ans, doyen à 36 ans, président d'université à 42 ans.

95. Il importe peu que tous les sondages publiés à ce jour montrent une majorité de gens contre l'écriture inclusive.

96. Comme le note le sociologue Alain Bihl (2017, p. 116) dans son analyse de la novlangue néolibérale, l'égalité des chances est « une véritable contradiction dans les termes ». De fait, c'est en pratique une inégalité qui est mise en œuvre au nom de l'égalité.

La question reste de savoir comment cette littérature peut continuer à faire illusion. La langue inclusive est fondée sur une contradiction : le postféminisme entend abolir la séparation des sexes (d'où sa mise en avant du genre comme construction sociale de l'identité) et dans le même temps qu'il exige la « stricte égalité des chances » entre sexes du fait de l'indistinction des individuels, il réclame que la langue cesse « d'invisibiliser les femmes » en créant des marques distinctives comme le point médian.

Il est également saisissant de noter que bien des mouvements se proclamant subversifs ou contestataires emploient la langue inclusive, c'est-à-dire la langue de la bureaucratie. La grande force d'un système réside dans sa capacité à maintenir la contestation sous une forme commensale, c'est-à-dire à rendre les contestataires dépendants du système qu'ils s'évertuent à critiquer.

Dans un essai passionnant, Thomas [Bauer \(2024\)](#), professeur d'études arabes et islamiques à l'université de Münster, défend l'idée que la société actuelle montre une moindre tolérance à l'ambiguïté que les sociétés anciennes^{ae}. On pourrait défendre l'idée alternative que l'ambiguïté ne disparaît pas nécessairement, qu'elle est juste déplacée vers des secteurs où l'on souhaite ne pas se prononcer de peur de troubler le nouvel équilibre ou bien pour éviter une remise en question problématique. Si on reformule la thèse de Bauer, on pourrait dire que l'ambiguïté offre un espace d'accommodement où peuvent coexister plusieurs opinions ou interprétations et qui satisfait les parties prenantes qu'elles en aient conscience ou non. Cette zone de flou n'est pas immuable, mais évolue au fil du temps et des circonstances. Identifier les ambiguïtés d'une époque et les mécanismes du changement en dit beaucoup sur la dynamique sociétale de cette époque. On cite la phrase apocryphe attribué au cardinal de Retz « *on ne sort de ses ambiguïtés qu'à ses dépens* » pour souligner le coût possible qu'il peut y avoir à clarifier ses positions. De ce point de vue, la langue inclusive est bien l'outil idéal pour créer de l'ambiguïté tout en prétendant faire le contraire.

Le discours schizophrénique teinté de post-modernisme (voir § 4.6.6) tenu par la nouvelle université a rendu naturelle l'utilisation de la langue inclusive parmi la nouvelle élite et ses obligés.

4.4.3 Lassitude

C'est parfois les œuvres de fiction qui permettent le mieux de décrire le caractère ubuesque du monde moderne. Dans une nouvelle intitulée « la loterie à Babylone », [Borges \(2018\)](#) imaginait une société où la vie de tout un chacun était réglée par une immense loterie, qui pouvait amener le meilleur destin comme le pire sort, puis tout changer brutalement pour le meilleur comme pour le pire. Face à l'accroissement considérable du nombre de projets soumis aux agences de moyens, certaines d'entre elles ont décidé de procéder à un tirage au sort pour départager certains projets ([Heyard et al., 2022](#); [Luebber et al., 2025](#)).

Dans une nouvelle intitulée « The Mark Garble Foundation », Leo [Szilard \(1961\)](#) imaginait une société où un riche entrepreneur s'inquiéterait des avancées trop rapide de la science et interrogeait un chercheur sur la meilleure façon de ralentir cette progression. Ce dernier lui dit que la solution était très simple ; il suffisait de créer une fondation chargée de gérer la recherche :

« Vous pourriez établir une fondation avec une dotation annuelle de trente millions de dollars. Les chercheurs ayant besoin de financements pourront postuler pour des sub-

ventions s'ils peuvent présenter un dossier convaincant. Dix comités, chacun composé de douze scientifiques, seront nommés pour examiner ces demandes. Les scientifiques les plus actifs seront retirés de leurs laboratoires pour devenir membres de ces comités. (...)

« Tout d'abord, les meilleurs scientifiques seront éloignés de leurs laboratoires et occupés à examiner les demandes de financement. Deuxièmement, les chercheurs en quête de fonds se concentreront sur des problèmes jugés prometteurs et susceptibles d'aboutir à des résultats publiables. (...)

« En visant l'évidence, la science devrait rapidement s'assécher. La science deviendrait alors une sorte de jeu de société. (...)

« Il y aurait des modes. Ceux qui suivront ces modes obtiendraient des subventions, tandis que ceux qui ne le feront pas seront laissés pour compte. »

Szilard, un des physiciens instigateurs du projet Manhattan, avait parfaitement senti l'évolution de la science à partir de ce qu'il avait vécu. La nouvelle écrite en 1948 anticipait la création de la National Science Foundation, qui servit de modèle à la plupart des agences de moyens. La conséquence psychologique de cette évolution (bureaucratisation et loterie dans le financement et l'avancement de carrière) a des effets profonds, mais encore peu évalués.

Qui a passé suffisamment de temps dans le système académique a vu la montée en puissance de l'appareil bureaucratique et, dans le même temps, la diminution des budgets alloués à chaque équipe en dépit du financement croissant de l'enseignement supérieur par l'État. Il ne faut pas être grand clerc pour comprendre que face à une administration pléthorique et vétilleuse, chercheurs et enseignants commencent à manifester leur exaspération. John Aubrey Douglass (University of California, Berkeley) notait récemment⁹⁷

« Dans les années 1960, par exemple, le nombre de professeurs était plus élevé que celui des administrateurs. Aujourd'hui, selon les établissements, le nombre d'administrateurs dépasse souvent celui des professeurs de cinq à un, voire plus. Aujourd'hui, une part importante des activités et des fonds d'un établissement ne sont pas directement liés à sa mission d'enseignement, de recherche et de service public (...)

« La direction des universités sera encore plus difficile et, sans aucun doute, le mécontentement des professeurs et, plus généralement, de la communauté universitaire augmentera. La gouvernance partagée, qui est une caractéristique de l'enseignement supérieur américain et l'une des raisons de sa réputation mondiale, est, à mon avis, menacée. »

Cette exaspération est pour l'heure le plus souvent tue. Parfois, quelques sommités de la recherche font part de leur lassitude devant la bureaucratisation de la recherche, telle la physicienne allemande Sabine Hossenfelder⁹⁸ qui a expliqué les raisons de son départ de l'université :

« J'ai demandé des subventions pour des projets de recherche parce que c'était un moyen de gagner de l'argent, et non parce que je pensais que cela aurait un impact sur l'histoire de la science. Ce n'est pas que j'ai fait quelque chose de mal. C'était et c'est toujours le cas.

97. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20250110104204107>

98. <https://www.math.columbia.edu/woit/wordpress/?p=13907>

J'ai fait ce que j'avais dit dans la proposition, j'ai fait les calculs, j'ai rédigé l'exposé, j'ai rédigé mes rapports, et les rapports ont été approuvés. Procédure scolaire normale. Mais je savais que c'était des conneries, tout comme la plupart des travaux dans ce domaine sont actuellement des conneries et tout comme la plupart des recherches universitaires pour lesquelles vos impôts paient sont presque certainement des conneries. Le vrai problème que j'avais, je pense, c'est que j'avais du mal à me mentir. Bien sûr, j'essayais de me dire et de dire à quiconque était prêt à m'écouter que, du moins officieusement, je ferais la recherche qui me semblait en valoir la peine, mais pour laquelle je ne pouvais pas obtenir d'argent parce que c'était trop éloigné du courant dominant. Mais cette recherche n'a jamais été faite parce que je devais faire d'autres choses pour lesquelles j'étais payée. »

Plus rarement, on voit des protestations officielles de professeurs aboutir à la demande de renvoi du président de l'université. C'est ainsi que tout juste nommé à la tête de l'École polytechnique fédérale de Zurich en 2005, Ernst Hafner fut contraint à la démission après une révolte des professeurs exaspérés par son projet, qui entendait révolutionner l'école et l'aligner sur le modèle états-unien⁹⁹. À quelques reprises, quand ils ne sont pas bridés par leur autorité, les conseils de chercheurs ou d'enseignants – devenus de simples organes consultatifs avec la réforme des universités – alertent sur le climat de défiance instauré par les présidences. Ainsi, dans la foulée de la remise du rapport Gillet, le Conseil scientifique du CNRS mettait en garde contre l'autoritarisme bureaucratique; il revenait sur la crise interne et les accusations de faible réussite auprès de l'Union Européenne¹⁰⁰ :

« Cette défiance *a priori* du personnel va au-delà de l'anecdotique, et touche au cœur d'une conception de l'administration fondée sur le contrôle et l'absence de prise de risque, et non sur la confiance et l'accompagnement. (...) On arrive dès lors à une situation d'auto-censure, avec une part de la communauté qui fait le choix de ne pas perdre de temps à des projets européens aléatoires et de gestion chronophage et énergivore. À cette mauvaise réputation s'ajoutent d'autres facteurs plus généraux: de nombreux chercheurs sont démoralisés après avoir subi des refus successifs, quelle que soit l'agence de financement. Par ailleurs, en dehors du cas spécifique de l'ERC, les projets européens sont rarement isolés. C'est en s'intégrant dans un réseau informel de partenaires européens qu'une équipe peut, année après année, prendre part à des consortia de projets dont certains sont acceptés. Ce travail de réseautage se fait sur le long terme; (...) le sous-financement récurrent de la recherche française relativement aux pays européens dominants (Allemagne, Pays Bas) appelle le sous-financement. (...) Notons enfin que des partenaires européens font officieusement état d'une méfiance croissante vis-à-vis de toute équipe sous tutelle CNRS. Le CNRS s'est taillé la réputation d'un partenaire pouvant répondre tard et mal aux sollicitations administratives – négociation d'accords de consortium, rapports financiers. Il est probable que des équipes CNRS se voient ainsi écartées involontairement, à bas bruit, de la constitution de nouveaux consortia. »

Le collectif de chercheurs français Rogue ajoutait: « *Le rapport Gillet ne s'embarrasse d'aucune tenta-*

99. <https://www.letemps.ch/suisse/president-lepfz-pousse-vers-sortie>

100. https://www.cnrs.fr/comitenational/cs/recommandations/Rapport_Entraves_vf.pdf

tive d'aborder la réalité du système actuel. Ainsi, l'Université, institution d'élaboration et de transmission des savoirs, y est pratiquement occultée. Elle n'est abordée que sous cet aspect comptable : comment assurer les heures à moindre coût ? ». Antoine Petit, le président du CNRS, donne évidemment un avis radicalement différent¹⁰¹ :

« La simplification est un enjeu majeur depuis plusieurs années et tout le monde l'appelle, évidemment, de ses vœux. L'organisation même de l'ESR français, fondée sur la coopération et le management entre différentes tutelles au sein des unités mixtes de recherche (UMR), apporte une réelle plus-value. Mais il est vrai aussi qu'elle peut introduire une certaine complexité au quotidien. Les scientifiques et les agents des fonctions support ont donc des attentes fortes et légitimes, afin de simplifier leur vie et d'être collectivement plus efficaces. Les propositions du rapport sont intéressantes et visent à diminuer la charge administrative des laboratoires (...). » Le CNRS a déjà beaucoup œuvré pour simplifier les tâches administratives dans les laboratoires. »

Avant la réforme universitaire, le milieu académique était déjà fortement hiérarchisé et structuré, et on aurait pu penser qu'il n'aurait pas autant regimbé à la transformation du modèle universitaire. L'ancien système universitaire était un système quasi féodal, où le professeur était un mandarin et, en général, son pouvoir venait de son prestige ; les postes de direction étaient réservés à des professeurs avec une légitimité scientifique et en fin de carrière (donc une forte expérience tant sur le plan de la connaissance institutionnelle que des relations humaines), et leur pouvoir était limité par des contre-pouvoirs. Ils ont été remplacés par des personnes bien moins expérimentées et le plus souvent sans grand prestige scientifique. Comme le note malicieusement le journaliste scientifique Nicolas Chevasus-au Louïs (2025, p. 93), les nouveaux dirigeants sont des « *chercheurs de second rang, selon les critères de reconnaissance académique, mais très bien introduits de par leur carrière* » mais entièrement acquis à la cause de transformer le monde académique en entreprise. Ces dirigeants peuvent disposer d'un certain nombre de qualités de gestionnaire, avoir un entregent utile et paraître visionnaires¹⁰², mais ils peuvent manquer singulièrement de prestige scientifique, de culture et d'expérience.

À la faible légitimité scientifique s'ajoute le choc des logiques de travail. Les sociologues parlent de « capitalisme de la connaissance » pour décrire la raison d'être de la nouvelle universitaire, c'est-à-dire que la production de connaissances et la formation des étudiants sont des services monnayables sur un pseudo-marché concurrentiel, or cette vision des choses est aux antipodes du fonctionnement de la recherche et de l'enseignement. Le choc des logiques produit donc une perte de sens dans le travail quotidien des enseignants et des chercheurs¹⁰³.

101. <https://www.cnrs.fr/fr/actualite/rapport-gillet-la-vision-dantoine-petit>

102. Dans la novlangue bureaucratique, le *visionnaire* est celui qui va au-delà des espérances que l'on peut placer *a priori* en lui. Pour filer l'analogie animale, le visionnaire est un cheval de trait qui trace son sillon avec une étonnante vigueur. C'est donc une bien étrange définition de la vision qu'on entend par là : une vision avec des œillères et centrée sur le sillon dont il ne peut s'éloigner. On est loin du système originel de celui qui perçoit la réalité profonde des choses et/ou a une prescience de l'avenir.

103. Il existe de nombreux témoignages de professeurs à tout niveau du cycle scolaire qui décrivent le caractère ubuesque des réformes et la perte de sens du travail d'enseignement causée par les injonctions contradictoires du système scolaire ou académique (Llovet Pomar, 2011; Garcia, 2022; Gay, 2024). C'est également ce qui ressort de l'analyse menée par Alyssa Dunn *et al.* (2017) et ses collègues à partir des lettres de démission d'enseignants : perte de sens, sentiment d'abandon,

Dans la théorie politique classique de Hobbes, l'état de nature implique une guerre de tous contre tous. Dans le monde de la recherche, l'état naturel a vu l'apparition de baronnies avec une forme de compétition pour le prestige, mais également des formes spontanées de collaboration à large échelle et d'auto-organisation. La réforme de ce monde de la recherche produit la guerre de tous contre tous, c'est-à-dire la mise en place d'une concurrence entre individus ou entre groupes pour les financements et les ressources ainsi qu'une forme de contrôle permanent via les évaluations et les audits, ce qui génère un stress considérable et le sentiment d'un harcèlement bureaucratique¹⁰⁴ (Alberts *et al.*, 2014; Nicholls *et al.*, 2022; Hammoudi Halat *et al.*, 2023; Brazil, 2024), stress que la journaliste scientifique Shannon Hall (2023) appelle la « culture toxique de la recherche ». La conséquence de cet environnement malsain est la forte prévalence de dépressions (avec pour les formes les plus graves l'épuisement professionnel – ou burnout – et le suicide) et la vague de démissions qui touche le corps enseignant de tous les cycles (Schmiedehaus *et al.*, 2023). Certains professeurs, comme Lashuel (2020) qui fut professeur de neurosciences à l'EPFL, ont témoigné de la façon dont l'hypercompétition au sein du milieu académique peut ruiner la santé même chez des universitaires bien installés.

Les enseignants et les chercheurs ne sont pas les seuls à souffrir du virage autoritaire de la nouvelle université. Chez les jeunes, la tranche d'âge 15–24 ans est la plus fragile de la population en ce qui concerne la santé mentale :

- Les suicides constituent la seconde cause de mortalité (un peu moins de 20 % des décès dans cette tranche d'âge au sein de l'Union Européenne¹⁰⁵ derrière les accidents, et les jeunes hommes sont particulièrement touchés par le suicide¹⁰⁶).
- Environ un tiers des étudiants se déclarent anxieux, et 10 % d'entre eux souffrent d'anxiété profonde (Chi *et al.*, 2023). Les doctorants sont particulièrement exposés. La méta-analyse d'Emily Satinsky *et al.* (2021) montre que 24 % des doctorants souffrent de dépression, et que ce taux est à peu près constant quel que soit le pays considéré. C'est pour cette raison que Teresa Evans *et al.* (2018) parlèrent de crise de la santé mentale chez les doctorants. Les causes de la dépression sont extrêmement variées. On y retrouve naturellement des causes générales que l'on observe dans le reste de la population, mais Hazell *et al.* (2020) ont isolé des causes directement liées à la réalisation du travail doctoral telles que le sentiment d'isolement dans un milieu hostile, le sacrifice personnel, une supervision de thèse qui se passe mal, la pression pour publier, ou le culte du chercheur super performant. Le sentiment de compétition exacerbée est souvent cité comme cause la plus fréquente des états anxieux (Curran & Hill, 2019). Le nombre d'étudiants souffrant d'anxiété ou de dépression est en forte augmentation depuis plusieurs années (Lipson *et al.*, 2019), mais c'est une tendance difficile à analyser dans la mesure où la population générale se plaint des mêmes maux; le suivi psychologique s'est également amélioré au fil des années¹⁰⁷, et il se peut que l'augmentation des dépressions soit le reflet d'une

défiance de la hiérarchie, évolution des programmes, etc.

104. On peut parler de « bureaucratie » pour reprendre les mots du maire de Saint-Raphaël Frédéric Masquelier (2022),

105. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained> contre 1 % pour la population générale

106. L'écart entre jeunes hommes et jeunes femmes était d'un facteur 3 au début des années 2010, mais il tend à se réduire, car d'une part, les garçons ont un taux de suicide moindre et que, d'autre part, on observe une nette augmentation des suicides chez les femmes.

107. <https://www.rts.ch/info/societe/2025/article/crises-d-angoisse-en-hausse-chez-les-etudiants-les-ecoles-s-adaptent-28903014.html>

meilleure détection des cas.

Les universités ont pris leur responsabilité dans le soutien psychologique, mais on ne peut que noter qu'elles agissent comme des pompiers pyromanes en instituant une hypercompétition et cherchant à lutter contre les effets délétères de cette compétition sur la santé des individus.

4.5 Montée des inégalités

Une des grandes critiques du système universitaire avant 1968 était qu'il était trop élitiste et qu'il favorisait la reproduction sociale des élites (selon Pierre Bourdieu). La massification de l'enseignement supérieur était censée changer cette situation en permettant l'accès à l'enseignement supérieur pour toutes les classes sociales. Aux États-Unis, la critique était encore plus vive puisque l'enseignement supérieur semblait interdit aux étudiants d'ascendance africaine ou hispanique jusqu'à ce qu'à la fin des années 1960, dans le sillage de la loi sur les droits civiques de 1964, les universités états-uniennes se missent à pratiquer la discrimination positive (*positive action* en anglais) afin d'augmenter le nombre d'étudiants noirs et hispaniques¹⁰⁸.

Le bilan paraît très mitigé cinquante ans plus tard. Comme le résumait Steta (2019), l'université française concentre toutes les inégalités : « *Alors que la société française est traversée de tensions de plus en plus fortes, il serait dangereux de laisser l'université devenir une machine à transformer l'espoir en frustration,* » puisque pour les classes défavorisées, le plus large accès à l'enseignement supérieur avait été accompagné d'une dévalorisation des diplômes et la multiplication de formations sans débouché professionnel^{af}. Le nœud gordien que le système a cru pouvoir trancher réside dans la contradiction entre l'accueil d'un grand nombre d'étudiants, le maintien d'un enseignement et d'une recherche de qualité, et la capacité du marché de l'emploi à offrir des postes en relation avec les diplômes obtenus. Dans le discours officiel, cette contradiction pouvait être levée, ou tout du moins résorbée en grande partie, par la redéfinition du mérite. Autrefois, le mérite signifiait la reconnaissance de qualités intellectuelles supérieures que cela soit par la culture, la tournure d'esprit, la capacité analytique, le sens artistique, etc. Le problème est de savoir comment évaluer ces qualités supérieures de façon objective, et sous quelle forme il fallait les reconnaître. Depuis longtemps, les universités ont tranché : c'est le diplôme qui sanctionne le niveau d'études. Selon le poète et essayiste français Valéry (2011), c'est là que le bât blesse :

« Disons-le : l'enseignement a pour objectif réel, le diplôme. Je n'hésite jamais à le déclarer, le diplôme est l'ennemi mortel de la culture. Plus les diplômes ont pris d'importance dans la vie, (et cette importance n'a fait que croître à cause des circonstances économiques), plus le rendement de l'enseignement a été faible. Plus le contrôle s'est exercé, s'est multiplié, plus les résultats ont été mauvais. (...) Du jour où vous créez un diplôme, un contrôle bien défini, vous voyez aussitôt s'organiser en regard tout un dispositif non moins précis que votre programme, qui a pour but unique de conquérir ce diplôme par tous moyens. Le but de l'enseignement n'étant plus la formation de l'esprit, mais l'acquisition du diplôme, c'est le minimum exigible qui devient l'objet des

108. En 2023, la Cour suprême des États-Unis a interdit de telles mesures à la suite de recours déposés par des étudiants d'origine asiatique contre l'université de Harvard.

études. (...) Le diplôme donne à la société un fantôme de garantie, et aux diplômés des fantômes de droits. Le diplômé passe officiellement pour savoir : il garde toute sa vie ce brevet d'une science momentanée et purement expédiente. D'autre part, ce diplômé, au nom de la loi est porté à croire qu'on lui doit quelque chose. Jamais convention plus néfaste à tout le monde, à l'État et aux individus, (et, en particulier, à la culture), n'a été instituée. »

La massification de l'enseignement supérieur a exacerbé ce problème de l'évaluation des capacités intellectuelles. La réponse à ce problème a été diverse selon les pays, et a évolué au cours du temps dans chaque pays, mais une constante est demeurée dans le discours : le système de l'enseignement supérieur se veut méritocratique. Une sélection est opérée à l'entrée des établissements ou durant la première année (concours d'entrée des grandes écoles françaises ou italiennes, tests standardisés aux États-Unis, année propédeutique en Suisse, etc.) (Garçon, 2011). La critique de ce système est triple :

- la sélection ne porte que sur des capacités analytiques des étudiants à un âge donné, ce qui est loin d'être un indicateur des capacités réelles des personnes dans le futur. Le philosophe états-unien Michael Sandel (2020) ironisait sur le bilan des politiciens occidentaux, tous diplômés des meilleures écoles, au cours des dernières décennies au regard du bilan des décennies passées¹⁰⁹ ;
- le discours méritocratique crée un profond clivage dans les sociétés occidentales en justifiant les inégalités socio-économiques. Dans la société d'Ancien Régime, l'aristocratie justifiait ses privilèges par des qualités supérieures héréditaires. La méritocratie justifie ses prérogatives par son talent et le dur labeur qu'exigent les études supérieures. Selon cette rhétorique, chacun est l'acteur de son succès – et donc, par ricochet, de son échec. La réalité est plus nuancée puisque le succès dans les études est largement conditionné par l'environnement socio-économique dans lequel l'étudiant évolue. En France, en 2023, la probabilité d'accéder aux études supérieures est de 51 % pour les enfants d'ouvriers ou d'employés contre 77 % pour le reste des enfants¹⁰⁹ ;
- avant la massification de l'enseignement supérieur, le système éducatif (secondaire et tertiaire) était ouvertement élitiste, et pratiquait une sélection sévère sur la base de matières jugées de nos jours désuètes par un grand nombre (latin, grec, culture générale, mathématiques, etc.). C'est ainsi que l'on faisait le tri parmi ceux qui aspiraient à faire des études de médecine à partir de leurs capacités en mathématiques. Le système actuel prétend offrir des chances égales à tous, mais dans les faits, une sélection s'opère sur une base plus ou moins occulte. C'est une critique souvent émise à l'encontre du système français *Parcoursup* institué en 2018.

Il faut également indiquer que parallèlement à la massification de l'enseignement supérieur, on a assisté à :

- la globalisation des échanges commerciaux. La globalisation a entraîné une diminution du poids de l'agriculture et de l'industrie dans l'économie occidentale et, à l'opposé, un accroissement des métiers dans le secteur tertiaire (services, banques, ingénierie, etc.), donc de métiers demandant une qualification intellectuelle ;
- la dévalorisation du travail manuel, et de fait à la survalorisation du travail intellectuel. « L'in-

109. https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/T448/le_niveau_d_etudes_selon_le_milieu_social/

telligence » devient le facteur-clé non seulement de sélection des individus dans leur orientation scolaire, mais également dans leur statut social ^{ah} ;

- la perte du sens du travail intellectuel. Le philosophe Matthew Crawford (2016) et l'anthropologue David Graeber (2019) indiquaient qu'en exerçant des métiers intellectuels, beaucoup de travailleurs avaient perdu l'intérêt et le sens du travail. Bien des métiers sont des « métiers cons » (*bullshit job*) comme le notait Graeber. Le travail industriel avait conduit à un abrutissement des esprits ; l'ouvrier, éreinté par le travail harassant à l'usine et le bruit assourdissant des machines, sortait l'esprit vide. Le travail tertiaire conduit à une autre forme d'aliénation : la vacuité des tâches, la lourdeur bureaucratique, les petits chefs, la monotonie conduisent à la « démission intérieure » ^{no}.

Dans le monde occidental globalisé, le diplôme est vu comme le sésame pour une vie socialement réussie (aux yeux des autres) et la possibilité d'accéder à des revenus plus importants. Pour bien des jeunes, le diplôme est une course à l'échalote où ce n'est pas le plus talentueux qui l'emporte, mais celui qui dispose du plus d'atouts (familiaux principalement). Le marché du travail se révèle incapable d'assimiler tous les diplômés, ce qui conduit à un chômage important, avec des taux ^m de l'ordre de 20 %, chez les jeunes notamment dans les pays du sud de l'Europe (France, Italie, Espagne, Grèce) et du nord (Suède, Finlande), pays où le travail manuel a été le plus dévalorisé ; la situation est bien meilleure en Suisse et en Allemagne, où le taux de chômage chez les jeunes est voisin de 7 % ^{m2}.

La massification de l'enseignement a également conduit à la prolétarianisation des enseignants dans de nombreux pays. Au début du 20^e siècle et jusqu'au début des années 1970, les enseignants avaient vu leurs conditions salariales s'améliorer, et leur statut social était devenu élevé. Un professeur d'université ou un professeur agrégé était un notable. L'accroissement du nombre d'élèves et d'étudiants a entraîné l'augmentation du nombre d'enseignants, et donc des budgets alloués à l'enseignement. Cependant ces budgets n'ont jamais suivi l'évolution du nombre d'enseignants et le rythme de l'inflation. Il s'est donc produit une érosion progressive du salaire des enseignants. La chose est bien documentée pour la France pour laquelle on dispose de séries longues (mais discontinues) sur plus de soixante années. La figure 27 montre l'évolution du salaire d'un professeur certifié (le premier échelon salarial) depuis 1960 rapporté au salaire minimal (appelé SMIC ^{m3}). En gros, le salaire des enseignants français a été divisé par un facteur 2,5 en cinquante ans. Je ne montre ici que la courbe des salaires des professeurs certifiés (c'est la série la plus longue dont on dispose), mais les salaires des professeurs agrégés et des professeurs d'université suivent strictement la même tendance. En France, à l'érosion salariale s'est ajoutée la perte de statut social et d'autorité. En ayant fait venir une importante population africaine sans avoir pensé correctement la politique d'assimilation, la France a vu son modèle scolaire s'effondrer. La conséquence est le départ massif de professeurs du cycle secondaire et la vacance de nombreux postes qui demeurent non pourvus ; le niveau d'exigences pour le recrutement des professeurs a également chuté. Ce problème se rencontre ailleurs en Europe, mais la France est le pays dont le système éducatif a le plus souffert du manque d'investissement.

La méritocratie scolaire a eu son pendant dans la recherche. Avec la réforme de l'université, le mot

no. <https://www.letemps.ch/societe/brown-out-salaries-cherchent-un-sens-travail>

m. <https://www.touteleurope.eu/economie-et-social/le-taux-de-chomage-des-jeunes-en-europe/>

m2. <https://www.sif.admin.ch/fr/newnsb/IiLL-YPjoFIE>

m3. SMIC : *salaire minimum interprofessionnel de croissance* dans la langue bureaucratique.

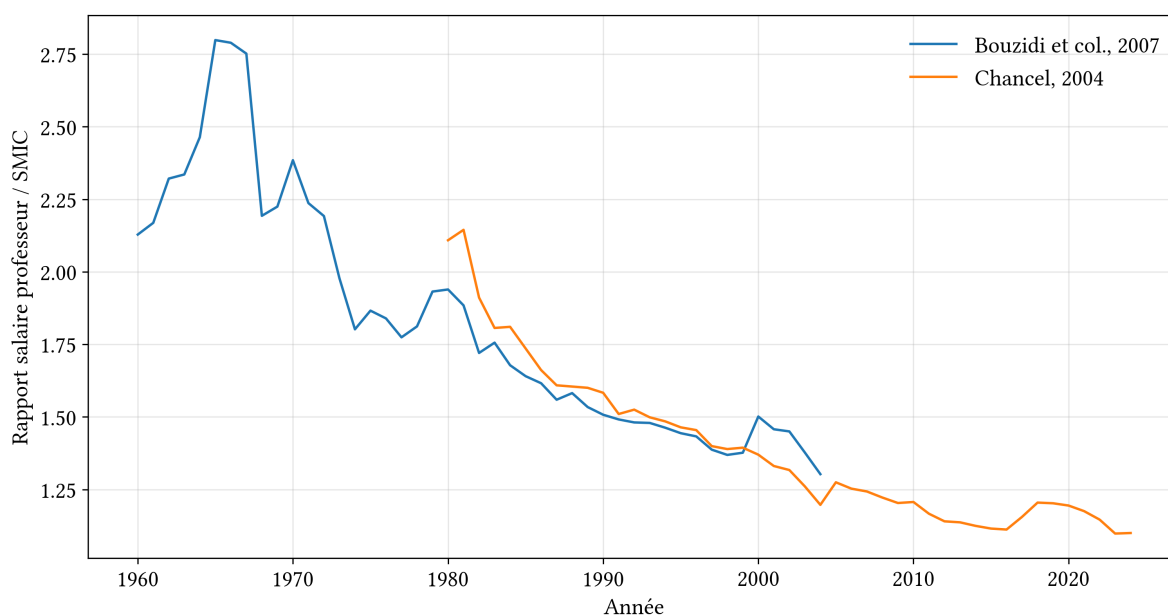


Figure 27 – Évolution du rapport entre le salaire d'un professeur certifié et du salaire minimal (SMIC) en France. Nous disposons de deux séries de données : [Bouzidi et al. \(2007\)](#) et [Lucas Chancel](#). Comme l'évolution est calculée en euros constants, il y a toujours le problème d'estimer correctement l'indice des prix à la consommation. Le SMIC est ajusté au moins une fois par an en fonction de l'inflation ; lors des périodes de forte inflation, le montant du SMIC peut être réévalué plusieurs fois au cours de l'année.

« excellence » a fait florès partout en Europe ([Pol, 2012](#); [Binswanger, 2014](#); [Moore et al., 2017](#)). Le classement des universités a incité le système académique à mettre en place une évaluation de l'excellence sur la base de critères supposés objectifs de la quantité et de la qualité de la production scientifique. Demandes de financement, recrutements, promotions, tout a été évalué au prisme de ces critères. Comme au niveau de l'Europe, les financements n'ont guère été augmentés, la réforme s'est traduite par une compétition exacerbée entre universités pour décrocher le label d'excellence, qui garantit une manne financière. Si certaines sont sorties gagnantes, cela veut aussi dire que le plus grand nombre des universités en sont sorties perdantes. Le caractère pervers de l'évaluation bureaucratique de l'excellence apparaît à chaque remise ou presque du prix Nobel. Les parcours des heureux lauréats ne sont pas toujours des chemins auréolés de gloire jusqu'à la consécration finale, tant s'en faut :

- Peter Higgs, père du boson éponyme et lauréat du prix Nobel de physique en 2013, confiait qu'il serait aujourd'hui bien incapable de décrocher un travail à l'université compte tenu de la nouvelle orientation¹¹⁴.
- En 2018, ce fut au tour de Donna Strickland de recevoir le prix Nobel de physique, et de révéler qu'elle n'avait pas été ordonnée professeur ordinaire en dépit de sa carrière¹¹⁵.
- En 2023, la neurobiologiste Katalin Karikó, lauréate du prix Nobel de médecine, révélait que

114. <https://www.theguardian.com/science/2013/dec/06/peter-higgs-boson-academic-system>

115. https://en.wikipedia.org/wiki/Donna_Strickland

sa promotion comme professeure avait été rejetée et que pendant longtemps, elle avait dû travailler comme simple chercheuse à l'université de Pennsylvanie¹¹⁶.

Les chercheurs sont en général peu diserts quant aux difficultés d'avancement de carrière, mais parfois, on trouve quelques témoignages documentés¹¹⁷. L'ancien système universitaire était connu pour favoriser le népotisme au sein de laboratoires gérés par des mandarins. Le nouveau système n'a pas corrigé ce travers, il l'a juste transformé. Le copinage est devenu le nouveau fléau le système de recrutement, et il est d'autant plus fort que le système de réseau (le « networking ») d'une élite cosmopolite se généralise, et il est d'autant plus caché qu'il se fait fort de respecter les règles d'excellence édictées par ailleurs, règles éminemment bureaucratiques dont la lourdeur est le meilleur gage d'absence de transparence^{ai}. Le plus grand danger n'est pas là, mais dans l'uniformisation des profils de recherche, car dès lorsqu'on édicte des critères quantitatifs d'excellence, les candidats infléchissent leur recherche pour s'y conformer. Le système devient alors médiocratique. Les parcours atypiques, les écarts au profil moyen attendu (un nombre moindre d'articles, l'exploration de nouvelles thématiques ou la remise en cause de théories acceptées), ou l'absence de financement par des tiers (agences de moyens, industriels) deviennent des tares. La précarisation croissante des jeunes fraîchement diplômés d'un doctorat alimente le contingent de chercheurs et enseignants corvéables à merci¹¹⁸. L'internationalisation du recrutement exacerbe le problème ; on pourrait plagier Marx, et dire que les jeunes chercheurs sont l'armée de réserve du système.

Comme le système n'est pas à une incohérence près, il prétend d'une part promouvoir l'excellence et la compétition, et d'autre part garantir l'égalité des chances et corriger les distorsions de représentation. Si la répartition des enseignants et des chercheurs selon leur sexe ou leur « race » (dans le système états-unien) ne reflète pas la composition démographique du pays en dépit des mesures d'encouragement, c'est que des biais puissants doivent être à l'œuvre pour expliquer un tel écart. Il est toujours étonnant de voir qu'un argument aussi spécieux ait encore cours en 2025^{aj}. Depuis quelques années, les mesures cherchant à imposer la parité dans le recrutement ou la sélection des candidats se sont multipliées. Les études ont montré que les femmes bénéficient désormais d'un coup de pouce considérable. Ainsi Williams & Ceci (2015) ont trouvé qu'à dossier égal, une femme avait deux fois plus de chances d'être recrutée qu'un homme dans les sciences, ingénieries, et mathématiques ; plus récemment, Card *et al.* (2023) ont trouvé que toujours à dossier égal, une femme avait un facteur 3 à 15 plus grand d'être admise à l'Académie nationale des sciences qu'un homme.

Les professeures les plus lucides se plaignent de ce coup de pouce qui entache la régularité des procédures. Ainsi, lors de son discours de réception à l'Académie des sciences, la mathématicienne française Laure Saint-Raymond¹¹⁹ déclarait :

« Les seuls vrais efforts consentis actuellement pour élargir un peu les horizons sont ceux en faveur de la parité, et il faut dire qu'ils ne sont pas toujours très heureux. Au premier rang des fausses « bonnes idées », l'imposition des quotas dans tous les comi-

116. <https://www.thedp.com/article/2023/10/penn-katalin-kariko-university-relationship-mistreatment>

117. comme ce témoignage de Marie Fagard sur le [blog de Médiapart](#) sur son mari, linguiste au CNRS, témoignage qu'elle a retiré par la suite.

118. https://www.lemonde.fr/campus/article/2024/10/22/recours-massif-aux-enseignants-precaires-la-realite-c-est-que-l-universite-n-a-plus-les-moyens-de-fonctionner_6357910_4401467.html

119. Discours de réception à l'Académie des sciences, « La science dont je rêve », 29 mai 2018.

tés (qui a pour corollaire immédiat que les femmes sont beaucoup plus sollicitées pour les tâches administratives) et la pression de plus en plus forte sur les recrutements. Au sein même de notre académie, les incitations à élire des femmes sont nombreuses. Il est heureux que nous ne connaissions pas la teneur des débats qui ont précédé notre élection, mais pour les femmes, le doute subsiste d'être là pour améliorer les statistiques...»

On a le même son de cloche chez la Canadienne Janice Fiamengo, qui fut professeur d'anglais à l'Université d'Ottawa et qui est devenue une farouche commentatrice des dérives du système universitaire nord-américain (Fiamengo, 2025):

« On ne voit pas bien ce qu'il y a de glorieux à admettre (au moins implicitement) que, un siècle après avoir obtenu l'égalité juridique et politique avec les hommes, les femmes ne sont toujours pas capables de rivaliser avec eux sur le plan des mérites et que le gouvernement doit les secourir en imposant des quotas et des exclusions. »

On touche ici une des incohérences profondes du système actuel qui prétend faire émerger l'excellence par la compétition, car de deux choses l'une^{ak}:

- soit on n'admet aucune différence de performance entre les deux sexes, et la compétition doit donc s'organiser sans entraves. C'est ce qui est pratiqué dans des sports mixtes comme l'équitation;
- soit on admet des différences de performance, et on organise la compétition avec des catégories différentes. C'est ce qui est pratiqué en athlétisme.

Une des affaires les plus emblématiques est celle d'Alessandro Strumia, professeur de physique à l'Université de Pise et chercheur invité au CERN. En 2018, il participa à un séminaire « High Energy Theory and Gender » au CERN, et présenta une analyse bibliométrique, qui montrait que les physiciennes ne souffrent pas de discrimination au cours de leur carrière, et qu'elles reçoivent moins de citations que leurs homologues masculins à âge égal au fur et à mesure de leur carrière. Le séminaire de Strumia donna lieu à une chasse aux sorcières inédite par son ampleur et sa virulence, à la fin de son statut de chercheur associé au CERN, à une enquête disciplinaire à l'Université de Pise, et à des attaques incessantes dans les médias qu'il décrit sur son blog¹²⁰. À la suite de cela, il approfondit son analyse bibliométrique et publia ses résultats (Strumia, 2021). Son article attira des commentaires abondants, dont ceux de la physicienne Sabine Hossenfelder¹²¹ qui déclara reproduire les résultats de Strumia. L'analyse de Strumia n'a pas été réfutée à ce jour, mais il a été condamné sur la place publique et ostracisé. Les ombres de Galilée et de Giordano Bruno planent désormais sur le CERN.

4.6 La science bling bling

Quand l'université est devenue une entreprise qui vendait de l'enseignement et de la connaissance, elle a également dû adopter les méthodes de marketing en vogue dans les grandes entreprises commerciales. Il ne s'agit pas seulement de produire, il faut aussi être capable de promouvoir le produit afin de donner à l'acheteur l'envie d'acheter.

120. <https://alessandrostrumia.home.blog/gender-talk-at-cern/>

121. <https://backreaction.blogspot.com/2018/10/gender-bias-in-academia-case-strumia.html>

Une des premières évolutions de la réforme universitaire a été de se doter de services de presse et de recourir aux communiqués de presse. Le journaliste alémanique Marcel Hänggi raconte¹²²

« Cette évolution a débuté dans les années 1970 dans le domaine des sciences biomédicales. Un chercheur suisse a joué un rôle central : Charles Weissmann a réussi à produire de l'interféron, une substance médicale importante, à la fin de l'année 1979 à l'Université de Zurich. Au lieu de partager cette réussite avec la communauté scientifique, comme il est d'usage, il a organisé une conférence de presse et a réussi à faire la une des médias internationaux. Lorsqu'on lui a demandé plus tard pourquoi il avait agi ainsi, il a répondu qu'il avait voulu « obtenir le maximum d'impact » pour Biogen, l'entreprise qui avait déposé le brevet de la procédure et dans laquelle Weissmann était impliqué. Les réactions de ses collègues ont été très vives. Une conférence scientifique a été organisée à la hâte pour critiquer son attitude, et le Congrès américain a organisé des auditions sur les conséquences de la commercialisation des sciences. Aujourd'hui, la démarche de Weissmann serait considérée comme normale. »

Les universités avaient autrefois un service de relations publiques, qui publiaient de temps à autre des communiqués de presse. En 2020, les hautes écoles suisses employaient 179 communicants, dont 25 emplois équivalents-plein-temps pour l'ETHZ et l'Université de Genève et 23 pour l'EPFL, ce qui, compte tenu de sa taille, en fait la championne de la communication selon une enquête du journal en ligne Heidi News¹²³. Le journal a interrogé le sociologue Urs Hafner qui a consacré un livre à la stratégie de communication des universités :

« Avec le new public management des années 1990, les recteurs sont devenus des CEO, les universités sont devenues plus autonomes, elles sont entrées dans une compétition générale et ont développé massivement leur communication pour gérer leur réputation. Que la science soit juste une affaire de réputation, c'est inquiétant. »

Les services de presse des universités annoncent triomphalement toute contribution incrémentale de la recherche comme une avancée majeure.

