

LibelleSavoir ou périr

Bernard Lahire

2025-08-27T21 :00 :00+00 :00

Table des matières

Déjà parus	3
Savoir ou périr	5
Le savoir, c'est la survie	7
La vie, c'est l'apprentissage	8
Enfance, curiosité, émerveillement	9
<i>Libido sciendi</i> de l'enfant et création scientifique	10
Désir de savoir et pédagogie	11
Retrouver le sens des priorités	12
Alléger les programmes, ralentir le processus d'apprentissage	15
Prendre le temps	16
Pour une autre organisation du travail scientifique	19
Résister pour créer	20
Notes	22
Remerciements	26

Savoir ou périr

Bernard Lahire

Programmes surchargés, obsession de l'évaluation et de la compétition, manque de temps et de moyens : l'enseignement et la recherche souffrent de nombreux maux. En plus de produire des élèves, étudiants et chercheurs malheureux, dont le désir de comprendre est malmené, tout cela menace la survie de sociétés humaines qui, depuis leurs lointaines origines, dépendent de la création continue de connaissances pour s'adapter à des environnements changeants. À l'heure où les sciences sont attaquées de toutes parts, il devient vital de rompre avec ces logiques destructrices et de mettre en œuvre une politique révolutionnaire de l'enseignement et de la création scientifique.

Seuil Libelle

Savoir ou périr

Bernard Lahire

Programmes surchargés, obsession de l'évaluation et de la compétition, manque de temps et de moyens : l'enseignement et la recherche souffrent de nombreux maux. En plus de produire des élèves, étudiants et chercheurs malheureux, dont le désir

Déjà parus

Laure Murat

Qui annule quoi ?

Sur la *cancel culture*

Ludivine Bantigny

L'Ensauvagement du capital

Julia Cagé

Pour une télé libre

Contre Bolloré

Thomas Piketty

Mesurer le racisme, vaincre les discriminations

Cécile Alduy

La Langue de Zemmour

Clémentine Autain

Les Faussaires de la République

Alain Supiot

La Justice au travail

Quelques leçons de l'histoire

André Markowicz

Et si l'Ukraine libérait la Russie ?

Adélaïde Bon, Sandrine Roudaut, Sandrine Rousseau

Par-delà l'androcène

Hervé Kempf

Le nucléaire n'est pas bon pour le climat

Romain Blondeau

Netflix

L'aliénation en série

Myriam Revault d'Allonnes

Le Crépuscule de la critique

Fabrice Arfi

Pas tirés d'affaires

Cédric Herrou

Une terre commune

Johan Faerber

Parlez-vous le Parcoursup ?

Fethi Benslama

Le Sacrifice de Rushdie

Fabien Escalona

Une république à bout de souffle

Stéphane Foucart

Un mauvais usage du monde

Politique du glyphosate et des OGM

Anne Le Strat

Eau : l'état d'urgence

Philippe Meirieu

Qui veut encore des professeurs ?

Laelia Benoit

Infantisme

Charles Enderlin

Israël

L'agonie d'une démocratie

Patrick Boucheron

Le Temps qui reste

Collectif

Envoyez la Brav-M sur ces imbéciles !

Raphaël Imbert

Pour ou contre les conservatoires ?

De l'urgence de pratiquer la musique

Pierre Jova

Peut-on programmer la mort ?

Françoise Morvan

Le Culte des racines et l'Europe des régions

Claire Sécail

Touche pas à mon peuple

Annette Wieviorka

Anatomie de l'Affiche rouge

Emmanuel Beaubatie

Ne suis-je pas un-e féministe ?

Réjane Sénac

Comme si nous étions des animaux

Gaspard d'Allens

Des forêts en bataille

Pierre Larrouturou

32 h ! La semaine de 4 jours, c'est possible

Camille Froidevaux-Metterie

Patriarcat, la fin d'un monde

Jennifer Tamas

Peut-on encore être galant ?

Scientifiques en rébellion

Sortir des labos pour défendre le vivant

Patrick Chamoiseau

Que peut Littérature quand elle ne peut ?

Marie Docher

Pourquoi les lesbiennes sont invisibles

Olivier Besancenot

En finir avec les présidents

Sergueï Shikalov

Français de papier

Sylvie Laurent

La Contre-révolution californienne

SeuilLibelle

Alerter. Informer. Questionner. Libelle a vocation à accueillir les textes courts d'auteur·ice·s engagé·e·s, creusant l'information et devançant les polémiques. La collection veut pallier l'érosion du débat public en proposant des réponses argumentées et rapides aux prises de position souvent trop tranchées. Un espace de liberté pour les essayistes, d'information et de nuance pour les lectrices et lecteurs.

ISBN 978-2-02-158897-2

© Éditions du Seuil, août 2025

www.seuil.com

Ce document numérique a été réalisé par Nord Compo.

À la mémoire de Marc Bloch,
de Marie Curie, d'Albert Einstein
et d'Alexandre Grothendieck

Savoir ou périr

Bernard Lahire

Aujourd'hui, tout le monde croit savoir ce que sont les sciences, même si bien peu ont eu l'occasion au cours de leur vie d'en pratiquer réellement. Perçues par beaucoup comme des pans de savoirs un peu mystérieux et ésotériques, elles suscitent parfois l'émerveillement ou la fascination qu'alimentent les mythes du génie individuel et de l'eureka. Mais associées à la rigueur et à la sélection scolaire, elles sont plus souvent encore vues comme des activités fastidieuses et rébarbatives, qui intimident ou terrorisent.

Concrètement, l'ensemble des sciences – de la matière, de la vie et de la société – constitue l'un des grands domaines d'activité au sein desquels les membres des sociétés modernes peuvent s'insérer. Ce sont des filières scolaires, des départements universitaires, des organismes de recherche, des laboratoires, des revues, des livres et, bien sûr, des chercheurs et enseignants-chercheurs qui font vivre ces institutions et dédient tout ou partie de leur temps professionnel à la connaissance scientifique.

On pense beaucoup plus rarement à la création lorsqu'il est question de science. Le père de la psychologie historique, Ignace Meyerson, parlait de « classes d'expression » pour désigner des univers aussi différents que les domaines techniques, économiques, religieux, juridiques, artistiques ou scientifiques, au sein desquels se manifeste, dans des actes et des œuvres spécifiques, la créativité humaine¹. La science est donc bien une *création*. Elle implique de la recherche, de l'imagination, de l'intuition, du tâtonnement, des essais et des erreurs, des prises de risque, de la concentration, une masse considérable de travail et autant d'affects que la création artistique (de la joie la plus pure qui accompagne le moment libérateur de la compréhension, de la résolution ou de la découverte au désespoir le plus profond de celui ou de celle qui reste bloqué ou qui échoue).