Les scientifiques ne sont pas en reste. Faire carrière signifie savoir se vendre, et pour cela, paraître comme innovant (le meilleur moyen est de créer son propre domaine ou de baptiser un concept, peu importe qu'il y ait des antécédents), créer son réseau de collègues, occuper la scène médiatique, et faire montre de charisme et des qualités de meneur ; « apprendre à briller en des temps difficiles », tels sont les conseils éclairés de Kuchner (2011). Le biologiste Bruno Lemaître (2016) s'est beaucoup intéressé aux facteurs de réussite de certains scientifiques. La proportion de charlatans, d'imposteurs et de scientifiques bien établis en dépit de leur maigre réalisation montre, selon Bruno Lemaître, que d'autres facteurs que le talent scientifique entrent en ligne de compte. Il désigne ces facteurs comme le N-facteur (N pour narcissique). Un exemple typique qu'il cite est le biologiste Niels Jerne (Lemaître, 2016, pp. 93–98) :

« Sa théorie du réseau idiotypique était erronée ; sa théorie de la sélection reposait en grande partie sur les travaux d'autres chercheurs et pouvait en réalité être jugée redondante. On lui attribue un certain nombre de déclarations péremptoires, comme celle

122. <http://www.mhaenggi.ch/texte/wissenschaft-als-marketing>

123. <https://www.heidi.news/sciences/les-universites-suissees-ont-elles-encore-besoin-de-journalistes>

selon laquelle l'immunologie n'aurait que peu de rapport avec les microbes et les maladies infectieuses. (...)

« Il a donc, d'une certaine manière, contribué à faire de l'immunologie une discipline majeure qui allait par la suite accumuler le plus grand nombre de financements. Le fait que sa science soit plus ou moins correcte est un détail mineur ; l'essentiel était son pouvoir de convaincre les autres que le domaine de l'immunologie est important par rapport à d'autres domaines tels que la biologie moléculaire et la microbiologie. On pourrait donc dire que c'était une bonne chose d'attribuer le prix Nobel à Jerne, même si certaines de ses théories étaient largement erronées ! (...)

« Revenons à l'immunologiste Jerne et analysons la fascination qu'il a suscitée autour de lui. (...) Anne Marie Moulin, historienne de l'immunologie, parle de la théorie idiotypique (erronée) de Jerne comme d'une « révolution copernicienne ». Cela est assez surprenant quand on sait que la plupart de ses théories (lorsqu'elles sont analysées de manière rigoureuse) étaient assez imprécises. Bien qu'il puisse être considéré comme un scientifique au-dessus de la moyenne et peut-être même comme un grand scientifique, les réalisations de Niels Jerne, même celles qui sont erronées, ont été largement surestimées par ses collègues et les journalistes. »

Le physicien Libero Zuppiroli (2008) illustre l'émergence d'une nouvelle classe de professeurs « managers » en analysant le curriculum vitae d'un professeur fameux de l'EPFL. Outre sa production d'articles scientifiques, ce professeur est crédité de 57 articles en deux ans, années durant lesquelles il donna 30 conférences dans des colloques internationaux. Il jouit d'une capacité phénoménale de travail puisqu'il est capable de gérer deux laboratoires distants de 700 km. Selon Zuppiroli, le curriculum vitae de ce professeur montre qu'il existe désormais quatre clés à la réussite : le réseautage (ces 57 articles ont impliqué 197 autres scientifiques), l'art de lever des fonds, la valorisation de la recherche par la participation aux colloques, et la gestion.

Certains impertinents vont jusqu'à comparer le milieu académique contemporain aux cartels de la drogue, avec ses petites mains et ses grands barons¹²⁴. Le comportement prédateur et narcissique de quelques-uns n'implique évidemment pas que tous les scientifiques se conforment à ce modèle, mais il déteint largement sur les pratiques scientifiques. Ainsi, l'auto-encensement était devenu une pratique courante dans les articles. Vinkers *et al.* (2015) ont trouvé que la fréquence de termes laudatifs tels que « innovant » ou « sans précédent » dans les résumés a cru de 15 000 % entre 1974 et 2014.

Une autre conséquence est la surproduction d'articles. Les 57 articles du professeur-manager cité par Zuppiroli ne sont rien par rapport à la production effrénée de certains scientifiques capables d'écrire un article tous les cinq jours en moyenne (Ioannidis *et al.*, 2018) tel l'immunologiste français Didier Raoult qui affiche un palmarès impressionnant de plus de 3500 articles et un facteur-h de 225.

Le plus grand danger ne réside pas dans le marketing qui imbibe la production scientifique actuelle. Après tout, si un chercheur produit des résultats de qualité, on peut pardonner certaines frivolités. Le danger est ailleurs, il est dans la fabrication de résultats ou de domaines entiers de recherche, qui semblent scientifiques, mais qui ne le sont guère dans les faits. La transformation de l'université a les

124. <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2013/12/11/how-academia-resembles-a-drug-gang/>

conséquences fâcheuses suivantes que je vais détailler ci-dessous :

- la désinformation ;
- les bonimenteurs ;
- les gourous ;
- la montée des pseudo-sciences ;
- la science militante ;
- les nouvelles théologies.

4.6.1 La désinformation

Depuis quelques années, les médias traditionnels ont mis en avant la lutte contre la désinformation, les infox et les contre-vérités. Quand ils s'expriment dans les médias, il est fréquent que des universitaires se démarquent du principe d'objectivité qui devrait guider leurs actions. La communication institutionnelle n'est pas exempte de propos partiels qui reflètent des intérêts étroits, c'est-à-dire les intérêts de la bureaucratie universitaire. Il n'y a donc aucune surprise à ce que :

- les hautes écoles suisses défendent les accords bilatéraux avec l'Union Européenne en agitant l'épouvantail de la fuite des cerveaux¹²⁵ ;
- le CNRS nie l'existence de l'islamogauchisme en tant que concept scientifique¹²⁶ alors même que le terme vient de ses propres chercheurs¹²⁷ ;
- l'Académie de médecine¹²⁸ critique les spécialistes de la vaccination qui ont exprimé leur scepticisme à propos de l'immunité collective lors de la crise covid¹²⁹.

Dans son étude du pseudo-rationalisme, Bruno Andreotti (2020) avance que les discours publics fallacieux sont souvent le fait de cadres, d'ingénieurs et de jeunes chercheurs, dont la « formation scientifique lacunaire [les a conduits] à ne jamais avoir été confrontés à la recherche scientifique » ; selon lui donc, la désinformation scientifique provient essentiellement de personnes qui n'ont pas le bagage ou l'expérience suffisante. Toutefois, ce clivage entre sachant et non-sachant (ou expert et non-expert) a peu de raison d'être la bonne raison dans la mesure où même des scientifiques chevronnés se livrent à de la désinformation. Il existe en effet d'autres raisons pour lesquelles un universitaire peut choisir de sciemment désinformer quand il s'exprime face à un large public. La raison plus évidente est que cet universitaire peut militer pour une cause et, à cause de cela, fournir des informations qu'il sait fausses, mais qui servent la cause qu'il défend. À quoi pensait donc le professeur Antoine Flahaut quand il recommandait de fabriquer ses propres masques de protection avec du papier-toilette pour se protéger du virus de la covid¹³⁰ ? Les raisons peuvent être plus subtiles et difficiles à cerner. Même chez d'éminents scientifiques, les dissonances cognitives, la difficulté de faire marche arrière ou l'absence de prudence peuvent conduire à exprimer des opinions personnelles qui ne sont pas corroborées par l'état de l'art scientifique.

125. Grégoire Baur, En Suisse, l'exode des cerveaux a débuté, *Le Temps*, 11 décembre 2022

126. <https://www.cnrs.fr/fr/presse/l-islamogauchisme-nest-pas-une-realite-scientifique>

127. https://www.liberation.fr/debats/2020/10/26/aux-sources-de-l-islamo-gauchisme_1803530/

128. <https://www.academie-medecine.fr/ne-pas-renoncer-a-limmunit-e-collective/>

129. <https://www.theguardian.com/world/2021/aug/10/delta-variant-renders-herd-immunity-from-covid-mythical>

130. <https://www.tdg.ch/des-experts-suisses-se-disent-en-faveur-du-port-du-masque-639249802310>

Un exemple est fourni par la polémique existant entre Jean-Paul Demoule, archéologue réputé et professeur émérite de l'université de la Sorbonne, et la communauté scientifique quant à l'existence d'un peuple indo-européen. Dans ses ouvrages de vulgarisation (Demoule, 2014, 2022), le professeur Demoule a consacré beaucoup de temps à discuter des migrations, qu'il considère comme une caractéristique majeure de l'humanité, et de la récupération idéologique de certaines thèses par la droite nationaliste. En particulier, il considère l'existence d'un peuple indo-européen comme un mythe qu'aucune preuve archéologique ne vient étayer et qui sert de support à l'idée d'une population autochtone. La thèse de Demoule est d'autant plus marginale qu'elle n'a jamais été publiée dans des articles scientifiques, mais uniquement dans des livres et articles de vulgarisation; elle se démarque foncièrement de ce que la communauté scientifique considère comme la thèse la plus vraisemblable de nos jours: en effet, les éléments archéologiques, génétiques et linguistiques convergent pour valider la théorie de l'archéologue états-unienne Marija Gimbutas d'une grande vague migratoire (culture Yamnaya) il y a cinq mille ans de cela, vague qui a conféré à l'Europe une grande partie de ses caractéristiques génétiques et linguistiques (Lazaridis *et al.*, 2014; Haak *et al.*, 2015; Pellard *et al.*, 2018; Bjørn, 2024; Antonio *et al.*, 2024; Lazaridis *et al.*, 2025). Le brassage de population depuis cette vague a existé par mobilité interne (avec de rares apports extérieurs), et d'un point de vue génétique, la population européenne est restée stable; de même, la plupart des langues européennes sont bien issues d'une même langue plus ancienne et non le résultat d'une homogénéisation de parlers locaux au fil des contacts. L'entretien entre Jean-Paul Demoule et le journaliste scientifique Mathieu Vidard¹³¹ est un étonnant mélange de faits exacts, d'exagérations et de contre-vérités^{al}.

Le journaliste scientifique Laurent Foiry (2024) s'est intéressé au complotisme scientifique, notamment aux « viro-dénialistes » (ceux qui nient l'existence des virus). Un cas intéressant est Andrew Wakefield, qui fut professeur de médecine à University College London et qui publia une étude en 1998 dans le prestigieux journal *The Lancet*, dans lequel il faisait le lien entre la vaccination contre la rougeole et l'autisme chez l'enfant. Ce fut l'investigation d'un journaliste, Brian Deer, qui permit de montrer que l'étude était frauduleuse et que les preuves avaient été inventées. Wakefield perdit son emploi, puis fut radié de l'ordre des médecins anglais, mais il gagna plusieurs dizaines de millions de livres en vendant ses tests de détection de l'autisme. La motivation d'Andrew Wakefield semble avoir été essentiellement pécuniaire. La désinformation qu'il a continué de nourrir a participé à la méfiance à l'égard des vaccins, méfiance qui fut ravivée lors la pandémie de covid.

4.6.2 Les bonimenteurs

Une des conséquences de la mercantilisation de la recherche publique a été l'émergence de scientifiques charismatiques capables de vendre des projets très chers. La chose n'est sans doute pas nouvelle en soi; Bruno Lemaitre (2016) avait retracé la vie de plusieurs grands scientifiques, et il avait montré que la confiance en soi, une forme poussée de narcissisme et la capacité de séduire étaient des atouts décisifs dans la carrière de certains scientifiques, surtout lorsqu'il s'agissait d'attirer des financements et des étudiants. Avec la nouvelle université, on assiste à une présence accrue de ce type de profil.

En 2005, le biologiste sud-africain Henry Markram avait un grand rêve à son arrivée à l'EPFL: ar-

131. <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-mercredi-05-novembre-2025-6884901>

river à répliquer¹³² le fonctionnement du cerveau à l'aide d'un ordinateur. Pour lui, les études neurologiques *in vivo* souffraient de trop de limitations pour qu'on pût espérer des progrès décisifs. Il s'agissait désormais de faire de la biologie *in silico*. Le rêve de Markram n'était pas seulement de comprendre comment les neurones interagissent, mais également d'arriver à étudier l'émergence de la conscience à partir des échanges neuronaux. En 2005, il lançait le *Blue Brain Project* qui ambitionnait d'arriver à une réplication complète du cerveau avant 2015 (Markram, 2006). Markram ne manquait pas d'images fortes pour décrire la nouvelle impulsion qu'il souhaitait donner à la neurobiologie : c'était une nouvelle façon de faire de la science¹³³, et le résultat final serait aussi marquant que le premier pas de l'homme sur la Lune¹³⁴ (sic). Il entendait créer « la nouvelle supertechnologie du 21^e siècle »¹³⁵. Les critiques d'une telle ambition étaient nombreuses et parfois féroces (Waldrop, 2012), mais Markram les balayait du revers de la main : il proposait une approche radicalement différente, et il lui semblait normal qu'il y eut une résistance et des réactions émotionnelles face à la révolution scientifique qui s'annonçait¹³⁶.

La force de conviction de Markram devait être considérable puisqu'il parvint à convaincre non seulement la Confédération de financer le projet *Blue Brain Project*¹³⁷, mais également l'Union Européenne d'apporter son soutien au projet international *Human Brain Project*, un des deux projets phares de l'Union Européenne avec un financement pouvant aller jusqu'à plus d'un milliard d'euros sur 10 ans. Ce fut un tour de force, et pour cela, il a dû fédérer différentes équipes de recherche aux thématiques, méthodes et objectifs différents (Destexhe, 2021); Markram donnait l'image d'un visionnaire avec une grande force de conviction, qui pouvait tourner à la mégalomanie, des qualités qui, si elles ne suffirent pas à dissiper les doutes chez les scientifiques, plurent aux décideurs politiques de la Commission européenne¹³⁸. Le neuroscientifique états-unien Christoph Koch disait de Markram en 2011 qu'il avait deux personnalités : une personnalité scientifique fantastique, et un côté messianique qui était très orienté vers la communication (Abbott, 2020).

Le projet commença en octobre 2013 et réunit plus de 500 scientifiques à travers toute l'Europe. L'enthousiasme autour du projet ne dura que quelques mois. Très rapidement, la direction scientifique de Markram et les orientations du projet furent vivement critiquées en interne, jusqu'à ce qu'une fronde de quelques centaines de scientifiques demandât que Markram fût écarté de la direction du consortium après que ce dernier eut décidé de supprimer les neurosciences cognitives du projet et d'orienter le projet vers le calcul informatique. Un médiateur fut nommé, et en 2015, un nouveau directeur, Christophe Ebell fut désigné et la gouvernance fut revue (la direction opérationnelle

132. Markram insistait sur le fait qu'il voulait répliquer le cerveau, et pas uniquement réaliser une simulation qui ne fait qu'imiter.

133. À la même époque Stephen Wolfram, inventeur du logiciel Mathematica, ne disait rien d'autre avec les automates cellulaires qu'il décrivait dans son livre *New Kind of Science*.

134. On se souvient du discours de J. F. Kennedy en 1962 annonçant le premier alunissage avant la fin des années 1960 : « Nous choisissons d'aller sur la Lune parce que c'est difficile ».

135. Henry Markram, Ich erschaffe die Supertechnologie des 21. Jahrhunderts, *Tages Anzeiger*, 4 juin 2011.

136. Henry Markram fut suivi pendant une décennie par Noah Hutton, un réalisateur de films documentaires scientifiques (Abbott, 2020). Il en résulta le documentaire *in silico* qui retrace les recherches menées par Henry Markram et ses collaborateurs durant la décennie 2010–2020, les espoirs suscités en 2009, les critiques portées sur le projet, les incertitudes quant à la possibilité de relever le défi dans le temps imparti, et puis la frustration devant les échecs et les conflits internes.

137. à hauteur de 22 millions de francs par an sur la période 2005–2024 d'après <https://bbp.epfl.ch/bbp/research/domains/bluebrain/index.html%3Fp=7604.html>.

138. <https://www.scientificamerican.com/article/why-the-human-brain-project-went-wrong-and-how-to-fix-it/>

passant de l'EPFL à l'université de Jülich) (Frégnac & Laurent, 2014). La gouvernance du projet resta difficile, et Ebell fut contraint à la démission en 2018¹³⁹. Les critiques n'ont pas manqué pour décrire le fiasco bureaucratique : conflits d'égos, conflits d'intérêt, stratégie mal définie, objectifs antagonistes, calendrier optimiste, lourdeur bureaucratique, absence de transparence, faible communication, centralisation excessive, etc.,¹⁴⁰ au point que le projet est devenu un cas d'école des problèmes rencontrés dans la gestion des grands projets scientifiques européens (Rüland, 2023). Au final, le projet devisé à plus d'un milliard ne perçut que la moitié de la somme initialement prévue (à savoir 607 millions d'euros dont 406 de la part de l'Union Européenne) (Naddaf, 2023).

Sur le plan scientifique, les résultats ne furent pas à la hauteur des espoirs placés en 2013¹⁴¹. Certes, beaucoup d'articles ont été publiés, mais aucun résultat majeur n'a été obtenu comme le confia Fred Wolf à Miryam Naddaf (2023). Comme le souligne Yves Frégnac (2023), les mégaprojets sont la rencontre entre la volonté des eurocrates de développer des projets audacieux à forte visibilité et le désir de scientifiques charismatiques de pousser les frontières. La démesure est la règle. Je pourrais plagier Tertullien et dire qu'il y ont cru parce que c'était impossible, et la volonté de croire emporte parfois la décision. On doit au neuroscientifique français Yves Frégnac plusieurs analyses lucides sur les difficultés scientifiques et techniques que soulèvent ce type de grand projet : ce qui manquait à la conduite d'un projet phare tel que le Human Brain Project était la modestie, l'honnêteté, l'acuité, et l'analyse des succès et échecs ; à défaut de cette exemplarité, les risques sont grands de doucher les attentes placées dans les grands projets, avec pour conséquence à terme de décrédibiliser le domaine et laisser s'abattre un « hiver » du financement (Frégnac, 2023).

Si à bien des égards, les grands projets portés par Henry Markram sont deux cas particuliers qui ne sont pas représentatifs de tous les grands projets, il n'en demeure pas moins que la concurrence féroce que se livrent les scientifiques et la gestion bureaucratique de la recherche conduisent à favoriser l'émergence de scientifiques qui vendent leurs projets au-delà du doute raisonnable. À moindre échelle, il est fréquent de voir des comportements similaires avec des scientifiques annonçant des changements de paradigme, des révolutions et des percées majeures, là où les résultats sont somme toute fort modestes et sans rupture avec l'existant. La grandiloquence des communiqués de presse témoigne de la fébrilité des universités avides de médiatiser leurs recherches.

4.6.3 Les gourous

Il peut paraître incongru de parler de gourou scientifique dans la mesure où la science repose sur l'argumentation et non la croyance. Pourtant, comme l'a montré Dan Sperber (2010), même en science, les arguments d'autorité se mêlent aux arguments rationnels, et peuvent primer lorsque l'aura de la personne est considérable. Les lecteurs peuvent ainsi trouver des philosophes majeurs du 20^e siècle tel que Martin Heidegger difficiles d'accès, mais ils attribuent cette difficulté de compréhension à leur propre insuffisance et non à un manque de clarté de l'auteur. Le problème apparaît lorsque des écoles

139. Fabien Goubet, Une nouvelle crise secoue le Human Brain Project, *Le Temps*, 22 août 2018.

140. <https://forbeterscience.com/2017/02/22/human-brain-project-bureaucratic-success-despite-scientific-failure/>

141. Selon Frégnac (2023) « Les projets phares étaient censés être des projets visionnaires, révolutionnant les connaissances conceptuelles, répondant à des défis considérés comme étant à la limite de la faisabilité à l'époque, et générant des technologies perturbatrices. Dans ce contexte, la priorité du HBP était d'imposer un changement de paradigme, qui révolutionnerait la manière dont nous considérons le cerveau en termes de science et d'applications. »

de pensée se constituent et attirent vers elles une multitude de chercheurs. Même chez des penseurs de seconde catégorie, l'absence de clarté et l'intelligibilité des propos peuvent faire illusion. Selon Sperber (2010), « *l'obscurité de maîtres à penser respectés n'est pas seulement le signe de la profondeur de leur pensée mais une preuve de leur génie. Livrés à eux-mêmes, les lecteurs admiratifs interprètent un passage hermétique après l'autre, d'une manière qui peut lentement renforcer leur admiration (quand elle ne finit pas par les lasser).* » Dan Sperber insiste sur la dynamique de la croyance : c'est bien parce qu'il existe une communauté partageant implicitement ou explicitement des vues sur un sujet que les personnes adhérant à cette communauté font confiance à un maître à penser. Les gourous et les imposteurs profitent de cet effet pour s'imposer. Même démasqués, les gourous continuent de fasciner une partie de leurs fidèles.

Un cas intéressant est le Français Bruno Latour, théologien de formation, sociologue des sciences et philosophe qui s'est intéressé à l'écologie vers la fin de sa carrière, ce qui lui a valu un regain de notoriété. Il est le sociologue français le plus cité à l'étranger ; son livre « *Laboratory life: The construction of scientific facts* » a reçu plus de 25 000 citations selon Google Scholar. Pourtant, il a été très tôt épinglé par Sokal & Bricmont (1997) comme un imposteur qui se gargarisait de concepts physiques qu'il ne comprenait pas, et plus grave pour lui, il maîtrisait mal les concepts de la sociologie de la connaissance qu'il prétendait renouveler, comme la controverse avec David Bloor le montra (Bloor, 1999; Latour, 1999). La prétention de Latour a été de déconstruire les concepts. Il s'est tout d'abord attaqué aux faits scientifiques. En 1998, il publia un article de vulgarisation dans le mensuel *La Recherche* dans lequel il expliquait que le pharaon Ramsès II ne pouvait être mort de la tuberculose comme le prétendaient les scientifiques qui avaient examiné sa momie puisque le bacille de la tuberculose n'a été découvert que 3000 ans après la mort de Ramsès II. On aurait pu penser à une parodie comme en avait pu en produire Georges Pérec¹⁴², mais il ne s'agissait en rien d'une parodie¹⁴³. Bruno Latour a suscité une vague d'enthousiasme chez quelques-uns, que les esprits critiques tel Jérôme Lamy¹⁴⁴ peignent comme des dévots :

« Dans cette atmosphère empesée de religiosité dévote, on recueille la parole du Maître, on la discute entre exégètes, on prononce des anathèmes, on célèbre la clairvoyance de l'Auteur. (...) L'idée qu'on entre dans le corpus latourien comme on entre en religion sourd de façon étonnante (...) Marx et Bourdieu sont donc d'anciens maîtres ; il est temps de passer à un nouveau maître, Latour. Ce qui étonne ce n'est pas que des doctorants aient besoin de se frotter à des auteurs canoniques (c'est là l'un des aspects de l'entrée dans le monde académique), c'est cette insistance sur le désir d'un pasteur menant ses brebis vers une sorte de vérité révélée. »

Les critiques les plus nuancées telle Nathalie Heinich voyaient en lui un « *théoricien, voire un prophète, qui pratique avec un talent indéniable l'art de fasciner ses lecteurs* » (Heinich, 2025). Dans la fin de sa carrière, il porta son attention à la mouvance écologiste et à la prise de conscience des conséquences du changement climatique. Mais en fait d'écologie, c'est un étonnant discours qu'il tint, où le caractère théologique l'emportait (Lamy, 2017; Cérézuelle, 2019; Jouvenet, 2019; Stamenkovic,

142. L'écrivain français Georges Pérec s'était gentiment gaussé du style amphigourique des scientifiques dans un pastiche d'article où il décrivait l'effet du jet de tomates sur les vocalises d'une cantatrice (Pérec, 1980).

143. <https://www.lahuttedesclases.net/2022/11/philippe-descola-bruno-latour-et-ramses.html>

144. <https://zilsel.hypotheses.org/1199>

2020; Flipo, 2025). C'est ainsi que Latour remettait en question la séparation entre nature et société, et comme la nature n'existe pas, il n'est pas utile de la protéger, il faut au contraire faire advenir le nouveau monde (Latour, 2010):

« C'est en ce point, me semble-t-il que la grande tradition religieuse doit venir en aide aux mouvements écologiques dont les prêches ne peut mener qu'au désert. A ceux qui se sont incarnés dans le monde créé au point de le transformer de fond en comble, il faut une bien autre leçon que « décroissez et diminuez ! ». Puisqu'il n'y a pas de « nature » à protéger, mais qu'il y a une Création à continuer, alors nous pouvons reprendre au dogme de l'Incarnation, cette leçon fondamentale que là où a été le péché, là aussi est la Rédemption. »

Comme le résumait le philosophe français Dany-Robert Dufour, « *Latour a longtemps avancé masqué, sans évoquer que son christianisme soutenait sa thèse. (...) En ce sens latourien, le capitalisme est une chance, il a permis l'accélération du progrès technique. C'est une chance, car la technique ne détruit pas le monde, elle spiritualise la matière.* » (Dufour, 2021, p. 93). Bruno Latour était l'héritier d'intellectuels catholiques comme les pères Dominique Dubarle et Pierre Teilhard de Chardin, qui voyaient dans la technique la possibilité de la parousie (Faes, 2017; Charbonneau, 2025). Il n'est pas non plus étonnant que Latour était l'ami d'autres icônes universitaires d'obédience chrétienne comme Donna Haraway (Université de Californie, Santa Cruz), créatrice de l'épistémologie féministe et chantre du transhumanisme où les cyborgs permettront de dépasser la dualité sexuelle (Garcia, 2015), ou Timothy Morton (Université Rice), qui voit la nature comme « le fantasme capitaliste » par excellence (Morton, 2019).

Si les gourous académiques sont honorés, c'est que le charabia est devenue une norme. Comme le notait ironique le psychologue anglais Michael Billig (2013) dans son livre « Apprendre à mal écrire: comment réussir en sciences sociales », la profusion de galimatias dans les sciences sociales n'est pas un accident fortuit, mais le résultat d'une sélection des étudiants: on ne demande pas aux étudiants de comprendre les concepts des sciences sociales, mais de manier la langue des sciences sociales. S'appuyant sur les travaux du sociologue Pierre Bourdieu, il note que les étudiants apprennent à oublier leur langue maternelle pour apprendre la langue académique, qui a tout les attributs d'une langue morte, pleine de néologismes, de termes abscons, d'abstractions, et de structures grammaticalement lourdes. Le succès d'un sociologue est assuré si d'autres après lui reprennent ses tournures de phrase et ses néologismes.

4.6.4 Les pseudo-sciences

La distinction entre sciences et pseudo-sciences n'est pas chose aisée. L'alchimie, l'astrologie, la phrénologie, ou les théories raciales ont été considérées comme des sciences au même titre que la chimie, l'astronomie, la biologie ou la génétique. Le grand Newton s'est intéressé à l'alchimie ou la pierre philosophale (Rivière, 2013), et même de nos jours, des lauréats du prix Nobel comme le biochimiste états-unien Kary Mullis¹⁴⁵ ont pu surprendre par des prises de position à rebours de l'attitude scien-

145. Lauréat du Nobel de chimie en 1993, Kary Mullis ne cachait pas sa croyance dans les rencontres avec les extra-terrestres (sous la forme d'un raton-laveur dans son cas) ou dans les phénomènes paranormaux, et il est connu pour ses déclarations fracassantes sur l'absence de lien entre le virus HIV et le sida, ou bien la non-existence du trou d'ozone (Robson, 2020).

tifique.

Il y a une réelle difficulté à distinguer une science et une pseudoscience^{am}. Un nombre important de théories – le mesmérisme (magnétisme animal), le dessin intelligent (créationisme), le spiritisme, la perception extra-sensorielle, la théorie de l'éther – ont connu leur heure de gloire, et sont désormais oubliées, tout du moins de l'immense majorité du milieu académique. Leur histoire est parfois surprenante. Ainsi, le botaniste Joseph Banks Rhine s'intéressa – à titre personnel et avec scepticisme – au spiritisme, puis il lança un programme de recherche sur la perception extra-sensorielle (don de voyance, télépathie) et la télékinésie¹⁴⁶ à l'université Duke, qui connut un certain intérêt parmi les universitaires états-uniens puisqu'une dizaine d'années plus tard on comptait une cinquantaine d'universités avec un programme de recherches similaire. À travers plusieurs expériences, Rhine montra la capacité qu'avaient certaines personnes de deviner l'image dessinée sur une carte qui leur était occultée. Afin de montrer que ce résultat ne devait rien à la chance, Rhine utilisa abondamment l'outil statistique^{an}. Rhine créa un journal scientifique dédié à la nouvelle branche de la psychologie consacrée aux pouvoirs surnaturels du cerveau, qu'il appela *parapsychologie*¹⁴⁷. Si la thématique de recherche a perdu de son engouement au fil des décennies, elle n'est pas tombée dans l'oubli. En 1974, [Targ & Puthoff \(1974\)](#) réussirent à publier un article dans la revue *Nature*, article qui démontrait les capacités du cerveau à transmettre des informations. Des physiciens renommés comme le professeur Brian Josephson de l'Université de Cambridge (lauréat du prix Nobel de physique en 1973 et créateur du « mysticisme quantique¹⁴⁸ ») ont apporté leur caution scientifique à la parapsychologie et ont vertement critiqué ceux qui voulaient discréditer la parapsychologie. Plus proche de nous, le professeur de psychologie à Cornell Daryl Bem publia en 2011 un article présentant des expériences montrant que certaines personnes jouissaient d'un don de prescience. L'article, qui continue de diviser la communauté scientifique ([Kekecs et al., 2023](#)), a provoqué une double crise, une crise suffisamment profonde pour faire chuter la psychologie au rang des pseudo-sciences ([Chambers, 2019](#)). Le volet le plus visible de cette crise a été ce qu'on appelle la crise de la reproductibilité puisque les expériences polémiques n'étaient que partiellement (à des degrés divers) reproductibles. Le second volet, plus technique, portait sur l'utilisation des statistiques comme outils de validation des résultats.

4.6.5 La recherche militante

Si le développement des pseudo-sciences est intimement lié aux universités, c'est que l'université ne s'interdit aucune recherche, aussi étrange puisse paraître cette recherche au début. En 1905, la théorie de la relativité a dû sembler être une excentricité à bien des physiciens tout comme de nos jours la théorie des cordes, qui prétend offrir une synthèse de la théorie de la relativité et de la mécanique quantique. Aussi ne faut-il pas voir nécessairement le terme « pseudo-science » comme péjoratif. Les chercheurs impliqués ont, dans la majorité des cas, été des acteurs sincères qui ont cherché à explorer d'autres voies.

La recherche militante est une autre entreprise. En philosophie et sociologie des sciences, on a discuté

146. La télékinésie est la capacité à faire se mouvoir des objets par la simple volonté de l'esprit.

147. Le « *Journal of parapsychology* » dont le premier éditeur fut le professeur Gardner Murphy du City College New York existe toujours.

148. https://en.wikipedia.org/wiki/Quantum_mysticism

de deux caractéristiques de la recherche scientifique :

- La neutralité (axiologique¹⁴⁹). La neutralité implique que le chercheur fasse l'effort de ne pas porter de jugement de valeurs sur les objets, les faits, les observations qu'il manipule, ou autrement dit qu'il ne prenne pas parti. En pratique, c'est une attitude qui n'est ni tenable, ni souhaitable. Dans les débats de société, on demande justement au scientifique de prendre parti et d'éclairer ce choix. Dans son exercice quotidien de la recherche, le scientifique peut également estimer que la théorie X est meilleure que la théorie Y sur la base de considérations qui relèvent de l'intuition ou de la prise de position, donc avec un certain niveau de subjectivité. Ainsi, un physicien attaché à la validation expérimentale peut juger que la théorie des cordes est ésotérique et de ce fait, il décidera de ne guère s'y attarder.
- L'objectivité est un idéal scientifique qui tend à rendre les méthodes et les résultats (voire les chercheurs eux-mêmes) exempts de subjectivité personnelle (biais, intérêt ou perspective personnelle, jugement de valeur, etc.). Elle est une valeur fondamentale de la science moderne, car toute démarche scientifique tend à s'abstraire des conditions particulières, notamment de la subjectivité des individus, qui lui donnent naissance. C'est aussi une valeur qui a été critiquée non pas pour ce qu'elle signifie ou implique, mais parce qu'elle serait inaccessible en pratique¹⁵⁰.

La recherche militante tend à produire un récit vraisemblable en sacrifiant à la fois la neutralité et l'objectivité scientifique chaque fois qu'elle entend présenter les faits de façon tronquée ou se faire fi de la réalité. Cela peut être un moyen rhétorique d'élaborer une théorie en la dégageant de toute contingence matérielle. Ainsi le philosophe Jean-Jacques Rousseau commençait son discours sur l'origine des inégalités en déclarant « *Commençons donc par écarter tous les faits* », car il entend trouver cette origine « *non dans les livres de [ses] semblables qui sont menteurs, mais dans la nature qui ne ment jamais. Tout ce qui sera d'elle sera vrai. Il n'y aura de faux que ce que j'y aurai mêlé du mien sans le vouloir.* » (Rousseau, 2009, pp. 159–159). Quelques siècles plus tard, c'est un autre grand philosophe, Michel Foucault, qui ne faisait grand mystère qu'il pouvait s'éloigner des faits historiques si cela servait sa cause (Foucault, 1994, p. 805) :

« Je ne suis tout bonnement pas historien. Et je ne suis pas romancier. Je pratique une sorte de fiction historique. D'une certaine manière, je sais très bien que ce que je dis n'est pas vrai. Un historien pourrait très bien dire de ce que j'ai écrit : « Ce n'est pas la vérité. » Pour dire les choses autrement : j'ai beaucoup écrit sur la folie, au début des années soixante -- j'ai fait une histoire de la naissance de la psychiatrie. Je sais très bien que ce que j'ai fait est, d'un point de vue historique, partial, exagéré. Peut-être que j'ai ignoré certains éléments qui me contrediraient. Mais mon livre a eu un effet sur la manière dont les gens perçoivent la folie. Et, donc, mon livre et la thèse que j'y développe ont une vérité dans la réalité d'aujourd'hui.

149. C'est le sociologue allemand Max Weber qui a le premier parlé de neutralité axiologique dans son livre « le savant et le politique » (1904). En français comme en anglais, il est d'usage de traduire le terme allemand *Wertfreiheit* employé par Weber par « neutralité axiologique » (tiré du grec *ἄξιος*, avec ici le sens de valeur), mais comme le souligne Aurélien Berlan (2023), le sens du mot allemand est plutôt « ce qui est exempt de valeur ».

150. Reiss, Julian and Jan Sprenger, *Scientific objectivity*, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2020, Edward N. Zalta (coord.).

« J'essaie de provoquer une interférence entre notre réalité et ce que nous savons de notre histoire passée. Si je réussis, cette interférence produira de réels effets sur notre histoire présente. Mon espoir est que mes livres prennent leur vérité une fois écrits – et non avant.

« Comme je ne m'exprime pas très bien en anglais, le genre de propos que je tiens ici va faire dire aux gens : « Vous voyez, il ment. » Mais permettez-moi de formuler cette idée autrement. J'ai écrit un livre sur les prisons. J'ai essayé de mettre en évidence certaines tendances dans l'histoire des prisons. « Une seule tendance », pourrait-on me reprocher. « Alors ce que vous dites n'est pas tout à fait vrai. » Mais il y a deux ans, en France, il y a eu de l'agitation dans plusieurs prisons, les détenus se sont révoltés. Dans deux de ces prisons, les prisonniers lisaient mon livre. Depuis leur cellule, certains détenus criaient le texte de mon livre à leurs camarades. Je sais que ce que je vais dire est prétentieux, mais c'est une preuve de vérité – de vérité politique, tangible, une vérité qui a commencé une fois le livre écrit. J'espère que la vérité de mes livres est dans l'avenir. »

De nos jours, la frontière entre recherche authentique et recherche militante est floue dans la mesure où les militants empruntent les méthodes scientifiques telles que l'expérimentation et l'analyse statistique, mais les détournent pour faire valoir leur perspective.

Un cas intéressant est fourni par l'utilisation des tests d'association en psychologie sociale pour étudier les prédispositions mentales (appelées « attitudes » en psychologie, qui inclut notamment les biais, préjugés, sentiments, et affects). La mesure de ces prédispositions s'est avérée un problème épineux dès lors qu'on s'intéresse à des sujets tabous, par exemple l'attitude envers les noirs dans la société états-unienne. Les chercheurs ont développé des tests cognitifs, dont le plus connu est le *test d'association implicite* (IAT) développé à l'université de Harvard (Greenwald *et al.*, 1998; Banaji & Greenwald, 2016), et qui consiste à :

- faire défiler rapidement des cartes devant la personne testée;
- mesurer le temps de réaction.

Ce test a eu un colossal succès dans les cercles de la recherche militante, des sociétés vendant des tests psychométriques, les médias et certains milieux politiques dits progressistes, car ils étaient censés mettre en évidence des biais négatifs envers certaines communautés (les noirs, les homosexuels, etc.). Sur le plan scientifique, c'est une perspective moralisatrice qui a sous-tendu le travail d'Anthony Greenwald, Mahzarin Banaji et leurs collaborateurs : si les inégalités persistent dans la société états-unienne, c'est à cause des préjugés générés par notre inconscient. Le site web du test IAT¹⁵¹ le dit clairement « *Lorsque nous relâchons nos efforts actifs pour être égalitaires, nos préjugés implicites peuvent conduire à des comportements discriminatoires. Il est donc essentiel d'être conscient de cette possibilité si nous voulons éviter les préjugés et la discrimination.* ». La pertinence scientifique du test a largement été débattue, et il a été montré que le test IAT avait une capacité très faible de prédire un quelconque comportement discriminatoire (Arkes & Tetlock, 2004; Fiedler *et al.*, 2006; Blanton *et al.*, 2009; Carlsson & Agerström, 2016; Mitchell & Tetlock, 2017; Jost, 2019; Gawronski, 2019; Forscher *et al.*, 2019; Corneille & Hütter, 2020; Levy Paluck *et al.*, 2021; Brownstein *et al.*, 2020; Machery, 2022). Lors d'une récente table ronde sur le sujet, le philosophe des sciences Édouard Machery résumait

151. <https://app-prod-03.implicit.harvard.edu/implicit/faqs.jsp>

ainsi la situation ¹⁵² :

« L’histoire récente du test d’association implicite est juste le dernier épisode de la triste histoire d’exubérance irrationnelle suivie de déception. On nous a dit que ce test mesure un nouveau type d’attitude – des états mentaux qui sont à la fois inconscients et hors de contrôle intentionnel, que nous avons appris à connaître sous le nom d’« attitudes implicites » – et que les attitudes explicites et implicites des individus peuvent diverger de manière spectaculaire : comme on nous l’a répété des dizaines de fois, une personne éprise d’égalité raciale peut être implicitement raciste, tandis qu’une personne prônant l’égalité des sexes peut s’avérer être implicitement un porc sexiste ! Et les agences gouvernementales, les doyens et recteurs des universités, les commentateurs et les philosophes préoccupés de discriminations de race et de genre ont avalé cette histoire. (...) Et il est désormais clair qu’il y a très peu, sinon aucune, preuve que ce que le test mesure cause un quelconque comportement biaisé. Ainsi, nous avons une mesure d’attitude qui n’est pas fiable, ne prédit pas bien le comportement, peut ne mesurer rien d’un point de vue causal et ne nous donne pas accès aux causes inconscientes du comportement humain. Il serait irresponsable de lui accorder trop d’importance et de construire des châteaux théoriques sur des sables mouvants. »

En dépit de l’absence de preuve scientifique sur la validité des tests IAT, Greenwald et Binaji ont largement fait leur promotion dans les médias au point d’éclipser le reste de la recherche menée en psychologie sociale par des chercheurs moins politisés. La conséquence a été que les universités, entreprises et administrations ont dépensé des millions de dollars pour sensibiliser leur personnel, les sélectionner sur la base de leur score au test IAT ou imposer des campagnes de lutte contre les discriminations raciales (Machery, 2022). Comme d’autres tests d’évaluation psychologique (tel le test « Myers Briggs Type Indicator ») ou le test de Rorschach, le test IAT sombrera dans l’oubli, tout du moins dans le milieu académique, mais le dommage aura été considérable à cause du tort porté à la recherche en psychologie et de la diffusion d’idées fausses sur les « préjugés implicites ».