À la différence toutefois des autres types de création, la science entretient un rapport privilégié avec la question de la vérité sur l'état réel du monde. Elle *crée*, au sens où elle *invente* des voies et des moyens de comprendre le réel, au sens aussi où elle *élabore* des visions permettant de fournir une image correcte du monde et de son fonctionnement. Mais elle ne crée pas « de toutes pièces » le monde dont elle parle, qui existe indépendamment d'elle, et qu'elle cherche à appréhender à l'aide de méthodes rationnelles. On n'attend pas d'elle *a priori* qu'elle nous émeuve, qu'elle nous séduise, qu'elle nous fasse la morale ou qu'elle nous livre un programme d'action, mais qu'elle nous donne à comprendre la réalité. C'est ce rapport particulier au réel, et à la vérité, qui fait de la science une création *spécifique*, et particulièrement précieuse.

Bien avant que les sciences ne deviennent les domaines institutionnellement autonomes que nous connaissons, les sociétés humaines se sont dotées d'un ensemble de savoirs et de savoir-faire, transmis de génération en génération, qui leur ont permis d'assurer des interactions favorables avec leur environnement naturel (connaissance de la flore et de la faune, des phénomènes météorologiques, des catastrophes naturelles, etc.) et de surmonter des épreuves telles que les maladies ou les blessures (pharmacopée). Lorsque l'on parcourt l'ensemble des sociétés humaines, des sociétés de chasseurs-cueilleurs mobiles, sans richesse, sans écriture ni État, aux sociétés sédentaires étatisées, scolarisées, capitalistes, on prend conscience du fait que l'activité de connaissance n'est pas une activité accessoire ou dispensable, et qu'elle n'est pas une *option culturelle* dont les humains auraient pu, à un moment ou à un autre, se passer, mais bien une nécessité absolue pour assurer la survie individuelle et collective.

Pour une espèce aussi culturelle qu'*Homo sapiens*, et dont la survie dépend désormais d'une masse de savoirs extraordinairement variés et complexes, la transmission scolaire et la création continue de nouvelles connaissances ne sont pas des questions sectorielles, comme pourrait le laisser penser l'existence de ministères de l'Éducation ou de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Elles sont des exigences vitales. Or, on ne peut que constater et déplorer que les faibles moyens alloués au système d'enseignement et aux organismes de recherche, de même que le fonctionnement actuel du système scolaire et les conditions dans lesquelles se fait la recherche scientifique, constituent des freins objectifs à l'apprentissage comme à l'avancée des connaissances.

Un système scolaire aux programmes surchargés, qui ne laisse pas toujours le temps de l'approfondissement ou de l'intériorisation durable des connaissances, et qui est entièrement piloté par l'évaluation (examens, concours, notations, classements) alors que celle-ci n'aurait dû rester qu'un simple moyen de s'assurer de la bonne acquisition des connaissances par les élèves; un système scolaire qui trie, oriente et sépare les élèves en filières, cursus, établissements plus ou moins nobles; un enseignement supérieur semestrialisé, qui réduit le temps d'apprentissage des étudiants et leur autonomie de pensée, avec l'objectif de plus en plus pressant d'insertion professionnelle ou de rentabilité à court terme; des institutions académiques qui retirent aux chercheurs et aux enseignants-chercheurs la denrée la plus précieuse qui soit en matière de création scientifique – *le temps*, nécessaire à tout apprentissage et à toute création véritable; la mise en concurrence généralisée des élèves, des étudiants et des chercheurs, qui rend difficiles la coopération, l'entraide et la circulation des informations, des pratiques et des ressources – tel est le champ de ruines laissé par des décennies de politiques scolaires et scientifiques menées tambour battant par des technocrates de la « réforme ». Responsables politiques de tous bords, hauts fonctionnaires dans les ministères, managers des universités et des institutions de recherche, ceux qui gouvernent l'enseignement et la recherche n'ont manifestement aucune idée de ce que

sont les conditions d'un apprentissage réussi et d'une recherche libre, indépendante et inventive.

En plus de produire des élèves, des étudiants et des chercheurs malheureux, tenaillés par la peur perpétuelle de l'échec, de la sanction, de la dévalorisation, de la mauvaise note ou du mauvais classement, et dont la curiosité, la capacité d'émerveillement et le désir de comprendre ont été sérieusement malmenés depuis l'enfance, l'ensemble des dysfonctionnements pointés ne peuvent que déboucher sur une baisse générale du niveau de création scientifique, dont personne ne peut prendre la mesure, car ce qui n'est pas créé ne manque par définition jamais à personne. Et qui dit baisse du niveau de création scientifique dit affaiblissement de nos capacités d'adaptation et de survie collective. Dans un contexte de crise écologique majeure, et donc de lourdes menaces qui pèsent sur l'ensemble du vivant, un tel affaiblissement risque d'être fatal à plus ou moins long terme.

Ce livre-manifeste voudrait renouer avec l'esprit de Marc Bloch, qui appelait en 1943 à une révolution de l'enseignement, et avec l'esprit critique de quelques chercheurs parmi les plus féconds de leur temps, tel le mathématicien Alexandre Grothendieck, dont les propos et les actes ont dessiné en creux non pas le profil de « génies hors normes », mais les éléments d'une *politique générale de la création scientifique*.

Le savoir, c'est la survie

Parce qu'il savait penser la vie des sociétés dans une large perspective évolutive, Norbert Elias a été l'un des rares sociologues à avoir compris que l'espèce humaine a dû affronter, comme n'importe quelle autre espèce, le problème de la survie². Si elle n'avait pas su créer l'ensemble des connaissances adéquates pour faire face à toutes les situations problématiques qu'elle rencontrait, si elle n'avait pas trouvé les moyens de « s'orienter correctement dans le monde », elle aurait tout simplement disparu. Cela signifie que, contrairement à une idée reçue, les premières sociétés humaines n'ont pas pu vivre dans l'illusion permanente, les fausses croyances et la pensée magique, mais qu'elles disposaient d'un minimum de savoirs et de savoir-faire réalistes et efficaces, « congruents à la réalité », leur permettant d'interagir favorablement avec leur environnement.

Dès le début de l'humanité s'est donc posée la question de bien connaître la réalité, et de veiller à ce que le « fonds de connaissances adéquates à la réalité, fussent-elles imprégnées d'imaginaire » puisse se transmettre, par imitation directe ou par des formes plus ou moins élaborées d'enseignement, d'une génération à l'autre. Sans ces savoirs et savoir-faire, et sans leur transmission, point de salut possible pour l'espèce.

Nous ignorons tout des groupes humains qui ont peut-être disparu de la surface de la planète par manque de savoirs adaptés à un environnement plus ou moins changeant. Mais ce dont nous pouvons être sûrs, c'est que seuls ceux « possédant un fonds suffisant de symboles ajustés à la réalité ont survécu ». C'est ce fonds de connaissances qui leur a permis de se nourrir et de se protéger de leur environnement (des duretés climatiques, des nombreuses catastrophes naturelles, des maladies, des prédateurs ou des attaques portées par d'autres groupes humains).

Une bonne illustration de cette fonction de survie assurée par la connaissance est le cas d'une tradition de savoir ancestrale indonésienne appelée le *smong*, transmise oralement depuis l'enfance par des poèmes ou des chansons. C'est ce savoir qui a permis aux soixante mille habitants de l'île indonésienne de Simeulue, située au large de Sumatra, d'être très faiblement touchés par le tsunami de 2004 (seulement cinq décès recensés seraient dus à la catastrophe), malgré sa proximité avec son épiscentre. Dans une étude menée entre 2016 et 2023, deux chercheurs en sciences sociales, Alfi Rahman et Muzayin Nazaruddin³, ont montré que cette tradition, créée à la suite d'un précédent tsunami datant de 1907, a fourni aux habitants des éléments essentiels pour savoir détecter les signaux avant-coureurs de la catastrophe et adopter rapidement les bons comportements pour s'en protéger le plus efficacement possible. Les auteurs parlent du *smong* comme d'« un véritable guide de survie enjoignant aux habitants de s'éloigner immédiatement de la côte ou de se diriger vers un terrain plus élevé », dès lors que tremblement de terre et recul soudain de la mer sont observés.

On sait aussi que, dans les cas de populations forcées brutalement à vivre dans des conditions inhabituelles et extrêmes (régions glaciaires, zones désertiques et arides, etc.), les chances de

survie s'avèrent très faibles. Même quand ils ont bénéficié d'une bonne éducation scolaire et qu'ils sont issus de sociétés économiquement développées, des êtres humains ne peuvent survivre très longtemps dans des conditions écologiques et climatiques auxquelles ils n'ont pas été préparés. Ils n'ont ni les bons outils, ni les bonnes pratiques, ni les bonnes connaissances, botaniques et zoologiques notamment, pour savoir quoi et comment chasser, quelles plantes ou quels fruits manger sans danger, quelle eau consommer, comment se protéger du froid ou de la chaleur, comment et avec quels matériaux construire des habitats adaptés à l'environnement, etc. Ils échouent là où les peuples autochtones ont trouvé, au fil du temps et des expériences accumulées, les moyens de s'adapter qu'ils se transmettent précieusement de génération en génération.

L'anthropologue et spécialiste de biologie évolutive humaine, Joseph Henrich, raconte ainsi la terrible mésaventure d'un groupe d'hommes placés sous le commandement de John Franklin, partis en juin 1845 des îles Britanniques pour se rendre dans l'Arctique où ils restèrent coincés. Des Inuits vivaient dans cet environnement depuis plus de trente mille ans, mais il était inhabituel pour ces hommes. Savoir pêcher le phoque ou le saumon, construire des igloos ou des kayaks, chauffer de la graisse de phoque, fabriquer des paniers, des vêtements, des écluses à poissons, des traîneaux ou des harpons, tout cela n'avait rien d'une évidence pour eux, et, en l'absence de ces savoirs, de ces savoir-faire, de ces techniques et de ces modes d'organisation (dans le cas, par exemple, des chasses collectives), aucun d'eux ne survécut.

Ces hommes n'étaient pas moins « intelligents » que des Inuits, et il est même fort probable qu'ils se sentaient culturellement supérieurs à eux, en tant que membres d'une société technologiquement plus avancée. Mais l'intelligence n'est ni une capacité universelle ni une affaire individuelle, comme nos tests d'intelligence tendent à nous le faire croire. Notre conception de l'intelligence très scolaro-centrée nous empêche à la fois de saisir les formes d'intelligence propres à d'autres espèces animales adaptées à des conditions d'existence (aquatiques ou aériennes, par exemple) très différentes des nôtres et les formes qui se déploient dans de tout autres sociétés humaines que les nôtres. Si l'on veut continuer à parler d'intelligence, il doit être clair que celle-ci dépend assez largement de l'environnement et des types de problèmes qu'il impose de résoudre, et qu'il s'agit d'une réalité bien plus collective qu'individuelle, qui suppose des dispositifs très fiables de transmission des connaissances. Pour savoir quoi faire et comment faire pour survivre, il aurait fallu que ces hommes perdus dans un monde inconnu et *a priori* très hostile aient pu bénéficier de la transmission d'une culture parfaitement adaptée à ce milieu⁴.

L'environnement n'a cessé de changer au cours des trois cent mille ans de l'histoire d'*Homo sapiens*, et une partie de plus en plus importante de cet environnement est le produit, volontaire ou involontaire, de l'action humaine, de sa capacité culturelle à produire de nouvelles connaissances et de nouveaux artefacts, toujours plus puissants. Vivant dans des sociétés qui n'ont jamais produit autant d'artefacts, nous sommes embarqués, sans que nous l'ayons cherché volontairement au départ, dans une course effrénée entre, d'une part, les effets destructeurs de nos multiples activités sur la vie de notre espèce, et plus généralement sur la biodiversité planétaire, et d'autre part, les effets réparateurs que notre intelligence collective peut créer.