Bien d’autres domaines ont été touchés à des degrés divers par la recherche militante. Ainsi, en biologie, la professeure Anne Fausto-Sterling de l’université Brown a défendu l’idée qu’il n’existait pas deux sexes, mais un continuum de sexes dans son livre-phare (Fausto-Sterling, 2000, p. 31) :

« Les implications de mon argument concernant un continuum sexuel sont profondes. Si la nature nous offre réellement plus de deux sexes, cela implique que nos notions actuelles de la masculinité et de la féminité ne sont que des conceptions culturelles. Reconcevoir la catégorie du « sexe » remet en question des aspects chers à l’organisation sociale européenne et américaine. »

On peut également être témoin de conférences au contenu encore plus déroutant. Ainsi en février 2013, lors du colloque « queer days » organisé par l’université de Bordeaux Rachele Borghi, maîtresse de conférences en géographie à Sorbonne Université, donna une conférence bien éloignée de ce que l’on entend ordinairement par géographie :

« L’anus comme laboratoire. Le post-porno a mis l’accent sur l’anus comme labora-

152. <https://philosophyofbrains.com/2017/01/17/how-can-we-measure-implicit-bias-a-brains-blog-roundtable.aspx>

toire des pratiques. Un laboratoire des pratiques démocratiques. En effet, l'anus est cet espace où l'on ne peut pas différencier les individus « assignés femmes » ou « assignés hommes ». Aussi, les pratiques anales viennent défaire l'idée selon laquelle la pénétration est une pratique uniquement hétérosexuelle (homme qui pénètre la femme) et patriarcale. »

Les départements de sciences humaines sont particulièrement affectés par la recherche militante. Au nom d'une critique radicale de la société, des chercheurs entendent enrichir la sociologie, l'histoire, l'anthropologie ou la philosophie de nouveaux concepts pour « déconstruire », « dégenrer », « démasculiniser », ou « décoloniser » la société (Heinich, 2021; Szlamowicz & Taguieff, 2024; Hénin *et al.*, 2025). L'Observatoire d'éthique universitaire¹⁵³ a commencé à étudier la pénétration de la recherche militante dans les universités françaises, mais il reste difficile de voir à quel degré le phénomène est devenu prégnant. L'examen des bases de données des agences de moyens montre que des sujets de recherche militante comme « Jeunes migrant-e-s d'Afrique subsaharienne face au VIH/sida : représentations et pratiques en matière de santé sexuelle¹⁵⁴ » (financé à hauteur de 397 kF par le FNS) ou « La prise en charge des violences conjugales par les professionnel·les du droit dans les marges du genre et de la sexualité¹⁵⁵ » (financé à hauteur de 335 k€ par l'ANR) sont fréquemment financés en dépit du contexte supposé compétitif et orienté vers l'excellence revendiqué par ces agences.

4.6.6 La science hyperpolitisée et les nouvelles théologies

Alors que science et foi sont deux choses séparées, il arrive parfois qu'elles s'entremêlent pour former une nouvelle théologie scientifique, où se forge une alliance contre nature entre rationalité scientifiques et considérations politiques.

L'exemple le plus saisissant est sans aucun doute celui de l'université allemande de l'entre-deux-guerres. Avant l'accession d'Hitler au pouvoir en 1933, l'Allemagne était le poids lourd de la science, raflant la quasi intégralité des prix Nobel de Chimie et une bonne partie des prix Nobel de physique et médecine; en 1932, 22 % de tous les prix Nobel dans les trois disciplines scientifiques avaient été décrochés par des Allemands (voir figure 28). À titre de comparaison, les États-Unis étaient en quatrième position au coude à coude avec la Suisse, loin derrière la Grande-Bretagne et la France.

Après 1918, l'université allemande était entrée dans une crise profonde dont les racines sont multiples. On y retrouve les causes classiques dans les crises universitaires :

- la massification de l'université avec un fort accroissement du nombre d'étudiants entraînait la dévalorisation des diplômes;
- la société allemande souffrait d'une faible mobilité sociale;
- la bourgeoisie culturelle qui occupait toutes les fonctions universitaires s'arc-boutait sur ses derniers privilèges alors même qu'elle subissait un déclassement et une perte de statut social¹⁵⁶.

153. <https://www.decolonialisme.fr/nos-ouvrages-et-rapports/>

154. <https://data.snf.ch/grants/grant/162382>

155. <https://anr.fr/Projet-ANR-23-CE41-0008>

156. L'historien Christian Baechler parle de prolétarianisation des travailleurs intellectuels. Après des décennies d'amélioration de la condition salariale des universitaires, l'effondrement économique de l'Allemagne après la Première guerre mondiale

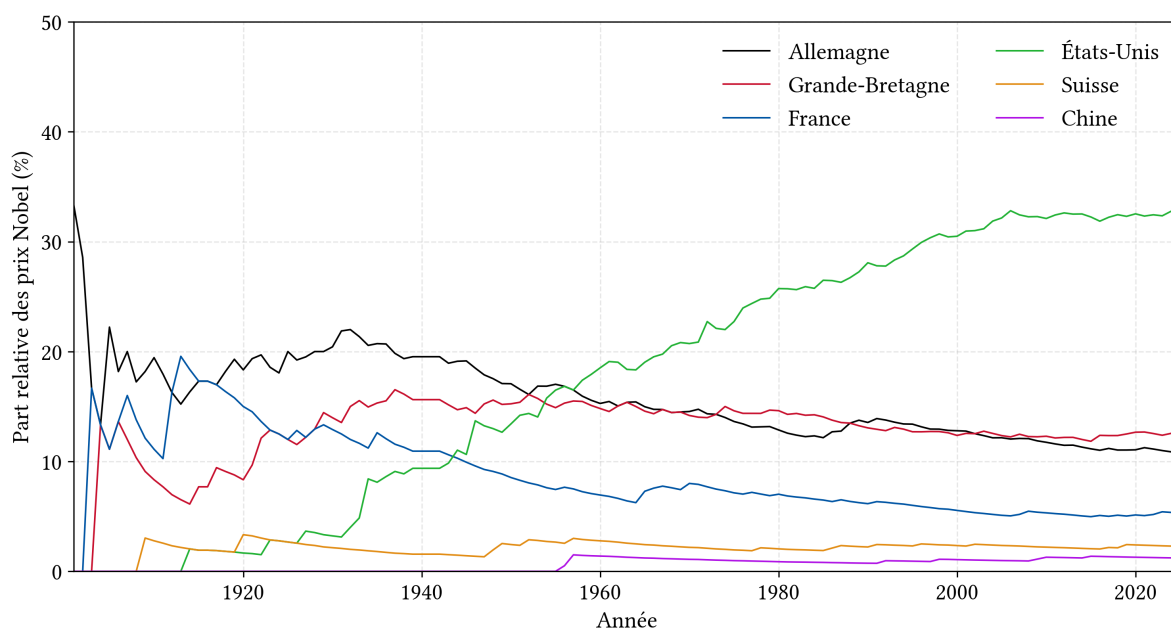


Figure 28 – Évolution du nombre total de prix Nobel en physique, chimie et médecine pour quelques pays relativement au nombre de prix décernés entre 1901 et 2025. Source : [Comité du prix Nobel](#).

Il y avait trois autres causes plus spécifiques au contexte allemand de l'époque :

- l'université allemande, qui était à la pointe de la physique expérimentale héritée du 19^e siècle, était devenue également le foyer de la nouvelle physique théorique¹⁵⁷ appuyée sur les mathématiques plutôt que l'observation expérimentale, et les deux écoles allaient s'opposer sur fond d'antisémitisme ;
- en parallèle, l'université était traversée par une grave crise spirituelle, nourrie notamment par les écrits de Karl Jaspers et Oswald Spengler, qui s'interrogeaient sur la condition de l'homme moderne, la perte de transcendance, et l'idée même de civilisation ;
- l'antisémitisme joua également un rôle croissant dans la politisation des universités. Les étudiants¹⁵⁸ et certains professeurs accusèrent les Juifs d'être surreprésentés dans les métiers intellectuels.

Les universitaires allemands ont vu avec méfiance l'émergence du système démocratique de la République de Weimar et ont, dans leur immense majorité, accueilli favorablement l'arrivée des nazis au pouvoir en 1933 en dépit du discours anti-élitaire d'Hitler ; les associations étudiantes allèrent encore

entraîna une chute spectaculaire du salaire des élites universitaires et administratives, avec en moyenne un salaire divisé par 2 entre 1913 et 1923 ([Baechler, 2021](#), p. 351).

157. Cette nouvelle physique comprend la théorie de la relativité développée par Albert Einstein et la mécanique quantique proposée par Max Planck.

158. Selon Christian Baechler, 50 % à 70 % des étudiants exprimèrent des sympathies pour le nazisme ([Baechler, 2021](#), p. 385). L'abaissement du vote à l'âge de 20 ans permit à un grand nombre d'entre eux de voter lors des élections de 1933.

plus loin dans la détestation de la République et la sympathie envers les nazis. Pour l'élite universitaire allemande, le nazisme représentait le renouveau dont l'Allemagne avait besoin. En novembre 1933, à la veille des élections législatives, plusieurs recteurs, dont le plus emblématique fut le philosophe Martin Heidegger, rejoints par plusieurs centaines de professeurs appelaient à voter pour les nazis. Pourtant, les nazis n'étaient guère en faveur du système universitaire et, de fait, dans les cinq ans qui suivirent l'élection d'Hitler, 40 % des postes de l'enseignement supérieur furent supprimés après la promulgation de la loi sur la surpopulation des écoles et de l'enseignement supérieur (avril 1933) et les lois raciales (septembre 1935). Environ 3000 scientifiques (dont une vingtaine de prix Nobel) fuirent l'Allemagne¹⁵⁹. On trouve une surreprésentation d'universitaires parmi les cadres nazis, en particulier parmi les officiers de la Schutzstaffel (SS), avec la moitié environ de diplômés de l'université et un quart avec un doctorat (Baechler, 2021, pp. 491-492). Deux exemples emblématiques de l'embrigadement d'universitaires sont fournis par les professeurs Konrad Meyer-Hetling¹⁶⁰ et Carl Clauberg¹⁶¹. Pour les scientifiques militants, l'avènement du régime nazi fut l'occasion de créer une « science engagée » (Baechler, 2021, p. 507), qui tentait d'adapter la science aux nouvelles exigences doctrinales dont les mots-clés étaient : race, peuple, espace, et sol (Rasse, Volk, Raum, Boden). Ainsi en physique, deux figures éminentes de la physique allemande, les prix Nobel Philipp Lenard et Johannes Stark, entendirent « aryaniser » la physique théorique en la débarrassant de tous les éléments juifs, c'est-à-dire de la théorie de la relativité d'Einstein¹⁶². La théorie de la relativité ne fut pas attaquée par des incultes, mais par des scientifiques prestigieux et non sur la base d'arguments scientifiques, mais de considérations politiques. Lenard et Stark étaient des nazis de la première heure, qui ont tôt fait profession de foi ; en 1924, après la tentative de prise du pouvoir à Munich, Lenard et Stark écrivirent un article « Hitlergeist und Wissenschaft¹⁶³ » dans le *Großdeutsche Zeitung* (Lenard & Stark, 1924, p. 9) :

« Hitler et ses compagnons de lutte nous apparaissent comme des dons de Dieu issus d'une époque révolue où les races étaient plus pures, les hommes plus grands et les esprits moins aveuglés. C'est ce que nous ressentons, et ces dons divins ne devraient pas nous être enlevés. Cette seule pensée devrait déjà constituer une base suffisamment solide pour unir les patriotes dans la poursuite de leur grand objectif : fonder une nouvelle Allemagne, avec Hitler « battant le tambour », dans laquelle l'esprit allemand ne serait pas seulement toléré à nouveau dans une certaine mesure et libéré de son emprisonnement, non, mais dans laquelle l'esprit allemand serait protégé, nourri et aidé afin qu'il puisse enfin prospérer à nouveau et se développer davantage pour la justification de

159. La plupart universitaires juifs fuirent l'Allemagne ; quelques rares universitaires d'origine juive, principalement les professeurs convertis au protestantisme, avaient cru pouvoir échapper aux lois raciales. Seuls deux professeurs non juifs refusèrent de prêter serment au Führer : le professeur de grec Kurt von Fritz et le professeur de théologie (suisse) Karl Barth. Dans l'Italie fasciste, 13 professeurs (sur 1200) refusèrent de prêter serment au Duce et furent suspendus (Milza & Bernstein, 1991, p. 272).

160. Il fut professeur d'agronomie à l'université de Berlin avant guerre et officier supérieur de la SS. Durant la guerre, il fut en charge des programmes de colonisation agraire en Europe de l'Est (qui comprenait une épuration ethnique et la création d'une main d'œuvre servile).

161. Il fut professeur de gynécologie à l'Université de Königsberg et officier général de la SS. Durant la guerre, il organisa la stérilisation massive de femmes juives et tziganes dans les camps de concentration.

162. Il faut toutefois préciser que l'accueil de cette initiative fut mitigé dans les cercles du pouvoir et parmi les grands physiciens, dont Werner Heisenberg (Gordin, 2021, p. 33).

163. L'esprit d'Hitler et la science.

l'honneur de la vie sur notre planète, qui est aujourd'hui dominée par un esprit inférieur. »

Comme le résumait ironiquement l'essayiste Philip Ball, « *cette histoire fait voler en éclats le mythe réconfortant selon lequel la science offre une protection contre l'irrationalité profonde et l'extrémisme* » (Ball, 2020, p. 83). Il est difficile d'estimer le nombre de scientifiques qui partageaient la même ferveur quasi-religieuse envers le nazisme. Il est vraisemblable que beaucoup d'universitaires se gardèrent d'exprimer des opinions durant ces années et ont continué leur recherche en respectant les nouvelles règles sans faire montre ni de zèle, ni d'esprit de résistance. Il est tout aussi vraisemblable que la communauté scientifique allemande eut son lot de fanatiques, d'exaltés, de sceptiques, d'indifférents et de résignés. Mais une chose reste certaine : il n'y a eu aucune opposition à la prise en main de l'université par les nazis et à l'incorporation d'éléments doctrinaux dans les sciences traditionnelles. Ce fut sous le régime nazi que la science allemande amorça un lent déclin, que la guerre de 1939–45 accentua, tandis que la science états-unienne connut une forte croissance, qui hissa les États-Unis à la première place des nations scientifiques. et cela notamment grâce aux savants juifs exilés aux États-Unis.

La plupart de nos contemporains tiennent pour acquis que religion et science sont deux choses distinctes que l'essentiel sépare. Toutefois, la science moderne apparue au début du 17^e siècle n'est pas née de rien, mais hérita de la tradition scolastique médiévale, de l'observation, de l'induction, de la logique et du débat contradictoire (*disputatio*) que pratiquaient les clercs entre le 13^e et 16^e siècles, héritage qui lui-même se nourrissait de la tradition grecque et de penseurs arabes et juifs (comme Averroès et Maïmonide); les premiers scientifiques modernes tels Copernic et Galilée étaient pieux, et cherchaient à comprendre l'ordre voulu par Dieu. La science moderne s'est progressivement autonomisée et a cherché à se légitimer à travers un discours rationnel appuyé sur des preuves tangibles et reproductibles. La science moderne considère que ce qui est vrai est ce qui est conforme à la réalité observée; cette définition se distingue de la vérité révélée, qui n'est pas à prouver par l'expérimentation.

La prétention de la science moderne à dire le vrai a été remise en doute par de nombreux philosophes et sociologues, et parfois également des scientifiques¹⁶⁴. Parmi ces derniers, il y avait le mathématicien Alexandre Grothendieck, considéré comme l'un des plus grands mathématiciens du 20^e siècle, qui, au moment même où il était invité au Collège de France pour donner des séminaires de mathématiques, proposa une critique radicale de la recherche scientifique. Dans un court article « la nouvelle église » paru dans le journal contestataire « vivre et survivre¹⁶⁴ » qu'il avait créé en août 1970, Grothendieck observait que la science moderne prenait la place qu'occupait anciennement le christianisme. Il écrivait

« Les gens en général, bien qu'on leur enseigne certains des plus grossiers et des plus anciens résultats de la science, ont toujours eu peu ou pas de compréhension de ce qu'est réellement la science en tant que méthode. Cette ignorance a été perpétuée par tout l'enseignement primaire, secondaire, et même par l'importante partie de l'enseignement universitaire qui ne constitue pas une préparation à la recherche la science y est enseignée dogmatiquement, comme une vérité révélée. Aussi, le pouvoir du mot « science » sur l'esprit du grand public est-il d'essence quasi mystique et certainement irrationnel.

164. <https://science-societe.fr/survivre/>

La science est, pour le grand public et même pour beaucoup de scientifiques, comme une magie noire, et son autorité est à la fois indiscutable et incompréhensible. »

Pour Grothendieck, la science est enseignée comme une vérité révélée, et on fait bien peu d'effort pour initier les élèves et les étudiants à la méthode scientifique, c'est-à-dire à l'esprit critique, à la curiosité, au doute, à la capacité d'analyse. Pour lui, la science est un scientisme, une nouvelle religion qui se prétend fondée sur la seule raison. Il considère que le scientisme est fondé sur six mythes :

1. seule la connaissance formalisée à partir de faits observés reproductibles ou exprimée mathématiquement est objective, valable en tout temps et tout lieu ;
2. la vérité s'identifie à la connaissance scientifique. N'est vrai que ce qui est vérifié scientifiquement, et réciproquement ;
3. tout système peut se réduire à un ensemble d'éléments irréductibles dont les interactions peuvent être décrites quantitativement ;
4. la science doit être découpée en disciplines distinctes ;
5. seule la science, et la technologie qui en est issue, peut résoudre les problèmes de l'homme ;
6. la décision doit être prise par des experts scientifiques.

Il conclut :

« Dans la plupart, sinon tous les pays du monde, sous différents déguisements, le scientisme s'est établi comme l'idéologie dominante. Comme tel, il fournit la justification principale et des rationalisations multiples à la course insensée au soi-disant « progrès », vu exclusivement comme un progrès scientifique et technique (en accord avec le dogme du scientisme). Ceci, à son tour, est une des principales forces motrices pour la religion de la production et de la croissance pour elles-mêmes. Cette course et cette croissance insensées ont conduit à la crise écologique actuelle, dont nous n'assistons qu'aux premiers stades, et à une crise majeure dans notre civilisation. Le scientisme, qui a été une force décisive pour engendrer ces deux crises, est totalement incapable de les surmonter. Il est incapable de reconnaître l'existence d'une crise de civilisation, car ceci reviendrait à mettre en question l'idéologie scientiste elle-même. »

Le physicien français François Lurçat – communiste et de confession chrétienne – voyait dans l'extension indéfinie de la science à tous les domaines de la vie les racines d'une crise profonde de la civilisation européenne. Comme beaucoup d'intellectuels chrétiens, il considérait que le déclin du sentiment religieux (et avec lui, l'idée de transcendance et l'existence de questions qui ne relèvent pas de la science, telles que le sens des épreuves au cours de notre vie) a conduit à voir dans la science¹⁶⁵ la matrice de toutes les interprétations du monde. Progressivement au cours du 20^e siècle, cette science vue comme principe organisant l'intelligibilité du monde est donc tombée dans deux travers : la politisation et la démesure. Science et connaissance ne coïncident pas. Il écrivait (Lurçat, 1999, pp. 269–270) :

« Nous avons donc, du côté des sciences authentiques, l'exercice d'une rationalité capable en principe de corriger ses énoncés, de remettre en cause ses concepts et ses théories par leur confrontation avec les données empiriques qui réservent souvent des sur-

165. les « sciences authentiques », c'est-à-dire la physique et les mathématiques, dans les écrits de Lurçat.

prises. Ces démarches ne sont ni automatiques ni instantanées, elles peuvent être entravées par les intérêts et les passions; l'évolution actuelle d'une science étroitement liée au pouvoir politique, gravement compromise avec l'idéologie, les rend de plus en plus laborieuses et incertaines. Malgré tout elles existent encore.

« Du côté des sciences humaines physicalistes¹⁶⁶, la situation est différente : ce qui, dans le fonctionnement des sciences authentiques, représente des écarts par rapport à leurs normes idéales, est ici érigé en principe. Les schémas de pensée de la physique sont systématiquement transposés dans des domaines où ils n'ont que faire. On refuse, ou on est incapable, de tenir compte des données empiriques, ou même de les voir. Ici la pensée chante sur l'air d'une rationalité glorieuse de ses succès, mais les paroles de la chanson ne sont que stéréotypes dépourvus de pertinence, borborygmes inarticulés, ou même absurdités nocives. (...) »

« Un exemple majeur est celui des sciences de l'éducation, qui ont entrepris une destruction systématique des pratiques de l'enseignement (...). Celles-ci se fondaient sur une expérience empirique accumulée au cours des siècles. La scientification de l'enseignement méprise les pratiques empiriques; jalouse de leur efficacité, elle préfère les nier théoriquement et les détruire pratiquement. Le résultat est que dans les pays démocratiques, l'illettrisme et l'ignorance sont en plein essor. C'est ainsi que la science, en détruisant la transmission du savoir, sape ses propres fondements. Il faut donc bien parler d'un suicide de la science. »

De façon quelque peu surprenante, la fin du 20^e siècle a pourtant vu le retour vers une forme de religiosité chrétienne dans l'institution scientifique, qui semblait s'en être totalement démarquée. Je manque encore de recul pour saisir comment s'articulent les différents courants de pensée qui ont concouru à cette émergence, mais voilà ce que je peux en dire :

- Il existe en Occident une longue tradition philosophique d'autocritique ([Dewitte, 2008](#)). À partir des années 1960, et de façon concomitante avec les mouvements sociaux qui conduisirent aux événements contestataires de mai 1968, s'est développée une critique plus féroce des rapports de domination au sein de la société, rapports qui sont décrits comme étant induits par les structures sociales et les institutions censées réguler la société (comme la prison pour le philosophe Michel Foucault). Plusieurs philosophes et sociologues ont cherché à révéler ces rapports de pouvoir qui fondent la société occidentale. Dans sa forme la plus radicale, cette mise en évidence des rapports de domination est appelée « déconstruction » (le mot utilisé par le philosophe Jacques Derrida) ou « postmodernisme » (le mot diffusé par le philosophe Jean-François Lyotard). Il est probable que peu d'intellectuels se définissent eux-mêmes comme post-modernes, et de ce fait, il faut plutôt voir le qualificatif de post-moderne comme un moyen commode de regrouper un ensemble de théories qui partagent un certain nombre de points communs et se démarquent nettement d'une tradition occidentale jusque lors bien ancrée^{ap}. Selon Lyotard, le postmodernisme se traduit par la fin des grands récits (« métarécit » dans ses écrits) ou mythes qui fondent les sociétés modernes; « *le savoir scientifique est une espèce de discours* » ([Lyotard, 1979](#), p. 11), ce qui est vrai dans une certaine mesure, mais

166. Chez Lurçat, le physicalisme est la tendance qu'ont les sciences à imiter la vision mécaniste et mathématique de la physique galiléenne.

qui a été pris au pied de la lettre comme la reconnaissance du caractère arbitraire et subjectif de la science, qui devient un discours parmi d'autres. Poussée à l'extrême, la critique de Lyotard a conduit à une forme avancée de scepticisme, puis à du relativisme : si la science est un discours comme un autre, elle n'est pas plus porteuse de vérité que d'autres discours. La citation empruntée à Nietzsche¹⁶⁷ « Il n'y a pas de faits mais seulement des interprétations » illustre parfaitement le point de vue post-moderne.

- Notre époque fait une fixation sur l'identité, c'est-à-dire ce à quoi un individu se rapporte¹⁶⁹. Jusqu'à une époque récente, l'identité est entièrement héritée à la naissance : on naissait avec tel sexe, appartenant à telle classe sociale qui vivait dans tel lieu et pratiquait telle religion, et cette identité héritée conditionnait le destin des individus dans l'immense majorité des cas. L'époque moderne a fait voler en éclat cette sorte de prédestination, car les individus sont encouragés à prendre en main leur destin et à s'émanciper des formes traditionnelles de pouvoir. Les théoriciens modernes aiment parler d'*agentivité* (traduction du néologisme anglais *agency*), que l'on peut définir comme la capacité individuelle d'agir et de choisir sa vie. Un point bloquant est le sexe, qui est un donné biologique sur lequel on n'a guère de prise. Les théoriciens modernes lui ont substitué le genre, qui à l'origine désignait chez les anthropologues la perception qu'ont les individus de leur condition sexuée, et les rôles et caractéristiques que la société attribue à chaque sexe (le sexe serait la couche biologique, le genre la couche sociale de notre identité). La théorie du genre¹⁶⁸ entrevoit la possibilité de se définir indépendamment de son sexe. Les autres caractéristiques traditionnelles de l'identité héritée ont également disparu ou sont en passe de l'être : déclin de la pratique religieuse, forte mobilité géographique, disparition des grandes classes sociales structurantes (comme les paysans, les ouvriers, les bourgeois) au profit d'une multitude de conditions professionnelles différentes, et individualisme qui a rendu secondaire l'appartenance communautaire (la famille, le village, le terroir).
- Pour l'anthropologue français Emmanuel Todd, une religion en déclin ne disparaît pas complètement (tout du moins pendant un certain temps), mais subsiste sous une forme zombie ; c'est le cas du protestantisme aux États-Unis et dans le nord de l'Europe, qui est en voie de disparition selon Todd (2024), mais dont une forme rémanente permet de comprendre l'évolution de ces sociétés. Cela pourrait expliquer pourquoi certains thèmes chrétiens – tels que le péché originel dont héritent toutes les générations successives, la pénitence, la purification, les vertus évangéliques – se retrouvent de nouveau brandis dans la prose des militants de la justice sociale et, de façon plus surprenante, sont des thèmes porteurs employés par certains universitaires – et pas uniquement dans les sciences humaines – et les instances dirigeantes du milieu académique. On peut voir la doctrine DEI (diversité, équité, inclusion) comme le nouveau catéchisme. Le linguiste afro-américain John McWorther (2021) a plus particulièrement critiqué le développement de l'antiracisme, qui, à ses yeux, est devenu un dogme religieux qu'il

167. Fragments posthumes, 7, fin 1886–printemps 1887

168. Bien des partisans – mais pas tous – rejettent l'appellation « théorie du genre » et préfèrent qu'on dise « études de genre », mais ce faisant, ils confondent deux choses. Le terme « théorie » n'a rien de péjoratif et n'implique pas nécessairement que la théorie soit un tout homogène ; « études » renvoie à l'activité d'étudier et ne correspond pas à une théorie, qui est produit de l'étude. En physique, la théorie cinétique des gaz regroupe un ensemble de théories qui ont pour point commun de déduire le comportement macroscopique des gaz en partant de la description du mouvement moléculaire. La théorie du genre peut de même être définie comme l'ensemble des théories expliquant notre perception du caractère sexuel, des rôles attribués par la société, etc.

accuse d'infantiliser les noirs américains, accusés à rester de perpétuelles victimes du « racisme systémique » et du suprémacisme blanc; religion intolérante, l'antiracisme réintroduit le délit de blasphème – qui vaut excommunication – et la chasse aux hérétiques.

L'écrivain anglais Chesterton (1905, p. 31) disait du christianisme dévoyé :

« Quand un système religieux est fracassé, comme le christianisme le fut lors de la Réforme, ce n'est pas seulement les vices qui sont libérés. (...) Mais les vertus aussi sont relâchées : les vertus s'en vont à l'aventure d'une façon plus sauvage, et les vertus causent des dégâts plus terribles. Le monde moderne est rempli d'anciennes vertus chrétiennes devenues folles. Les vertus sont devenues folles, parce qu'elles ont été isolées les unes des autres et vagabondent en solitaires. Ainsi, certains hommes de science se soucient de la vérité, mais leur vérité est sans pitié. De même, certains humanitaires ne s'intéressent qu'à la pitié; mais leur pitié, je regrette de le dire, est souvent mensonge. »

Si l'on remonte le fil des événements, on a assisté à des choses surprenantes. La critique – initialement juste – de la science par les philosophes postmodernes a légitimé le relativisme selon lequel les faits scientifiques peuvent être subvertis. C'est ainsi que la professeure de biologie à l'université Brown, Anne Fausto-Sterling (2000), put dire le plus sérieusement du monde qu'il n'y a pas deux sexes, mais un continuum entre les deux pôles masculin et féminin. Tout aussi sérieusement, Thomas Laqueur (1990), professeur d'histoire à l'université de Berkeley, expliqua que la distinction de deux sexes est une invention récente, du 18^e siècle exactement; le professeur d'anthropologie Agustín Fuentes (université de Princeton) reprend la thèse de Laqueur et dans une posture postmoderniste d'inversion des standards déclare que prétendre à la binarité des sexes « est de la mauvaise science. La production de gamètes ne décrit pas suffisamment la biologie du sexe chez les animaux, et ce n'est pas non plus la définition d'une femme ou d'un homme »¹⁶⁹. De tels travaux – qui heurtent le sens commun et s'opposent frontalement à ce qu'enseigne la biologie (Dawkins, 2025) – justifient les affirmations de certains partisans de la théorie du genre selon lesquels le sexe est donc une construction sociale, et qu'il est assigné à la naissance^{ar}. Affirmer l'existence de deux sexes peut être perçu comme une grave offense (blasphème) dans les universitaires états-uniennes et valoir le renvoi du blasphémateur. La professeure de biologie Carole Hooven de Harvard fut ainsi poussée à la démission en 2023 pour avoir affirmé qu'il n'existait que deux sexes (Hooven, 2023).

On peut isoler les éléments de la nouvelle doctrine de la « justice sociale », qui entend révolutionner les sociétés occidentales^{as} :

- Tous les humains sont égaux et disposent des mêmes capacités physiques et intellectuels. Si un groupe particulier est sous-représenté au regard de sa démographie, si ses performances sont moindres, ou si ses revenus sont inférieurs à ceux d'autres groupes, c'est que ce groupe est victime de discriminations. Quand la loi n'est pas suffisante à supprimer ces discriminations, c'est qu'il existe des causes latentes (appelées *systémiques* par les militants) qui ne sont jamais exprimées explicitement, mais se manifestent par des mécanismes inconscients (les biais et stéréotypes)¹⁷⁰. Par une ascèse personnel, les individus d'un groupe non discriminé peuvent se

169. <https://www.scientificamerican.com/article/heres-why-human-sex-is-not-binary>

170. Ces mécanismes inconscients qu'on ne peut étudier directement, mais uniquement par l'intermédiaire d'expériences dites « association implicite », sont du même ressort que la « main visible » d'Adam Smith pour justifier l'autorégulation

rendre compte des bénéfices (appelés *privileges* par les militants) dont ils jouissent et corriger leur attitude discriminatoire vis-à-vis des groupes lésés ou mieux encore, se repentir de leurs « privilèges ». Les individus d'un groupe discriminé doivent à leur tour disposer de privilèges sociaux tels que des emplois réservés. La discrimination inversée est dite *positive*.

- Tous les groupes humains ont des contributions de même importance à la science et aux arts. Si les contributions d'un groupe donné ne sont pas reconnues, c'est que ce groupe est victime d'une forme d'impérialisme culturel que les militants appellent *colonialisme*. De la même façon que les pays d'Asie et d'Afrique occupés par des puissances européennes (et états-unienne) jusqu'au mitan du 20^e siècle se sont libérés du joug européen, il est possible de se libérer de l'oppression culturelle occidentale en décolonisant les disciplines et les esprits.

Paradoxalement, dans une société marquée par l'hyper-individualisme (Lipovetsky, 1989), c'est l'appartenance à un groupe qui sert d'explication à toute inégalité. C'est ainsi qu'institutions universitaires et médias martèlent à longueur d'année que les femmes souffrent de discrimination salariale du fait de leur sexe sans jamais regarder à l'échelle individuelle si cette explication tient la route^{at}. Il leur importe peu qu'il s'agisse d'un mythe qui a été discrédité depuis de nombreuses années (Farrell, 2005) et que les études scientifiques qui se sont penchées sur la question expliquent pourquoi et comment des choix individuels peuvent générer des différences à l'échelle du groupe sans que pour autant il y ait de discrimination¹⁷¹.

La nouvelle doctrine autour de l'identité et la justice sociale a été développée dans les facultés de lettres^{au}, puis elle s'est étendue dans les départements de sciences humaines nord-américains, pour finalement devenir endémique dans tout le milieu universitaire dans les années 2000, avant d'infiltrer les administrations fédérales et les entreprises privées. L'antiracisme était devenu la nouvelle profession de foi. La doctrine s'est propagée au reste du monde occidental dans les années 2010. Il importe peu que la doctrine de la justice sociale fût initialement une réponse aux problèmes d'inégalités entre communautés aux États-Unis et, à ce titre, qu'elle soit peu pertinente pour les problèmes rencontrés dans les autres pays occidentaux. Les universités européennes ont commencé à imposer le programme « diversité équité inclusion » (DEI) au moment où les États-Unis étaient en train de tirer le bilan de plus d'une décennie, un bilan controversé qui a conduit de nombreuses universités à revenir en arrière¹⁷².

La version doctrinale du postmodernisme développe une mystique de la traque de l'homme (mâle) blanc condamné à être le coupable de tous les malheurs du monde. Cette traque n'épargne aucune discipline, fût-elle très éloignée de toute problématique sociétale. Ainsi, pour ma spécialisation (mécanique des fluides et hydraulique), j'ai trouvé quelques perles. La psychanalyste franco-belge Luce Irigaray a développé une analogie entre, d'une part, les fluides et les femmes et, d'autre part, entre les solides et les hommes. Pourquoi ? Car les femmes ont un sexe dont s'écoulent des fluides alors que les

des marchés où les intérêts individuels sont guidés par une main visible afin de servir l'intérêt général.

171. Par exemple, les conducteurs Uber gagnent 7 % de plus que les conductrices parce qu'ils travaillent de nuit et acceptent des courses plus longues (Cook *et al.*, 2021).

172. L'arrivée de Donald Trump au pouvoir en 2025 a accéléré le reflux de la doctrine DEI, mais bien avant qu'il ne gagnât les élections, le programme DEI était sous le feu de la critique à cause de son coût, de son inefficacité et de son biais idéologique. Le pacte que le gouvernement Trump a proposé aux universités reprenait largement d'ailleurs les propositions faites par des organisations non partisans comme Heterodox Academy et Foundation for Individual Rights and Expression.

hommes sont munis d'un sexe solide et protubérant. Quelle en est la conséquence? De même que les femmes ont été exclues, les fluides ont été exclus. Irigaray (1977, p. 163) écrit:

« le retard historique d'une mathématisation des fluides par rapport à celle des solides renvoie au même type de problème: pourquoi la mécanique des solides a-t-elle prévalu sur celle des fluides, et quelle complicité entretient cet ordre des choses avec la rationalité? »

Il lui importe peu assez peu que la mécanique des fluides soit bien antérieure à la mécanique des solides, et que les deux partagent le même socle conceptuel (la mécanique des milieux continus). La professeure de littérature anglaise Katherine Hayles (1992) est revenue sur la thèse d'Irigaray. Dans son long article, elle semble tout d'abord vouloir infirmer les propos lapidaires d'Irigaray en contextualisant la mécanique des fluides sur le plan historique, mais c'est pour ensuite pour donner raison à Irigaray (sans apporter la moindre preuve)^{av}:

« La plupart de ses thèmes majeurs [ceux abordés par Irigaray] ont été corroborés par cette analyse: les sous-entendus dans les théories mathématiques qui les relient à la construction genrée de l'expérience corporelle; la relation entre l'objectivité scientifique et l'exclusion du féminin des arènes de discours masculinisées; la centralité d'un imaginaire masculin, en particulier de la lignée masculine, dans une science qui s'intéresse au flux; et l'interaction entre les sujets féminins et l'effacement ou la marginalisation des femmes dans l'histoire et la pratique de l'hydraulique. »

La symbolique des fluides comme élément féminin permet également à Jennifer Mateer de donner une interprétation féministe des barrages. Mateer (2021, p. 134) explique que les barrages sont la manifestation du désir manifesté par « le capitalisme et le patriarcat » pour asseoir la domination masculine sur l'eau (donc la femme et la nature):

« Ce progrès [les barrages] est naturalisé par le biais du dualisme humain/nature qui prévaut et qui prône la domination de l'homme sur la nature – une idéologie qui présente la domination comme une réussite de l'ingéniosité humaine en matière d'ingénierie et de technologies. Ces discours sont tissés de références à la féminisation de l'eau et de la nature en général. »

Il n'y a pas que mon domaine qui soit concerné par la critique postmoderne. Les appels à éradiquer le suprémacisme blanc et le patriarcat se généralisent dans les sciences, techniques, ingénieries et mathématiques. Les deux sociologues australiennes Meredith Nash et Robyn Moore¹⁷³ appellent à lutter contre le suprémacisme mâle et blanc dans l'exploration en Antarctique, d'où les femmes ont été exclues, ce qui leur semble logique dans la mesure où l'Antarctique a été décrite

« comme un corps féminin que les hommes doivent conquérir et pénétrer est au cœur des récits de l'ère héroïque sur le continent. Dans ce contexte, il n'est pas surprenant que les femmes aient longtemps été exclues de l'Antarctique. »

Max Liboiron (2021), sociologue de l'environnement canadienne, appelle à décoloniser les géosciences en traitant sur un pied d'égalité savoir scientifique et savoir indigène.

173. <https://theconversation.com/white-continent-white-blokes-why-antarctic-research-needs-to-shed-its-exclusionary-past-154944>

On pourrait imaginer que les mathématiques, pures abstractions de l'esprit, sont immunisées contre les théories postmodernes. Il n'en est rien. Ainsi, Laurie Rubel, professeure de mathématique au Brooklyn College (City University of New York), considère que les « mathématiques puent le patriarcat blanc suprémaciste » et recommande d'utiliser la « théorie queer » pour lutter contre le patriarcat et déconstruire les mathématiques¹⁷⁴. Une attaque isolée ? Que nenni. Le prestigieux journal *Nature* (2023) clamait que « nous n'avons rien à craindre d'une décolonisation des mathématiques » et la *Quality Assurance Association for Higher Education* (Association pour l'assurance qualité de l'enseignement supérieur en Grande-Bretagne) demanda à ce que toute université anglaise présentât un cursus mathématique décolonisé (Armstrong, 2025). En effet, selon les postmodernes, les mathématiques modernes ont une histoire « problématique » : la plupart des résultats sont attribués à des mathématiciens mâles occidentaux sans reconnaissance suffisante des apports extérieurs (Battey & Leyva, 2016; Aikenhead, 2017). L'accusation résonne étrangement dans la mesure où les mathématiques modernes sont issues d'une longue tradition remontant au moins jusqu'aux premières civilisations mésopotamiennes, un héritage nourri des apports des Grecs, des Indiens et des Arabes entre autres, et que l'histoire des mathématiques a toujours montré cette longue tradition et ses influences multiples (Borovik, 2023; Klainerman, 2023).

Il faut également décoloniser la physique disent les militants postmodernes. Ainsi, l'astrophysicienne états-unienne Chanda Prescod-Weinstein (2020) (université du New Hampshire), qui se présente comme une femme noire et queer, attaque également la physique, temple du suprémacisme blanc¹⁷⁵ :

« L'empirisme blanc est le phénomène par lequel les personnes blanches (en particulier les hommes blancs) sont considérées comme ayant une capacité fondamentale à l'objectivité, tandis que les personnes noires (en particulier les femmes noires) sont produites comme un autre ontologique. (...) L'empirisme blanc contrevient aux principes fondamentaux de la physique moderne (par exemple, la covariance et la relativité), ce qui a un impact négatif sur les résultats scientifiques et nuit aux personnes qui sont marginalisées. L'empirisme blanc finit par dominer le discours empirique en physique parce que la blancheur influence fortement les arbitres qui décident de qui est un observateur valide des phénomènes physiques et sociaux. »

La physicienne Amy Robertson (Seattle Pacific University) entendait montrer dans un article publié dans la revue *Physical Review Physics Education Research* (publiée par la prestigieuse *American Physical Society*) comment l'usage du tableau blanc permet d'asseoir le suprémacisme blanc dans l'enseignement de la physique (Robertson & Hairston, 2022). Après avoir reçu une multitude de courriels mettant en avant le caractère délirant des propos de Robertson, les éditeurs de la revue ont apporté leur plein soutien à l'autrice et ont bloqué tout commentaire (même constructif) sur cet article (Reichhardt *et al.*, 2023).

174. <https://www.professorwatchlist.org/professor/laurierubel>

175. L'article fut abondamment commenté sur les réseaux sociaux à sa sortie. Seul le physicien Alan Sokal (2023) a osé faire une critique de ce galimatias qui ressemble plus à un pastiche (comme ceux que Sokal a commis) qu'à un article scientifique. Chose amusante, même le style de Sokal est empreint des tics de la bien-pensance : une majuscule pour « Black », une minuscule pour « white », l'emploi du féminin pour le neutre, etc.

4.7 Polarisation politique

4.7.1 Polarisation accrue au sein des universités

Une des conséquences de la politisation et de l'émergence de la doctrine « diversité équité inclusion » a été la polarisation politique des universités états-uniennes. La vague de protestations antisémites qui a traversé les plus prestigieuses universités, dont Harvard, au lendemain des attaques du 7 octobre 2023 contre Israël n'est qu'une des illustrations les plus récentes des clivages politiques forts au sein des universités.