La vie, c'est l'apprentissage

Dans leur définition des propriétés de toute forme de vie possible (*lyfe*), les chercheurs états-uniens Stuart Bartlett et Michael L. Wong ont établi quatre grands piliers. Pour eux, tout organisme vivant est capable de *dissipation*, c'est-à-dire d'un maintien de sa structure propre en utilisant la matière et l'énergie de son environnement et en accroissant ainsi le niveau d'entropie (désordre); d'*autocatalyse*, c'est-à-dire, essentiellement, de croissance et de reproduction; d'*homéostasie*, c'est-à-dire d'autorégulation face aux effets perturbateurs de l'environnement; et, ce qui peut paraître surprenant au premier abord, d'*apprentissage*. Au sens large du terme, l'apprentissage est la capacité à prélever des informations sur soi ou sur son environnement, à les mémoriser et à en « déduire » pratiquement des actions qui permettent de maintenir ou d'accroître sa survie⁵.

L'apprentissage est donc l'un des grands mécanismes fondamentaux du vivant. Cette propriété est fondamentalement liée au fait que tout organisme (ou groupe d'organismes) vivant est capable d'adaptation, et que cette adaptation repose sur la possibilité d'utiliser des données sur

l'environnement en vue d'améliorer sa survie. *L'habitation* à des situations dont l'expérience montre qu'elles ne présentent aucun danger pour l'organisme, et *l'apprentissage par association* qui établit une connexion entre deux événements consécutifs qui se répètent (comme dans le réflexe du chien de Pavlov, qui associe coup de sonnette et arrivée du repas), sont deux mécanismes de base, le second s'appuyant sur le premier, déjà présents chez des organismes unicellulaires (par exemple, *Physarum Polycephalum*, plus connu sous le nom de « blob »). Ils supposent une capacité à reconnaître des éléments dans l'environnement, à mémoriser de l'information et à anticiper certains événements en fonction de l'expérience passée. Dans de nombreuses espèces animales, cela se traduit par de l'apprentissage social par imitation, et parfois même par des transmissions culturelles qu'on peut qualifier d'enseignement ou de proto-enseignement.

De tels enseignements progressifs, par étapes, et mis en œuvre à l'attention des plus jeunes, s'observent par exemple chez les suricates sauvages où les adultes enseignent aux petits la manière d'attraper et de manger sans risque des scorpions venimeux, chez les singes tamarins et les chimpanzés. Plus le degré d'altricialité de l'espèce (au sens de long développement extra-utérin et de longue dépendance de la progéniture à l'égard des adultes) est grand, et plus l'apprentissage occupe une place importante dès les premières années de la vie.

Champions toutes catégories en matière d'altricialité dans le règne animal, les humains possèdent à la fois de puissantes dispositions à imiter et une capacité symbolique leur permettant une grande souplesse et une grande complexité de communication. Au cours de leur histoire, ils ont de plus inventé des moyens d'externaliser et d'accumuler une multitude de savoirs grâce à l'écriture. Et lorsque la masse de savoirs scripturaux à maîtriser collectivement a atteint une certaine ampleur et un certain niveau de diversification et de complexité, une double nécessité s'est fait ressentir. Tout d'abord, celle d'une « alphabétisation généralisée ». Puis celle d'une transmission systématique de ce patrimoine objectif de connaissances dans des institutions – scolaires – séparées du cours ordinaire des activités sociales. Là encore, une vision évolutive très large de la question de l'apprentissage, qui traverse l'ensemble du vivant et occupe une place centrale dans la vie des humains, permet de comprendre à quel point les enjeux autour de la création continue de nouveaux savoirs et de leur transmission ne sont ni sectoriels ni secondaires, mais cruciaux pour la vie, et même la survie, des sociétés.

Enfance, curiosité, émerveillement

Comme n'importe quelle autre espèce vivante, l'espèce humaine cherche donc à cerner et à comprendre le monde qui l'entoure, à prélever des informations sur son environnement pour pouvoir s'y adapter. Ce besoin de savoir et cette nécessité d'apprendre ne sont que la marque de l'un des mécanismes fondamentaux du vivant dans sa totalité, des unicellulaires aux multicellulaires, auquel l'espèce humaine ne peut se soustraire. Ce mécanisme prend toutefois des formes singulières dans les différentes espèces en fonction des modes de communication et de développement ontogénétique qui les caractérisent. Chez l'humain, espèce altricielle s'il en est, dont le long développement extra-utérin nécessite des interactions sociales permanentes, l'appétit de savoir, la curiosité et le désir d'explorer, d'expérimenter et de découvrir s'expriment sur une très longue période, et se signalent de différentes façons dès l'enfance.

Tout d'abord, la psychologie de l'enfant a bien montré le besoin chez le bébé humain d'une exploration sensori-motrice (Jean Piaget, Henri Wallon) du monde qui l'entoure, avec de nombreuses manipulations d'objets saisis, jetés, portés à la bouche, durant une période pré-langagière où s'exprime ce que l'on peut appeler une pulsion de savoir. Et quand l'enfant commence à marcher, il étend sa zone de découverte, cherchant à tout manipuler, déplacer, pousser, tirer, ouvrir, taper, assembler ou empiler tout ce qui s'y prête. C'est dans l'action, le geste, qu'il commence à faire connaissance de son environnement et à le maîtriser.

La pulsion exploratrice se manifeste aussi dans l'importance que revêt le jeu – en tant que répétition d'actions sans implications pratiques directes et ressemblant à une sorte d'entraînement permanent – dès la période infantile. Le jeu n'est pas spécifique à l'espèce humaine, même si la persistance de comportements ludiques tout au long de la vie semble caractériser tout particulièrement les primates humains. De nombreux mammifères altriciels s'y adonnent durant

la période de l'enfance, essentiellement entre pairs, acquérant ainsi des compétences importantes. Chez les primates non humains par exemple, les jeunes mâles peuvent « jouer à se battre » sans se faire mal, de même que les jeunes femelles peuvent s'initier aux pratiques de maternage en jouant à s'occuper d'une pierre ou d'une bûche de bois comme s'il s'agissait d'un bébé⁶. Compétences sociales, compétences techniques commencent à s'acquérir chez l'enfant humain à travers des jeux de rôles ou de manipulation et de construction par lesquels il s'entraîne et consolide ses habiletés.

L'une des grandes spécificités de l'enfant humain réside toutefois dans le fait de pouvoir, grâce au langage, exprimer son puissant désir de comprendre son environnement en sollicitant les adultes de son entourage, et plus spécifiquement en les interrogeant. La période des « pourquoi ? » de l'enfance, généralement située entre trois et six ans, mais qui est susceptible d'être plus ou moins stimulée, préservée, prolongée, en fonction du milieu familial, et surtout de la classe sociale d'appartenance de la famille⁷, est une période qui suit l'acquisition du langage (l'enfant comprenant qu'il peut obtenir des explications sur son environnement ou sur lui-même en posant des questions), et qui a été précédée, comme nous l'avons vu, par la découverte sensori-motrice de son environnement.

Les incessants « pourquoi ? » adressés aux adultes sont de nouvelles manifestations du désir de connaître qui travaille l'enfant. Les petits humains sont les mammifères qui sollicitent le plus les adultes, cherchant à obtenir des réponses auprès de celles et ceux qui ont cumulé de l'expérience et des savoirs. Au lieu de simplement manipuler et découvrir par eux-mêmes, au lieu de se contenter d'observer et d'imiter les adultes en train de faire des choses, les enfants humains peuvent utiliser le langage qu'ils acquièrent pour prolonger l'exploration par des voies plus symboliques. Ils multiplient les questions (les parents en savent quelque chose, qui sont souvent mis en échec devant des interrogations tous azimuts auxquelles ils ne sont pas toujours préparés à répondre), et selon le degré à la fois de réaction positive à leurs questionnements, et de stimulation de leur curiosité par les adultes, la période des « pourquoi ? » peut se prolonger dans l'enfance et même durant l'adolescence.

Le désir insatiable de savoir chez l'enfant, de la manipulation à l'interrogation, relève d'une nécessité vitale de base. L'enfant humain l'exprime avec toutes les propriétés et tous les moyens qui sont spécifiques à son espèce : avec son lent développement extra-utérin, ses tendances pro-sociales marquées⁸, ses inclinations au jeu, sa capacité symbolique, son langage verbal et non verbal, etc. On pourrait dire que le « besoin de savoir » est présent autant chez les végétaux que chez les animaux, chez les insectes ou les poissons que chez les oiseaux ou les mammifères. Et c'est cette nécessité ou ce besoin fondamental inscrit dans la logique du vivant qu'ignorent et piétinent les technocrates de l'éducation et de la recherche qui ne voient dans l'apprentissage qu'un moyen d'« insérer professionnellement » les individus et de fournir de la main-d'œuvre compétente à exploiter dans différentes branches de la division du travail capitaliste. Une vision à courte vue, qui réduit l'enseignement et le savoir à leur seule rentabilité économique et à la satisfaction étroite d'intérêts particuliers.

***Libido sciendi* de l'enfant et création scientifique**

Un savant dans son laboratoire n'est pas seulement un technicien : c'est aussi un enfant placé devant des phénomènes naturels qui l'impressionnent comme des contes de fées.

Marie Curie⁹

L'immense mathématicien que fut Alexandre Grothendieck (1928-2014) a beaucoup parlé des capacités enfantines qui permettent à celui ou celle qui sait les mobiliser de poursuivre très loin la recherche scientifique la plus avancée. Retrouver le « don d'émerveillement », l'envie d'explorer et de découvrir, le besoin incessant d'obtenir des réponses à ses « pourquoi ? », la capacité à oser poser les questions les plus naïves, et apparemment les plus stupides, et l'inconscience de chercher à y répondre, voilà ce que font les enfants comme les scientifiques les plus inventifs. Grothendieck appelle ces scientifiques les « bâtisseurs » ou les « novateurs » et les oppose aux « casaniers », aux « héritiers » ou aux « conservateurs ». Ce sont celles et ceux qui ne se contentent pas d'être les usagers d'une maison héritée, mais qui poussent leur quête jusqu'à en construire de nouvelles¹⁰.

En gardant à l'esprit tout ce que j'ai rappelé à propos du besoin vital de savoir et de la période particulière de l'enfance, on peut dépasser l'impression de poncif que peut laisser l'idée de « retrouver l'enfant qui est en nous ». Car ce que dit Grothendieck de l'enfant montre bien qu'il a parfaitement saisi des choses essentielles sur le besoin impérieux de comprendre, et qu'il est conscient de toucher à un fait anthropologique fondamental concernant une période de la vie où, entrant dans le langage tout en continuant à découvrir le monde qui l'entoure, l'enfant fait montre d'une curiosité insatiable : « Le petit enfant découvre le monde comme il respire. » (I, p. 198.)

L'enfant est aussi celui qui ignore la crainte du ridicule, qui ose formuler des questions que plus personne ne se pose – et tout particulièrement celles et ceux qui sont suffisamment formés et informés pour avoir intériorisé les interdictions qui pèsent sur ce genre de questions dans un milieu et une époque donnés –, et qui va ainsi naïvement au cœur des choses :

La découverte est le privilège de l'enfant. C'est du petit enfant que je veux parler, l'enfant qui n'a pas peur encore de se tromper, d'avoir l'air idiot, de ne pas faire sérieux, de ne pas faire comme tout le monde. Il n'a pas peur non plus que les choses qu'il regarde aient le mauvais goût d'être différentes de ce qu'il attend d'elles, de ce qu'elles devraient être, ou plutôt de ce qu'il est bien entendu qu'elles sont. Il ignore les consensus muets et sans failles qui font partie de l'air que nous respirons – celui de tous les gens sensés et bien connus comme tels. (I, p. 197-198.)

C'est cette même curiosité qu'il observe chez les plus grands savants qui continuent, malgré la masse de savoirs qu'ils ont acquis, à s'émerveiller, à s'interroger et à rechercher, en se distinguant de beaucoup de professionnels qui semblent sûrs d'eux et « revenus de tout » :

L'adulte aussi découvre, en ces rares instants où il a oublié ses peurs et son savoir, quand il regarde les choses ou lui-même avec des yeux grands ouverts, avides de connaître, des yeux neufs – des yeux d'enfant. (I, p. 198.)

Grothendieck dit que les plus grands savants ont souvent fait avancer la connaissance « pour avoir porté leur regard sur des choses simples et essentielles, auxquelles personne avant eux n'avait daigné prêter attention » et c'est en « cette capacité enfantine de voir les choses simples et essentielles, si humbles soient-elles et dédaignées de tous [...] que réside le pouvoir de renouvellement, le pouvoir créateur en chacun ». (I, p. 661.)