Cette polarisation trouve une autre illustration dans les cas de professeurs licenciés ou poussés à la démission. La *Fondation pour les droits individuels à l'éducation* (FIRE) qui milite notamment pour la liberté du droit d'expression (*free speech*) a recensé tous les cas de rupture du contrat de travail depuis vingt-cinq années dus à des attaques politiques (voir figure 29). Si dans les années 2010, on compte peu d'attaques politiques contre les professeurs et que ces attaques venaient tout aussi bien des progressistes que des conservateurs, on voit un changement dans les années 2010, avec un fort accroissement du nombre d'attaques (une augmentation d'un facteur 10 en dix ans), et des attaques majoritairement orchestrées par le camp progressiste. Toutefois, l'année 2022 marqua un tournant puisque ce sont les conservateurs qui se montrèrent le plus offensifs. Avec l'arrivée de Donald Trump au pouvoir en 2025, l'intégralité des attaques est venue du camp républicain.

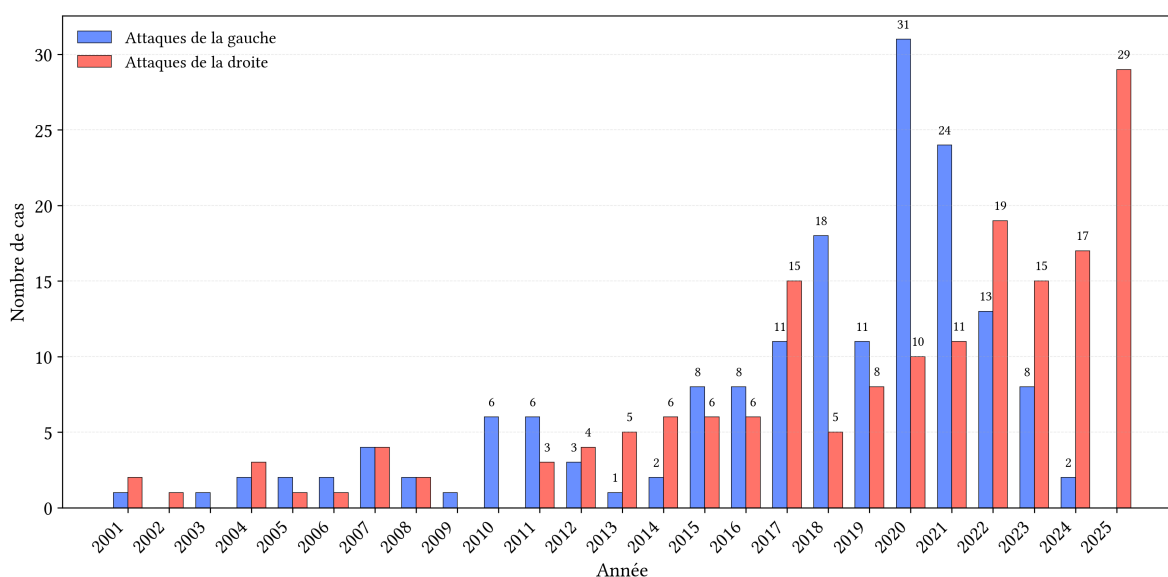


Figure 29 – Évolution du nombre d'attaques contre des universitaires ayant conduit à leur renvoi ou à leur démission aux États-Unis depuis 2001. Source : <https://www.thefire.org/research-learn/scholars-under-fire>.

Les motifs de ces attaques restent souvent mesquins. Deux exemples en 2025 :

- En novembre 2025, Melissa McCough a été licenciée de l'Université du Texas A&M pour avoir

déclaré en classe qu'il y avait plus de deux genres¹⁷⁶ dans son cours de la faculté d'anglais.

- À l'Université de Cambridge, le philosophe Nathan Cofnas a été poussé à la démission à cause des allégations de racisme portés par des étudiants à la suite d'un article qu'il avait publié sur son blog personnel^{aw}; il avait été pourtant lavé de tout soupçon après une enquête de l'université de Cambridge.

4.7.2 Causes de la polarisation politique

Il existe des causes multiples à la nette accentuation de la polarisation aux États-Unis :

- le vote du corps professoral majoritairement pour le camp démocrate. Le psychologue Jonathan Haidt (lui-même démocrate) avait alerté sur l'absence de diversité dans les opinions politiques exprimées par les professeurs¹⁷⁷, et la plus grande intolérance des démocrates aux idées opposées aux leurs (Haidt, 2012); c'est la raison pour laquelle il a créé l'association *Heterodox Academy* en 2016 et plaide en faveur de la pluralité des opinions. La défiance exprimée par les électeurs républicains vis-à-vis de l'université vient grandement du fait que l'université est vue comme un bastion du progressisme (Gligorić *et al.*, 2025);
- le développement des réseaux sociaux qui a permis la chasse en meute contre des universitaires jugés coupables de sexisme, harcèlement, racisme, etc.;
- la mise en place des programmes « diversité équité inclusion » (DEI) qui, en dépit d'objectifs louables, ont instauré un climat délétère dans les universités états-uniennes.

L'immense majorité des universités états-uniennes ont implémenté des programmes DEI; en 2020, 77 % des universités états-uniennes ont mis en place un tel programme (Gavrila *et al.*, 2025), et le nombre de personnes rattachées aux bureaux DEI est considérable, puisqu'en moyenne on compte 3,4 postes DEI pour 100 postes de professeur¹⁷⁸, la palme revenant à l'université du Michigan avec 163 postes DEI pour un coût de 250 millions de dollars depuis 2016¹⁷⁹. La doctrine DEI fait face à trois paradoxes rédhibitoires :

- Diversité: la doctrine DEI promeut la diversité, mais uniquement sur la base de certains critères identitaires (sexe, race, orientation sexuelle) sans rapport avec les activités intellectuelles. Dans le même temps, la doctrine rejette toute opinion hétérodoxe, et donc elle déteste la diversité des opinions (Haidt, 2012; Duarte *et al.*, 2015). La doctrine DEI déclare que la diversité ethnique et sexuelle est un facteur aidant à la performance, mais les méta-analyses montrent l'inverse, ce qui explique le choix de recrutement des grandes entreprises (Bell *et al.*, 2011; Schneid *et al.*, 2015). Il est clair que la science et la technologie états-uniennes doivent beaucoup aux étrangers comme le soulignent Friedman & Vlady (2024) et Putnam (2007), mais ce sont principalement quelques groupes ethniques (les Juifs, les Chinois, etc.) qui sont associés aux grands succès. La haine antisémite est en grande partie due au succès des Juifs dans une multitude de domaines (science, littérature, musique, commerce, finance, etc.), ce qui a

176. <https://www.nytimes.com/2025/11/21/us/texas-am-professor-gender-lesson-panel-ruling.html>

177. <https://www.insidehighered.com/views/2011/08/05/post-partisan-university>

178. <https://www.heritage.org/education/report/diversity-university-dei-bloat-the-academy>

179. Nicholas Confessore, The University of Michigan Doubled Down on D.E.I. What Went Wrong?, *New York Times*, 16 October 2024.

donné crédit à l'existence d'un lobby juif, voire d'un complot juif, pour justifier leurs succès. Ainsi, le physicien suédois Jan Charles Biro¹⁸⁰ a pointé la disproportion entre le nombre de prix Nobel de physique attribués à des Juifs (20 %) et leur poids démographique (0,15 % à l'échelle du globe) alors que les musulmans qui représentent 24 % de la population mondiale n'ont eu qu'un seul prix Nobel (le Pakistanais Abdus Salam, qui a fait toute sa carrière en Grande Bretagne, en physique).

- Équité : la doctrine DEI promeut l'équité. Prenant note d'inégalités entre groupes d'individus qu'elle attribue à des discriminations latentes (appelées *systémiques*), elle entend les corriger en imposant des règles foncièrement inégalitaires et discriminatoires. On a du mal à comprendre la logique derrière la mise en place de mesures égalitaires au nom de l'égalité. La supercherie est cachée sous des noms positifs (« positive action » en anglais, ou l'oxymore « discrimination positive » en français). Cette inégalité a conduit les étudiants asiatiques à attaquer devant la Cour suprême de grandes universités comme Harvard¹⁸¹.
- Inclusion : La doctrine DEI entend créer un environnement où tout le monde se sent inclus, notamment en veillant à l'absence de discriminations, d'agressions, de harcèlement, etc. D'une manière générale, la fragmentation d'une population en communautés distinctes conduit à une forte diminution du capital social, c'est-à-dire de la capacité à nouer des liens sociaux avec ses voisins quels qu'ils soient ; la ville la plus cosmopolite des États-Unis, San Francisco, est également celle où la défiance entre individus est la plus forte (Putnam, 2007). La doctrine DEI a accentué la partition d'une collectivité d'étudiants et de personnels vivant sur un même campus en une mosaïque de groupes séparés, et a légitimé la lutte de certains de ces groupes pour obtenir des compensations ou des passe-droits. Compte tenu de la dérive autoritaire de l'université, de la montée d'une bureaucratie tatillonne et foisonnante, et d'un discours institutionnel politisé, bien des professeurs se sentent détachés de la vie collective ; pour preuve, la très faible participation aux instances collectives de consultation (souvent moins de 10 %). Il est également difficile de concevoir l'inclusion comme un aspect attractif et désirable de la vie sur les campus quand le ton des discours officiels est à l'invective systématique et que se multiplient les articles dénonçant le suprémacisme blanc, le racisme latent chez les blancs, le patriarcat, etc., autant de phénomènes censés expliquer la sous-représentation de certaines catégories. Quoique ces thèses sur une discrimination systématique ne s'appuient sur aucune réalité sociologique, elles sont reprises dans les discours institutionnels¹⁸². On pourra consulter les articles de Prescod-Weinstein (2020), Callwood *et al.* (2022), Reyes *et al.* (2022), Moreau *et al.* (2022), et Dancy & Hodari (2023) pour avoir une idée de la querulence des articles scientifiques et de l'introduction de stéréotypes caricaturant toute une tranche de la population (il est assez ironique de se plaindre des biais et stéréotypes en généralisant des comportements allégués à toute une partie de la population).

Friedman & Vlady (2024) se demandent comme un programme aussi noble que la doctrine DEI finit par être autant haï. Il est probable que le programme aussi louable fût-il dans ses intentions premières

180. https://www.lemonde.fr/idees/article/2011/04/07/un-nouveau-revisionisme-le-prix-nobel-et-les-juifs_1503985_3232.html

181. En juin 2023, la Cour suprême des États-Unis a interdit aux universités de discriminer « positivement » les étudiants lors des candidatures.

182. <https://www.thefp.com/p/dei-national-science-foundation-grants-report>

était fondé sur un mauvais diagnostic des causes des inégalités économiques aux États-Unis, et que la solution dont le principe éthique est discutable était vouée à l'échec dès l'origine (Levy Paluck *et al.*, 2021; Devine & Ash, 2022). La discrimination positive a été mise en place il y a plus de 60 ans¹⁸³, sans amener de changement notable pour les populations noires et latino-américaines sur le plan économique. On trouve beaucoup de critiques de la doctrine DEI et de son impact négatif, mais très peu de choses sur les points qu'elle aurait permis d'améliorer (Mogilski *et al.*, 2025). Aux États-Unis, l'université de Californie avait fait l'obligation¹⁸⁴ :

- aux candidats à des postes de professeur d'apporter la preuve de leur engagement et de leur foi dans le programme DEI;
- aux professeurs déjà en fonction d'intégrer une perspective antiraciste dans leurs cours.

Cette obligation a provoqué beaucoup de remous, notamment car elle ressemblait fort à une forme d'allégeance qui rappelait de tristes souvenirs¹⁸⁵ (Thompson, 2019; Brint & Frey, 2023). Comme le résume Brint (2025), il y a eu un retour de bâton avant l'arrivée même de Donald Trump au pouvoir compte tenu des fortes critiques :

- l'imposition d'une doctrine étrangère aux impératifs usuels de la recherche et de l'enseignement¹⁸⁶;
- le coût colossal du programme DEI. Brint (2025) donne une fourchette de 500 à 750 millions de dollars par an pour la seule université de Californie;
- l'orientation politique progressiste et le conformisme à une nouvelle foi, faite de repentance et de soumission.

4.7.3 Réaction contre les programmes de diversité

Plusieurs voix se sont fait entendre pour démanteler les programmes DEI, telle celle de la mathématicienne Abigail Thompson (2025) (professeure à l'Université de Californie, Davis) ou celle de Steven Pinker (professeur de psychologie, Harvard). Ce dernier écrivit une tribune dans le Boston Globe¹⁸⁷ après l'audition de la présidente de Harvard (Claudine Gay) par le Congrès en décembre 2023 à la suite des manifestations antisémites à Harvard et d'autres grandes universités états-uniennes. Pinker note que Claude Gay a tenu des discours à géométrie variable. Elle avait réprimandé fermement toute discrimination raciale sur son campus quand elle était doyenne puis présidente, mais cette lutte contre les discriminations ne concernait pas les étudiants juifs, qui de longue date subissaient de l'antisémi-

183. La discrimination positive débuta en 1965 lorsque le président Johnson signa un décret en ce sens alors que les États-Unis étaient secoués par les luttes pour l'égalité effective des droits civiques. En 1954, la Cour suprême des États-Unis avait mis fin à la discrimination dont étaient victimes les élèves et étudiants noirs américains (arrêt Brown c. Board of Education).

184. https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/10/17/tout-professeur-qui-declare-ne-pas-etre-raciste-est-dans-le-deni-selon-le-nouveau-reglement-en-vigueur-dans-des-universites-de-californie_6195009_3232.html

185. Dans les années 1950, à l'époque du McCarthysme, les professeurs devaient prêter serment et juraient ne pas être communistes et d'être fidèles aux États-Unis.

186. Le récit qu'a tiré Susan Carlson (2024) – vice-rectrice de l'Université de Californie en charge du programme DEI – de son long mandat durant lequel elle a dû venir à bout des résistances (qu'elle déplorait) en dit long sur ces initiatives imposées par le haut.

187. <https://www.bostonglobe.com/2023/12/11/opinion/steven-pinker-how-to-save-universities-harvard-claudine-gay/>

tisme et qui en 2023 avaient ont été harcelés par des étudiants pro-palestiniens. Pinker a écrit :

« Les universités sont devenues des monocultures intellectuelles et politiques. Soixante-dix-sept pour cent des professeurs de la Faculté des arts et des sciences de Harvard se considèrent comme progressistes, et moins de 3 % comme conservateurs. De nombreux programmes universitaires ont été monopolisés par des idéologies extrêmes, telles que la théorie du complot selon laquelle les problèmes du monde sont le fruit des conceptions délibérées d'une classe oppressante composée de colons blancs hétérosexuels. (L'antisémitisme effarant qui infeste les campus universitaires s'est développé à partir du corollaire selon lequel les Israéliens, et par extension les Juifs qui les soutiennent, sont parties prenantes de ce complot.) D'immenses régions du paysage des idées sont des zones interdites, et les idées dissidentes sont accueillies avec incompréhension, indignation et censure. (...) »

« Nombre des attaques contre la liberté académique (sans parler contre le bon sens) proviennent d'une bureaucratie en pleine croissance qui se nomme diversité, équité et inclusion, qui impose une uniformité d'opinion, une hiérarchie des groupes victimes et l'exclusion des libres penseurs. Souvent nommés hâtivement par des doyens en guise d'expiation pour une bourde ou à la suite d'indignations, ces responsables mettent en œuvre discrètement des politiques qui n'ont jamais été approuvées lors des délibérations du corps professoral ou par des dirigeants universitaires prêts à en assumer la responsabilité. »

L'arrivée de Donald Trump a clairement sonné le glas des programmes DEI. Sur les quelque 6000 collèges d'enseignement supérieur aux États-Unis, seuls 10 % signèrent la lettre de protestation¹⁸⁸ contre la politique du gouvernement Trump, et seules quelques universités dont Harvard refusèrent de se plier aux exigences du nouveau gouvernement. La plupart des annonces faites par le président Trump étaient saluées par les professeurs même démocrates¹⁸⁹ tant le sentiment que la doctrine DEI était excessive prévalait. Certains professeurs trouvaient les mesures certes de bon sens, mais trop vagues et pour eux c'était donc possiblement la porte ouverte à une prise en main de l'université par les conservateurs¹⁹⁰, voire à une attaque frontale du monde universitaire¹⁹¹. Que disait le gouvernement Trump dans son « acte pour l'excellence académique dans l'enseignement supérieur¹⁹² » ?

Ce pacte demande de (1) mettre fin aux discriminations dans le recrutement et privilégier l'emploi de tests standardisés pour la sélection des étudiants, (2) favoriser un marché libre des idées, (3) ne plus discriminer le personnel en fonction de ses opinions, (4) garantir la neutralité institutionnelle, (5) assurer la sécurité physique et l'égalité de traitement des étudiants. Tous ces points viennent de propositions faites par plusieurs associations non partisans comme Heterodox Academy. Dans sa tribune dans le Boston Globe, Steven Pinker (ouvertement démocrate) avait déjà proposé une réforme en cinq points des universités :

« Une approche en cinq volets axée sur la liberté d'expression, la neutralité institution-

188. <https://www.aacu.org/newsroom/a-call-for-constructive-engagement/>

189. <https://inquisitivemag.org/articles/back-in-the-day/changing-as-the-world-changes/>

190. <https://goodscience.substack.com/p/a-compact-between-universities-and>

191. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20260116140044901>

192. https://en.wikipedia.org/wiki/Compact_for_Academic_Excellence_in_Higher_Education

nelle, la non-violence, la diversité des points de vue et la lutte contre les inégalités, la discrimination et l'exclusion (DEI) ne constituera pas une solution miracle pour les universités. Mais elle est nécessaire pour redresser leur crédibilité en chute libre et constitue une meilleure alternative que de licencier l'entraîneur ou d'aggraver la situation dans laquelle elles se sont mises. »

Le gouvernement Trump a été critiqué pour ses positions anti-scientifiques, notamment à cause :

- des positions climato-sceptiques de Donald Trump et de plusieurs élus républicains ;
- des saillies du vice-président James D. Vance contre l'enseignement supérieur. Il avait repris la citation de Nixon¹⁹³ « les universités sont l'ennemi » ;
- l'attitude du ministre de la santé Robert F. Kennedy Jr, qui est accusé de répandre des informations fausses sur les vaccins mARN¹⁹⁴ et d'attaquer les revues scientifiques¹⁹⁵ ;
- de coupes budgétaires dans le soutien financier à la recherche et aux universités. Il s'agit d'un mythe vivace, tout du moins jusqu'à 2025, puisque les chiffres (voir figure 4) ne montrent pas de diminution du financement global et les républicains se montrent en moyenne plus prodigues que les démocrates (Furnas *et al.*, 2025).

Les médias européens se sont fait largement l'écho de ces « attaques contre la science ». Le ministre français des affaires étrangères Jean-Noël Barrot soutient Harvard contre le gouvernement Trump¹⁹⁶ tandis que le président français Emmanuel Macron table sur une fuite des cerveaux et invite les chercheurs à venir s'installer en France¹⁹⁷. Le journaliste scientifique Stéphane Foucart s'inquiète de la situation¹⁹⁸ : « *Désormais, c'est la science elle-même qui est entravée (...). Nous sommes dans une situation d'une gravité inouïe et je crois qu'en Europe, nous avons du mal à réaliser ce qui est en train de se passer.* » Assez étrangement, les Européens ne sont jamais inquiétés des attaques contre la science venant du milieu universitaire lui-même, car comme le souligne le physicien Lawrence M. Krauss (2025), la majorité des attaques viennent de l'intérieur de l'université, et non du camp républicain.

4.8 Coût financier

Un des aspects les plus paradoxaux pour les chercheurs réside dans leur situation financière : alors que les États ont injecté plus ou moins massivement de l'argent public dans la recherche et l'enseignement supérieur, les chercheurs et enseignants se trouvent bien plus démunis que vingt ans auparavant. Si je prends le cas de mon propre laboratoire, la dotation (budget de fonctionnement et enveloppe

193. <https://bryanalexander.org/politics/the-professors-are-the-enemy-j-d-vance-on-higher-education/>

194. <https://theconversation.com/how-rfk-jr-s-misguided-science-on-mrna-vaccines-is-shaping-policy-a-vaccine-expert-examines-the-false-claims-263027>

195. <https://sante.lefigaro.fr/apres-les-vaccins-l-administration-trump-s-en-prend-aux-grandes-revues-scientifiques-20250528>

196. <https://www.lefigaro.fr/international/la-france-soutient-harvard-et-les-universites-americaines-face-au-controle-gouvernemental-20250614>

197. <https://www.lefigaro.fr/sciences/macron-invite-les-chercheurs-du-monde-entier-a-choisir-la-france-et-l-europe-et-leur-donne-rendez-vous-le-5-mai-20250418>

198. <https://www.rts.ch/info/suisse/2025/article/et-si-la-suisse-offrait-l-asile-scientifique-aux-cerveaux-americains-28821839.html>

salariale) de mon laboratoire a décliné de plus de 30 % en 20 ans. Quelle est la raison du sentiment exprimé par beaucoup d'universitaires ?

- En principe, l'accroissement du budget alloué à la recherche a été en grande partie réservé aux agences de moyens, qui sont censées distribuer cet argent selon le mérite des dossiers reçus. En pratique, le taux d'échec des demandes de financement est élevé (entre 65 % et 85 % des demandes sont rejetées, voir § 3.6), ce qui veut dire qu'un nombre important d'heures passées dans la préparation des dossiers est perdu chaque année.
- La bureaucratie est le secteur universitaire qui a le plus rapidement cru depuis le début des années 2000 (voir § 3.7.4). Une partie de l'argent passe donc dans la bureaucratie. Pour les grands projets, comme le *Human Brain Project* financé par l'Union Européenne et la Confédération, le coût de gestion a été de l'ordre de 8 % des sommes allouées (Frégnac, 2023).
- Plus la recherche se fait pointue, plus les équipements de recherche deviennent onéreux tant en investissement qu'en frais de fonctionnement. Si l'on considère les deux futurs collisionneurs du CERN dont les travaux de construction devraient commencer en 2030, le coût de construction est actuellement évalué à 35 milliards de francs¹⁹⁹ (Billeter, 2025), et leur consommation électrique sera équivalente à celle de 700 000 habitants (soit 8 % de la population suisse). Il s'agit de l'instrument scientifique le plus onéreux sur le sol européen.

C'est probablement l'exemple de l'industrie pharmaceutique qui permet de jeter un éclairage sur le problème d'explosion des coûts au regard des contributions nouvelles de la recherche. L'industrie pharmaceutique a longtemps brillé par les profits financiers qu'elle pouvait générer (avec une marge brute autour de 76 % pour les 35 plus grandes entreprises, soit le double du bénéfice brut des entreprises de l'indice S&P500, marge nette de 14 % pour l'industrie pharmaceutique contre 7 % pour l'indice S&P500) (Ledley *et al.*, 2020). Elle représente un marché de 1291 milliards de dollars²⁰⁰ en 2021. Au début des années 1960, l'industrie pharmaceutique engrangeait en bénéfices environ deux fois ce qu'elle investissait en recherche et développement (OECD, 2023). Il a donc existé un âge d'or pour l'industrie durant lequel les investissements dans la recherche se traduisaient en profits importants.

Cela n'est plus le cas :

- en effet, le coût financier du développement de nouveaux médicaments a fortement augmenté : en 2013, le coût moyen de développement était d'environ 1,3 milliards par médicament, et il est passé à 2,23 milliards en 2024 pour la cohorte des vingt entreprises analysées par Deloitte²⁰¹ en 2020 ;
- le coût des échecs (médicaments dont le développement est arrêté en cours d'étude à cause de l'inefficacité ou de la toxicité) atteint 7,7 milliards de dollars ;
- le taux de rentabilité interne²⁰² est passé de 25 % en 1993 à 5 % en 2024 (voir figure 30), c'est-à-dire un taux inférieur au coût du capital²⁰³, ce qui implique que la rentabilité des entreprises

199. L'actuel collisionneur a coûté quelque 9 milliards de francs.

200. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-health-working-papers_18152015.html

201. 15^e rapport annuel de Deloitte « Measuring the return from pharmaceutical innovation »

202. Ce taux est une estimation du rendement de la somme investie en recherche et développement si l'on exclut des facteurs externes tels que l'inflation ou le coût du capital (d'où l'adjectif *interne*).

203. 7,82 % en 2025 selon https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.html

pharmaceutiques a chuté fortement, et que celles-ci ne parviennent à maintenir une grosse marge bénéficiaire qu'en augmentant le prix de médicaments et en se focalisant sur les médicaments les plus vendeurs (oncologie, obésité, etc.) (Grabowski, 2011; OECD, 2018). On peut mieux comprendre les appels récents de Roche²⁰⁴ et Novartis²⁰⁵ à ce que la Confédération autorise une augmentation du prix des médicaments en Suisse;

- la stratégie des groupes pharmaceutiques doit tenir compte de contraintes à l'échelle planétaire: le développement se fait dans des pays comme la Suisse à forte population éduquée, mais la production se fait dans des pays comme l'Inde à faible coût de la main d'œuvre. Cette stratégie est loin d'être optimale sur le plan financier²⁰⁶.

Voici ce qu'écrivait Kelvin Stott²⁰⁷, le président-directeur général de **Amporin Pharmaceuticals** (Bâle):

« Le retour sur investissement dans la R&D pharmaceutique est en baisse, car nous hiérarchisons les opportunités d'investissement au fil du temps. En substance, la découverte de médicaments s'apparente à la prospection pétrolière, où nous hiérarchisons et exploitons progressivement les opportunités les plus importantes, les meilleures, les moins coûteuses et les plus faciles, avec les rendements attendus les plus élevés en premier, laissant les opportunités moins attrayantes avec des rendements plus faibles pour plus tard. Au final, nous finissons par dépenser plus que ce que nous sommes susceptibles d'extraire. (...) »

« Nous avons ici une industrie qui entre dans un cercle vicieux de croissance négative et de déclin terminal, son modèle économique fondamental ayant atteint ses limites en raison de la loi des rendements décroissants: la baisse de la productivité de la R&D et du retour sur investissement entraîne une baisse de la croissance des ventes. Finalement, la croissance devient négative et les ventes commencent à se contracter. La baisse des ventes limite alors les fonds disponibles pour réinvestir dans la R&D, ce qui entraîne une baisse encore plus importante de la croissance des ventes. Et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'industrie disparaisse complètement. »

Une partie de la recherche privée est financée par des fonds publics soit sous forme de subsides, soit de financement indirect par le biais du crédit d'impôt. La France est le pays le plus généreux en matière de crédit d'impôt²⁰⁸: 36 % des fonds alloués par le secteur privé sont remboursés sous forme de crédit d'impôt²⁰⁹, et 60 % des dépenses publiques consacrées à l'innovation sont en fait des dégrèvements de l'impôt sur les sociétés. Une grande société comme Sanofi a eu un chiffre d'affaires de 41,1 milliards d'euros en 2024, et pour cet exercice, a consacré 7,3 milliards à la recherche (17,7 %). Le bénéfice net a été de 5,56 milliards (13,5 % du chiffre d'affaires). Sa capitalisation boursière était au 31 décembre

204. <https://www.rts.ch/info/economie/2025/article/roche-exige-des-prix-plus-eleves-pour-les-nouveaux-medicaments-en-suisse-29097299.html>

205. <https://www.rts.ch/info/economie/2025/article/les-prix-des-medicaments-en-suisse-sont-trop-bas-estime-le-patron-de-novartis-29004298.html>

206. <https://www.letemps.ch/economie/pharmas-medtech/la-suisse-peut-elle-etre-le-cerveau-de-la-pharma-sans-produire-de-medicaments-attention-danger-repond-l-industrie>

207. <https://www.linkedin.com/pulse/pharmas-broken-business-model-industry-brink-terminal-kelvin-stott/>

208. La loi prévoit un crédit d'impôt de 30 % jusqu'à 100 millions de dépenses en recherche et développement, puis 5 % pour les montants au-delà de 100 millions.

209. <https://taxfoundation.org/data/all/eu/rd-tax-incentives-europe/>

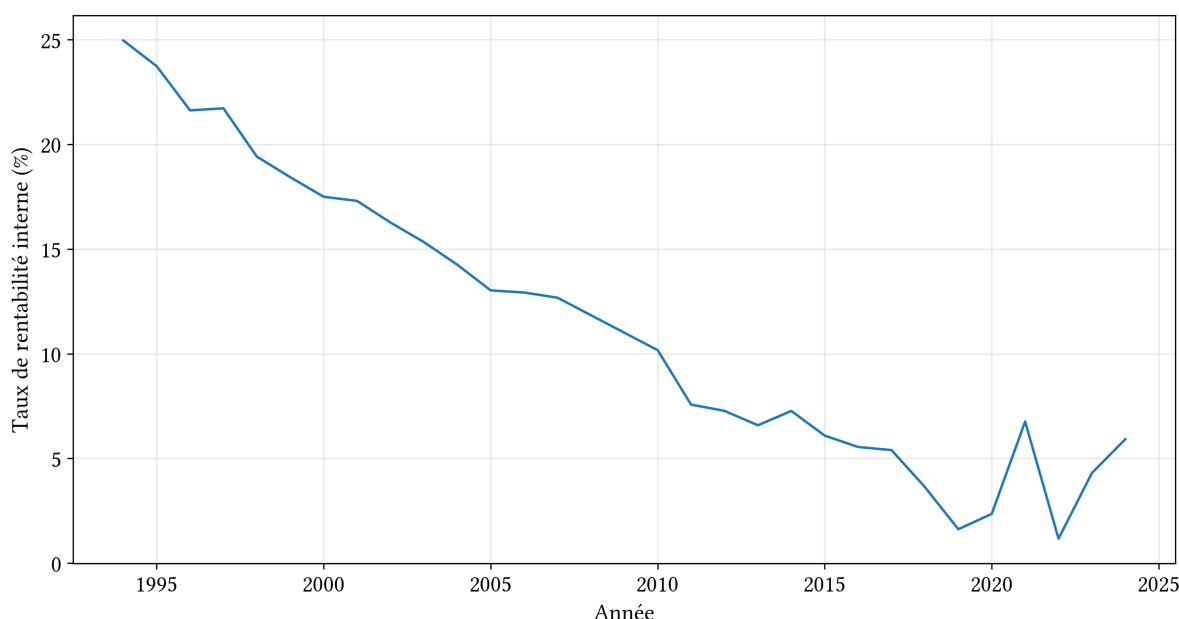


Figure 30 – Évolution du taux de rentabilité interne de la recherche et développement dans l'industrie pharmaceutique. Source : Kelvin Scott et Deloitte.

2024 de 113 milliards d'euros. Le crédit d'impôt-recherche est de l'ordre de 100 millions²¹⁰.

La question du coût de la recherche est donc un point essentiel, mais occulté. L'analyse du retour sur investissement devrait amener les décideurs publics à se poser des questions sur les avantages que tire la société dans son ensemble d'un financement massif de la recherche privée et publique. Les questions autour du retour sur investissement ne sont que rarement abordées sur la place publique. Au coût économique, il y a aussi un coût écologique – là encore, l'impact écologique désastreux du projet de collisionneur du CERN (Billeter, 2025) ou l'utilisation massive d'animaux de laboratoire pour les essais cliniques et la recherche en biologie²¹¹ devraient interroger sur le plan éthique. L'analyse des rapports parlementaires montre que ce sont en général des contraintes budgétaires globales qui fixent les limites budgétaires, et non une analyse coût/bénéfice.

4.9 L'accélération

4.9.1 Productivisme

Un fait notable des dernières décennies est l'accroissement considérable du nombre d'articles scientifiques. Cet accroissement (de l'ordre de 6 % par an actuellement) est la conséquence de plusieurs

210. <https://www.publicsenat.fr/actualites/economie/au-senat-audition-tendue-de-sanofi-qui-juge-que-les-aides-publiques-sont-extremement-utiles-pour-la-competitivite>

211. En France, les laboratoires ont utilisé en 2022 1,8 millions d'animaux – principalement des souris – pour les expérimentations (Chevassus-au Louis, 2025). Il y a certes un progrès puisqu'en 1984, il y avait 4,5 millions d'animaux utilisés à des fins d'expérimentation médicale en France.

processus :

- l’augmentation du nombre de chercheurs,
- la pression qui pèse sur les chercheurs pour publier plus d’articles afin de montrer leur productivité,
- l’offre plus fournie en journaux scientifiques, et
- la forme électronique des publications qui facilite la diffusion.

Un exemple de l’accroissement phénoménal du nombre d’articles est donné à la figure 31. J’y montre l’évolution du nombre d’articles scientifiques (dans des revues ou des actes de colloque) ayant trait aux avalanches sur 170 ans (1855–2025). Les chiffres donnent le vertige : on comptait 100 articles dans les années 1960, 1000 articles dans les années 1990, et actuellement un peu de plus 10 000 articles. Cela veut également dire qu’il y a environ 300 articles qui sont publiés chaque année sur le sujet alors qu’il s’agit d’un domaine très spécialisé ne comprenant que quelques dizaines de chercheurs à travers le monde. Il devient ainsi difficile de suivre l’évolution d’un domaine scientifique tant celui-ci connaît une expansion indéfinie.

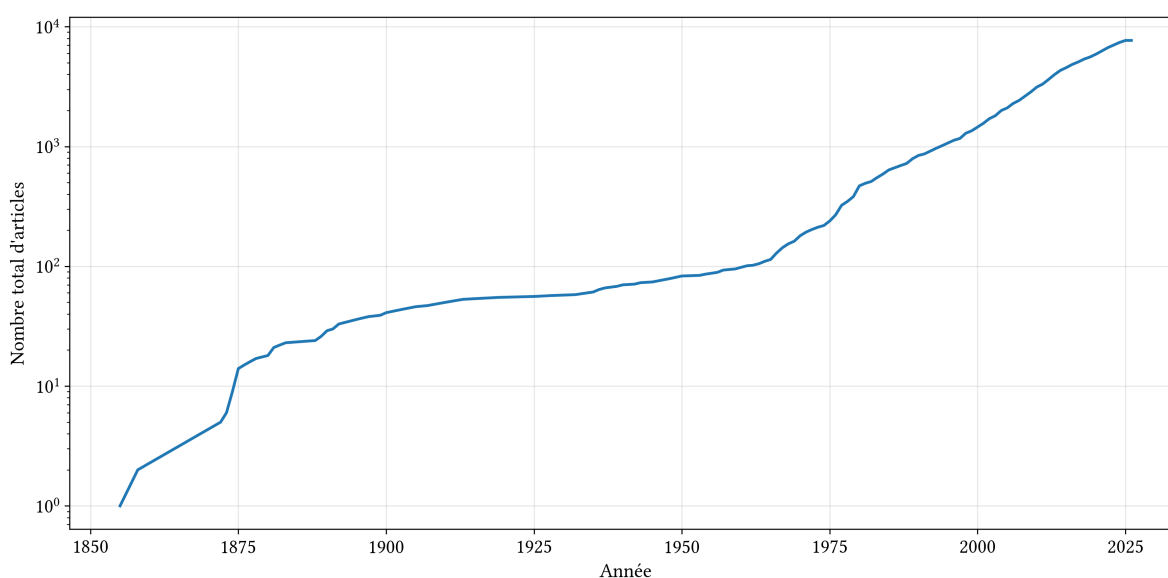


Figure 31 – *Évolution du nombre d’articles avec pour mot clé « snow avalanche »*. Source : [open catalog OpenAlex](#).

Cet accroissement est associé à un certain nombre de problèmes dont j’avais déjà parlé précédemment (voir § 4.2.4), à savoir le manque de validation des études à cause de la pression à publier, la faible reproductibilité d’un grand nombre d’études, et la fraude (plagiat, données falsifiées ou tronquées). L’accélération constatée dans le nombre de publications pose d’autres problèmes :

- la faible consolidation des résultats. Il existe un travail foisonnant aboutissant à des résultats parcellaires, avec des efforts insuffisants pour faire converger l’état de l’art vers un état consolidé des connaissances. Il y a plusieurs raisons à cela :
 - il est plus difficile de publier un article portant sur la duplication de résultats qu’un ar-

- ticile présentant des résultats nouveaux,
- les chercheurs sont plus valorisés dans la production d'articles que la rédaction de monographies,
 - la difficulté pour un seul individu à digérer une masse colossale d'informations (c'est-à-dire en prendre connaissance, avoir un avis critique, et en faire une synthèse).
- l'absence de vue d'ensemble. Les chercheurs hyperspécialisés qui doivent creuser des questions très pointues sans parfois pouvoir ou vouloir regarder des questions autres. Le temps des génies universels capables de révolutionner plusieurs domaines (songeons à Einstein, von Neumann, Landau, Turing ou Kolmogorov) semble également révolu ([Simonton, 2013](#)). Il est également très difficile d'ancrer les théories au sein d'un même cadre. Mécaniques des fluides et des solides avaient été reconstruites au sein d'un même cadre conceptuel (la mécanique des milieux continus) au 19^e siècle, ce qui avait nécessité de réfléchir à un certain nombre de concepts communs en dépit des différences évidentes entre solides et fluides. Il devient de plus en plus difficile de proposer une vision intégrée des concepts.
 - les effets de mode. Il existe également des effets de mode quand une technique nouvelle apparaît et tend à envahir les disciplines scientifiques. Par exemple, en géophysique, il y a eu la mode des fractales, des systèmes auto-organisés, des décomposition en ondelettes, de l'apprentissage profond, etc., autant de techniques et concepts qui sont utilisés pour revisiter certains vieux problèmes ou explorer de nouvelles questions. Les jeunes chercheurs sont généralement plus intéressés à explorer les apports de l'intelligence artificielle qu'à travailler sur une technique déjà ancienne quitte à développer des outils très complexes alors qu'il existe déjà des solutions simples.
 - la rémanence des résultats erronés. Il est possible de garder une trace électronique de tout résultat. Même si un résultat s'est avéré erroné par la suite ou, pis, même s'il est frauduleux, il continuera de subsister et d'être cité. Par exemple, les ingénieurs du 19^e siècle pensaient que l'augmentation du nombre des crues au 19^e était due au déboisement des Alpes; on sait maintenant que c'est la modification du climat (fin du Petit Âge Glaciaire) qui était la cause des grandes inondations qui ont touché l'Europe et que la forêt ne permet pas de réduire l'intensité de ces grandes inondations ([Andréassian, 2004](#); [Calder & Aylward, 2006](#)), mais l'idée que le reboisement est une solution de prévention des crues est toujours largement partagée par les forestiers.
 - un productivisme artificiel. Selon [Chavalarias & Huneman \(2020\)](#) et [Binswanger \(2014\)](#), la course à la publication mise en place par la nouvelle université a eu pour conséquence :
 - l'augmentation des cas de plagiat,
 - le saucissonnage d'articles (scinder un article en plusieurs articles, parfois redondants, pour augmenter son nombre d'articles),
 - l'opportunisme (cibler des thématiques scientifiques qui se prêtent rapidement à des publications),
 - la hâte (des articles bâclés), et
 - la réduction des collaborations scientifiques.

Dans le roman dystopique « les hauteurs béantes », le logicien et dissident soviétique Alexandre [Zinoviev \(1976, p. 487\)](#) expliquait que la société soviétique pouvait produire à volonté des doc-

teurs pour répondre à un besoin soudain exprimé par les chefs :

« On avait oublié la recherche. On s'appliqua à réparer cet oubli. Il y eut une réunion spéciale. On prit la décision impérative d'élever, d'améliorer et de rectifier. Puis on passa aux mesures concrètes : 1) augmenter le nombre de docteurs de troisième cycle et de docteurs ès sciences, 2) améliorer la formation des chercheurs et le niveau théorique et scientifique des thèses ; 3) augmenter le nombre de publications consacrées à l'actualité scientifique, etc. Sitôt dit, sitôt fait. »

- l'absence de recul. Certains domaines scientifiques (génie génétique, intelligence artificielle, etc.) progressent à une telle vitesse qu'il devient impossible de prendre du recul et jauger l'intérêt et les dangers représentés par les dernières avancées. La conférence d'Asilomar en 1975 avait été l'occasion de lancer le premier appel pour un moratoire sur la recherche en génétique (modification de l'ADN des bactéries) (Chevassus-au Louis, 2025) ; dernièrement, l'*Institut pour le futur de la vie* a appelé à faire une pause dans la recherche sur l'intelligence artificielle²¹², ce qui est resté sans effet. Encadrer les recherches et mettre en place des garde-fous semble aujourd'hui impossible (Graner, 2022). Dans la mesure où la technologie façonne entièrement le futur de nos sociétés, il serait bien que les citoyens aient leur mot à dire (Barbin, 2025), mais en pratique, la technologie est imposée.

4.9.2 Changement de paradigme ou singularité ?

La profusion et le morcellement des résultats scientifiques posent des problèmes philosophiques plus vastes, que l'on peut esquisser, mais qui ne sont probablement pour l'heure qu'à l'état de conjectures :

- Dans leur analyse de la singularité scientifique de l'Occident²¹³, plusieurs érudits ont fait le rapprochement entre l'apparition de l'écriture alphabétique²¹⁴ en Grèce au huitième siècle (avant notre ère) et le développement de la philosophie grecque (ou du miracle grec de façon plus générale).
- De même, l'apparition de l'imprimerie en Europe au 15^e siècle combinée à l'usage du papier (au lieu du parchemin réalisé à partir de peaux animales) permit la diffusion massive de livres, en tout premier lieu la Bible. D'aucuns rapprochent la création des presses à imprimer et la révolution scientifique des 16^e et 17^e siècles.
- Régis Debray (2000) a essayé de synthétiser les réflexions sur les interactions entre technologie (alphabet, imprimerie) et savoir. Il a introduit le concept de *médiologie* (l'étude des supports) pour éclairer la façon dont le support a permis de structurer notre façon de penser²¹⁵. Il a

212. https://en.wikipedia.org/wiki/Pause_Giant_AI_Experiments:_An_Open_Letter

213. David Cosandey (2007) dit qu'il existe une multitude de facteurs, aussi variés que l'imbrication des terres dans les mers et la rivalité entre nations, qui ont concouru au succès de l'Occident.

214. Les Grecs empruntèrent aux Phéniciens leur alphabet, et l'améliorèrent en ajoutant les voyelles. Le nom même d'alphabet – composé des deux premières lettres de l'alphabet sémite aleph et bêta – porte la reconnaissance de cet emprunt.

215. L'incidence du support de l'information sur la pensée avait déjà été abordée par Platon dans *Phèdre* [275], quand le roi égyptien Thamous dit au dieu Theuth qui a donné l'écriture aux hommes : « *Parce qu'ils auront foi dans l'écriture, c'est par le dehors, par des empreintes étrangères, et non plus du dedans et du fond d'eux-mêmes, que les hommes chercheront à se ressouvenir. (...) Tu donnes à tes disciples la présomption qu'ils ont la science, non la science elle-même.* »

distingué quatre périodes distinctes :

1. la logosphère lorsque tout le savoir était transmis oralement;
2. la graphosphère lorsque le savoir a pu se diffuser par l'écrit (dès le 5^e siècle avant notre ère pour le monde méditerranéen);
3. la vidéosphère lorsque le savoir a pu se transmettre par l'intermédiaire d'images et sons enregistrés;
4. l'hypersphère lorsque le savoir est numérisé, stocké et transmis électroniquement.

Ces supports ne se succèdent pas dans le temps, mais se complètent et s'emboîtent un peu comme des poupées matriochkas.

Si l'on pense que le changement technologique en cours est à même de changer le savoir et la façon de penser, il reste à préciser sous quelle forme savoir et pensée se présenteront. Selon le philosophe français Jean-François Lyotard, c'est bien la dématérialisation de l'information et sa transmission électronique qui marquent le début de l'ère qu'il appelle post-moderne, et selon lui, cette transformation technologique marque l'avènement de sociétés multinationales de contrôle de l'information, qui seront le siège du vrai pouvoir. La thèse a été reprise par Cédric [Durand \(2023\)](#), économiste à l'université de Genève, pour qui la création de multinationales contrôlant les flux d'information signe le retour d'un âge féodal. Le philosophe allemand Peter [Sloterdijk \(2000, p. 14\)](#) se montrait encore plus sombre en observant que :

« Aujourd'hui, de nouveaux médias de la télécommunication politico-culturelle ont pris la tête du mouvement, ils ont réduit à une dimension modeste le schéma des amitiés nées de l'écrit. Nous avons quitté l'ère de l'humanisme des temps modernes, considéré comme un modèle scolaire et éducatif, parce que l'on ne peut plus maintenir l'illusion selon laquelle les grandes structures politiques et économiques pourraient être organisées selon le modèle amiable de la société littéraire. »

Il considérait que l'ère post-moderne (qu'il appelle post-littéraire) marque la fin de l'humanisme et de l'importance de l'écrit dans l'éducation (qu'il appelle domestication) de l'homme, et donc le retour vers une forme de bestialité.

D'autres chercheurs comme l'ingénieur états-unien Ray Kurzweil ou le philosophe suédois Nick Bostrom entrevoient une accélération telle de la technologie que l'on devrait atteindre une singularité d'ici quelques années, c'est-à-dire une transformation radicale de la condition humaine avec l'émergence d'une supra-intelligence. Parmi les principales conséquences de la singularité, on compte :

- création des cyborgs et des interfaces homme-machine. On parle d'homme augmenté ou de post-humain;
- création de jumeau numérique où l'esprit pourra être transféré vers la machine, ce qui assurerait ainsi une vie indéfinie (si l'on croit à la dualité corps/esprit, c'est l'une des rares oppositions qui aient échappé à la déconstruction post-moderne), ordinateur quantique;
- accroissement des capacités d'innovation dans de nombreux domaines (thérapie génique, neurotechnologie, création de nouvelles molécules, etc.), ce qui permet d'imaginer l'éradication de nombreux fléaux (maladie, pauvreté, crise écologique);
- colonisation de planètes et voyages dans l'espace;
- géo-ingénierie pour influencer sur le climat de la Terre.

4.9.3 L'accélérationnisme technologique

La nouvelle université a donné la totale primauté à l'innovation au point que certaines facultés ressemblent plus à des départements de recherche et développement que des centres de recherche académique. Même dans le discours institutionnel, l'innovation est le maître-mot qui a éclipsé les deux missions historiques (enseignement et recherche). Tout est mesuré à l'aune de croissance : croissance du nombre des brevets, du nombre d'articles, des financements, de la masse d'étudiants, etc.

Le mot « accélération » n'est que rarement prononcé. Il reste à la marge du discours officiel. Quelques sommités du milieu académique romand et du monde des affaires ont ainsi créé avec une relative discrétion la fondation GESDA grâce au soutien financier de la Confédération et du Canton de Genève. La fondation a pour objectif d'anticiper de façon proactive les mutations majeures dans plusieurs domaines scientifiques et technologiques à « l'ère de la grande accélération scientifique²¹⁶ ».

Voici ce qu'en dit Peter Brabeck-Lemathe (2020, pp. 232–236) ancien président-directeur général de Nestlé et président de la fondation GESDA :

« J'étais fort curieux de découvrir un secteur nouveau, d'autant que l'introduction dans cette affaire a coïncidé avec le lancement de la nouvelle technologie 5G, absolument nécessaire pour pouvoir profiter pleinement de l'IOT (Internet of Things). Une fois de plus, la technologie est prête, elle existe, mais le public ne l'accepte pas facilement. Ce même public qui, au début du XIX^e siècle, avait peur du train dont la trop grande vitesse décrocherait le cœur des passagers ! (...)

« Le gouvernement suisse m'a demandé de devenir le président d'une fondation que le Conseil d'État, en collaboration avec le Canton et la Ville de Genève a créée : GESDA, Geneva Science and Diplomacy Anticipator. L'idée de cette fondation c'est d'observer, à travers les yeux des meilleurs scientifiques du monde entier, ce qu'il se passe dans les laboratoires en termes de développements scientifique et technologique et quelles sont les conditions nécessaires pour que ces technologies soient appliquées de manière efficace pour le bien-être de l'humanité. On ne parle pas de ce qui existe, on essaie de prévoir ce qui existera dans une dizaine ou vingtaine d'années. (...)

« Puisque l'on s'est rendu compte que beaucoup de technologies étaient prêtes, mais non acceptées par la société, il faut faire surgir des références multilatérales pour pouvoir appliquer un jour tous ces perfectionnements qui nous faciliteraient la vie et préserveraient la planète. Notre Conseil, composé de scientifiques et de politiques de grande renommée, a posé les trois points essentiels qui orientent nos travaux :

« – Qu'est-ce qu'un être humain ? On a déjà des cyborgs, des caméras implantées dans des cerveaux, des enfants sont clonés... Où s'arrête l'homme ? Où commence la machine ?

« – Comment nous allons vivre ensemble ? La démocratie telle qu'on la connaît résistera-t-elle à des systèmes comme ceux de la Chine ou de la Russie ? Comment nous exprimerons-nous quand la technologie nous permettra de supprimer les parlements et de les remplacer avec un vote direct ?

216. <https://www.gesda.global/summit/summit-2024/>

« – Comment trouver un équilibre entre bien-être de l’humain et santé de notre planète Terre ? (...) »

Autre plateforme de la fondation genevoise : tout ce qui concerne les conséquences de la technologie sur le cerveau. Aujourd’hui, on peut déjà réaliser de petits implants qui modifient la manière de penser d’un individu... Il faut peut-être y voir la solution à certaines maladies mentales, à moins que, sur un versant plus inquiétant, quelques âmes noires en profitent pour reprogrammer l’esprit et l’intelligence de certains. Bref, tout ce qui s’apparente à l’humain augmenté offrira un vaste terrain de recherches dans un avenir proche. Nous nous penchons aussi avec passion et vigilance sur les questions de la régénération de l’écologie, la biologie synthétique, la décarbonisation, l’agriculture régénérative. Eh bien, tous ces éléments nouveaux peuvent trouver des solutions durables grâce à la technologie. Notre rôle est d’essayer d’entrevoir lesquelles. Enfin, sont scrutés les rapports entre science et diplomatie. Aujourd’hui, un conflit débouche inmanquablement sur la négociation ou la confrontation. Les nouvelles technologies permettront-elles de modérer les conflits, de créer des algorithmes et d’apporter des solutions objectives ? Ce serait la fin des guerres. »

L’extrait de l’autobiographie de Peter Brabeck-Letmathe est intéressante dans la mesure où elle dévoile les ficelles et les enjeux de l’accélération technologique. Brabeck-Letmathe a fait une école de commerce, et il est donc sans aucun bagage scientifique. Il a fait toute sa carrière chez Nestlé, parvenant – à la surprise de tous – à devenir à l’âge de 52 ans le président-directeur général du géant de l’agroalimentaire. Dans l’extrait de son autobiographie, on retrouve :

- il dénonce l’irrationalité de la population qui refuse les avancées technologiques par peur. Et de ressortir l’exemple de la peur irrationnelle qu’auraient eue les gens quand le train est apparu au 19^e siècle, une des nombreuses légendes urbaines que les technophiles aiment propager comme le rapportent les historiens des techniques Jean-Baptiste Fressoz²¹⁷ ou Bernward Joerges (1994) ;
- il faut éduquer la société en lui expliquant qu’il ne s’agit pas vraiment de choses totalement nouvelles mais de « perfectionnements qui nous faciliteraient la vie et préserveraient la planète ». Comment refuser ce qui nous facilitera la vie et sauvera la planète ?
- la technologie sert le bien-être de l’humanité. Ce qui est vrai, mais le contraire est tout aussi vrai. La technologie a permis la boucherie de 1914–18 et la barbarie de 1939–45 (pour ne citer que les exemples les plus meurtriers). Elle a aussi réduit fortement la mortalité grâce aux progrès de la médecine et de l’agriculture ;
- Brabeck-Letmathe dessine un futur technologique fait de cyborg, d’hommes-machines et d’enfants clonés. Il faudra renouveler la structure démocratique ;
- la technologie de dernière génération va offrir des solutions pour remédier aux problèmes que la technologie d’ancienne génération a créés ;
- finalement, la plus belle des promesses est la fin de la guerre. Les survivants de la tuerie industrielle qu’a été la guerre de 1914–18 ont également pu croire à la promesse de la « der des der ».

217. https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/09/23/entre-lampe-a-huile-et-chemins-de-fer-une-histoire-des-techniques-falsifiee-a-la-cote-au-gouvernement_6053237_3234.html

La fondation GESDA n'est un cas unique. Il existe d'autres fondations et institutions à travers le monde qui cherchent à explorer les futurs possibles. Quelques exemples :

- à Grenoble, les deux pôles Minatec et Clinatec explorent les applications des nanotechnologies et de la recherche biomédicale. Financée par le Commissariat à l'énergie atomique²¹⁸, l'initiative soulève de nombreuses questions sur la finalité des recherches²¹⁹ ;
- feu l'Institut pour le futur de l'humanité²²⁰ hébergé par l'université d'Oxford de 2005 à 2024 et animé par le philosophe Nick Bostrom s'est intéressé aux implications des développements technologiques dans la vie quotidienne ;
- la fondation (privée) pour le futur de la vie²²¹ déclare œuvrer pour limiter les risques liés à l'utilisation de l'intelligence artificielle en finançant des recherches spécifiques ;
- la fondation (privée) *Coefficient Giving* (anciennement *Open Philanthropy Project*) finance une recherche plus large (maladie d'Alzheimer, obésité, pandémie)

4.9.4 La technocritique

Il faut reconnaître que technologie et capitalisme ont été prodigieusement efficaces dans l'augmentation du niveau de vie depuis l'Ancien Régime. Même si localement la situation est loin d'être parfaite, on peut affirmer que les deux ont largement contribué à réduire la pauvreté, les famines, les risques naturels (conséquences des catastrophes naturelles telles que les crues ou les tremblements de terre).

Mais ces gains ne sont pas allés sans payer un lourd tribut : bouleversement des systèmes écologiques, pollution massive, destruction des paysages, altération du climat, etc. Si l'on prend l'exemple de l'agriculture, on est passé en quelques décennies au cours du 20^e siècle d'une agriculture extensive (fondée sur la rotation des cultures, l'assolement, et la fumure des terres) à une agriculture intensive (faisant appel aux engrais, pesticides, fongicides, à la sélection et manipulation génétique des espèces, les techniques d'irrigation, et la mécanisation). Les rendements ont été considérablement accrus après la seconde guerre mondiale. Ainsi, pour la France, le rendement est passé de 1 t/ha en 1950 à environ 7 t/ha en 2000 pour la culture du blé, et il oscille autour de ce palier depuis lors²²². À l'exception de l'Afrique subsaharienne²²³, les rendements agricoles se sont améliorés avec des taux bien supérieurs au taux d'accroissement de la population. Cependant, on note depuis le début des années 2000 une stagnation des rendements. Le coût écologique de la « révolution verte » est lourd :

- destruction de la vie dans les sols, qui ne deviennent que des substrats ;
- pollution des eaux souterraines ;
- coût énergétique de la production d'engrais ;
- atteinte voire destruction de la faune et flore locales ;

218. En France, le CEA n'est pas *stricto sensu* un centre de recherches militaires, mais il dispose de plusieurs sites entièrement consacrés à la recherche militaire.

219. <https://www.piecesetmaindoeuvre.com/necrotechnologies/clinatec-le-laboratoire-de-la-contrainte>

220. <https://asteriskmag.com/issues/o8/looking-back-at-the-future-of-humanity-institute>

221. https://en.wikipedia.org/wiki/Future_of_Life_Institute

222. <https://www.academie-agriculture.fr/publications/encyclopedia/reperes/010202-evolution-du-rendement-moyen-annuel-du-ble-france-entiere>

223. <https://ourworldindata.org/yields-vs-land-use-how-has-the-world-produced-enough-food-for-a-growing-population>

– érosion des sols.

On réfléchit désormais à réduire l'impact négatif de l'agriculture intensive grâce à de nouvelles avancées technologiques. L'économiste indien et prix Nobel Amartya Sen a développé une vision critique de la révolution verte : pour lui, les famines, disettes et malnutrition ne résultent généralement pas de pénuries alimentaires, mais d'une inégalité d'accès aux ressources. La révolution verte a permis de contourner le problème sans jamais s'attaquer à ses causes.

La technologie est donc appelée à réparer les dommages causés par la technologie. Là encore, l'histoire environnementale montre que l'homme n'a pas manqué d'ingéniosité pour trouver des solutions techniques. Songeons au chauffage : sous l'Ancien Régime, les citadins se chauffaient avec du bois, qui était cher et qui provoquait une forte pollution et aggravait le risque d'incendie. Avec l'accroissement de la population citadine et les pénuries de bois au 19^e siècle, le charbon a semblé être la solution, mais dans les faits, il provoquait une très forte pollution (le fameux *smog* – mot valise composé de *smoke* et *fog* – de la capitale britannique, qui a pu causer des milliers de morts certains hivers comme en décembre 1952 avec 12 000 morts à Londres). Le changement de technologie (chauffage central, chauffage électrique, etc.) a radicalement amélioré la qualité de l'air dans les grandes métropoles (McNeill, 2010).

Les technophiles partent du constat historique que, certes, la technologie crée des problèmes, mais la technologie amène également des solutions. Le seul problème est que la taille et la gravité des problèmes croissent au fur et à mesure des avancées technologiques. Par exemple, en dépit des normes d'épuration des eaux, une faible partie des intrants utilisés en agriculture se retrouve dans les eaux potables, à une concentration certes non toxique, mais on ne sait rien sur les problèmes causés par l'accumulation de produits chimiques dans les organismes.

La médecine soulève également des problèmes considérables. Dès l'apparition du coronavirus en 2020 s'est posée la question de son origine. L'idée qu'il puisse avoir été créé dans un laboratoire chinois à Wuhan a été initialement balayée comme idée complotiste, mais progressivement des éléments de preuve se sont accumulés et ont apporté crédit à une telle hypothèse ; le biophysicien français François Graner a ainsi dressé un historique sur les expériences visant à modifier génétiquement des virus pour les rendre plus transmissibles ou plus virulents (processus appelé « gain de fonction »)²²⁴ et le virologue Marc Lipsitch (2018) (de l'université de Harvard) avait mis en garde dès 2018 sur les dangers à la création de « souches de grippe potentiellement pandémiques et nouvelles ». L'ampleur des problèmes liés à la manipulation génétique des virus a été révélée au grand public, et cela interroge sur l'intérêt à poursuivre des recherches aussi dangereuses. Les romans et films d'anticipation²²⁵ ont sans doute été les meilleures illustrations de la prise de conscience des risques associés à des technologies devenues hors de contrôle.^{ax}

224. <https://www.piecesetmaindoeuvre.com/documents/devons-nous-arreter-la-recherche>

225. Songeons à « docteur Folamour » de Stanley Kubrick sur une apocalypse nucléaire, « 2001, Odyssée de l'espace » de Stanley Kubrick sur les voyages spatiaux et les super-ordinateurs, « l'Armée des douze singes » de Terry Gilliam sur un virus mortel éradiquant une partie de l'humanité, « Jurassic parc » de Steven Spielberg où des dinosaures sont recréés à partir de leur ADN, « Terminator » de James Cameron sur la singularité technologique et la prise de contrôle d'une supra-intelligence artificielle (Skynet), « Blade Runner » de Ridley Scott sur les androïdes.

4.9.5 L'accélération comme projet de société

L'accélération technologique est devenue un champ de recherche pour la philosophie. Nick Land, professeur de philosophie à l'université de Warwick dans les années 1990, s'est intéressé à la cybernétique et à l'intelligence artificielle; il a étudié comment les avancées technologiques peuvent redessiner la société²²⁶. Classé alors à l'extrême gauche, Nick Land pensait qu'il fallait accélérer plus fort que le capitalisme jusqu'à atteindre un point de bascule, qui permettrait de le renverser.

Cette thèse a été reprise dans les années 2010 dans le « manifeste accélérationniste » par les philosophes [Williams & Srnicek \(2014\)](#):

« Loin d'être un penseur cherchant à résister à la modernité, il s'est efforcé de l'analyser pour mieux y intervenir, comprenant que, malgré toute son exploitation et toute sa corruption, le capitalisme constituait le système économique le plus avancé de son temps. Ses acquis ne demandaient pas à être renversés pour revenir à un état antérieur, mais à être accélérés au-delà des contraintes de la forme de valeur capitaliste. (...) »

« Nous estimons qu'à l'intérieur de la gauche actuelle, le clivage le plus important sépare ceux qui s'accrochent à un folklore politique nourri de localisme, d'action directe et d'horizontalisme intransigeant, d'avec ceux qui ébauchent une politique « accélérationniste » sans complexe envers une modernité faite d'abstraction, de complexité, de globalité et de technologie. Nous voulons accélérer le processus d'évolution technologique. Mais nous ne promouvons nullement une forme de techno-utopisme. Ne croyons jamais que la technologie suffira à nous sauver. Elle est certes nécessaire, mais jamais suffisante en l'absence d'action socio politique. La technologie et le social sont intimement liés, et les transformations de l'un rendent possibles et renforcent les transformations de l'autre. Alors que les techno-utopistes promeuvent l'accélération parce qu'elle supplanterait automatiquement les conflits sociaux, nous estimons que la technologie devrait être accélérée afin de nous aider à gagner ces conflits sociaux. (...) »

« Il faut abandonner le privilège exagéré actuellement accordé à la démocratie-comme-processus. La fétichisation de l'ouverture, de l'horizontalité et de l'inclusion, qui caractérise une large part de la gauche radicale d'aujourd'hui, la voue à l'inefficacité. Le secret, la verticalité et l'exclusion ont tous également leur place dans une action effective (même si cette place n'est, bien entendu, aucunement exclusive). (...) »

« Nous déclarons que seule une politique prométhéenne de maîtrise maximale sur la société et son environnement peut permettre de faire face aux problèmes globaux ou d'atteindre une victoire sur le capital. »

D'autres militants qui se définissent comme anarcho-transhumanistes s'opposent à la vision jugée trop hiérarchique (et donc liberticide) du manifeste accélérationniste. Ainsi le physicien [William Gillis \(2021\)](#) voit dans l'accélération technologique un moyen d'atteindre une liberté maximale et, ce faisant, de dépasser l'humain :

« L'idée à la base de l'anarcho-transhumanisme est simple: nous devrions chercher à étendre notre liberté physique tout comme nous cherchons à étendre notre liberté

226. Le mouvement de pensée fut baptisé « accélérationnisme » par Benjamin Noys.

sociale. Les anarcho-transhumanistes considèrent leur position comme une extension logique ou un approfondissement de l'engagement existant de l'anarchisme en faveur d'une liberté maximale. Le terme « liberté morphologique » est largement utilisé par les transhumanistes de toutes sortes pour désigner la liberté positive d'altérer son corps ou ses conditions matérielles. (...)

« Le seul précepte définissant le transhumanisme est que nous devrions avoir plus de liberté pour nous transformer nous-mêmes et notre environnement. Le transhumanisme remet donc en question les définitions essentialistes de l'« humain » et est parfois présenté comme faisant partie d'un discours plus large de la théorie féministe et queer, qui s'intéresse aux identités cybernétiques et aux « inhumanismes ». Le transhumanisme peut être considéré soit comme une critique radicale de l'humanisme, soit comme une extension de valeurs humanistes spécifiques au-delà de la catégorie arbitraire d'espèce « humaine ». Le transhumanisme nous invite à interroger nos désirs et nos valeurs au-delà de ce qui est, en acceptant ni l'autorité de constructions sociales arbitraires comme le genre, ni une fidélité aveugle à la façon dont nos corps fonctionnent actuellement. »

Devenir dépendant de la technologie est considéré comme le moyen de se libérer du déterminisme biologique.

Il n'y a pas que les personnes qui se placent dans le camp anticapitaliste qui aspirent à l'accélération technologique. Tout comme il existe un anarcho-transhumanisme, il existe un anarcho-capitalisme, dont le philosophe Murray Rothbard (université du Nevada) fut une figure de proue. L'ironie de l'histoire est que l'on retrouve aussi Nick Land dans ce camp. Après avoir démissionné de l'université de Warwick au début des années 2000, il s'établit en Chine où il devint auteur de romans de science fiction. Dans les années 2010, il changea de bord politique et développa des thèses anti-égalitaires et anti-démocratiques, faisant toujours largement appel à la technologie. Avec l'ingénieur informaticien Curtis Yarvin, il forgea les concepts des *Dark Enlightenment* (lumières sombres), qui doivent s'opposer aux idées d'émancipation, de démocratie, d'égalité et de liberté véhiculées par les Lumières. Ce courant de pensée est à la base du mouvement néoréactionnaire aux États-Unis, qui a séduit quelques gourous de la Silicon Valley (comme Peter Thiel et Elon Musk) et des hommes politiques (dans l'entourage de Donald Trump). Mhalla (2024, p. 22) notait :

« Nick Land propose quelques idées qui deviendront centrales chez les idéologues de la Silicon Valley : retour à la hiérarchie, une technocratie et une gouvernance privées, l'État devant être géré comme une entreprise (d'où l'obsession de l'efficacité, efficiency, qui a inspiré directement la feuille de route de DOGE), un capitalisme absolu où les hypertechnologies et l'économie doivent s'étendre sans limite ni morale ni démocratique. »

5 Conclusions

La nouvelle université traverse une profonde crise existentielle. Cette crise est d'autant plus pernicieuse que, telle une maladie silencieuse qui se propagerait dans un corps d'apparence vigoureuse, elle progresse à pas feutrés.

La nouvelle université a succédé dans les années 1990 à l'université de Humboldt fondée sur l'idéologie des Lumières, à savoir la croyance en la rationalité, l'universalisme et l'émancipation des hommes. De fait, si l'université humboldtienne n'est pas à l'origine du changement structurel de la société après la chute de l'Ancien Régime, elle l'a accompagné. Les individus ont gagné en autonomie en ce sens qu'ils se sont dégagés du déterminisme social des sociétés anciennes : dans la société d'Ancien Régime, le milieu dans lequel on naissait conditionnait toute la vie ultérieure. Une fois dégagés de l'emprise des structures traditionnelles de contrôle (la famille, la religion, la communauté d'origine et, dans une moindre mesure, la classe sociale), les individus ont gagné des droits politiques, et notamment les femmes ont obtenu une émancipation complète vis-à-vis des tâches que la société leur avait dévolues jusque lors. Il y a certes toujours eu une distance (plus ou moins grande) entre l'idéal humboldtien et la réalité au sein des sociétés occidentales, mais toujours est-il que la majorité des personnes partageaient cet idéal et que bon an, mal an, des progrès ont été réalisés grâce au rôle joué par l'université. L'université humboldtienne a également été associée aux grands progrès scientifiques et techniques du 20^e siècle. Elle a été le foyer des grandes écoles philosophiques et des sciences humaines.

La nouvelle université est fondée sur une vision mercantile du savoir, de sa production et de son enseignement. L'université humboldtienne avait deux missions : l'enseignement et la recherche. La nouvelle université s'est adjoint une troisième mission, qui vient à éclipser les deux autres : l'innovation. À ce titre, elle a reçu des financements considérables des gouvernements respectifs auxquels des experts avaient expliqué que l'innovation technologique était le moteur de la croissance économique. La nouvelle université est gérée comme une entreprise, avec à sa tête l'équivalent d'un président-directeur général aux pleins pouvoirs qui s'appuie sur une bureaucratie pléthorique. Là où l'université humboldtienne portait un idéal d'émancipation et d'entendement, la nouvelle université n'a qu'une obsession : faire du chiffre. Là où l'université humboldtienne s'appuyait sur une base régionale ou nationale et cherchait une voie propre, la nouvelle université s'est prétendue universelle et ouverte au monde. Elle a épousé le globalisme et sert les intérêts d'une élite cosmopolite convertie aux idées libérales.

La nouvelle université a été entièrement façonnée pour répondre aux défis économiques, au premier rang desquels se trouvait la croissance. Dans les pays occidentaux, la croissance (mesurée sur la base d'une estimation du produit intérieur brut) était en berne depuis les années 1970, or les élites politiques et économiques la considéraient comme un pilier de la société occidentale. Les élites politiques ont cru les promesses d'une société de la connaissance, d'un monde globalisé, de la technoscience comme outil de la puissance. Certes, elles avaient déjà conscience des problèmes sociaux, écologiques, et climatiques d'une société cherchant toujours la croissance dans un monde fini. Mais, après tout, si la technoscience avait créé ces problèmes, elle pouvait aussi les résoudre.

La nouvelle université a vu germer sa propre philosophie, dite postmoderne, qui a nié des vérités ancestrales (comme ce qu'est un homme ou une femme) pour célébrer de nouvelles vérités : un monde fluide où l'on choisit son identité, où l'on se meut partout et un jour au-delà des limites terrestres,

où les frontières traditionnelles sont abolies. Des départements entiers de sciences humaines ont été ravagés par un immense incendie. L'humanisme que nous avons en partage depuis la Renaissance a été jugé désuet et étroit. On a jeté les bases du posthumanisme où toutes les extravagances technologiques sont envisagées. Si l'homme préhistorique avait pu concevoir l'idée de Dieu du fond de sa caverne, que ne pourrait-on donc pas faire de nos jours avec nos super-ordinateurs²²⁷ ?

Le choix d'américaniser les universités européennes il y a bientôt trente ans est bien curieux quand on y réfléchit. Les universités européennes n'avaient guère à rougir de leur fonctionnement et de leur production en comparaison des universités états-uniennes. C'était en particulier le cas de la Suisse dont le modèle combinant universités et formation duale (formation par alternance) avait largement fait ses preuves; quand on ramène la production scientifique à sa taille, la Suisse occupait déjà la première place, loin devant les États-Unis, à cette époque (May, 1997; King, 2004). En troquant le vieux modèle de Humboldt qui avait survécu à plusieurs soubresauts (notamment la massification massive après 1945 ou la contestation de mai 1968) pour le modèle américain, les universités européennes ne faisaient qu'acter la main-mise du marché sur les derniers pans de la vie sociale qui y avaient échappé; on était entré de plain pied dans l'ère du « marché total » (Supiot, 2010). Ce n'était pas uniquement la fascination pour le modèle américain, mais aussi le désir de restructurer le milieu académique en grand marché qui a guidé l'action des élites européennes.

Fondée sur une promesse d'un renouveau économique, la nouvelle université a-t-elle été à la hauteur des espérances que les experts ont placées en elle ? Vingt-cinq années se sont écoulées depuis le lancement de la Réforme, mais la croissance économique a continué de décliner. Les experts sont formels: il faut redoubler d'efforts. Les professionnels de la réforme sont tout aussi formels: il faut entamer de nouvelles réformes. On se croirait dans le roman de Lewis Carroll « Alice au pays des merveilles » lorsque la reine rouge commande à Alice d'accélérer la cadence si elle veut rester à la même place. Et la course à la croissance ressemble à une potion amère sans grand effet hormis de créer encore plus de problèmes sociaux, écologiques et climatiques. Comme le titrait récemment la *Neue Zürcher Zeitung*²²⁸, « la Suisse [est] fatiguée de la croissance » :

« Les symptômes de la fatigue sont nombreux: la croissance est de plus en plus assimilée au stress de surpopulation, à la congestion, à la pénurie de logements et à une infrastructure surchargée. La croissance apparaît comme une menace. (...) »

« La croissance économique est fortement gonflée par la croissance démographique depuis des années. Cette expansion tirée par la démographie sert uniquement à répondre à la demande croissante d'une population croissante. La Banque Raiffeisen a calculé que 76 % de la croissance économique entre 2012 et 2022 était due à l'évolution démographique. »

La nouvelle université a cru qu'il suffisait de copier l'université américaine pour voir pousser un peu partout des Silicon Valley. Elle a poussé le mimétisme jusqu'à importer les idées les plus fantasques qui ont germé outre Atlantique. C'est ainsi qu'elle s'est mise à promouvoir une politique foncièrement inégalitaire au nom de l'égalité comme cela a été fait aux États-Unis. La nouvelle université aime parler de diversité, mais elle ne chérit rien tant que le conformisme. La diversité est celle des corps,

227. C'est le propos audacieux que Benjamin Labatut (2024, p. 259) prête au mathématicien John von Neumann.

228. Thomas Fuster, *Die Schweiz ist wachstumsmüde – und fremdelt mit sich selbst*, NZZ, 6 décembre 2025

non celle des esprits.

Les conséquences de la réforme universitaire sont variables selon les pays. La Suisse a maintenu sa place grâce au fort soutien financier de la Confédération, mais les retombées économiques ne sont pas celles escomptées, et des signes d'essoufflement sont visibles (voir § 4.2). Le coût pour le contribuable a été conséquent. La France avait encore un rôle de première importance sur la scène scientifique dans les années 1990 ; les réformes successives ont accru la charge bureaucratique et intensifié la compétition sans augmenter les budgets alloués à la recherche et à l'enseignement supérieur en dépit des engagements pris par la France pour le programme Europe 2020. Le déclin est sévère²²⁹, mais les discours officiels parlent toujours d'excellence, de compétition, de révolution et de transformation²³⁰.

On peut rester pantois devant le grand écart permanent de la nouvelle université entre le discours institutionnel (l'excellence, la valorisation de la science, le rôle social des universités, le développement durable, la démocratie, etc.) et la réalité qui s'offre à nos yeux. Le déclin de la recherche n'est masqué que par la frénésie des moyens mis en œuvre, et « excellence » signifie désormais la conformité aux modes actuelles et au productivisme attendu ; des pans entiers de la recherche souffrent d'une faible reproductivité, tandis que se développent des pseudo-sciences et la recherche militante qui alimentent théories délirantes et nihilisme ; la nouvelle université se voit en démiurge, détruisant le vieux monde pour bâtir le monde posthumain ; la nouvelle université dit aimer la démocratie, mais pratique en interne le pouvoir vertical.

Au lendemain de mai 1968, le philosophe André Gorz (1970) se demandait s'il fallait détruire l'université. Nul besoin. Elle s'en charge elle-même.

229. https://www.lemonde.fr/sciences/article/2021/09/28/recherche-les-raisons-du-declin-francais_6096227_1650684.html

230. <https://www.vie-publique.fr/discours/292294-emmanuel-macron-07122023-recherche-francaise>

Notes

- a. Lavissee s'en est pris à ses professeurs à tous les stades du long parcours qui mène de l'école à l'université. Il écrivait : « La première sorte rhétorique supérieure, où nous préparions l'examen de baccalauréat supérieur qu'était la licence de lettres, fut une année de perdue. J'ai oublié tous sujets dissertation qui furent nous donnés, à l'exception d'un seul, sur lequel la nous composâmes l'examen de la licence, qui fut « L'éloquence continue ennuye ». Je ne saurais dire quels textes nous avons expliqués. Cette lacune dans une mémoire très fidèle prouve que nous étions saturés de creuse nourriture. L'estomac n'en voulait plus » ([Lavissee, 1902](#)).
- b. Dans une série d'entretiens, Saul Bellow est revenu longuement sur ce thème de la faillite de l'université à éduquer les jeunes gens, c'est-à-dire à leur apprendre à faire face aux obstacles concrets. Il reprend la citation d'un vétéran qui disait « *personne ne m'a enseigné quoi que ce soit de concret, car tout le monde avait été formé à partir de livres et était le produit d'un long parcours d'enseignement professionnel, sans vraiment savoir quoi que ce soit sur ce qui compte vraiment.* » ([Bellow, 1994](#), p. 215).
- c. Un quartier de Paris, le quartier latin, garde la mémoire de cette époque où la langue universitaire était le latin. Si le latin était maîtrisé par les érudits, c'était loin d'être le cas pour les étudiants. Les archives possèdent des manuscrits tirés de la Bible, utilisés par les étudiants de l'Université de Paris au 12^e siècle et annotés en français ([Salvador, 2025](#)). Les besoins de traduction de la Bible ne datent pas de la Réforme, mais des débuts de l'Université quand il s'est agi de faire sens du contenu des Évangiles et de l'Ancien Testament.
- d. [Turchin \(2023\)](#) a fait de la surproduction d'élites et la frustration d'une partie de celles-ci la cause majeure des grands bouleversements qui secouent de temps à autre les sociétés. Roger Chartier, historien spécialiste de la période pré-révolutionnaire en France signale bien le problème, mais selon lui, cela n'a été qu'une des nombreuses causes qui conduisirent à la Révolution française. Le sentiment antiseigneurial (on parlerait de « discours anti-élite » de nos jours) s'était très fortement développé dans les années précédant la Révolution comme l'attestent les cahiers de doléances ([Chartier, 1982](#), p. 207-215).
- e. On se souvient de la méfiance que nourrissait le cardinal Richelieu à l'endroit de l'éducation. Dans son testament politique, il écrivait « *Ainsi qu'un corps qui aurait des yeux en toutes ses parties, serait monstrueux ; de même un État le serait-il, si tous ses sujets étaient savants; on y verrait aussi peu d'obéissance que l'orgueil et la présomption y seraient ordinaires.* » Maintenir les sujets du royaume dans l'ignorance semblait pour le cardinal une saine règle de conduite des affaires de l'État. Deux siècles plus tard, Bismarck témoigna de la même inquiétude devant la montée d'un « prolétariat de bacheliers ».
- f. Si la pénicilline a été découverte par Ernest Duchesne en 1897, et redécouverte par hasard en 1929 par Alexander Flemming, il fallut beaucoup d'efforts pour développer un processus industriel de fabrication. L'étude des propriétés de la pénicilline et la mise au point du processus de fabrication à grande échelle nécessita des équipes de chimistes, de pharmacologues, et de biologistes dans les grands centres universitaires (Oxford, Imperial College), mais également le travail patient de tests réalisés par des laboratoires privés anglais (Imperial Chemical Industries géant industriel de la chimie, qui fut démantelé par la suite, et dont la branche pharmaceutique donna naissance à AstraZeneca) et américains (Merck, Lilly, Squibb – devenu Bristol-Myers Squibb). Ce fut à la même époque (milieu des années 1930) que le biologiste Gerhard Domagk de la firme pharmaceutique allemande Bayer découvrit les effets antibactériens de la sulfamidochrysoïdine, et que l'équipe autour du chimiste Jacques Tréfouël et sous la direction d'Ernest Fourneau de l'Institut Pasteur obtint la molécule active (sulfamide). On peut mentionner l'étonnant destin d'Ernest Fourneau : quelque trente ans auparavant, alors qu'il travaillait pour l'entreprise chimique Poulenc (devenue Rhône-Poulenc, puis Sanofi), il avait obtenu un succédané de la cocaïne, qui pouvait être utilisé comme anesthésiant local. Un autre médicament à grand succès fut la cortisone. Si le rôle du cortisol dans l'organisme avait été identifié par le professeur Tadeusz Reichstein de l'université de Bâle en 1937, ce fut à un chimiste états-unien (Lewis Hastings Sarett) travaillant pour le géant de la pharmacie Merck de proposer la première méthode de synthèse de corticoïde en 1947.

g. Le modèle de Humboldt s'inscrivait dans le projet des Lumières. Selon Kant (1784), « *Les Lumières se définissent comme la sortie de l'homme hors de l'état de tutelle dont il est lui-même responsable.* » Pour sortir l'humanité de l'obscurantisme, il faut combattre la superstition et l'ignorance en utilisant la raison et la science. L'éducation est nécessaire à l'autonomie de la pensée et l'émancipation de l'homme. Kant (1784) se méfiait d'une main-mise de l'État sur la science :

« J'ai traité l'aspect essentiel des lumières, à savoir la sortie de l'homme de l'état de tutelle où il se maintient par sa propre faute, en m'en tenant principalement aux questions religieuses, parce que, en ce qui concerne les arts et les sciences, nos souverains n'ont aucun intérêt à tenir le rôle de tuteurs pour leurs sujets ; d'autant que cette tutelle-là est non seulement la plus préjudiciable, mais également la plus déshonorante de toutes. »

h. La première centrale nucléaire de Lucens connut un accident grave lors de son lancement en 1969. Par la suite, les opérateurs privés préférèrent travailler avec des réacteurs à eau légère importés des États-Unis. La Confédération signa le traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 1969, ce qui était la fin officielle du programme nucléaire militaire suisse, mais en pratique, la Confédération n'arrêta la recherche pour développer l'arme atomique qu'en 1988.

i. La dette étudiante états-unienne représente 178 trillions de dollars, soit 9 % de la dette des États-Unis. En tout, ce sont 43,6 millions de citoyens états-uniens qui ont contracté un prêt dont le montant moyen est 38 kUSD²³¹.

j. En Suisse, ce sont deux tiers des jeunes qui optent pour l'apprentissage (formation par alternance avec des cours à l'école et des périodes en entreprise pendant une durée de trois à quatre ans selon les filières) à la fin de leur scolarité obligatoire (vers 15 ans). Ce parcours est sanctionné par le certificat fédéral de capacité (CFC), et possiblement la maturité professionnelle (qui est intégrée au CFC ou s'obtient après une ou deux années d'études supplémentaires). Les diplômés du CFC peuvent poursuivre leur formation dans une école supérieure afin d'obtenir un diplôme fédéral tandis que les diplômés avec une maturité professionnelle peuvent être admis dans des hautes écoles spécialisées, voir des hautes écoles (université, École polytechnique) si leurs notes le permettent.

k. Les Britanniques votèrent pour la droite conservatrice en élisant Margaret Thatcher, qui se lança dans un programme conservateur sur le plan politique et libéral sur le plan économique. Les États-Uniens élurent Ronald Reagan, qui se lança dans un programme drastique de réduction de l'impôt pour juguler l'inflation et faire diminuer le chômage. 1981, les Français semblèrent faire un choix inverse en portant un socialiste, François Mitterrand, à la tête de l'État. Mais dès 1983, ce dernier opta également pour une libéralisation des marchés tout en maintenant une politique progressiste sur le plan sociétal (Abdelal, 2009).

l. Francis Fukuyama formula l'hypothèse de la fin de l'histoire (chute de dictatures en Espagne, en Grèce et en Amérique latine, effondrement de l'Union soviétique, ouverture de la Chine), c'est-à-dire que la démocratie et l'économie de marché s'imposant comme des modèles dominants, les pays s'approchent d'un point culminant de l'évolution politique où les conflits entre États se résorberaient et où les besoins individuels seraient pleinement satisfaits.

m. L'*Organisation de coopération et de développement économiques* (OCDE) est un organisme initialement chargé de superviser l'application du Plan Marshall pour les pays ravagés par la Seconde guerre mondiale. À partir de 1961, la mission de l'OCDE est d'être une plateforme d'échanges et de conseils en matière de développement économique à laquelle adhèrent 38 États du bloc occidental.

n. Godin (2008, 2017) a montré le glissement sémantique du mot « innovation » et sa polysémie actuelle puisque de fait, on ne sait trop ce que les utilisateurs du mot entendent réellement : création, renouvellement, développement d'une idée jusqu'à sa mise sur le marché. Au fil des siècles et selon le contexte, le mot « innovation » a pu signifier des choses radicalement différentes. Par exemple, sous la plume de Descartes, l'innovation renvoie aux idées nouvelles introduites en matière de religion et qui sont nuisibles ; l'innovation a alors une connotation péjorative (Bontemps, 2023).