Désir de savoir et pédagogie

Grothendieck ne prétend pas que l'enfant sait mieux que les adultes ce dont il a besoin ou que seule sa demande de savoir justifie l'acte d'enseignement, car s'il est doté de dispositions innées à apprendre, explorer, imiter, aucun enfant ne ressentira jamais le besoin d'apprendre des choses dont il ignore l'existence, et l'intérêt qu'il peut avoir pour un objet, une question ou une situation peut varier considérablement d'un milieu social ou d'une famille à l'autre. C'est donc bien aux adultes de susciter sa curiosité pour l'amener à acquérir des connaissances que le collectif humain qui précède sa venue au monde juge indispensables. Les savoirs qui sont nécessaires à son adaptation dans un état culturel de société donnée ont été développés par une multitude de générations de savants « dans tous les pays de la terre au prix de grandes peines et d'efforts passionnés¹¹ », et l'enfant ne peut en avoir l'intuition ou la compréhension spontanée. Il n'existe aucun besoin naturel de lecture ou d'écriture, de grammaire, de mathématique ou de littérature, et seule l'organisation de situations pédagogiques par les adultes peut susciter l'intérêt de l'enfant.

Ce que Grothendieck relève chez le petit enfant, c'est cette ouverture maximale au monde, ce désir viscéral de le comprendre. Toute pédagogie qui détruirait ce terreau serait nécessairement vouée à l'échec. Croire que l'imposition de connaissances scolaires, sans prise en compte des questionnements de l'enfant, de son envie de savoir ou de sa curiosité, peut suffire à obtenir un bon apprentissage est une illusion. Les pédagogies les plus autoritaires, celles qui sont *a priori* les moins sensibles à ce que peuvent ressentir ou éprouver les élèves, ne produiraient aucun effet si elles ne pouvaient compter sur un minimum d'envie d'apprendre de leur part. Si l'autoritarisme pédagogique est parvenu à des résultats malgré sa faible considération pour les motivations des élèves, on ignore toutefois ce que l'on aurait pu obtenir en mobilisant davantage l'énergie des élèves et en prenant appui sur leur *libido sciendi*.

Albert Einstein s'étonnait déjà que les méthodes rigides d'enseignement de son temps « ne soient encore parvenues à étouffer complètement la sainte curiosité pour la recherche », car une telle curiosité « est une plante extrêmement fragile qui, si elle a besoin d'encouragements, réclame surtout de la liberté, faute de quoi elle dépérit immanquablement ». Et il ajoutait que ce serait « une grave erreur de croire que la joie de l'observation et de la recherche peut croître sous l'effet de la contrainte ou du sens du devoir¹² ».

Des études psychologiques montrent que le niveau de curiosité des enfants (mesuré par exemple à partir du nombre de questions qu'ils posent par heure) tend à diminuer considérablement au moment où ils entrent à l'école, pour chuter à l'âge d'entrée dans le secondaire¹³. Pour résumer, les enfants naissent curieux et les institutions chargées de l'enseignement, qui sont censées aiguïser leur soif de savoir, contribuent paradoxalement à en tarir la source. Programmes et classes surchargés, faible niveau d'interaction interindividuelle enseignant/élève, accélération des séquences d'enseignement qui diminue le niveau de participation des élèves, discipline collective qui impose des temps de silence, peur de l'examen, de la faute et de la mauvaise note, tout concourt à refroidir les enthousiasmes.

La solution pédagogique optimale ne se trouve ni dans une pédagogie de l'autonomie qui idéalise l'« Enfant » et ses capacités à aller seul, et de la bonne manière, vers le savoir (l'autonomie de certains, préparée par les expériences vécues au sein de la famille, se fera toujours aux dépens de ceux qui n'ont pas bénéficié des mêmes expériences et dont la curiosité n'a pas autant été accompagnée ou encouragée), ni dans une pédagogie verticale et autoritaire, qui fait fi de la curiosité dont l'enfant est capable.

L'idéal serait de bâtir des apprentissages sur la base d'une curiosité stimulée par des situations pédagogiques, et de combiner recherche semi-autonome, accompagnée ou guidée, formulation par l'enseignant et les élèves des résultats de cette recherche, et retours réguliers sur des questions analogues pour consolider les acquis. Plus l'enfant se sentira concerné par ce qu'il apprend et plus il s'impliquera dans ses tâches scolaires en acceptant les aspects les plus rébarbatifs de l'apprentissage.

Retrouver le sens des priorités

Pour redresser ces vices, une réforme timide serait vaine. On ne refait pas à un pays son éducation en rapetassant de vieilles routines. C'est une révolution qui s'impose.

Marc Bloch¹⁴

Parmi les aspects du système scolaire les plus destructeurs de la curiosité de l'enfant, l'inversion des priorités entre l'objectif d'apprentissage et l'objectif d'évaluation des connaissances ou des performances des élèves occupe une place de choix. Ce qui n'aurait dû rester qu'un simple moyen de s'assurer de la bonne compréhension des élèves est devenu un objectif central, et même une obsession : évaluer, noter, classer, hiérarchiser et trier/sélectionner les élèves objectivement mis en concurrence. L'une des urgences d'une politique rationnelle de l'enseignement soucieuse du bon déroulement des apprentissages, qui constitue la base de toute politique de la création scientifique, serait de remettre le système scolaire sur ses pieds en cessant de le placer sous tutelle des examens et des concours, des notes et des classements. Piloter l'institution scolaire à partir de l'objectif d'évaluation des élèves, c'est lui ôter sa raison d'être et la vider de sa substance et de son sens. C'est aussi détruire le désir de savoir des élèves qu'il s'agirait au contraire de préserver et d'alimenter le plus longtemps possible, comme un feu très précieux.

De ce fonctionnement fou du système scolaire, les enseignants sont aussi victimes que les élèves. Car nombreux sont ceux qui cherchent à donner du sens aux apprentissages, à les motiver, à chercher l'adhésion ou à susciter l'intérêt des élèves. Et c'est contre leur gré qu'ils se trouvent contraints, à un moment ou à un autre, sous la pression des programmes, des examens ou des concours, à privilégier l'enchaînement soutenu des séquences pédagogiques sur la profondeur de la compréhension et la solidité des acquisitions.

Dans une note publiée en août 1943 par les *Cahiers politiques*¹⁵, l'historien Marc Bloch décrivait le « bachotage » comme « l'une des tares les plus pernicieuses de notre système actuel » gangrenant

l'enseignement secondaire et supérieur, sans épargner totalement l'enseignement primaire. L'état des lieux sans concession qu'il dressait du système d'enseignement mériterait d'être lu et relu, et d'inspirer les réformateurs scolaires les plus progressistes. Bloch écrivait :

« Bachotage ». Autrement dit : hantise de l'examen et du classement. Pis encore : ce qui devait être simplement un réactif, destiné à éprouver la valeur de l'éducation, devient une fin en soi, vers laquelle s'oriente, dorénavant, l'éducation tout entière. On n'invite plus les enfants ou les étudiants à acquérir les connaissances dont l'examen permettra, tant bien que mal, d'apprécier la solidité. C'est à se préparer à l'examen qu'on les convie. [...]

Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'insister sur les inconvénients intellectuels d'une pareille manie examinatoire. Mais ses conséquences morales, les a-t-on toujours assez clairement vues : *la crainte de toute initiative*, chez les maîtres comme chez les élèves ; *la négation de toute libre curiosité* ; *le culte du succès substitué au goût de la connaissance* ; *une sorte de tremblement perpétuel et de hargne*, là où devrait au contraire régner la libre joie d'entreprendre ; la foi dans la chance (car ces examens, quelle que puisse être la conscience des examinateurs, demeurent, par nature, hasardeux [...]) ; enfin, mal encore infiniment plus grave, la foi dans la fraude ? » (p. 783-78516.)

La situation ordinaire dans laquelle s'est installé notre système d'enseignement, et à laquelle une grande majorité de gens, progressistes aussi bien que conservateurs, semble s'être habituée, est pourtant, à y regarder de près, totalement ubuesque. Elle tient à la dérive quasi universelle des institutions : créées pour répondre à des nécessités bien précises, elles finissent très souvent par oublier leur raison d'être originelle et officielle. Pour faire en sorte que les élèves apprennent des choses (but officiel de toute institution scolaire) et veiller à ce que tout le monde apprenne les mêmes contenus de savoirs, on a conçu des programmes scolaires ; et pour vérifier que les apprentissages se sont bien déroulés, on a mis en place des dispositifs d'évaluation. Résultat des courses : les enseignants courent après le temps pour terminer les programmes, accélèrent le rythme d'enseignement, quitte à survoler les problèmes et à empêcher la compréhension un tant soit peu approfondie des choses par les élèves ; et l'apprentissage a pour but de permettre aux élèves de réussir aux examens ou aux concours. Et d'ailleurs, s'il faut absolument « *faire* tout le programme », c'est bien parce que faire l'impasse sur une partie de celui-ci pourrait être fatal au moment de l'examen ou du concours. Tout va pour le mieux dans le meilleur des mondes...

Bien entendu, cette dérive s'opère sous pression des forces de production et de reproduction des inégalités existantes. Si l'école se présente officiellement comme un lieu de transmission des connaissances, elle échappe difficilement à sa fonction d'évaluation, de tri, de sélection et d'élimination des élèves en fonction de leurs performances. Et ceux qui parviennent, malgré tout, à donner du sens aux savoirs scolaires, qui supportent les cadences infernales et les examens stressants, sont ceux qui y ont été préparés familialement.

On assiste donc à un grand renversement : l'apprentissage devient le moyen, et l'évaluation la fin. L'examen est devenu ce qui anime et oriente toute l'action pédagogique. À partir de ce moment-là, comme disent les Britanniques, ce n'est plus le chien qui remue la queue, mais la queue qui remue le chien (« *The tail is wagging the dog* »). Tout le monde a les yeux rivés sur les notes, les taux de réussite, les résultats aux examens ou aux concours, aux évaluations nationales, aux enquêtes comparatives PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves) menées par l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), les classements scolaires des élèves, des établissements, des nations, etc. De plaisir d'apprendre, d'éveil de la curiosité, d'alimentation de la capacité d'émerveillement, de goût de la recherche, il n'en est plus guère question. Et il y a fort à parier que l'évocation de ces aspects provoque, comme disait Grothendieck, « les mêmes sourires mi-gênés, mi-entendus [...] comme si on était en train d'afficher une naïveté cousue de fil blanc ». (I, p. 202.) Préoccupation de doux rêveurs.

Les cyniques, les « réalistes » ou les convaincus des vertus de la concurrence, qui se voient comme des êtres particulièrement lucides et conscients des dures réalités économiques, rappellent qu'on n'apprend pas seulement pour mieux comprendre le monde et pouvoir y être, d'une manière comme d'une autre, créatif ou inventif, mais pour réussir le mieux possible aux examens, obtenir les meilleures notes et les meilleurs classements, aller dans les filières les plus prisées, les

établissements les plus cotés, et se diriger vers les métiers les plus nobles et les mieux rémunérés.

Le miracle dans tout cela est que, en dépit d'une machine folle qui tourne à l'envers, une partie des élèves puissent continuer à être curieux, à avoir envie d'apprendre, de comprendre et de créer ; et qu'une toute petite minorité ait envie de poursuivre sa route vers les mondes de la recherche. S'enorgueillissant du nombre de médailles Fields, de prix Nobel, etc., obtenus, les nations en compétition ne sont pas conscientes de la masse de savants potentiels dont elles se privent et que des systèmes scolaires et des organismes de recherche marchant à l'endroit pourraient produire. Elles ignorent tous les progrès scientifiques et culturels qu'elles pourraient faire, tous les défis sanitaires et écologiques à venir qu'elles pourraient relever et qu'elles ne relèveront pas faute d'avoir remis le système à l'endroit¹⁷.

L'esprit de compétition est aussi ce qui sous-tend l'inversion des priorités. Si l'on apprend pour la note, le classement, la réussite à l'examen ou au concours, si l'on s'entraîne dans des épreuves « blanches » à « performer » dans les conditions du concours, si les lycées visent à avoir le meilleur pourcentage de réussite au baccalauréat ou le meilleur taux de recrutement dans les grandes écoles, si les établissements d'enseignement supérieur cherchent à améliorer leur position dans les classements internationaux (QS World University Ranking, Shanghai, Times Higher Education, etc.), c'est du fait de l'excroissance, propre aux sociétés libérales de type capitaliste, des phénomènes d'évaluation, de hiérarchisation et de compétition ou de mise en concurrence généralisée. Dans un tel système économique, la qualité de l'apprentissage et le besoin de comprendre ne sont plus au cœur des préoccupations.