231. www.bankrate.com/loans/student-loans/student-loan-debt-statistics/

o. La « démocratie représentative » vue comme la raison d'échec des universités, un frein à la décision selon [Aghion & Cohen \(2004, p. 66\)](#)

p. J'ai utilisé les données [ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche](#), les données de la [Statistique publique de l'éducation](#), et le tableau en ligne du [Conseil européen de la recherche](#) recensant l'ensemble des projets financés par l'Union Européenne depuis 2007. Il existe aussi une page [wikipédia](#) énumérant les actions du « Programme des Investissements d'Avenir ».

q. La loi suisse sur l'égalité²³² ne dit pas que la sous-représentation des femmes est contraire à la loi. En fait, la loi interdit la discrimination fondée sur le sexe, mais énonce aussitôt que « *Ne constituent pas une discrimination les mesures appropriées visant à promouvoir dans les faits l'égalité entre femmes et hommes.* » Si on interprète « égalité dans les faits » comme un poids égal démographique, alors la loi dit que la discrimination positive est légale. L'ambiguïté du texte a permis toutes les dérives. On notera au passage que l'égalité dans les faits n'est revendiquée que pour certains postes (enseignement supérieur, cadre, fonction politique). Dans des métiers majoritairement féminins comme la magistrature ou la médecine, il n'est jamais fait allusion à l'« égalité dans les faits » ou la surreprésentation des femmes. Des mesures temporaires de compensation sont envisageables, mais quand ces mesures sont toujours mises en œuvre trente ans après la promulgation de la loi, on peut considérer qu'il y a un problème. Les féministes y voient le signe d'un sexisme systémique, une explication qui peine à convaincre.

r. Le professeur d'immunologie Bruno Lemaitre (EPFL) a consacré un essai passionnant sur le narcissisme en science. Il écrivait notamment ([Lemaitre, 2016](#), pp. 3, 5) :

« Les scientifiques ne sont pas toujours mus par un pur désir de vérité, mais plutôt par un fort besoin de domination – au sens psychologique du terme – et de reconnaissance, et par le désir de faire étalage de leurs succès devant leurs collègues. (...) »

Les scientifiques dotés d'un fort ego sont plus à même de convaincre les autres de l'importance de leurs recherches. Cela établit une relation tacite entre la notion de « narcissisme du scientifique » et l'apparente « importance objective de ses recherches ». Les scientifiques dotés de traits narcissiques possèdent des avantages supplémentaires dans le domaine scientifique, car, bien qu'ils donnent l'impression d'être objectifs et honnêtes, ils sont des « hommes de réseau » et sont donc bien placés pour exploiter les différentes facettes du système de recherche. »

s. On peut reprendre le mots mêmes du grand historien états-unien [Kantorowicz \(1950\)](#) :

« Selon les définitions les plus anciennes, qui remontent au 13^e siècle, l'université est l'*universitas magistrorum et scholarium*, l'ensemble des maîtres et des étudiants. Ce sont les enseignants et les étudiants qui, ensemble, constituent l'université, quels que soient les jardins et les bâtiments, quels que soient les jardiniers et les concierges, quels que soient les secrétaires et même, image ensorcelante, sans un seul administrateur. La constante et l'essence d'une université sont toujours l'ensemble des enseignants et des étudiants. (...) »

Quelle que soit la perspective sous laquelle on envisage la profession d'universitaire, c'est toujours, outre la passion et l'amour, la conscience qui fait de lui un universitaire. Et c'est par le fait que tout son être dépend de sa conscience qu'il manifeste son lien avec la profession d'avocat, comme avec la profession de clerc, de laquelle, au Moyen Âge, la profession d'universitaire est descendue et dont l'universitaire a emprunté sa robe. Contrairement à l'employé, le professeur consacre, dans le cadre de la recherche, même la plus grande partie de sa vie privée à l'ensemble corporatif de l'Université dont il est partie intégrante. Son élan est sa conscience. Par conséquent, si vous démoralisiez cette conscience universitaire, cet amour et cette passion pour la recherche et l'enseignement, et que vous remplaciez tout cela par une approche commerciale, en définissant des heures de travail strictes, prescrites par l'employeur, vous auriez, en plus de la profession d'universitaire, ruiné l'Université! Seule l'ignorance coupable et naïve des régents malveillants, qui ne connaissent pas la vie et l'être de l'universitaire, pourrait oser briser la colonne vertébrale

232. https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1996/1498_1498_1498/fr

de la profession d'universitaire, c'est-à-dire sa conscience, afin de sauver l'Université, ou encore, renvoyer un universitaire pour cette même conscience qui fait de lui un universitaire. »

Ernst Kantorowicz était d'origine juive et allemande. Il avait fui l'Allemagne nazie en 1938. Devenu professeur à l'Université de Californie, Berkeley, il refusa de signer le serment de loyauté exigé en 1949 par le président de l'Université de Californie Robert Sproul (Lerner, 2017, pp. 312–328), qui voulait lutter contre les manifestations de sympathie envers les communistes, qu'elles soient réelles ou alléguées, sur son campus. Les quarante professeurs qui refusèrent de prêter serment furent forcés à la démission. Kantorowicz fut accueilli par l'Université de Princeton. Quoique radicalement anticommuniste, Kantorowicz considérait qu'un professeur d'université ne devait allégeance qu'à la vérité et non à un système politique. Pour justifier sa position, il écrit en 1950 un essai « The Fundamental Issue ». La polémique autour des serments de loyauté refit surface quand les universités californiennes imposèrent des chartes sur la diversité, l'équité et l'inclusion que les membres des facultés devaient signer. La professeure de mathématiques à l'Université de Californie, Davis, Abigail Thompson protesta vivement dans l'éditorial de la revue de mathématiques dont elle était éditrice (Thompson, 2019), ce qui suscita également en retour de vives protestations de certains lecteurs qui considéraient la promotion de la diversité comme fondamentale. Thompson (2019) écrit :

« Les professeurs des universités de tout le pays sont confrontés à une version moderne du serment de loyauté, à savoir une déclaration obligatoire de diversité à l'intention des candidats à un poste. L'objectif déclaré est d'identifier les candidats qui possèdent les compétences et l'expérience nécessaires pour faire progresser les objectifs institutionnels en matière de diversité et d'équité. En réalité, il s'agit d'un test politique, et d'un test politique qui a des conséquences. Quelles sont ces conséquences ? Presque tous les campus de l'Université de Californie exigent des candidats à un poste qu'ils soumettent une déclaration de « contributions à la diversité » dans le cadre de leur demande. Les campus évaluent ces déclarations à l'aide de grilles d'évaluation, un système de notation détaillé. Plusieurs programmes de l'Université de Californie ont utilisé ces déclarations de diversité pour éliminer des candidats dès le début du processus de recherche. Une grille d'évaluation typique de l'Université de Berkeley précise qu'une déclaration qui « ne décrit que des activités qui sont déjà attendues des professeurs de Berkeley (mentorat, traitement égal de tous les étudiants indépendamment de leur origine, etc.) » mérite une note de 1 à 2 sur 5 (1 étant la pire note et 5 la meilleure) (...).

La note de diversité devient un élément central du processus d'embauche. On encourage les comités de sélection à commencer leur processus d'examen en utilisant des grilles d'évaluation fournies officiellement pour noter les déclarations de diversité requises et éliminer les candidats qui n'atteignent pas un certain seuil de notation. Pourquoi s'agit-il d'un test politique ? La politique est le reflet de la façon dont on croit que la société devrait être organisée. »

Au passage, à l'heure où j'écris ces lignes, les médias européens s'alarment des attaques menées par le gouvernement Trump contre l'institution universitaire, mais étrangement, ont été fort silencieux quand ce sont les présidents d'université qui ont mis en œuvre des politiques discriminatoires au nom de la justice sociale.

- t. On peut reconnaître aux journaux de Nature la franchise de la ligne éditoriale. Cela n'est pas toujours le cas. Ainsi, le journal *American Political Science Review* (APSR) publié par l'American Political Science Association (APSA) a été jusqu'au début des années 2010 le premier journal de sciences politiques si l'on se fonde sur le facteur d'impact²³³, mais sa domination sur le domaine a été progressivement contestée, et le journal a été classé 7^e de sa catégorie en 2018. Le journal faisait face à d'autres problèmes usuels tels que la prédominance d'auteurs masculins blancs dans les articles publiés. En 2018, l'APSA reçut deux projets concurrent pour imprimer une nouvelle ligne éditoriale pour les années 2020–2024 (durée d'un mandat pour un éditeur en chef). Un premier projet présenté par le politologue John Gerring entendait lutter contre des possibles biais dans la sélection des articles en imposant un processus « aveugle » triple : les noms des auteurs, rapporteurs, et éditeurs resteraient inconnus les uns des autres tout le long du processus. L'autre projet présenté par la professeure Sharon Wright Austin misait sur la discrimination positive :

« Nous profiterons également de la phase d'examen par les éditeurs pour prendre des mesures concrètes

233. Le facteur d'impact est une métrique qui mesure le nombre de citations reçues par un journal donné au cours des trois dernières années.

afin de remédier aux problèmes de sous-représentation substantielle dans l'APSR, notamment, mais pas seulement, en ce qui concerne les travaux des femmes et des chercheurs de couleur ainsi que les travaux portant sur les questions de race, de sexe et de sexualité. Plus précisément, nous adopterons la politique recommandée par le Women's Caucus for Political Science (WCPS), qui suggère que tout manuscrit qui répond à ces critères et qui n'est pas rejeté pour cause de non-pertinence ne devrait pas être rejeté en premier examen par les éditeurs. »

Ce projet de ligne éditoriale a été approuvé par l'APSA, mais rien n'a filtré dans les éditoriaux signés par l'équipe éditoriale qui s'était appelée le « collectif féministe ». L'affaire a été révélée plus tard par un site conservateur qui dénonce la dérive idéologique du journal²³⁴. Le choix de l'APSA s'est révélé d'autant plus étrange que rien n'indiquait un biais dans la sélection des articles. De fait, les hommes blancs étaient ceux qui soumettaient le plus d'articles, et c'étaient également ceux qui connaissaient le plus fort taux de rejet. La professeure Melissa Michelson commentait ainsi la décision de l'APSA dans *Inside Higher Education*²³⁵ :

« Nous allons de l'avant, nous ne reculons pas. L'avenir de la science politique est diversifié, inclusif et, de plus en plus, féminin. »

L'expérience ne fut pas reconduite. En 2025, ce sont Monika Nalepa et John Gerring qui ont succédé au « collectif féministe » comme éditeurs. Le facteur d'impact a baissé de 27 % (passant de 8 à 5,8) entre 2021 et 2024. Les causes du déclin peuvent être diverses, mais il est probable que le tournant idéologique n'ait pas plu à tous les auteurs et à tous les lecteurs. La chose étonnante est que le journal APSR existe depuis un siècle, et qu'il atteint sa grande notoriété en dépit de la prépondérance d'auteurs mâles blancs ; la question se pose pour le collectif féministe de savoir pourquoi il a investi cette revue plutôt que de créer sa propre revue si ce n'est qu'il entendait profiter de la notoriété acquise dans le passé.

u. Le sinologue Pierre Ryckmans, plus connu sous son nom d'auteur Simon Leys (2014), racontait l'anecdote suivante :

« Il y a quelques années, en Angleterre, un brillant et fringant jeune ministre de l'Éducation était venu visiter une grande et ancienne université ; il prononça un discours adressé à l'ensemble du corps professoral, pour leur exposer de nouvelles mesures gouvernementales en matière d'éducation, et commença par ces mots : « Messieurs, comme vous êtes tous ici des employés de l'université... », mais un universitaire l'interrompit aussitôt : « Excusez-moi, Monsieur le Ministre, nous ne sommes pas les employés de l'université, nous sommes l'université. » On ne saurait mieux dire. Les seuls employés de l'université sont les administrateurs professionnels, et ceux-ci ne « dirigent » pas les universitaires – ils sont à leur service. »

De fait, c'était bien le ministre qui avait raison : les professeurs étaient devenus de simples employés.

v. La page de recommandations du Conseil européen de la recherche (ERC) à l'attention des candidats à une bourse ERC ne contient pas une seule fois le mot science. Voici les qualités requises selon l'ERC pour une bonne candidature :

« Quelles est ma place dans le domaine, notamment à l'international ? Suis-je capable (et ai-je envie) de manager, en responsabilité, un projet de 5 (ou 6) ans avec un budget conséquent ? Pourquoi suis-je la meilleure/unique personne pour mener à bien ce projet ? Quels sont mes atouts ? En quoi puis-je être identifié comme un leader dans mon domaine (pour la catégorie des chercheurs confirmés) ? »

L'ERC ne mesure en aucune façon l'envergure scientifique d'un candidat, mais sa capacité à gérer des ressources et à vendre son projet.

w. Le travail de recherche est financé une première par des fonds publics ; le travail de relecture par les pairs est réalisé gratuitement ; et comme le travail typographique de mise en page au format de la revue est sous-traité (à bas coût) en Inde, les auteurs des articles doivent relire attentivement les épreuves de l'article, un travail qui peut être fastidieux dans

234. <https://www.goldwaterinstitute.org/policy-report/peer-review-gone-wild/>

235. <https://www.insidehighered.com/news/2019/07/30/political-science-association-pleases-and-surprises-members-its-flagship>

les articles à contenu mathématique lorsque le typographe bâcle son travail. Le filon est une telle aubaine que les revues se sont multipliées. Je ne parle pas seulement des revues dites prédatrices et de l'apparition de nouvelles maisons d'édition comme MDPI, Hindawi ou Frontiers, mais également de la stratégie des grandes maisons d'édition comme Elsevier ou Springer, qui déclinent le nombre de revues en de multiples variantes. Ainsi la revue Nature a désormais donné naissance à 73 journaux de Nature Africa jusqu'à Nature Water. Le groupe pratique des tarifs de publication parmi les plus élevés au monde (de 4000 à 12 690 € pour un article en accès libre selon le journal).

- x. Ainsi, en France, un président d'université gagne 180 k€/an, soit trois fois le salaire d'un professeur classe exceptionnelle (Laillier & Topalov, 2022). Alors qu'en euros constants, le salaire des professeurs a diminué avec la réforme de l'université, le salaire de président est le seul qui est fortement augmenté. Certains présidents peuvent gagner bien plus ; ainsi, Richard Descoings à Sciences-Po Paris touchait 537 k€ par an ²³⁶. En Suisse, le président d'une école polytechnique fédérale touche 360 kFr/an ²³⁷, soit environ deux fois le salaire moyen d'un professeur. Aux États-Unis, l'écart salarial est bien plus important. Certains présidents gagnent plus de 15 fois le salaire moyen d'un professeur (115 kUSD en 2023 dans les grandes universités publiques, 160 kUSD dans les grandes universités privées ²³⁸) (Ginsberg, 2011).
- y. Même des scientifiques renommés ont pu produire des contributions majeures qui n'ont pas attiré d'attention pendant des décennies, puis ont connu un intérêt tardif. C'est le cas d'un article théorique d'Alan Turing « The Chemical Basis of Morphogenesis » à la frontière entre la biologie et les mathématiques, paru en 1952 quelques mois avant la mort de Turing. Au cours des deux décennies suivant la publication, l'article reçut en moyenne deux citations par an (Roth, 2011), mais au cours des années 1970, il éveilla un vif intérêt pour les possibilités qu'il ouvrait pour comprendre comment des mécanismes antagonistes (diffusion et réaction chimique) se combinaient pour créer des motifs géométriques. Il fait désormais partie des articles les plus cités du domaine.
- z. Dans son livre « Tyranny of Metrics », Muller (2018) revient sur la folie contemporaine de tout vouloir de mettre en chiffres. Les autorités d'une institution se focalisent sur les métriques, car :
 1. il leur semble possible et désirable de remplacer le jugement par des valeurs numériques standardisées censées être plus objectifs ;
 2. afficher de façon transparente la grille d'évaluation permet à l'institution de mieux réaliser ses objectifs ;
 3. cela permet de motiver le personnel à atteindre ces objectifs (et de pénaliser les récalcitrants)

Pourtant, insiste Jerry Muller, les études sociologiques des organisations (loi de Charles Goodhart) ont montré que

« plus un indicateur quantitatif est utilisé pour la prise de décision, plus il a de chances de fausser et corrompre le processus qu'il a pour objet de surveiller » (loi de Charles Campbell) et « quand une mesure devient la cible elle cesse d'être une bonne mesure. »

Jerry Muller analyse plusieurs réformes qui ont conduit à imposer des réformes fondées sur des métriques comme grilles d'évaluation. Un exemple est la loi « no child left behind » lancée par Bill Clinton, promulguée sous George W. Bush en 2001, et visant à amener une large partie des jeunes quelle que soit leur origine (ethnique, familiale, socio-économique) au niveau universitaire. Si certains points de la loi ont connu du succès, le point central – la responsabilité des professeurs et progrès des étudiants – est demeuré sans grand succès. Pour améliorer les indicateurs, les enseignants ont mis l'accent sur les matières importantes, les autres sont passées à la trappe : on donnait aux élèves des trucs pour réussir aux examens, mais pas de connaissances substantielles. En dépit de l'échec patent de la loi, une réforme fut entreprise sous le président Barack Obama (avec le « pay for performance » récompensant les professeurs selon les progrès qu'ils permettaient de réaliser). La réforme ne changea rien. La conséquence fut un départ significatif de professeurs vers le secteur privé ou bien le départ à la retraite. Pour le professeur de droit au Collège de France, Alain Supiot disait que nous sommes entrés dans le « marché total » où tout est traduit sous une forme numérique qui fixe la valeur. L'État s'est mis à gérer ses relations

236. <http://tempsreel.nouvelobs.com/l-enquete-de-l-obs/20130301.OBS0542/richard-descoings-le-fantome-de-sciences-po.html>

237. Office fédéral du personnel

238. <https://www.aaup.org/reports-publications/aaup-policies-reports/topical-reports/annual-report-economic-status-3>

avec les organismes publics à travers des objectifs chiffrés. L'État demande une allégeance aux nombres quitte à ignorer une partie de la réalité du terrain (Supiot, 2015, p. 209)

« Et les mêmes causes continuent de produire les mêmes effets dévastateurs sur les performances réelles des institutions ainsi soumises à la gouvernance par les nombres. Rabattre le jugement sur le calcul conduit à se couper progressivement de la complexité du réel, autrement dit à substituer la carte au territoire. »

- aa. Ainsi, en France, la Cour des comptes s'inquiétait de la faible participation française au programme européen et du petit retour sur investissement (la France ne récupérant qu'un peu plus de la moitié de ce qu'elle verse à l'ERC) (Cour des comptes, 2025, p. 10) :

« Les dispositifs incitant les chercheurs à aller candidater pour obtenir les crédits européens doivent donc être accentués afin de limiter les effets induits par la présence d'abondants financements nationaux que les travaux de la Cour ont mis en évidence. En effet, ces financements nationaux prévus par la loi pluriannuelle de programmation de la recherche de décembre 2020 et par le programme France 2030 ne sont pas coordonnés avec la politique européenne. Il est ainsi plus simple et moins risqué de candidater à un financement de l'agence nationale de la recherche (ANR), plutôt qu'à un financement de projet de type ERC, de même que les résultats d'une candidature à France 2030 sont plus prévisibles qu'une démarche visant à constituer un consortium pour candidater au pilier 2 d'Horizon Europe. Pour limiter ces effets, les candidatures européennes doivent être mieux prises en compte dans le déroulement de la carrière des chercheurs, tandis qu'une obligation de principe de candidater d'abord aux fonds européens dans les secteurs pertinents avant de solliciter des financements nationaux, devrait au moins être mise à l'étude. Il conviendrait enfin de davantage inciter les jeunes chercheurs à mobiliser les crédits européens, tout en analysant mieux les raisons des échecs, afin de mieux capitaliser sur l'expérience acquise. »

Lors de son audition devant le Sénat le 29 octobre 2025 sur le projet de loi de finances pour 2026, le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche Philippe Baptiste s'exclamait à la fin de sa présentation²³⁹ :

« Les derniers résultats de l'ERC sont pas bons. Ordinairement, les années précédentes, ce qui se passait, c'est qu'on avait de bons résultats en termes de taux de succès, mais pas assez de dépôts. Donc moi, comme mes prédécesseurs, avons harcelé les universités et les organismes en leur disant : "Bandes de nuls ! Déposez plus !" , ce qu'ils ont fait consciencieusement. (...)

Ils ont déposé beaucoup plus, avec des taux de succès qui se sont effondrés. Donc globalement, je ne sais pas si c'est corrélé ou si c'est un facteur statistique qui peut être corrigé, mais cette année n'est pas bonne. Il faut qu'on continue de les accompagner. (...)

Les universités sont à la ramasse sur le sujet et c'est pas bien. Je suis désolé de dire ça comme ça, de dire ça aussi brutalement, mais honnêtement, il faut qu'ils se mobilisent sur cette question-là. C'est pas possible que les taux de succès soient aussi bas. »

Il faut écouter les paroles du ministre, car la transcription de l'audition faite par les services du Sénat n'est pas fidèle aux déclarations du ministre (sans doute un reste de pudeur bureaucratique).

- ab. Pour donner un exemple historique, on peut citer l'exemple de nombreux esclaves à Rome ou en Grèce, qui quoique de condition servile, pouvait disposer d'un pouvoir considérable (Ismard, 2015). Dans l'empire ottoman, les janissaires formaient un corps d'élite composé d'esclaves affranchis (d'origine chrétienne), qui occupaient des postes importants dans l'armée et l'administration ottomane. Localement, ils ont pu prendre le pouvoir (ce fut le cas des mamelouks en Egypte). Dans la France mérovingienne, le maire du palais était l'intendant du roi chargé des affaires du palais royal. Progressivement, les maires successifs parvinrent à étendre leurs prérogatives. La charge devint héréditaire, et en 751 le maire du Palais Pépin déposa le dernier roi mérovingien Childéric III (Dumézil, 2013).

- ac. La légende urbaine sur la pénurie d'ingénieurs est sans doute la plus ancienne. Comme le monstre du Loch Ness, elle

239. <https://videos.senat.fr/>

refait régulièrement surface. [Stephan \(2012, p. 165\)](#) écrivait à ce propos :

« Les pénuries sont souvent prédites par des groupes qui ont tout intérêt à attirer davantage d'étudiants vers les études supérieures et les carrières scientifiques et techniques. (...) »

La plupart des affirmations proviennent de quatre groupes : les universités et les associations professionnelles, les agences gouvernementales, les entreprises qui embauchent des scientifiques et des ingénieurs, et les avocats spécialisés en immigration. Tous ont beaucoup à gagner d'une augmentation de l'offre : les universités, par exemple, en termes d'étudiants (et de personnel de laboratoire) ; les entreprises, en termes de baisse des salaires associée à une augmentation de l'offre. »

ad. On distingue les connaissances explicites et implicites. Les connaissances explicites peuvent être formulées explicitement sous la forme de règles, d'équations, de théorèmes, de principes, etc. La connaissance implicite est plus floue ; elle s'apprend par contact avec une personne instruite ou par mimétisme. L'apprentissage d'une langue nécessite une connaissance explicite de la grammaire et du vocabulaire, mais également une connaissance implicite qui ne s'acquiert qu'au contact des locuteurs (par exemple pour maîtriser la prononciation).

ae. L'universitaire allemand Thomas Bauer avance l'idée que les sociétés modernes se montrent de plus en plus allergiques à l'ambiguïté. Par ambiguïté, il faut comprendre soit ce qui n'est pas défini de façon univoque, ce qui recèle plusieurs interprétations, soit ce qui comprend une part d'incertitude ou de flou.

Ainsi, comme les autres religions révélées, l'islam se fonde sur un texte, le Coran, dont les règles ont pu s'interpréter de différentes manières au cours du temps. Thomas Bauer souligne que les musulmans ont longtemps eu une position ambiguë quant à l'homosexualité : la chose était certes mal vue, mais en pratique, la société musulmane faisait montre d'une certaine tolérance vis-à-vis de l'homoérotisme et de l'homosexualité. Il faut attendre les années 1980 et l'avènement de mouvements islamistes prétendant revenir à une certaine orthodoxie pour que soit levée toute ambiguïté sur la question, et ce faisant pour que finisse la tolérance accordée aux homosexuels.

Bauer suggère qu'un mouvement similaire est à l'œuvre dans nos sociétés. Le rejet de l'ambiguïté peut conduire à multiplier les interprétations en sorte qu'à la fin, toutes les options soient possibles. Il en est ainsi de l'art contemporain composé d'abstractions géométriques dont le sens est ouvert à toutes les interprétations possibles. L'historien résume ainsi la perte d'ambiguïté dans nos sociétés ([Bauer, 2024, pp. 59–60](#)) :

« Obsession de la vérité, négation de l'histoire et aspiration à la pureté sont ainsi les trois marques d'intolérance à l'ambiguïté qui constituent la base de tout fondamentalisme. C'est en quelque sorte la dérive fondamentaliste de l'intolérance à l'ambiguïté. Tout y est univoque, soit tout à fait vrai, soit tout à fait faux, et valable de tout temps. En principe, il n'y a que deux possibilités d'échapper à l'ambiguïté. L'ambiguïté n'existe pas (1) si quelque chose n'a qu'une seule signification ou (2) si quelque chose n'a aucune signification. J'appelle ce deuxième pôle celui de l'indifférence, Gleichgültigkeit, littéralement équivalence. Le mot suggère plusieurs associations : quand quelque chose n'a pas de signification (au sens de l'anglais meaning), alors toutes les interprétations sont également valables, littéralement gleichgültig. Quand toutes les significations sont équivalentes, la chose perd de sa signification, au sens d'importance, et peut être envisagée d'un cœur indifférent ou tout au plus avec une vague curiosité. »

af. Aux États-Unis, la réforme fondée sur la discrimination n'a guère amené de changement. Selon l'économiste états-unien [Sowell \(2006, pp. 371–380\)](#), la situation économique des familles noires s'était considérablement améliorée jusque dans les années 1970, puis n'a pas évolué depuis. Il voit dans cette stagnation le résultat d'une politique emprunte de bons sentiments, mais éloignée des réalités. Seule la classe noire aisée a bénéficié de la réforme en accédant plus facilement aux universités plus prestigieuses et à des emplois fortement valorisés. [Sowell \(2023\)](#) a recensé les nombreuses idées concernant les discriminations dont les États-Uniens noirs seraient victimes selon les progressistes. [Michaels \(2009\)](#) abondait dans le sens de Sowell en considérant que la réforme avait surtout servi à cacher les véritables disparités entre classes riches et pauvres. Le journaliste états-unien et lauréat du prix Pulitzer Chris Hedges résumait ([Hedges, 2017, p. III, II3, II4](#)) :

« La vraie fonction de ces universités bien nanties est de reproduire l'élite ; c'est ce qu'elles font, même si elles se targuent d'être accessibles au simple citoyen, clament leur attachement à la diversité sur les

campus et se vantent de juger leurs étudiants au mérite. Cet amalgame d'un discours public égalitariste et d'une pratique privée élitiste suscite une bien étrange schizophrénie. (...)

Les écoles d'élite vantent souvent la diversité de leur population étudiante. Il s'agit cependant d'une pluralité d'origines ethniques plutôt que de classes sociales. Les processus d'admission, conjugués à des frais de scolarité ahurissants, excluent la plupart des pauvres et des travailleurs. (...)

Quand mon fils, qui terminait son secondaire, a reçu les résultats de son examen SAT²⁴⁰, nous avons été surpris de constater que sa note en compréhension de texte était inférieure à celle qu'il avait obtenue en mathématiques (...).

Nous avons donc décidé de faire comme bon nombre de familles instruites de la classe moyenne et d'embaucher un tuteur de la société Princeton Review, qui, contre 7 000 dollars, offre une préparation au SAT (en 2009, l'industrie américaine de la préparation aux tests SAT d'admission affichait des revenus annuels de 726 millions de dollars, une hausse de 25 % par rapport à 2005). Mon fils allait ainsi pouvoir apprendre les trucs et les techniques permettant de réussir cet examen standardisé. Le tuteur lui prodiguait des conseils de ce type : « Arrête de te demander si le contenu de ce passage est vrai. Tu perds ton temps à réfléchir aux idées. Tu n'as qu'à régurgiter ce qu'on te donne. » La note de mon fils en lecture a finalement grimpé de 130 points, le propulsant dans le rang centile le plus élevé du pays. Est-il devenu plus intelligent grâce au tutorat ? Le fait de pouvoir régurgiter immédiatement un extrait au lieu d'y réfléchir ou de le critiquer a-t-il vraiment amélioré ses aptitudes en lecture ? L'évaluation, chronomètre en main, d'étudiants qui lisent un texte et répondent à des questions à choix multiples soigneusement sélectionnées constitue-t-elle une manière juste et efficace de mesurer l'intelligence ? Qu'en est-il des familles dépourvues des quelques milliers de dollars nécessaires pour engager un tuteur ? Quelles sont les chances de réussite de leurs enfants ? »

Le philosophe états-unien et professeur à Harvard Michael Sandel (2020) rappelle que la sélection par les tests standardisés SAT a largement pu être contournée soit parce que les parents des candidats étaient d'importants donateurs, soit parce qu'ils avaient corrompu les examinateurs. Beaucoup de familles, comme celle de Chris Hedge, paient des soutiens scolaires pour préparer leurs enfants à réussir aux tests SAT. Le journaliste Golden (2005) détaille également d'autres moyens – comme la pratique de sports – qui permettent aux familles fortunées d'assurer à leurs enfants une place dans une université d'élite.

- ag. Dans son livre, Michael Sandel (quoique démocrate) cible surtout Barack Obama, qui est selon lui victime d'un excès de confiance en la force du diplôme. Le journaliste David Brooks du New York Times avait salué la victoire de Barack Obama en 2008 l'institution d'une « valedictocracy », car le président Obama s'était entouré des « meilleurs et des plus brillants », tous ses conseillers étant issus de la « Ivy League²⁴¹. » Pourtant, très vite, les choix du président Obama parurent étranges à tous ceux qui avaient vu en lui un nouveau Roosevelt et la promesse d'un nouveau « New Deal ». Comme le résumait le journaliste Thomas Frank (2016) qui s'est intéressé à comprendre pourquoi les classes populaires se sont mises à voter pour les républicains tandis que les classes fortunées ont basculé du côté démocrate :

« Notre technocratie moderne ne peut jamais voir le défaut criant d'un tel système. Pour eux, le mérite est toujours synonyme d'orthodoxie : les meilleurs et les plus brillants sont, à leurs yeux, toujours ceux qui ont étudié à Harvard, qui ont obtenu une importante subvention d'une fondation, dont les livres sont présentés sur la Radio publique nationale. Quand le président Obama, qui se veut un défenseur du mérite, a voulu s'entourer d'experts en économie, pour ne citer qu'un triste exemple, il a cherché les meilleurs dans le domaine de l'économie : l'ancien secrétaire au Trésor et président de Harvard, Larry Summers, un homme qui a commis des erreurs à répétition mais qui a été protégé des conséquences de ses actes par son statut au sein de la profession d'économiste. »

En France, c'est sans doute le président Emmanuel Macron qui illustre le mieux l'écart entre l'image d'intelligence supérieure véhiculée par les médias avant son élection de 2017 (il était surnommé le « Mozart de la finance ») et son bilan.

240. SAT : scholastic assessment test, c'est un test d'aptitude employé depuis 1926 par les universités états-uniennes pour sélectionner leurs étudiants.

241. Nom donné au groupe des huit universités privées les plus prestigieuses de la côte est des États-Unis (dont Harvard, Princeton, Yale et Cornell)

Habitué des petites phrases assassines, qui trahissent une confiance démesurée en ses capacités et l'absence de sur-moi, il avait, dès son élection, prononcé un discours devant des entrepreneurs où il disait : « *Une gare, c'est un lieu où on croise les gens qui réussissent et les gens qui ne sont rien. Parce que c'est un lieu où on passe. Parce que c'est un lieu qu'on partage* »²⁴².

- ah. Chose ironique, le néologisme « méritocratie » (littéralement, le pouvoir de ceux qui ont le mérite) a été popularisé par le roman dystopique de Michael Young « *The Rise of the Meritocracy* » (1958) qui décrit la société anglaise dans un futur proche, où l'aristocratie de naissance a laissé place à l'aristocratie de talent ; le pouvoir est exercé par les gens aux capacités intellectuelles supérieures ; la classe ouvrière est composée des gens stupides (*dunces*, en anglais). Le livre n'est pas sans évoquer ce que disait la candidate Hillary Clinton des électeurs de Donald Trump en 2016 : « *a basket of deplorables* »²⁴³. En France, le porte-parole du gouvernement déclara en 2018 « *Wauquiez, c'est le candidat des gars qui fument des clopes et qui roulent au diesel* »²⁴⁴, tandis que le président François Hollande parlait des « *sans dents* » pour désigner les pauvres²⁴⁵. La réalité a largement rejoint la fiction.
- ai. Les universitaires sont bien placés pour voir le copinage dans le recrutement et la promotion au sein des institutions dans lesquelles ils travaillent, mais c'est un fait peu connu du grand public. À quelques reprises, des médias reviennent sur le parcours de certains professeurs qui aiment tellement la lumière qu'ils finissent par attirer l'attention sur eux. Ainsi, le parcours de l'historien Patrick Boucheron, spécialiste du Moyen Âge italien, permet d'éclairer le copinage qui gangrène l'université. Le journaliste Paul Sugy²⁴⁶ interrogea un professeur de la Sorbonne qui déclara : « *Il est à la tête d'un vaste système mandarin. Il joue au puissant ou à l'initié, vous parle en baissant la voix, montre qu'il sait ce qu'il ne sait en réalité pas toujours. affecte d'être au courant de quelque chose que votre ignorance ne vous permet pas de soupçonner, prétend avoir lu des livres qu'il n'a même pas ouverts.* » Paul Sugy décrit les intenses efforts déployés par Patrick Boucheron pour occuper des postes en vue : le collège de France, la direction éditoriale au Seuil, des émissions sur Arte et Radio France. Le professeur indien Sanjay Subrahmanyam, qui fut son collègue au Collège de France dit de lui : « *Avant il était plus anxieux et plus humble. Puis il a commencé à se comporter comme un petit caïd, un peu comme un parrain mafieux : Il faut aller baiser l'anneau comme pour un pape, lui demander l'autorisation avant de faire quoi que ce soit, sinon il vous persécute !* » Certain de sa supériorité et aimant le pouvoir, il est accusé d'avoir mis en place un système féodal dont il serait le suzerain. Évincé de Radio France et Arte, Boucheron accuse ses détracteurs d'entretenir un climat anti-intellectuel²⁴⁷.
- aj. Plusieurs fois par an, nous avons droit à des articles nous rappelant l'écart salarial entre hommes et femmes. Ce sont toujours des études comparant en gros les salaires sans jamais regarder le détail. Les études qui se penchent sur le détail en suivant la trajectoire professionnelle des uns et des autres donnent des explications fort différentes que celles ressassées par les médias et le système universitaire. Ainsi, Cook *et al.* (2021) ont étudié la rémunération des chauffeurs hommes et femmes d'Uber. Les hommes gagnent 7 % de plus que les femmes, essentiellement parce qu'ils acceptent de travailler de nuit et roulent plus vite que les femmes. Dans le domaine de la recherche, plusieurs études montrent les écarts entre hommes et femmes en matière de publications (Madison & Sundell, 2024; Ha *et al.*, 2021; Strumia, 2021).
- ak. Ainsi, dans les activités sportives ou culturelles, la parité n'est que rarement la règle. L'Office fédéral du sport montre par exemple que des sports comme l'équitation sont très féminins (à 73 %), et d'autres comme le hockey sont très masculins (à 93 %) en Suisse²⁴⁸. L'équitation étant un sport mixte, femmes et hommes sont classés ensemble dans les compétitions. Le saut d'obstacles est entièrement dominé par les hommes, le dressage par les femmes, et en concours complet, il y a

242. <https://www.lefigaro.fr/vox/politique/2017/07/03/31001-20170703ARTFIG00167-les-gens-qui-reussissent-et-les-gens-qui-ne-sont-rien-ce-que-revele-la-petite-phrase-de-macron.php>

243. https://en.wikipedia.org/wiki/Basket_of_deplorables

244. <https://www.lefigaro.fr/vox/monde/2018/10/29/31002-20181029ARTFIG00214-le-mepri-siderant-de-griveaux-pour-les-gars-qui-fument-des-clopes-et-roulent-au-diesel.php>

245. <https://www.nouvelobs.com/politique/20161012.OBS9725/sans-dents-hollande-se-justifie-trierweiler-enfonce-le-clou.html>

246. Paul Sugy, Patrick Boucheron, le système mandarin d'un historien militant, *Le Figaro*, 15 janvier 2025.

247. Clémence Mary, Patrick Boucheron, *Libération*, 1^{er} juin 2023.

248. <https://www.baspo.admin.ch/fr/sport-suisse>

autant d'hommes que de femmes dans l'élite mondiale ²⁴⁹. Il est également intéressant de s'intéresser à des sports comme l'escalade où, nous dit-on ²⁵⁰, les filles font aussi bien que les garçons. Selon Carroll (2021), « des grimpeuses font partie des meilleurs au monde, quel que soit leur sexe, une tendance que l'on ne retrouve dans aucun autre sport majeur. Cependant, alors qu'elles constituent environ 40 % des pratiquants, elles ne sont plus que 3 % dans le classement des meilleurs grimpeurs ».

- al. Les deux livres de Jean-Paul Demoule (2014, 2022) sur les migrations sont assez étonnants à lire, car ils mêlent des pages pleines d'esprit critique sur les théories du peuplement de l'Europe, des considérations sur les motivations idéologiques sur ces théories ou leur récupération politique, et une vision d'ensemble remarquable d'érudition et de clarté. On y trouve ainsi une étude généalogique de la Nouvelle droite d'Alain de Benoist glissée entre deux chapitres. Il faut préciser qu'une des vieilles marottes du professeur Demoule est de démontrer qu'il n'existe pas de peuple indo-européen. Il explique fort bien que ce furent les linguistes qui dès la fin du 18^e siècle échafaudèrent la théorie d'une grande migration d'est en ouest durant le néolithique afin de justifier la proximité linguistique de la plupart des langues parlées en Europe, Iran et en Inde. Le problème pour Demoule est que cette théorie sert principalement à justifier le lien historique entre nation et ethnie. C'est ainsi que les nazis entendaient prouver l'existence d'un peuple homogène aryen dont le berceau aurait été le nord de l'Europe et dont seraient issus les Germains. Il entend donc combattre la récupération politique de son sujet d'étude, quitte à tomber à son tour dans l'idéologie partielle.

Demoule pointe les faiblesses de la théorie du peuple indo-européen, notamment l'absence de preuves archéologiques irréfutables, les contradictions, et l'existence d'alternatives à cette théorie. Ainsi, explique-t-il, la langue peut se diffuser par simple contact sans qu'il y ait échange de populations (un peu comme l'anglais s'est diffusé de nos jours sans que les Anglo-saxons n'aient eu besoin de coloniser toute la planète) ; de même, la proximité génétique entre populations peut s'expliquer par l'échange de femmes, un fait largement documenté par les anthropologues.

Cependant, cette théorie alternative a été battue en brèche à la fois par les linguistes et les paléogénéticiens, qui ont montré que seule une migration massive sur une durée courte explique les données génétiques des anciennes populations et l'héritage linguistique. De nos jours, c'est la théorie de l'archéologue états-unienne Marija Gimbutas d'une migration massive de la « culture à fosses » (dite Yamnaya ou Yamma, qui est le nom russe ou ukrainien) depuis l'actuelle Ukraine vers 3300 av. J.-C. qui est jugée comme la plus vraisemblable (Lazaridis *et al.*, 2014; Haak *et al.*, 2015) même si les détails de cette grande migration sont toujours abondamment discutés (Furholt, 2021).

Jean-Paul Demoule a bien du mal à reconnaître la portée de ces nouvelles découvertes. Demoule (2014, p. 400) prévient que « *il est probable que les techniques d'analyse biologique en progrès continu devraient apporter dans le futur des résultats importants. Encore faudrait-il qu'elles ne soient pas mises seulement au service de modèles historiques obsolètes et simplificateurs, sinon politiquement biaisés.* » Donc si l'on résume sa pensée, les nouvelles méthodes sont pertinentes que dans la mesure où elles ne viennent pas conforter des théories inconvenantes aux à ses yeux. S'il livre une critique fine et étayée de la théorie de Marija Gimbutas, il cherche également à la discréditer en faisant remarquer qu'elle avait défendu la thèse du matriarcat primitif et qu'elle avait des accointances avec Alain de Benoist.

Une chose insolite est qu'après avoir contesté l'existence d'une grande vague migratoire depuis les steppes pontiques, Demoule avance que l'actuelle France a été le lieu d'un brassage permanent de populations depuis l'Antiquité : Grecs, Romains, Germains, Vikings, etc.. Et d'ironiser qu'il y a eu plein de grands remplacements (puisque c'est une idée qu'il veut relativiser en montrant que le métissage a été continu et qu'il n'existe pas de peuple indigène). Il ne prend toutefois pas conscience que ces mouvements de population concernaient des petits nombres de personnes (commerçants, guerriers) et ethniquement proches dans la plupart des cas. La situation n'a rien à voir avec par exemple la conquête de l'Amérique centrale par les Espagnols qui s'est traduite par une colonisation brutale qui se traduit par l'imposition de l'espagnol et la prédominance de gènes espagnols dans les chromosomes Y ²⁵¹.

249. https://fr.wikipedia.org/wiki/Classements_mondiaux_de_la_Fédération_équestre_internationale

250. On trouvera dans Le Monde plusieurs articles consacrés aux performances féminines comme celui sur la grimpeuse slovaque Janja Garnbret

251. <https://news.harvard.edu/gazette/story/2025/09/claims-of-pure-bloodlines-ancestral-homelands-dna-science-says-no/>.

am. Un vieux problème de la philosophie des sciences – appelé « problème de démarcation » – est de trouver des critères objectifs et généraux qui permettent de distinguer sciences et pseudo-sciences. Karl Popper pensait avoir trouvé un critère fiable avec le concept de réfutabilité : plutôt que de regarder la pertinence d'une théorie par le biais d'une vérification expérimentale, Popper suggère de demander aux partisans d'une théorie s'il existe une observation capable de réfuter une théorie. Si une telle observation n'existe pas, alors la théorie n'est pas scientifique (Gordin, 2021). Le problème est vite apparu : la proposition de Popper conduirait à accepter une multitude de choses loufoques comme scientifiques. Ainsi, Laudan (1983) écrit :

« Le critère de Popper a pour conséquence fâcheuse d'accepter comme « scientifique » toute affirmation farfelue qui contient des assertions manifestement fausses. Ainsi, les partisans de la Terre plate, les créationnistes bibliques, les défenseurs du laetrile ou des boîtes à orgone, les adeptes d'Uri Geller, les triangulateurs des Bermudes, les quadrateurs de cercles, les lysenkistes, les charioteurs des dieux, les constructeurs de moteurs perpétuels, les chercheurs de Big Foot, les Loch Nessiens, les guérisseurs par la foi, les amateurs de polywater, rosicruciens, prophètes de la fin du monde, adeptes du cri primal, sourciers, magiciens et astrologues se révèlent tous scientifiques selon le critère de Popper, à condition qu'ils soient prêts à citer une observation, aussi improbable soit-elle, qui (si elle se réalisait) les amènerait à changer d'avis. »

an. Le mathématicien Martin Gardner, qui était parti en croisade contre les bonimenteurs des sciences citait le cas de Joseph Banks Rhine comme exemple de scientifique qui s'était fourvoyé dans une impasse et qui malgré ses compétences scientifiques s'était entêté. Voici ce que Gardner (1957) en disait dans l'exergue de son chapitre consacré à la parapsychologie :

« Il convient de préciser d'emblée que Rhine n'est clairement pas un pseudo-scientifique, même de loin comparable à la plupart des hommes évoqués dans cet ouvrage. C'est un homme d'une grande sincérité, dont le travail a été mené avec un soin et une compétence qui ne peuvent être facilement ignorés, et qui mérite un traitement bien plus sérieux que ne le permet cette étude sommaire. Il n'est évoqué ici qu'en raison du grand intérêt que suscitent ses découvertes, considérées comme une nouvelle « hérésie » provocante dans le domaine de la psychologie moderne, et parce qu'il est un excellent exemple de scientifique travaillant aux marges et dont les travaux ne peuvent être qualifiés d'excentriques tout en situant loin des limites de la science orthodoxe. »

La psychologie n'est pas le seul domaine où des résultats défiant le sens commun ont provoqué de vives controverses. En 1953, le chimiste (et lauréat du prix Nobel) Irving Langmuir avait fait une conférence où il revenait sur quelques erreurs en physique où des scientifiques s'étaient entêtés à croire en leurs résultats en dépit du doute qu'elles inspiraient. Il parlait de « science pathologique » (Langmuir, 1989) :

« Les caractéristiques des expériences de Davis–Barnes, sur les rayons N et les rayons mitogénétiques ont des points communs. Il s'agit de cas où il n'y a pas de malhonnêteté, mais où les gens sont induits en erreur par leur manque de compréhension de ce que les êtres humains peuvent s'infliger à eux-mêmes en se laissant égarer par des effets subjectifs, des vœux pieux ou des interactions seuils. Ce sont des exemples de science pathologique. Ce sont des choses qui ont attiré beaucoup d'attention. En général, des centaines d'articles ont été publiés à leur sujet. Parfois, ils ont duré quinze ou vingt ans, puis ils ont progressivement disparu. »

ao. C'est une question à creuser, mais il me semble que ce sont les écrivains qui, les premiers, ont alerté sur la transformation de la science en nouvelle théologie. Dans son article « Regard vers les savants » paru en 1930, l'écrivain vaudois Charles-Ferdinand Ramuz (2023, pp. 75–84) écrivait :

« On dit que la foi disparaît : ne faudrait-il pas dire pour être plus exact qu'elle s'est déplacée, et qu'elle se déplace chaque jour un peu plus, ayant seulement changé d'objet ? Elle a quitté les dogmes et les articles (dits de foi, en effet) des religions révélées, pour se jeter sur la science et ses prétendues vérités, mais sans avoir changé sa nature qui n'est nullement scientifique, étant d'espèce toute sentimentale, à base de peur, à fonctions de désir. Elle s'est jetée sur le relatif sans avoir rien perdu de ses besoins d'absolu, par une espèce de confusion dans les espèces ou dans les ordres, qui doit aboutir, semble-t-il, un jour ou l'autre

à une catastrophe. Songeons par exemple au rôle que joue la médecine (ou le médecin) dans la société moderne. Il y a des régions entières (en France ou ailleurs) qui sont désormais sans prêtres, parce qu'il n'y a plus personne pour leur assurer la subsistance ; ce sont les médecins qui les ont remplacés. (...)

Le tragique de la société contemporaine tout entière est qu'elle est en train de demander à la science ce que la science ne pourra sans doute jamais lui donner, – ce qu'il est bien certain en tout cas qu'elle ne peut pas actuellement lui donner. La société s'en apercevra-t-elle à temps ? persévéra-t-elle dans son erreur ? Sans compter que le plus souvent elle ne s'adresse même pas à la science véritable, mais à tous les « succédanés » qu'on devine, et à eux de préférence ; à toutes les demi-sciences, à toutes les fausses sciences, à tous les demi-savants, à tous les faux savants qu'on voudra. Nous autres, les honnêtes gens, nous ne savons justement rien, mais ne prétendons rien savoir ; c'est peut-être malgré tout une espèce de supériorité. Elle nous permet en tout cas de regarder autour de nous. (...)

Voyons bien qu'ici nous n'avons plus affaire le plus souvent à des savants, mais seulement à des techniciens. C'est-à-dire qu'au-dedans d'un système plus ou moins complet qu'elle leur enseigne quand même, quitte à en changer tous les dix ans, l'Université ne fait guère que leur transmettre des techniques (tout en les perfectionnant). Tant que la société ne s'adresse à eux que quand elle a besoin d'un pont (qu'ils ont appris à très bien faire), elle reste dans son rôle. Tant qu'ils s'appliquent eux-mêmes à bien construire leur pont, ils restent dans leur rôle, qui est éminemment louable. Mais n'est-ce pas précisément qu'en fait la société sort sans cesse de son rôle et qu'eux-mêmes sans cesse en sortent, – croyant d'autant plus tout savoir qu'ils savent moins, aspirant d'autant plus à tout expliquer qu'ils ne sont capables vraiment d'expliquer qu'une plus petite partie de ce tout. (...)

Le grand drame du monde moderne est que, cherchant la vérité et toute la vérité, il s'adresse à la science qui ne peut, quand elle est sincère, lui fournir qu'une vérité. (...)

Ce qui est accablant pour nous, en ce commencement de siècle, c'est moins la science elle-même et l'idée qu'elle se fait d'elle-même, que l'idée que nous nous faisons de ses pouvoirs. Elle peut quelque chose, nous imaginons qu'elle peut tout. Et c'est pourquoi elle est partout (ou les représentations que nous nous faisons d'elle). Son prestige est si grand qu'il pèse sur toutes nos disciplines, toutes nos méthodes, toutes nos façons de dire et d'agir. Tout doit devenir science, – ou ne sera plus. »

Dans les années 1930 encore, l'écrivain autrichien Robert Musil se livra à une féroce attaque contre la science dans son roman inachevé « l'homme sans qualités » (Musil, 2004, t. I, pp. 409–410) :

« Il nous faut maintenant ajouter quelques mots à propos d'un sourire, et qui plus est, d'un sourire d'hommes, accompagné de la barbe indispensable à cette activité d'homme qu'on appelle sourire-dans-sa-barbe : il s'agit du sourire des savants (...), c'étaient des hommes chez qui grondait, comme le feu sous le chaudron, une certaine tendance au Mal.

Bien entendu, cette remarque semble paradoxale, et un professeur d'université en présence duquel on la risquerait répliquerait probablement qu'il se contente de servir la Vérité et le Progrès, et ne veut rien savoir d'autre : c'est l'idéologie de sa profession. Toutes les idéologies de profession sont évidemment nobles ; les chasseurs, par exemple, bien loin de s'intituler « bouchers des forêts », se proclament très haut « Amis officiels des animaux et de la nature », de même que les commerçants défendent le principe du profit honorable et que les voleurs, à leur tour, adoptent le dieu des commerçants, à savoir le distingué promoteur de la concorde universelle, l'international Mercure. Il ne faut donc pas faire trop de cas de la forme que prend une activité quelconque dans la conscience de ceux qui l'exercent.

Si l'on se demande sans aucun parti pris comment la science a pu aboutir à sa forme actuelle (chose importante à tous points de vue, puisqu'elle nous domine et que l'analphabète lui-même n'en est pas préservé, qui apprend à vivre dans la compagnie d'innombrables objets produits scientifiquement), on obtient déjà une image fort différente. Selon des traditions dignes de foi, ce serait au cours du XVI^e siècle, période d'intense animation spirituelle, que l'homme, renonçant à violer les secrets de la nature comme il l'avait tenté jusqu'alors pendant vingt siècles de spéculation religieuse et philosophique, se contenta, d'une façon que l'on ne peut qualifier que de « superficielle », d'en explorer la surface. Le grand Galilée, par exemple, qui est toujours le premier cité à ce propos, renonçant à savoir pour quelle raison intrinsèque la Nature avait horreur du vide au point qu'elle obligeait un corps en mouvement de chute à traverser et remplir espace après espace jusqu'à ce qu'il atteignit enfin le sol, se contenta d'une constatation beau-

coup plus banale : il établit simplement à quelle vitesse ce corps tombe, quelle trajectoire il remplit, quel temps il emploie pour la remplir et quelle accélération il subit. (...)

On peut rappeler dès l'abord la singulière prédilection de la pensée scientifique pour ces explications mécaniques, statistiques et matérielles auxquelles on dirait qu'on a enlevé le cœur. Ne voir dans la bonté qu'une forme particulière de l'égoïsme; rapporter les mouvements du cœur à des sécrétions internes; constater que l'homme se compose de huit ou neuf dixièmes d'eau; expliquer la fameuse liberté morale du caractère comme un appendice automatique du libre-échange; ramener la beauté à une bonne digestion et au bon état des tissus adipeux; réduire la procréation et le suicide à des courbes annuelles qui révèlent le caractère forcé de ce que l'on croyait le résultat des décisions les plus libres; sentir la parenté de l'extase avec l'aliénation mentale; mettre sur le même plan la bouche et l'anus, puisqu'ils sont les extrémités orale et rectale d'une même chose... : de telles idées, qui dévoilent en effet dans une certaine mesure les trucs de l'illusionnisme humain, bénéficient toujours d'une sorte de préjugé favorable et passent pour particulièrement scientifiques. C'est sans doute la vérité qu'on aime en elles; mais tout autour de cet amour nu, il y a un goût de la désillusion, de la contrainte, de l'inexorable, de la froide intimidation et des sèches remontrances, une maligne partialité ou tout au moins l'exhalaison involontaire de sentiments analogues. »

Dans l'introduction de son ouvrage (également inachevé) sur la crise des sciences européennes, le philosophe allemand Edmund Husserl notait ([Husserl, 1976](#), p. 10) considérait que le problème de la science moderne est qu'elle pouvait décrire le monde, mais non expliquer le sens des choses :

« Dans la détresse de notre vie, – c'est ce que nous entendons partout – cette science n'a rien à nous dire. Les questions qu'elle exclut par principe sont précisément les questions qui sont les plus brûlantes à notre époque malheureuse pour une humanité abandonnée aux bouleversements du destin : ce sont les questions qui portent sur le sens ou sur l'absence de sens de toute cette existence humaine. »

ap. C'est ainsi que le professeur de littérature américaine Ihab Hassan définissait le post-modernisme de façon lâche comme un ensemble de tendances disparates, parfois opposées – mais le post-modernisme se nourrit de tensions entre des choses apparemment opposées comme la contestation du monde moderne et sa simple continuation – dans un large spectre d'activités intellectuelles et artistiques, et qui s'est traduit comme phénomène social avec la mondialisation; [Hassan \(1982\)](#) avait forgé le néologisme « indétérmanence » – mot valise composé de *indétermination* et *immanence* – pour caractériser le postmodernisme, car selon lui, le postmodernisme préfère ce qui est indéterminé, ambigu, discontinu, etc., et il refuse toute idée de transcendance. Il a donné une multitude d'exemples d'opposition entre modernité et postmodernité. Par exemple, là où la modernité parle de « racine », la postmodernité préfère parler de « rhizome », c'est-à-dire d'un réseau de tiges à travers le sol. Les philosophes français [Deleuze & Guattari \(1980\)](#) avaient utilisé l'image pour décrire une société sans centre, sans racine, sans structuration verticale, mais interconnectée, diffuse et souple. L'ironie est qu'au moment où ces deux auteurs décrivaient leur contre-société anticapitaliste, le capitalisme procédait à sa mue : il devenait diffus, décentralisé, dématérialisé, transnational, interconnecté, mondialisé. Tout comme le réseau internet qui est né à la même époque.

Pour [Lyotard \(1979\)](#), c'est la révolution technologique due à l'informatisation qui marque le passage à l'ère postmoderne. Avec les ordinateurs, l'information est ce qui peut être produit, stocké électroniquement, diffusé instantanément et vendue comme n'importe quel bien de production. Si dans les temps passés, le capital résidait dans la possession de la terre (sous l'Ancien Régime), puis de l'outil industriel (au 19^e siècle et au début du 20^e siècle), il devient désormais immatériel et passe par la maîtrise de l'information.

Des sociologues comme Christopher Lasch ou des philosophes comme Gilles Lipovetsky définissent le post-modernisme comme un rejet des déterminismes sociaux, de l'autorité, et l'affirmation des valeurs individuelles. Ainsi, [Lipovetsky \(1989, p. 15–16\)](#) écrit :

« La société post-moderne est celle où règne l'indifférence de masse, où le sentiment de ressassement et de piétinement domine, où l'autonomie privée va de soi, où le nouveau est accueilli comme l'ancien, où l'innovation est banalisée, où le futur n'est plus assimilé à un progrès inéluctable. (...) »

La culture post-moderne est décentrée et hétéroclite, matérialiste et psy, porno et discrète, novatrice et rétro, consummative et écologiste, sophistiquée et spontanée, spectaculaire et créative; et l'avenir n'aura

sans doute pas à trancher en faveur de l'une de ces tendances mais au contraire développera les logiques duales, la coprésence souple des antinomies. (...)

C'est cela la société post-moderne : non l'au-delà de la consommation, mais son apothéose, son extension jusque dans la sphère privée, jusque dans l'image et le devenir de l'ego appelé à connaître le destin de l'obsolescence accélérée, de la mobilité, de la déstabilisation. Consommation de sa propre existence au travers des média démultipliés, des loisirs, des techniques relationnelles, le procès de personnalisation génère le vide en technicolor, le flottement existentiel dans et par l'abondance des modèles, fussent-ils agrémentés de convivialité, d'écologisme, de psychologisme. »

aq. C'est le philosophe français Jacques Derrida qui est associé avec la déconstruction des dichotomies qui sont au fondement de la culture occidentale : masculin/féminin, corps/esprit, culture/nature, raison/émotion, bien/mal, etc. Selon Derrida, ces dualités expriment toujours un rapport de domination. Derrida appelle à dépasser ces oppositions en créant de l'ambiguïté ; par exemple, l'androgynie permet de créer du flou entre les deux pôles masculin et féminin et, ce faisant, il permet de lutter contre la domination masculine. Dans le sillage de Derrida, on observe chez plusieurs auteurs de la mouvance postmoderne la volonté d'abolir tous les repères usuels. Quelques exemples :

- Le post-humain est ainsi une tentative de créer un être hybride (cyborg, homme augmenté, homme bionique, etc.).
- Le post-féminisme nie la division sexuelle. Dans l'essai « the straight mind » tiré d'une conférence donnée en 1978, l'autrice et militante lesbienne Monique (Wittig, 1992) (professeure de littérature française à l'université d'Arizona) inaugurerait la critique radicale de la division sexuelle en déclarant que les lesbiennes ne sont pas des femmes ; il faut comprendre que pour elle, les deux catégories ne sont que constructions sociales. Le message est bien entendu par son épigone Judith Butler (2005), professeure de littérature comparée à l'université de Californie de Berkeley et militante lesbienne, qui va encore plus loin en considérant que le genre est fluide (une identité sexuelle qui est fondée sur la négation de l'identité, qui suppose de rester identique à soi) et qu'il se manifeste par des actes quotidiens²⁵².
- L'antispécisme est la négation des catégories et du rôle particulier joué par l'homme dans le règne animal ; ce dernier fait partie du « vivant ». Peter Singer, philosophe et professeur de bioéthique à l'université de Princeton a diffusé l'idée de spécisme, qui au même titre que le racisme et le sexisme, serait porteur de discriminations contre les « animaux non humains ».
- L'État-nation, création des élites européennes du 19^e siècle, devient l'objet des critiques des élites post-modernes tournées vers une monde cosmopolite et connectée. Il en est de même du colonialisme européen dont l'acmé se situe au début du 20^e siècle, avec un effondrement des empires européens après la Seconde guerre mondiale, suivi d'une colonisation inversée.
- Les sociétés d'Ancien Régime, puis les sociétés de la Révolution industrielle étaient structurées en classes sociales. Les post-modernes entendent abolir ces distinctions de classe pour introduire les catégories décrites comme des minorités : les femmes²⁵³, les « racisés », les personnes appartenant aux catégories lbgtq+ appelées minorités sexuelles, les handicapés appelées « personnes en situation de handicap » (sans doute pour ne pas les réduire à leur handicap, c'est dans ce cas précis un élément identitaire non choisi), etc.

ar. La polémique stérile autour de la binarité sexuelle est un bon exemple du délitement intellectuel chez bien des universitaires. La biologie est riche de règles qui sont en général vérifiées, mais qui souffrent aussi d'exceptions. Prenons la classification des organismes vivants (taxonomie). Une règle générale est que deux individus d'espèce distincte ne peuvent pas se reproduire entre eux ; c'est le cas du singe et de l'homme par exemple. Mais il existe quelques exceptions comme l'âne et le cheval, qui peuvent s'accoupler pour donner naissance à des hybrides (baudets et mules), qui sont en géné-

252. J'aurais pu mettre Butler dans la catégorie des gourous au même titre que Bruno Latour. Elle partage avec lui le style obscur et jargonnant, plein de circonvolutions faites pour cacher l'absence de pensée structurée (Nussbaum, 2003). Elle a exercé une influence considérable (elle est parfois désignée comme la « papesse du genre »), et a permis de largement diffusé le post-féminisme.

253. qui représentent un peu plus de 50 % de la population ; « minorité » est ici à comprendre comme « dépourvues de pouvoir » et non une indication de la part relative de la population.

ral stériles. On pourrait considérer que la partition en espèces est non pertinente puisqu'il existe des cas d'hybridation, mais dans l'ensemble la classification est stable et les exceptions ne remettent pas en cause les règles générales. Le sexe est également une chose complexe chez les mammifères puisqu'il est défini au niveau des chromosomes, des gamètes, et des organes génitaux (Quintana & Pfaus, 2024). Il existe en général un alignement des caractéristiques sexuelles à ces différents niveaux, ainsi qu'une faible variabilité (selon Sax (2002), 99,98 % de la population humaine entre dans la catégorie homme ou femme), ce qui fait que la binarité sexuelle est la norme biologique. Un exemple est la polémique entre Sambuddha Banerjee (et ses étudiants) de l'East Carolina University et John Landrum de l'université de Floride (Reyes *et al.*, 2022; Banerjee & Reyes, 2024; Landrum & Lichter, 2024). Dans un article typique de la production postmoderne où il entend « démanteler le suprémacisme blanc en chimie » (un point qu'il n'aborde jamais dans l'article à l'exception du résumé, Sambuddha Banerjee commence par donner un exemple où un étudiant s'insurge contre un professeur qui l'a repris en classe parce qu'il a associé les chromosomes XY au mâle. Pour Banerjee, cette réaction « masque l'ignorance scientifique » (sic). À Landrum & Lichter (2024) qui rappellent la binarité sexuelle, Banerjee & Reyes (2024) déclarent sans ambage :

« cette négation des faits scientifiques au profit des croyances personnelles et des dogmes des enseignants est à l'origine de la mauvaise éducation de générations d'étudiants en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques, entraînant la politisation de la science. »

Dans un monde inversé, c'est Banerjee qui se dit offusqué des attaques contre la vérité scientifique. Pour avoir lu et écouté des auteurs qui partagent les idées de Banerjee, je trouve que beaucoup d'entre eux présentent des similitudes :

- Ils se présentent comme des scientifiques ou des personnes s'appuyant sur la science.
- Ils ne fournissent pas d'arguments pour défendre leurs allégations, mais renvoient les lecteurs ou les auditeurs vers des articles (nous sommes typiquement dans un scénario de l'homme qui a vu l'homme qui a vu l'ours).
- Ils emploient des mots-clés du type « suprémacisme blanc », « patriarcat » (« hétéropatriarcat » chez Banerjee), « oppression », « racisme systémique » sans jamais expliciter un lien avec le sujet en question (ici l'enseignement de la chimie).

as. Les impulsions révolutionnaires que l'on veut donner à la société peuvent venir de toutes les classes sociales. La révolution française a ainsi été portée par le tiers état, dans les faits par la petite bourgeoisie contre la classe dominante (l'aristocratie et la grande bourgeoisie qui aspirait à la noblesse de robe). Il en est de même du premier socialisme (au 19^e et au début du 20^e siècles) qui regroupait des autodidactes (comme Proudhon et Fourier), des bourgeois déclassés (comme Marx) et des aristocrates en rupture de ban (comme le comte de Saint-Simon ou le prince Kropotkine). Le christianisme est sans doute l'un des rares cas d'une révolution sociétale imposée par la classe dirigeante. Le post-modernisme est né dans les universités, et il imbibait tout le discours institutionnel des quatre milieux du pouvoir selon Trigano (2012) : la finance, l'université, la justice et les médias.

at. Les écarts salariaux sont toujours évalués à l'échelle de groupes entiers et sont censés refléter des discriminations contre les femmes. Invariablement chaque année, comme le reste des médias, la RTS se livre à un matraquage sans jamais chercher à aller plus loin qu'un simple constat réalisé à partir de données agrégées. Ainsi, en 2025 comme les années précédentes, la RTS déclare sans ciller que l'écart salarial entre hommes et femmes est colossal, 27 % à Genève²⁵⁴ et 12 % à l'échelle de la Suisse²⁵⁵. La RTS certifie que les écarts salariaux sont en grande partie inexpliqués²⁵⁶. Chaque année, la Suisse voit fleurir les manifestations pour exiger l'égalité salariale lors de la journée de la femme²⁵⁷. La RTS nous rappelle que « l'égalité des genres » est menacée à cause de l'offensive masculiniste²⁵⁸. Enfin, en novembre de chaque année, la RTS clame que

254. <https://www.rts.ch/info/suisse/2025/article/journee-des-droits-des-femmes-mobilisation-et-revendications-en-suisse-28815408.html>

255. <https://www.rts.ch/info/economie/2025/article/ecart-salarial-hommes-femmes-en-suisse-jusqu-a-23-de-difference-en-2024-28926773.html>

256. <https://www.rts.ch/info/suisse/2025/article/ecart-salarial-en-suisse-les-femmes-mariees-penalisees-surtout-les-meres-28980059.html>

257. <https://www.rts.ch/info/suisse/2025/article/greve-feministe-en-suisse-des-milliers-de-personnes-manifestent-notamment-pour-l-egalite-salariale-28914323.html>

258. <https://www.rts.ch/info/suisse/2025/article/egalite-des-genres-enjeux-et-defis-actuels-selon-stephanie-lachat-28914323.html>

l'écart salarial est tellement prononcé en Suisse que cela revenait à dire que les femmes travaillent gratuitement à partir de la fin octobre ²⁵⁹.

Les hautes écoles de Suisse ont pris les choses au sérieux puisqu'elles se sont dotées de « bureaux de l'égalité » (une appellation délicieusement orwellienne pour des officines dont le travail est de créer de la discrimination positive) ; le travail de ces bureaux doit être d'ampleur puisque, vingt-cinq années après leur création, l'écart salarial ne s'est que partiellement résorbé.

Dans la théorie de la justice sociale, il y a une hiérarchie des victimes systémiques. L'appartenance à deux groupes identitaires implique une double discrimination ²⁶⁰. Cela pourrait sembler logique, mais on se rend compte que cette proposition est bancal. Ainsi, selon cette perspective, une femme noire souffrirait d'une double malédiction : être femme et être noir. Donc, si l'on devait s'inscrire dans cette perspective, il faudrait considérer que Malia Ann Obama, fille de Barack et Michelle Obama, a bien du mérite d'avoir fait Harvard – comme ses deux parents d'ailleurs – en dépit de son sexe et de sa couleur de peau, et que son sort est bien moins enviable qu'un blanc de Cleveland ou Detroit.

- au. Pour le philosophe états-unien John Searle (1993), les facultés de lettres étaient le ventre mou des universités états-uniennes, avec des critères de sélection des professeurs bien inférieurs à ceux pratiqués par ailleurs :

« Historiquement, une partie de ce qui s'est passé est que, à la fin des années 1960 et au cours des années 1970, un certain nombre de jeunes gens se sont tournés vers la vie universitaire parce qu'ils pensaient que la transformation sociale et politique pouvait être réalisée par la transformation éducative et culturelle et que les idéaux politiques des années 1960 pouvaient être réalisés par l'éducation. Dans de nombreuses disciplines, par exemple la philosophie analytique, ils ont trouvé la voie barrée par un corps professoral solide et sûr de lui, attaché aux valeurs intellectuelles traditionnelles. Mais dans certaines disciplines, principalement celles des sciences humaines qui concernent les études littéraires – l'anglais, le français et la littérature comparée en particulier – les normes universitaires existantes étaient fragiles. »

- av. Ayant eu une formation de chimiste avant de s'orienter vers la littérature anglaise, Katherine Hayles s'est beaucoup intéressée à l'épistémologie, et en particulier au développement des techniques modernes. Comme Donna Haraway, elle entrevoit dans les ordinateurs et les interfaces hommes-machines le futur de l'humanité. Comme Haraway, elle entend revisiter l'histoire des sciences en donnant un point de vue féministe. Dans son essai sur le chaos, Hayles (1990) s'en prend au journaliste scientifique James Gleick, dont le livre sur le chaos a vulgarisé les concepts mathématiques sur l'apparition du chaos. Que lui reproche-t-elle ? Dans son livre, Gleick ne cite pas une seule femme. Elle reconnaît bien qu'il se pourrait finalement qu'aucune femme n'ait joué de rôle majeur dans ces travaux mathématiques :

« D'une part, Gleick ne peut guère les inventer là où elles n'existent pas. Peut-être plus que dans la plupart des sciences, le chaos est fortement dominé par les hommes, en particulier en Amérique. D'autre part, l'exclusion des femmes dans le texte de Gleick va au-delà de la rareté reconnue des femmes scientifiques de renom. Elle imprègne l'ensemble du monde qu'il décrit. »

« En validant le chaos comme concept scientifique, Gleick semble avoir jugé nécessaire d'expurger la femme de son univers. Pourquoi ? Je ne peux bien sûr que spéculer sur les dynamiques psychologiques et culturelles qui sous-tendent cette exclusion. Néanmoins, certains aspects sont suffisamment clairs pour être presque évidents. Dans la tradition occidentale, le chaos a joué le rôle de l'autre, de l'invisible, de l'inexprimable, de l'informe, de l'impensable. En s'identifiant au chaos, les scientifiques dont Gleick parle s'ouvrent à cette altérité et perçoivent leur relation avec lui comme extrêmement fructueuse pour leur travail, pour leurs disciplines et pour eux-mêmes. Mais l'altérité est aussi toujours une menace, suscitant le désir de la contrôler, voire de l'assimiler aux limites connues du soi, annihilant ainsi la même étrangeté qui la rend dangereusement attrayante. (...) »

Les représentations de femmes réelles et d'activités étroitement associées à elles sont rigoureusement ex-

28772408.html

259. <https://www.rts.ch/info/suisse/8148284-les-suisseuses-travaillent-gratuitement-depuis-le-21-octobre.html>

260. Les militants parlent d'*intersectionnalité*.

clues du monde représenté. Paradoxalement, cette exclusion facilite l'incorporation du principe féminin du chaos dans la science. En admettant le féminin comme principe abstrait mais en excluant les femmes réelles, Gleick parvient à contrôler la polysémie du chaos, en le dépouillant de ses aspects les plus dangereux et les plus liés au genre. Par conséquent, le chaos est admis dans les limites du discours scientifique, mais la science demeure aussi monolithiquement masculine qu'auparavant. »

aw. Une autre affaire récente est celle du professeur de philosophie Nathan Cofnas à l'Université de Cambridge. Celui-ci a publié sur son blog personnel un long article sur les tares de la droite dans les pays anglo-saxons, droite qui est accusée de ne pas s'attaquer directement à la source du mal²⁶¹ : selon Cofnas, la thèse selon laquelle tous les humains sont égaux en capacités est un mensonge. Il appelle notamment la droite à être réaliste et transparente quant aux inégalités raciales. Il critique l'idée du conservateur Christopher Rufo de mettre en place un système de sélection sans distinction de couleur car celui-ci aboutirait à la disparition virtuelle des noirs « de tous les postes d'élite en dehors du sport et du spectacle. » La phrase met le feu aux poudres. Le collègue Emmanuel (dans lequel enseigne Cofnas) décide de mettre fin à son contrat de travail²⁶² :

« La commission a d'abord examiné la signification du blog et a conclu qu'il équivalait, ou pouvait raisonnablement être interprété comme équivalant, à un rejet des politiques de diversité, d'égalité et d'inclusion (DEI)... La commission a conclu que la mission principale du collègue était d'atteindre l'excellence en matière d'éducation et que la diversité et l'inclusion étaient indissociables de cette mission. Les idées défendues par le blog représentent donc un défi aux valeurs fondamentales et à la mission de l'établissement. »

Le professeur Peter Singer (Princeton) vient en défense de son collègue (en dépit de l'abysse politique qui les sépare, Singer appartenant à la gauche radicale). Il note que pour le collègue Emmanuel,²⁶³

« la liberté d'expression n'inclut pas la liberté de contester les politiques DEI et que le fait de les contester peut être un motif de licenciement. C'est une déclaration extraordinaire de la part d'une institution du troisième cycle. »

Quoique l'université de Cambridge n'ait pas retenu de charge contre Cofnas, le climat de défiance instillé entretenu par le collègue Emmanuel l'a poussé à

ax. Tôt les scientifiques ont alerté des risques technologiques. Quelques exemples emblématiques au cours du 20^e siècle :

- l'ingénieur des Mines Louis de Launay pointait dès 1914 la finitude des ressources minières et le risque d'un impact climatique des émissions massives de gaz par l'industrie (Launay, 1914) ;
- la biologiste états-unienne Rachel Carson²⁶⁴ publia en 1962 « Silent Spring » où elle décrivait les ravages causés par les insecticides parmi les populations d'oiseaux ;
- en 1972, le club de Rome, une émanation de l'OCDE, confit au professeur Dennis Meadows (MIT) et son équipe une étude sur le futur de l'humanité (Schmelzer, 2017). En 1972, le groupe de chercheurs publia son rapport sur les limites de la croissance, qui trouve un large écho dans les médias, mais après le premier choc pétrolier de 1973 enterra le rapport. Le rapport continue d'être raillé pour ses prédictions jugées pessimistes.

On ne peut pas dire que leur voix ait porté même si, ici et là, les gouvernements ont paré au plus pressé pour réduire les problèmes les plus criants. Le fond du problème – une croissance de la population et des activités humaines – subsiste. Pour se donner bonne conscience, l'Organisation des Nations unies commanda elle-aussi son rapport sur la crise environnementale (le rapport Brundtland publié en 1987), dont la principale proposition que l'on retient est le concept de « développement durable », joli oxymore pour dire que l'on continue sur la même lancée, en espérant que la technologie

261. <https://ncofnas.com/p/why-we-need-to-talk-about-the-rights>

262. <https://afcomm.org.uk/2025/10/03/cambridge-clears-academic-in-race-row-citing-new-free-speech-protections/>

263. <https://www.japantimes.co.jp/commentary/2024/05/07/cambridge-support-free-speech/>

264. Rachel Carson fut vivement attaquée par les grandes industries chimiques états-unienues, avec un schéma devenu classique pour décrédibiliser les scientifiques (Foucalt *et al.*, 2020) : attaques *ad hominem*, contre-études, falsification des données, déni du problème, puis minimisation des effets.

offrira des solutions adéquates pour corriger tous les problèmes. C'est ainsi que l'Union Européenne entend favoriser la transition énergétique en bannissant les combustibles fossiles pour des énergies renouvelables. En pratique, il n'y a pas de transition où l'on passerait d'une source d'énergie à une autre, il y a simplement ajout des sources (Fressoz, 2024).

Références

- ABBOTT, A. 2020 Documentary follows implosion of billion-euro brain project. *Nature* 588, 215–216.
- ABDELAL, R. 2009 *Capital rules: The construction of global finance*. Harvard University Press.
- AGHION, P. & COHEN, E. 2004 Éducation et croissance. *Tech. Rep.*. Conseil d'Analyse Économique – La Documentation française.
- AIKENHEAD, G. S. 2017 Enhancing school mathematics culturally: A path of reconciliation. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education* 17 (2), 73–140.
- ALBERTS, B., KIRSCHNER, M. W., TILGHMAN, S. & VARMUS, H. 2014 Rescuing US biomedical research from its systemic flaws. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (16), 5773–5777.
- ANDRÉASSIAN, V. 2004 Waters and forests: from historical controversy to scientific debate. *Journal of hydrology* 291 (1-2), 1–27.
- ANDREOTTI, B. 2020 Contre l'imposture et le pseudo-rationalisme – Renouer avec l'éthique de la disputatio et le savoir comme horizon. *Zilsel* 7 (2), 15–53.
- ANTONIO, M. L., WEISS, C. L., GAO, Z., SAWYER, S., OBERREITER, V., MOOTS, H. M., SPENCE, J. P., CHERONET, O., ZAGORC, B. & PRAXMARER, E. 2024 Stable population structure in Europe since the Iron Age, despite high mobility. *Elife* 13, e79714.
- ARKES, H. R. & TETLOCK, P. E. 2004 Attributions of implicit prejudice, or “would Jesse Jackson fail the Implicit Association Test?”. *Psychological inquiry* 15 (4), 257–278.
- ARMSTRONG, J. 2025 How do you decolonize mathematics? In *The War On Science – Thirty-Nine Renowned Scientists and Scholars Speak Out About Current Threats to Free Speech, Open Inquiry, and the Scientific Process* (ed. L. M. Krauss), pp. 188–197. New York: Post Hill Press.
- AUST, J., CLÉMENT, P., GALLY, N., GOZLAN, C., OLLION, P. & PICARD, . 2021 Des patrons aux ex-pairs. *Gouvernement et Action Publique* 10 (3), 9–42.
- BACQUÉ, R. 2015 *Richie*. Paris: Grasset.
- BAECHLER, C. 2021 *La trahison des élites allemandes 1770–1945*. Paris: Passés Composés.
- BAKER, M. G. 2016 Is there a reproducibility crisis? *Nature* 533 (7604), 452–455.
- BALL, P. 2020 *Serving the Reich: the struggle for the soul of physics under Hitler*. Chicago: University of Chicago Press.
- BANAJI, M. R. & GREENWALD, A. G. 2016 *Blindspot – Hidden Biases of Good People*. New York: Bantam Books.
- BANERJEE, S. & REYES, M. A. C. 2024 Reply to Comment on “Special Topic Class in Chemistry on Feminism and Science as a Tool to Disrupt the Dysconscious Racism in STEM”. *Journal of Chemical Education* 101 (11), 4538–4540.
- BARBIN, A. 2025 *La démocratie des techniques*. Paris: Hermann.

- BATTEY, D. & LEYVA, L. A. 2016 A framework for understanding whiteness in mathematics education. *Journal of Urban Mathematics Education* 9 (2), 4–80.
- BAUER, T. 2024 *Vers un monde univoque. Sur la perte d'ambiguïté et de diversité*. Paris: Éditions L'échappée.
- BELL, S. T., VILLADO, A. J., LUKASIK, M. A., BELAU, L. & BRIGGS, A. L. 2011 Getting specific about demographic diversity variable and team performance relationships: A meta-analysis. *Journal of management* 37 (3), 709–743.
- BELLOW, S. 1994 *Conversations with Saul Bellow*. Jackson, Mississippi: University Press of Mississippi.
- BENNINGHOFF, M. & LERESCHE, J.-P. 2003 *La recherche, affaire d'État: enjeux et luttes d'une politique fédérale des sciences*, vol. 10. Collection Savoir suisse.
- BERLAN, A. 2023 Comment l'idée de neutralité scientifique nous aveugle. *Écologie & Politique* 67 (2), 131–146.
- BIHR, A. 2017 *La novlangue néolibérale – La rhétorique du fétichisme capitaliste*. Lausanne: Page2.
- BILLETER, J.-B. 2025 *Le CERN au mépris du GIEC – Le FCC ou l'art de concevoir de nouveaux collisionneurs et d'en ignorer les conséquences*. Lausanne: Éditions d'en bas.
- BILLIG, M. 2013 *Learn to Write Badly – How to Succeed in the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BINSWANGER, M. 2010 *Sinnlose Wettbewerbe – Warum wir immer mehr Unsinn produzieren*. Freiburg im Breisgau: Herder.
- BINSWANGER, M. 2014 Excellence by nonsense: The competition for publications in modern science. In *Opening Science – The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing* (ed. S. Bartling & S. Friesike), p. 49. Cham, The Netherlands: Springer.
- BINSWANGER, M. 2015 How nonsense became excellence: Forcing professors to publish. In *Incentives and performance: Governance of research organizations* (ed. I. M. Welpé, J. Wollersheim, S. Ringelhan & O. Margit), pp. 19–32. Springer.
- BJØRN, R. G. 2024 Twenty-first-century light over the Indo-European homeland: triangulating language, archaeology and genetics. *Antiquity* 98 (400), 1113–1117.
- BLANTON, H., JACCARD, J., KLICK, J., MELLERS, B., MITCHELL, G. & TETLOCK, P. E. 2009 Strong claims and weak evidence: reassessing the predictive validity of the IAT. *Journal of applied Psychology* 94 (3), 567.
- BLOOM, N., JONES, C. I., VAN REENEN, J. & WEBB, M. 2020 Are ideas getting harder to find? *American Economic Review* 110 (4), 1104–1144.
- BLOOR, D. 1999 Anti-latour. *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 30 (1), 81–112.
- BONTEMPS, V. 2023 *Au nom de l'innovation – Finalités de modalités de la recherche au XXI^e siècle*. Paris: Éditions des Belles Lettres.
- BORGES, J. L. 2018 *Fictions*. Paris: Folio.
- BORNMAN, L. & MUTZ, R. 2015 Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. *Journal of the association for information science and technology* 66 (11), 2215–2222.

- BOROVIK, A. 2023 “Decolonization” of the curricula. *The Mathematical Intelligencer* 45 (2), 144–149.
- BOUND, J., LOVENHEIM, M. F. & TURNER, S. 2012 Increasing time to baccalaureate degree in the United States. *Education Finance and Policy* 7 (4), 375–424.
- BOURDIEU, P. 2002 Les apparatchiks de la recherche. *Actes de la recherche en sciences sociales* 141142 (1), 82–85.
- BOUZIDI, B., JAAIDANE, T. & GARY-BOBO, R. 2007 Les traitements des enseignants français, 1960–2004: la voie de la démoralisation? *Revue d’Économie Politique* 117 (3), 323–363.
- BRABECK-LEMATHE, P. 2020 *Ascensions – Des montagnes enneigées à la direction de Nestlé, la conquête des sommets*. Lausanne: Favre.
- BRAINARD, J. 2020 Scientists are drowning in COVID-19 papers. Can new tools keep them afloat. *Science* 13 (10), 1126.
- BRANT, S. 2004 *La nef des fous*, 4th edn. Saint-Denis: Éditions José Corti.
- BRAZIL, R. 2024 the human costs of research assessment. *Nature* 633, 481–484.
- BRENDEL, J. & SCHWEITZER, S. 2019 The burden of knowledge in mathematics. *Open Economics* 2 (1), 139–149.
- BRINT, S. 2025 US Universities in the Age of Trump: Is There a Way to Prevent Their Long-Term Decline? *Society* pp. 1–10.
- BRINT, S. & FREY, K. 2023 Is the University of California Drifting toward Conformism? The Challenges of Representation and the Climate for Academic Freedom. *Tech. Rep.* Research & Occasional Paper Series: CSHE. 5.2023. University of Berkely, Center for Studies in Higher Education.
- BROWNSTEIN, M., MADVA, A. & GAWRONSKI, B. 2020 Understanding implicit bias: Putting the criticism into perspective. *Pacific Philosophical Quarterly* 101 (2), 276–307.
- BUTLER, J. 2005 *Trouble dans le genre – le féminisme et la subversion de l’identité*. Paris: La Découverte.
- CALDER, I. R. & AYLWARD, B. 2006 Forest and floods: moving to an evidence-based approach to watershed and integrated flood management. *International Water Resources Association* 31, 87–89.
- CALLWOOD, K. A., WEISS, M., HENDRICKS, R. & TAYLOR, T. G. 2022 Acknowledging and supplanting white supremacy culture in science communication and STEM: the role of science communication trainers. *Frontiers in Communication* 7, 787750.
- CARD, D., DELLAVIGNA, S., FUNK, P. & IRIBERRI, N. 2023 Gender gaps at the academies. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120 (4), e2212421120.
- CARLSON, S. 2024 The Art of Diversity: A Chronicle of Advancing the University of California Faculty through Efforts in Diversity, Equity, and Inclusion, 2010–2022. *Tech. Rep.*. University of California.
- CARLSSON, R. & AGERSTRÖM, J. 2016 A closer look at the discrimination outcomes in the IAT literature. *Scandinavian journal of psychology* 57 (4), 278–287.
- CARROLL, C. 2021 Female excellence in rock climbing likely has an evolutionary origin. *Current research in physiology* 4, 39–46.
- CÉRÉZUELLE, D. 2019 Une nouvelle théodicée? Remarques sur la sociologie des techniques de Bruno Latour. *Revue du MAUSS* 54 (2), 367–393.

- CHAMBERS, C. 2019 *The Seven Deadly Sins of Psychology: A Manifesto for Reforming the Culture of Scientific Practice*. Princeton: Princeton University Press.
- CHARAUDEAU, P. 2021 *La langue n'est pas sexiste – D'une intelligence du discours de féminisation*. Lormont: Le Bord de l'Eau.
- CHARBONNEAU, B. 2025 *Teilhard de Chardin, prophète d'un âge totalitaire*. La Murette: R&N Éditions.
- CHARLE, C. & VERGER, J. 2007 *Histoire des universités*. Presses Universitaires de France.
- CHARTIER, R. 1982 Espace social et imaginaire social: les intellectuels frustrés au XVII^e siècle. In *Annales. Histoire, sciences sociales*, , vol. 37, pp. 389–400. Cambridge University Press.
- CHAVALARIAS, D. & HUNEMAN, P. 2020 Mirage de l'excellence et naufrage de la recherche publique. *Analyse Opinion Critique* mercredi 16 septembre 2020.
- CHESTERTON, G. K. 1905 *Orthodoxie*. Sainte-Croix-du-Mont: Éditions Saint-Rémi.
- CHI, T., CHENG, L. & ZHANG, Z. 2023 Global prevalence and trend of anxiety among graduate students: A systematic review and meta-analysis. *Brain and Behavior* 13 (4), e2909.
- COLE, G. D. & FRANCIS, D. P. 2014 Perioperative β blockade: guidelines do not reflect the problems with the evidence from the DECREASE trials. *British Medical Journal* 349.
- COLLINS, H. 2014 *Are We All Scientific Experts Now?*. John Wiley & Sons.
- COOK, C., DIAMOND, R., HALL, J. V., LIST, J. A. & OYER, P. 2021 The gender earnings gap in the gig economy: Evidence from over a million rideshare drivers. *The Review of Economic Studies* 88 (5), 2210–2238.
- CORNEILLE, O. & HÜTTER, M. 2020 Implicit? What do you mean? A comprehensive review of the delusive implicitness construct in attitude research. *Personality and Social Psychology Review* 24 (3), 212–232.
- COSANDEY, D. 2007 *Le secret de l'Occident – Vers une théorie générale du progrès scientifique*. Paris: Flammarion, Champs.
- COUR DES COMPTES 2025 La mobilisation des fonds européens en matière de recherche: les programmes horizon 2020 et horizon Europe – Un effort à accentuer 2014-2024. *Téch. Rep.* Communication à la commission des finances de l'Assemblée nationale. Cour des comptes.
- CRAWFORD, M. B. 2016 *Éloge du carburateur – Essai sur le sens et la valeur du travail*. Paris: Éditions La Découverte.
- CURRAN, T. & HILL, A. P. 2019 Perfectionism is increasing over time: A meta-analysis of birth cohort differences from 1989 to 2016. *Psychological bulletin* 145 (4), 410.
- DANCY, M. & HODARI, A. K. 2023 How well-intentioned white male physicists maintain ignorance of inequity and justify inaction. *International Journal of STEM Education* 10 (1), 45.
- DAWKINS, R. 2025 Scientific truth stands above human feelings and politics. In *The War On Science* (ed. L. M. Krauss), pp. 43–80. New York: Post Hill Press.
- DEBRAY, R. 2000 *Introduction à la médiologie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- DELAYE, F. 2015 *Patrick Aebischer*. Lausanne: Favre.
- DELEUZE, G. & GUATTARI, F. 1980 *Capitalisme et Schizophrénie 2. Mille Plateaux*. Paris: Éditions de Minuit.
- DEMOULE, J.-P. 2014 *Mais où sont passés les Indo-Européens? Le mythe d'origine de l'Occident*. Paris: Éditions du Seuil.

- DEMOULE, J.-P. 2022 *Homo Migrans – de la sortie de l'Afrique au grand confinement*. Paris: Payot & Rivages.
- DESTEXHE, A. 2021 In silico, computer simulations from neurons up to the whole brain. *Eneuro* 8 (2), 1–3.
- DEVINE, P. G. & ASH, T. L. 2022 Diversity training goals, limitations, and promise: A review of the multidisciplinary literature. *Annual review of psychology* 73, 403–429.
- DEWITTE, J. 2008 *L'exception européenne – Ces mérites qui nous distignent*. Paris: Éditions Michalon.
- DUARTE, J. L., CRAWFORD, J. T., STERN, C., HAIDT, J., JUSSIM, L. & TETLOCK, P. E. 2015 Political diversity will improve social psychological science. *Behavioral and brain sciences* 38, e130.
- DUFOUR, D.-R. 2021 *Fils d'anar et philosophe*. La Murette: R&N Éditions.
- DUMÉZIL, B. 2013 *Servir l'État barbare dans la Gaule franque*. Paris: Tallandier.
- DUNN, A. H., DEROO, M. & VANDERHEIDE, J. 2017 With regret: The genre of teachers' public resignation letters. *Linguistics and Education* 38, 33–43.
- DURAND, C. 2023 *Techno-féodalisme – Critique de l'économie numérique*. Paris: La Découverte.
- EKUNDAYO, O. S. & EZUGWU, A. E. 2025 Deep learning: Historical overview from inception to actualization, models, applications and future trends. *Applied Soft Computing* p. 113378.
- EVANS, T. M., BIRA, L., GASTELUM, J. B., WEISS, L. T. & VANDERFORD, N. L. 2018 Evidence for a mental health crisis in graduate education. *Nature biotechnology* 36 (3), 282–284.
- FAES, H. 2017 L'éthique du complexe scientifico-technique selon Dominique Dubarle. *Revue d'éthique et de Théologie Morale* 296 (4), 103–125.
- FARRELL, W. 2005 *Why Men Earn More. The Startling Truth Behind the Pay Gap – and What Women Can Do About It*. New York: American Management Association.
- FAUSTO-STERLING, A. 2000 *Sexing the Body: Gender Politics and The Construction of Sexuality*. New York: Basic books.
- FERNALD, K. D. S., FÖRSTER, P. C., CLAASSEN, E. & VAN DE BURGWAL, L. H. M. 2024 The pharmaceutical productivity gap – Incremental decline in R&D efficiency despite transient improvements. *Drug Discovery Today* 29 (11), 104160.
- FIAMENGO, J. 2025 Equity Hiring, by an Equity Hire. In *The War On Science – Thirty-Nine Renowned Scientists and Scholars Speak Out About Current Threats to Free Speech, Open Inquiry, and the Scientific Process* (ed. L. M. Krauss). New York: Post Hill Press.
- FIEDLER, K., MESSNER, C. & BLUEMKE, M. 2006 Unresolved problems with the “I,” the “a,” and the “T”: A logical and psychometric critique of the Implicit Association Test (IAT). *European Review of Social Psychology* 17 (1), 74–147.
- FLIPO, F. 2025 *Les écologistes sans la nature? Le faux ami Bruno Latour*. Paris: Textuel.
- FOIRY, L. 2024 *Les faux savants – Plongée au cœur du complotisme scientifique*. La Tour-d'Aigues: Éditions de L'aube.
- FORSCHER, P. S., LAI, C. K., AXT, J. R., EBERSOLE, C. R., HERMAN, M., DEVINE, P. G. & NOSEK, B. A. 2019 A meta-analysis of procedures to change implicit measures. *Journal of personality and social psychology* 117 (3), 522.
- FOUCART, S., HOREL, S. & LAURENS, S. 2020 *Les gardiens de la raison – Enquête sur la désinformation scientifique*. Paris: La Découverte.

- FOUCAULT, M. 1994 *Dits et écrits III*. Paris: Gallimard.
- FRANK, T. 2016 *Listen, Liberal – Or, What Ever Happened to the Party of the People?*. New York: Metropolitan Books.
- FRÉGNAC, Y. 2023 Flagship afterthoughts: could the human brain project (HBP) have done better? *Eneuro* 10 (11).
- FRÉGNAC, Y. & LAURENT, G. 2014 Neuroscience: Where is the brain in the Human Brain Project? *Nature* 513 (7516), 27–29.
- FRESSOZ, J.-B. 2024 *Sans transition – Une nouvelle histoire de l'énergie*. Paris: Éditions du Seuil.
- FRIEDMAN, H. H. & VLADY, S. 2024 The Paradox of DEI: How Lofty Ideals Became Hated. *North East Journal of Legal Studies* 44, 78–105.
- FURHOLT, M. 2021 Mobility and social change: understanding the European Neolithic period after the archaeogenetic revolution. *Journal of archaeological research* 29 (4), 481–535.
- FURNAS, A. C., FISHMAN, N., ROSENSTIEL, L. & WANG, D. 2025 Partisan disparities in the funding of science in the United States. *Science* 389 (6766), 1195–1200.
- GARÇON, F. 2011 *Enquête sur la formation des élites*. Paris: Librairie Académique Perrin.
- GARCIA, R. 2015 *Le Désert de la critique – Déconstruction et politique*. Paris: L'Échappée.
- GARCIA, R. 2022 *La déconstruction de l'école*. Saint-Michel-de-Vax: La Lenteur.
- GARDNER, M. 1957 *Fads and Fallacies in the Name of Science*, , vol. 394. New York: Dover.
- GAVRILA, G. S., OVERBEY, L. & RAMIREZ, F. O. 2025 In the Name of Diversity: Analyzing the Adoptions of Diversity-Related Offices in US Higher Education, 1968-2020. *Minerva* 63, 423–448.
- GAWRONSKI, B. 2019 Six lessons for a cogent science of implicit bias and its criticism. *Perspectives on Psychological Science* 14 (4), 574–595.
- GAY, A. 2024 *Chronique d'un prof de province – La dégringolade de l'école*. Genève: Bière.
- GILES, J. 2006 Sociologist fools physics judges. *Nature* 442, 8.
- GILLET, P., CARISTAN, Y., CHERBUT, C., LEVY, P. & PERDEREAU, V. 2023 Mission sur l'écosystème de la recherche et de l'innovation – 14 propositions pour engager le processus de rénovation et de simplification de l'écosystème national. *Tech. Rep.*. Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'espace.
- GILLIS, W. 2021 Anarchy and Transhumanism. In *The Routledge Handbook of Anarchy and Anarchist Thought* (ed. G. Chartier & C. van Schoelandt), pp. 416–428. Oxon: Routledge.
- GINGRAS, Y. 2018 Les transformations de la production du savoir: de l'unité de connaissance à l'unité comptable. *Zilsel* 4 (2), 139–152.
- GINSBERG, B. 2011 *The Fall of the Faculty. The Rise of the All-Administrative University and Why It Matters*. Oxford: Oxford University Press.
- GLIGORIĆ, V., VAN KLEEF, G. A. & RUTJENS, B. T. 2025 Political ideology and trust in scientists in the USA. *Nature Human Behaviour* 9, 1501–1512.
- GODIN, B. 2006 The linear model of innovation: The historical construction of an analytical framework. *Science, Technology, & Human Values* 31 (6), 639–667.
- GODIN, B. 2008 Innovation: the History of a Category. *Tech. Rep.* Project on the Intellectual History of Innovation – Working Paper No. 1. Institut national de la recherche scientifique.

- GODIN, B. 2011 The linear model of innovation: Maurice Holland and the research cycle. *Social Science Information* 50 (3-4), 569–581.
- GODIN, B. 2017 *L'innovation sous tension: histoire d'un concept*. Laval, Canada: Presses de l'université Laval.
- GOLDEN, D. 2005 *The Price of Admission: How America's Ruling Class Buys Its Way into Elite Colleges—and Who Gets Left Outside the Gates*. New York: Three Rivers Press.
- GOODHART, D. 2017 *The Road to Somewhere: The Populist Revolt and the Future of Politics*. London: C. Hurt & Co.
- GORDIN, M. D. 2021 *On the Fringe – Where Science Meets Pseudoscience*. Oxford: Oxford University Press.
- GORZ, A. 1970 Détruire l'université. *Les Temps Modernes* 285, 1553–1558.
- GRABOWSKI, H. 2011 The evolution of the pharmaceutical industry over the past 50 years: A personal reflection. *International Journal of the Economics of Business* 18 (2), 161–176.
- GRAEBER, D. 2019 *Bullshit Jobs – A Theory*. New York: Simon & Schuster.
- GRANER, F. 2022 La recherche avance plus vite que nos capacités collectives de régulation. *L'éléphant* janvier, 58–59.
- GREENWALD, A. G., MCGHEE, D. E. & SCHWARTZ, J. L. K. 1998 Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology* 74 (6), 1464.
- GROTHENDIECK, A. 2023 *Récoltes et Semailles*. Paris: Gallimard.
- HA, G. L., LEHRER, E. J., WANG, M., HOLLIDAY, E., JAGSI, R. & ZAORSKY, N. G. 2021 Sex differences in academic productivity across academic ranks and specialties in academic medicine: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open* 4 (6), e2112404–e2112404.
- HAAK, W., LAZARIDIS, I., PATTERSON, N., ROHLAND, N., MALLICK, S., LLAMAS, B., BRANDT, G., NORDENFELT, S., HARNEY, E. & STEWARDSON, K. 2015 Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe. *Nature* 522 (7555), 207–211.
- HAIDT, J. 2012 *The Righteous Mind*. London: Penguin Books.
- HALL, S. 2023 A mental-health crisis is gripping science – toxic research culture is to blame. *Nature* 617 (7962), 666–668.
- HAMMOUDI HALAT, D., SOLTANI, A., DALLI, R., ALSARRAJ, L. & MALKI, A. 2023 Understanding and fostering mental health and well-being among university faculty: A narrative review. *Journal of clinical medicine* 12 (13), 4425.
- HANSON, M. A., GÓMEZ BARREIRO, P. G., CROSETTO, P. & BROCKINGTON, D. 2024 The strain on scientific publishing. *Quantitative Science Studies* 5 (4), 823–843.
- HARKAVY, I. 2006 The role of universities in advancing citizenship and social justice in the 21st century. *Education, citizenship and social justice* 1 (1), 5–37.
- HARRIS, R. 2017 *Rigor Mortis*. New York: Basic Books.
- HASSAN, I. 1982 *The dismemberment of Orpheus: toward a postmodern literature*, 2nd edn. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- HAYLES, N. K. 1990 *Chaos Bound – Orderly Disorder in Contemporary Literature and Science*. Ithaca: Cornell University Press.

- HAYLES, N. K. 1992 Gender encoding in fluid mechanics: Masculine channels and feminine flows. *differences* 4 (2), 16–44.
- HAZELL, C. M., CHAPMAN, L., VALEIX, S. F., ROBERTS, P., NIVEN, J. E. & BERRY, C. 2020 Understanding the mental health of doctoral researchers: a mixed methods systematic review with meta-analysis and meta-synthesis. *Systematic reviews* 9 (1), 197.
- HECKMAN, J. J. & MOKTAN, S. 2020 Publishing and promotion in economics: The tyranny of the top five. *Journal of Economic Literature* 58 (2), 419–470.
- HEDGES, C. 2017 *L'empire de l'illusion – La mort de la culture et le triomphe du spectacle*. Montréal: Lux Éditeur.
- HEINICH, N. 2021 *Ce que le militantisme fait à la recherche*. Paris: Gallimard.
- HEINICH, N. 2025 Bruno Latour from a French and fresh perspective. *Dialogues in Sociology* 1 (1), 75–79.
- HÉNIN, E., SALVADOR, X.-L. & VERMEREN, P. 2025 *Face à l'obscurantisme woke*. Paris: Presses Universitaires de France.
- HEYARD, R., OTT, M., SALANTI, G. & EGGER, M. 2022 Rethinking the funding line at the Swiss national science foundation: Bayesian ranking and lottery. *Statistics and Public Policy* 9 (1), 110–121.
- HOOD, C. 1991 A public management for all seasons? *Public administration* 69 (1), 3–19.
- HOOVEN, C. K. 2023 Academic freedom is social justice: sex, gender, and cancel culture on campus. *Archives of Sexual Behavior* 52 (1), 35–41.
- HUSSERL, E. 1976 *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*. Paris: Gallimard.
- IOANNIDIS, J. P. 2010 Is there a glass ceiling for highly cited scientists at the top of research universities? *The FASEB Journal* 24 (12), 4635–4638.
- IOANNIDIS, J. P. A. 2005 Why most published research findings are false. *PLoS Medicine* 2 (8), 696–701.
- IOANNIDIS, J. P. A., KLAVANS, R. & BOYACK, K. W. 2018 Thousands of scientists publish a paper every five days. *Nature* 561, 167–169.
- IRIGARAY, L. 1977 La « mécanique » des fluides. In *Ce sexe qui n'en est pas un*, pp. 105–116. Paris: Éditions de Minuit.
- ISMARD, P. 2015 *La Démocratie contre les experts – Les esclaves publics en Grèce*. Paris: Éditions du Seuil.
- JOERGES, B. 1994 Expertise lost: An early case of technology assessment. *Social Studies of Science* 24, 96–104.
- JOST, J. T. 2019 The IAT is dead, long live the IAT: Context-sensitive measures of implicit attitudes are indispensable to social and political psychology. *Current Directions in Psychological Science* 28 (1), 10–19.
- JOUVENET, M. 2019 Penser « la nature et la société » face à la catastrophe climatique (ou: le procès de Bruno Latour). *Zilsel* 5 (1), 367–381.
- JOYE-CAGNARD, F. 2010 *La construction de la politique de la science en Suisse Enjeux scientifiques, stratégiques et politiques (1944–1974)*. Neuchâtel: Éditions Alphil.
- KANT, I. 1784 Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? *Berlinische Monatsschrift* 12, 481–494.

- KANTOROWICZ, E. H. 1950 The Fundamental Issue – Documents and Marginal Notes on the University of California Loyalty Oath. *Tech. Rep.*. University of California.
- KEKECS, Z., PALFI, B., SZASZI, B., SZECSEI, P., ZRUBKA, M., KOVACS, M., BAKOS, B. E., COUSINEAU, D., TRESSOLDI, P. & SCHMIDT, K. 2023 Raising the value of research studies in psychological science by increasing the credibility of research reports: the transparent Psi project. *Royal Society Open Science* 10 (2), 191375.
- KING, D. A. 2004 The scientific impact of nations. *Nature* 430 (6997), 311–316.
- KLAINERMAN, S. 2023 The Universalism of Mathematics and its Detractors: Relativism and Radical Equalitarianism Threaten STEM Disciplines in the US. *European Review* 31 (5), 432–458.
- KOK, W. 2004 La stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi. *Tech. Rep.*. Office des publications officielles des Communautés européennes.
- KRAUSS, L. M., ed. 2025 *The War On Science – Thirty-Nine Renowned Scientists and Scholars Speak Out About Current Threats to Free Speech, Open Inquiry, and the Scientific Process*. New York: Post Hill Press.
- KUCHNER, M. J. 2011 *Marketing for Scientists: How to Shine in Tough Times*. Washington, DC: Island Press.
- LABATUT, B. 2024 *Maniac*. Paris: Grasset.
- LAFFORGUE, L. & LURÇAT, L. 2007 *La débâcle de l'école – Une tragédie incomprise*. Paris: Éditions François-Xavier de Guibert.
- LAILLIER, J. & TOPALOV, C. 2022 *Gouverner la science – anatomie d'une réforme (2004–2020)*. Marseille: Agone.
- LAMY, J. 2017 Les compulsions de Noé. Que peut (encore) Bruno Latour pour les sciences sociales? *Zilsel* 2 (2), 387–411.
- LANDRUM, J. & LICHTER, J. 2024 Comment on “Special Topic Class in Chemistry on Feminism and Science as a Tool to Disrupt the Dysconscious Racism in STEM”. *Journal of Chemical Education* 101 (11), 4535–4537.
- LANGMUIR 1989 Pathological sciences. *Research Technology Management* 32, 11–17.
- LAQUEUR, T. W. 1990 *Making Sex: Body and Gender, from the Greeks to Freud*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- LASHUEL, H. A. 2020 What about faculty? *Elife* 9, e54551.
- LATOUR, B. 1999 For David Bloor. . . and beyond: A reply to David Bloor's 'anti-Latour'. *Studies in history and philosophy of science* 30, 113–130.
- LATOUR, B. 2010 Si tu viens à perdre la Terre, à quoi te sert de sauver ton âme? In *L'avenir de la Terre, un défi pour les Églises* (ed. J.-N. Pèrès), pp. 51–72. Paris: Desclée de Brouwer.
- LAUDAN, L. 1983 The demise of the demarcation problem. In *Physics, Philosophy and Psychoanalysis: Essays in honour of Adolf Grünbaum* (ed. R. S. Cohen & L. Laudan), pp. 111–127. Dordrecht: D. Reichel Publishing Company.
- LAUNAY, L. D. 1914 Les ressources en combustibles du monde. *La Nature* 2127, 229–238.
- LAVISSE, E. 1902 Souvenirs d'une éducation manquée. *Revue internationale de l'enseignement* 44, 503–515.

- LAZARIDIS, I., PATTERSON, N., ANTHONY, D., VYAZOV, L., FOURNIER, R., RINGBAUER, H., OLALDE, I., KHOKHLOV, A. A., KITOV, E. P. & SHISHLINA, N. I. 2025 The genetic origin of the Indo-Europeans. *Nature* 639, 132–142.
- LAZARIDIS, I., PATTERSON, N., MITTNIK, A., RENAUD, G., MALLICK, S., KIRSANOW, K., SUDMANT, P. H., SCHRAIBER, J. G., CASTELLANO, S. & LIPSON, M. 2014 Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans. *Nature* 513 (7518), 409–413.
- LEDLEY, F. D., MCCOY, S. S., VAUGHAN, G. & CLEARY, E. G. 2020 Profitability of large pharmaceutical companies compared with other large public companies. *Jama* 323 (9), 834–843.
- LEMAITRE, B. 2016 *An Essay on Science and Narcissism*. Lausanne: Self-publication.
- LENARD, P. & STARK, J. 1024 The Hitler Spirit and Science. In *Physics and National Socialism* (ed. K. Hentschel), pp. 7–10. Basel: Birkhäuser.
- LERNER, R. E. 2017 *Ernst Kantorowicz – A Life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- LEVY PALUCK, E., PORAT, R., CLARK, C. S. & GREEN, D. P. 2021 Prejudice reduction: Progress and challenges. *Annual review of psychology* 72, 533–560.
- LEYS, S. 2014 *Le Studio de l'inutilité. Essais*. Paris: Flammarion.
- LIBOIRON, M. 2021 Decolonizing geoscience requires more than equity and inclusion. *Nature Geoscience* 14 (12), 876–877.
- LIPOVETSKY, G. 1989 *L'ère du vide – essais sur l'individualisme contemporain*. Paris: Gallimard, folios essais.
- LIPSITCH, M. 2018 Why do exceptionally dangerous gain-of-function experiments in influenza? In *Influenza Virus: Methods and Protocols* (ed. Y. Yamauchi), pp. 589–608. New York: Springer.
- LIPSON, S. K., LATTIE, E. G. & EISENBERG, D. 2019 Increased rates of mental health service utilization by US college students: 10-year population-level trends (2007–2017). *Psychiatric services* 70 (1), 60–63.
- LLOVET POMAR, J. 2011 *Adiós a la universidad – El eclipse de las Humanidades*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- LORNAC, P. 2025 Des fondements (pseudo-)scientifiques de la langue inclusive. *Texte! Textes et Cultures* 30 (3-4), 1–19.
- CHEVASSUS-AU LOUIS, N. 2025 *Décroissance*. Paris: Agone.
- LUEBBER, F., KRACH, S., PAULUS, F. M., RADEMACHER, L. & RAHAL, R.-M. 2025 Lottery before peer review is associated with increased female representation and reduced estimated economic cost in a German funding line. *Nature Communications* 16 (1), 9824.
- LURÇAT, F. 1999 *La science suicidaire – Athènes sans Jérusalem*. Paris: Éditions François-Xavier de Guibert.
- LYOTARD, J.-F. 1979 *La condition postmoderne*. Paris: Éditions de Minuit.
- MACHERY, E. 2022 Anomalies in implicit attitudes research. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science* 13 (1), e1569.
- MADISON, G. & SUNDELL, K. 2024 Sex differences in scientific productivity and impact are largely explained by the proportion of highly productive individuals: a whole-population study of researchers across six disciplines in Sweden. *Studies in Higher Education* 49 (1), 119–140.
- MANESSE, D. & SIOUFFI, G. 2019 *Le féminin et le masculin dans la langue*. Paris: ESF Sciences Humaines.

- MARKRAM, H. 2006 The Blue Brain Project. *Nature Reviews Neuroscience* 7, 153–160.
- MASQUELIER, F. 2022 *La dictature bureaucratique ou la bureaucratie*. Paris: Hermann.
- MATEER, J. 2021 Dismantling the dam hierarchies. In *Energies Beyond the State – Anarchist Political Ecology and the Liberation of Nature* (ed. J. Mateer, S. Springer, M. Locret-Collet & M. Acker), pp. 125–142. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- MAY, R. M. 1997 The scientific wealth of nations. *Science* 275, 793–796.
- MCCALL, B. P. 2022 College Persistence and Bachelor's Degree Completion. In *The Routledge Handbook of the Economics of Education* (ed. B. P. McCall), pp. 381–414. London: Routledge.
- MCNEILL, J. 2010 *Du nouveau sous le soleil – Une histoire de l'environnement mondial au XXe siècle*. Seyssel: Champ Vallon.
- MCWORTHER, J. 2021 *Woke Racism – How a Religion has Betrayed Black America*. London: Penguin Random House.
- MEIRIEU, P. 2018 *Pédagogie: le devoir de résister: 10 ans après !*. Paris: ESF Sciences humaines.
- MENEY, L. 2024 *La sociolinguistique entre science et idéologie – Une réponse aux linguistes atterrées*. Limoges: Lambert-Lucas.
- MHALLA, A. 2024 *Cyberpunk – le nouveau système totalitaire*. Paris: Éditions du Seuil.
- MICHAELS, W. B. 2009 *La diversité contre l'égalité*. Paris: Raison d'Agir.
- MILZA, P. & BERNSTEIN, S. 1991 *Le fascisme italien 1919–1945*. Paris: Éditions du Seuil.
- MITCHELL, G. & TETLOCK, P. E. 2017 Popularity as a poor proxy for utility: The case of implicit prejudice. In *Psychological science under scrutiny* (ed. S. O. Lilienfeld & I. D. Waldman), pp. 164–195. New York: John Wiley & Sons.
- MOGILSKI, J., JUSSIM, L., WILSON, A. & LOVE, B. 2025 Defining diversity, equity, and inclusion (DEI) by the scientific (de) merits of its programming. *Theory and Society* 54, 1173–1186.
- MOORE, S., NEYLON, C., EVE, M. P., O'DONNELL, D. P. & PATTINSON, D. 2017 “Excellence R Us”: university research and the fetishisation of excellence. *Palgrave Communications* 3 (1), 1–13.
- MOREAU, C. S., DARBY, A. M., DEMERY, A.-J. C., ARCILA HERNÁNDEZ, L. M. & MEADERS, C. L. 2022 A framework for educating and empowering students by teaching about history and consequences of bias in STEM. *Pathogens and Disease* 80 (1), 1–8.
- MORTON, T. 2019 *La pensée écologique*. Honfleur: Éditions Zulma.
- MULLER, J. Z. 2018 *The Tyranny of Metrics*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- MÜNCH, R. 2014 *Academic Capitalism – Universities in the Globale Struggle for Excellence*. Routledge.
- MUSIL, R. 2004 *L'homme sans qualités*. Paris: Éditions du Seuil.
- NADDAF, M. 2023 Europe spent 600 million to recreate the human brain in a computer. How did it go? *Nature* 620 (7975), 718–720.
- NATURE 2020 France's reforms: the costs of competitiveness. *Nature* 287, 7–8.
- NATURE 2023 We have nothing to fear from the decolonization of mathematics. *Nature* 614, 8.
- NATURE HUMAN BEHAVIOUR 2022 Science must respect the dignity and rights of all humans. *Nature Human Behaviour* 6 (8), 1029–1031.
- NATURE REVIEWS PSYCHOLOGY 2025 Citation diversity statements. *Nature Reviews Psychology* 4, 617.

- NICHOLLS, H., NICHOLLS, M., TEKIN, S., LAMB, D. & BILLINGS, J. 2022 The impact of working in academia on researchers' mental health and well-being: A systematic review and qualitative meta-synthesis. *PloS one* 17 (5), eo268890.
- NUSSBAUM, M. 2003 Le professeur de Parodie. *Raisons politiques* 12 (4), 124–147.
- OCDE 2016 *Manuel de Frascati 2015: Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation*. Paris: OECD Publishing.
- OECD 2018 Pharmaceutical Innovation and Access to Medicines. *Tech. Rep.*. OECD.
- OECD 2023 Artificial Intelligence in Science – Challenges, Opportunities and the Future of Research. *Tech. Rep.*. OECD.
- PARK, M., LEAHEY, E. & FUNK, R. J. 2023 Papers and patents are becoming less disruptive over time. *Nature* 613 (7942), 138–144.
- PELLARD, T., SAGARD, L. & JACQUES, G. 2018 L'indo-européen n'est pas un mythe. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris* 113, 79–102.
- PÉREC, G. 1980 Experimental Demonstration of the tomatotopic organization in the soprano (Cantatrix sopranica L.). *SubStance* 9 (4), 37–45.
- PESSIS, C., ed. 2025 *Survivre et vivre, Alexandre Grothendieck, objecteurs de recherche et révolution écologique*. Paris: L'Échappée.
- PILLER, C. 2024 Picture imperfect – Did a top NIH official, neuroscientist Eliezer Masliah, doctor influential Alzheimer's and Parkinson's studies for decades? *Science* 385 (6716), 1406–1412.
- POL, P. 2012 La passion de l'excellence dans l'enseignement supérieur en Allemagne, en Espagne et en France. *Repères* 14 (mai), 1–7.
- PRESCOD-WEINSTEIN, C. 2020 Making black women scientists under white empiricism: The racialization of epistemology in physics. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 45 (2), 421–447.
- PROST, A. 2013 *Du changement dans l'école – les réformes dans l'éducation de 1936 à nos jours*. Paris: Éditions du Seuil.
- PUTNAM, R. D. 2007 E pluribus unum: Diversity and community in the twenty-first century the 2006 Johan Skytte Prize Lecture. *Scandinavian political studies* 30 (2), 137–174.
- QUINTANA, G. R. & PFAUS, J. G. 2024 Do sex and gender have separate identities? *Archives of Sexual Behavior* 53 (8), 2957–2975.
- RAMUZ, C.-F. 2023 *Le besoin des choses et autres chroniques*. Genève: Zoé Poche.
- REICHHARDT, C., SMALL, A., NISOLI, C. & REICHHARDT, C. 2023 Resistance to Critiques in the Academic Literature: An Example from Physics Education Research. *European Review* 31 (5), 547–555.
- REYES, M. A. C., HALL, J., ODEH, Y. H., GARCIA, A., BENTON, A., MOFFETT, A., MCCUNNEY, D., BOSE, D. & BANERJEE, S. 2022 A special topic class in chemistry on feminism and science as a tool to disrupt the dysconscious racism in STEM. *Journal of Chemical Education* 100 (1), 112–117.
- RIVIÈRE, J. 2013 La face cachée de Newton: antitrinitaire et alchimiste. *Revue Française de Civilisation Britannique* 18 (XVIII-1), 1–8.
- ROBERTSON, A. D. & HAIRSTON, W. T. 2022 Observing whiteness in introductory physics: A case study. *Physical Review Physics Education Research* 18 (1), 010119.

- ROBSON, D. 2020 *The Intelligence Trap*. London: Hodder.
- ROTH, S. 2011 Mathematics and biology: a Kantian view on the history of pattern formation theory. *Development genes and evolution* 221 (5), 255–279.
- ROUSSEAU, J.-J. 2009 *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*. Paris: Garnier Flammarion.
- RÜLAND, A.-L. 2023 Big science, big trouble? Understanding conflict in and around big science projects and networks. *Minerva* 61 (4), 553–580.
- SALVADOR, X.-L. 2025 *Les secrets de la Bible au Moyen Âge*. Paris: Éditions du Cerf.
- SANDEL, M. J. 2020 *The Tyranny of Merit – What's become of the Common Good?*. London: Allen Lane.
- SATINSKY, E. N., KIMURA, T., KIANG, M. V., ABEBE, R., CUNNINGHAM, S., LEE, H., LIN, X., LIU, C. H., RUDAN, I. & SEN, S. 2021 Systematic review and meta-analysis of depression, anxiety, and suicidal ideation among Ph. D. students. *Scientific Reports* 11 (1), 14370.
- SAX, L. 2002 How common is Intersex? A response to Anne Fausto-Sterling. *Journal of Sex Research* 39 (3), 174–178.
- SCANNEL, J. W., BLANCKLEY, A., BOLDON, H. & WARRINGTON, B. 2012 Diagnosing the decline in pharmaceutical R&D efficiency. *Nature Reviews Drug Discovery* 11, 191–200.
- SCHMELZER, M. 2017 “Born in the corridors of the OECD”: the forgotten origins of the Club of Rome, transnational networks, and the 1970s in global history. *Journal of Global History* 12 (1), 26–48.
- SCHMIEDEHAUS, E., CORDARO, M., PERROTTE, J., STERN, M., DAILEY, S. & HOWARD, K. 2023 The great resignation in higher education: An occupational health approach to understanding intentions-to-quit for faculty in higher education. *Teaching and teacher education* 123, 103992.
- SCHNEID, M., ISIDOR, R., LI, C. & KABST, R. 2015 The influence of cultural context on the relationship between gender diversity and team performance: A meta-analysis. *The International Journal of Human Resource Management* 26 (6), 733–756.
- SEARLE, J. R. 1993 Rationality and realism, what is at stake? *Daedalus* 122 (4), 55–83.
- SERGHIOU, S., MARTON, R. M. & IOANNIDIS, J. P. 2021 Media and social media attention to retracted articles according to Altmetric. *PLoS One* 16 (5), e0248625.
- SIMONTON, D. K. 2004 *Creativity in Science – Chance, Logic, Genius and Zeitgeist*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SIMONTON, D. K. 2013 Scientific genius is extinct. *Nature* 493, 602.
- SIRIS 2019 French Research Performance in Context. *Tech. Rep.*. SIRIS Academic.
- SLAUGHTER, S. & RHOADES, G. 2010 *Academic Capitalism and the New Economy – Markets, State, and Higher Education*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- SLOTERDIJK, P. 2000 *Règles pour le parc humain*. Paris: Éditions Mille et Une Nuits.
- SOKAL, A. 2023 “White Empiricism and The Racialization of Epistemology in Physics”: A Critical Analysis. *Journal of Controversial Ideas* 3 (2), 1–21.
- SOKAL, A. & BRICMONT, J. 1997 *Impostures intellectuelles*. Paris: Odile Jacob.
- SOWELL, T. 2006 *Black Rednecks and White Liberals*. San Francisco: Encounter Books.
- SOWELL, T. 2023 *Social Justice Fallacies*. New York: Basic Books.

- SPERBER, D. 2010 The guru effect. *Review of philosophy and psychology* 1 (4), 583–592.
- STAMENKOVIC, P. 2020 The contradictions and dangers of Bruno Latour's conception of climate science. *Disputatio* 9.
- STEPHAN, P. 2012 *How Economics Shapes Science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- STETA, A. 2019 Comment l'université concentre les inégalités. *Revue des Deux Mondes* mai, 152–158.
- STRUMIA, A. 2021 Gender issues in fundamental physics: A bibliometric analysis. *Quantitative science studies* 2 (1), 225–253.
- SUPIOT, A. 2010 *L'esprit de Philadelphie – La justice sociale face au marché total*. Paris: Éditions du Seuil.
- SUPIOT, A. 2015 *La gouvernance par les nombres – Cours du collège de France (2010–2014)*. Paris: Fayard.
- SZILARD, L. 1961 The Mark Garble Foundation. In *The Voice of the Dolphins and Other Stories*, pp. 117–132. Stanford: Stanford University Press.
- SZLAMOWICZ, J. 2018 *Le sexe et la langue*. Paris: Éditions Intervalles.
- SZLAMOWICZ, J. & TAGUIEFF, P.-A., ed. 2024 *Les humanités attaquées – Discours militants et sciences de la culture*. Paris: Presses Universitaires de France.
- TARG, R. & PUTHOFF, H. 1974 Information transmission under conditions of sensory shielding. *Nature* 251 (5476), 602–607.
- THOMPSON, A. 2019 A word from Abigail Thompson, a Vice President of the AMS. *Notices of the American Mathematical Society* 66 (11), 1778–1779.
- THOMPSON, A. 2025 The two universities redux. In *The War On Science* (ed. L. M. Krauss), pp. 163–170. New York: Post Hill Press.
- TODD, E. 2024 *La défaite de l'Occident*. Paris: Gallimard.
- TRIGANO, S. 2012 *La nouvelle idéologie dominante: le post-modernisme*. Paris: Hermann.
- TURCHIN, P. 2023 *End Times: Elites, Counter-Elites and the Path of Political Disintegration*. London: Allen Lane.
- VALÉRY, P. 2011 *Le Bilan de l'intelligence – Conférence donnée à l'Université des Annales le 16 janvier 1935*. Paris: Éditions Allia.
- VINKERS, C. H., TIJDINK, J. K. & OTTE, W. M. 2015 Use of positive and negative words in scientific PubMed abstracts between 1974 and 2014: retrospective analysis. *British Medical Journal* 351, h6467.
- VOGEL, G. 2014 Suspect drug research blamed for massive death toll. *Science* 343, 473–474.
- WALDROP, M. M. 2012 Computer modelling: Brain in a box. *Nature* 482 (7386), 456–458.
- WENTZEL, B., FELOUZIS, G., AKKARI, A. & ARCIDIACONO, F. 2021 *Action publique, gouvernance et recherche en éducation*. Delémont: Editions HEP-BEJUNE.
- WILLIAMS, A. & SRNICEK, N. 2014 Manifeste accélérationniste. *Multitudes* 56 (2), 23–35.
- WILLIAMS, W. M. & CECI, S. J. 2015 National hiring experiments reveal 2:1 faculty preference for women on STEM tenure track. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112, 5360–5365.
- WITTIG, M. 1992 *The straight mind*. Boston: Beacon Press.
- ZINOVIEV, A. 1976 *Les hauteurs béantes*. Lausanne: L'Âge d'Homme.
- ZUPPIROLI, L. 2008 *La bulle universitaire. Faut-il poursuivre le rêve américain ?*. Lausanne: Éditions d'En Bas.