Dans ce régime de terreur (terreur de l'examen ou du concours, terreur de la mauvaise note, terreur du jugement scolaire et parental, etc.), les plus adaptés au système, les plus performants ne seront pas forcément les plus inspirés, les plus animés par un désir puissant de connaissance, mais ceux qui sont capables de sauter au mieux les obstacles qu'on leur demande de sauter, de « performer » dans les moments où on leur demande de « performer ». Certains mots de Richard Hoggart à propos de la figure du « boursier » (qu'il oppose à celle de l'« héritier ») dressent tout aussi bien le portrait de ce que l'on appelle une « bête à concours » : « Comme un cheval de manège qui n'a été dressé que sur des obstacles artificiels, il n'a été formé qu'aux épreuves scolaires. Il en résulte qu'il a perdu toute capacité d'initiatives¹⁸. »

Certains *Homo academicus* ne feront d'ailleurs toute leur vie que sauter des haies sans faire progresser significativement la science qu'ils sont censés servir. Plutôt que de porter leur attention sur de véritables énigmes, des apories, des failles ou des trous de la connaissance, ils se tourneront vers des objets qu'ils connaissent (ou croient connaître), qui ne les surprennent ou ne les intriguent pas particulièrement, et à propos desquels ils pourront mettre en œuvre des « procédés éprouvés » ou « un art d'inventer déjà inventé¹⁹ » en les adaptant aux modes intellectuelles du moment pour avancer rapidement dans la carrière. Grothendieck disait de la plupart de ses camarades « beaucoup plus brillants, beaucoup plus "doués" » que lui, qu'ils étaient devenus « des mathématiciens compétents et réputés », mais constatait « avec le recul de trente ou trente-cinq ans [...] qu'ils n'ont pas laissé sur la mathématique de [leur] temps une empreinte vraiment profonde » : « Ils ont fait des choses, des belles choses parfois, dans un contexte déjà tout fait, auquel ils n'auraient pas songé à toucher. » (I, p. 24.) Il ne faut pas demander à un cheval de saut d'obstacles de montrer autre chose que sa capacité à sauter, efficacement et parfois avec élégance, des obstacles convenus et choisis par d'autres.

L'inversion des priorités qui caractérise le système d'enseignement produit des effets tout au long de la vie des individus. Celles et ceux qui, parmi les élèves, deviennent des universitaires ou des chercheurs à temps plein ont eux aussi pris l'habitude de sauter les obstacles, d'être en concurrence, de chercher à être les meilleurs, et de ne pas forcément avoir pour but principal la compréhension profonde du monde. Grothendieck disait que, quand on perd son « don d'émerveillement », on ne fait plus que de la « mathématique sportive » (mais on pourrait parler plus généralement de « science sportive ») entièrement tournée vers la performance et la compétition. Il lui semblait impératif d'aller vers un « dépassement de l'attitude de compétitivité entre personnes » et vers un « dépassement de l'attitude ou du désir de domination des uns par rapport aux autres, qui engendre d'autre part le désir de soumission à l'autorité²⁰ ». Lui-même, qui a poussé sa recherche mathématique plus loin que quiconque, dit avoir été le siège d'une tension dans sa vie

de mathématicien entre « “l’enfant” et sa soif de connaître et de découvrir, son émerveillement en les choses entrevues et en celles examinées de près » et « le “patron”, se réjouissant de ses œuvres, avide de s’agrandir et d’augmenter sa gloire par la multiplication des œuvres ». (I, p. 539.)

Les plus grandes chercheuses ou les plus grands chercheurs, celles et ceux qui avaient la science chevillée au corps, sont ainsi parfois allés jusqu’au bout de leur conviction concernant la plus grande valeur qu’il faut accorder au savoir par rapport aux marques de distinction, en prenant verbalement leur distance vis-à-vis d’elles, et en allant même parfois jusqu’à refuser l’argent des prix qu’on leur attribuait. C’est Richard Feynman, lauréat du prix Nobel de physique en 1965, qui démissionna de l’Académie nationale des sciences en constatant que les questions scientifiques y étaient secondaires par rapport à des enjeux de pouvoir (autour des nouveaux membres à recruter), et qui opposait la joie de la découverte aux honneurs :

Je n’aime pas les honneurs. Je les apprécie pour le travail que j’ai accompli, pour le fait que des gens l’apprécient, ou que d’autres physiciens utilisent mon travail. Je n’ai besoin de rien d’autre. Je ne pense pas que cela ait un sens. Je ne vois pas l’intérêt que quelqu’un à l’Académie suédoise décide que ce travail est suffisamment noble pour recevoir un prix. J’ai déjà reçu le prix. Le prix, c’est le plaisir de découvrir quelque chose, le coup d’envoi de la découverte, le constat que d’autres personnes s’en servent. Ce sont là les choses réelles. Les honneurs sont irréels pour moi. Je ne crois pas aux honneurs. [...] Les honneurs m’ennuient. Les honneurs ce sont les épaulettes, les uniformes. Mon père m’a élevé de cette façon : je ne peux pas le supporter ; ça me fait mal²¹.

C’est encore Alexandre Grothendieck qui refusa en 1988 le prix Crafoord, pourtant richement doté, en expliquant dans une lettre adressée à l’Académie royale des sciences de Suède²² que son salaire de professeur était « plus que suffisant pour [s]es besoins matériels », que « la fécondité se reconnaît par la progéniture, et non par les honneurs », et qu’il ne souhaitait pas « donner [s]a caution à un esprit et à une évolution dans le monde scientifique » qu’il jugeait « profondément malsains ». Et l’on peut penser, plus récemment, au mathématicien russe Grigori Perelman, qui a refusé la médaille Fields en 2006, puis le prix Clay en 2010, doté d’un million de dollars, et récompensant celui qui était parvenu à démontrer la conjecture de Poincaré.

Alléger les programmes, ralentir le processus d’apprentissage

Nous avons évoqué le fait que l’un des problèmes récurrents de l’enseignement est l’obligation dans laquelle sont placés les enseignants de traiter tout le programme, au risque de forcer les cadences et de privilégier la quantité des thèmes abordés sur la qualité, et notamment la solidité, des acquisitions. S’il y a « bachotage », c’est parce que le programme est trop chargé pour pouvoir être traité avec toute la délicatesse, la sérénité, et donc le temps nécessaire à la compréhension profonde des choses. Marc Bloch se plaignait de cette situation critique dans le rapport déséquilibré entre le volume des questions à aborder et le temps scolaire disponible. Par exemple, à propos de l’enseignement des mathématiques dans le secondaire, plutôt que de privilégier « l’accumulation de connaissances », il pensait préférable de considérer celles-ci comme « un merveilleux instrument à aiguiser le raisonnement ». Et de la même façon, il préconisait « des allègements sérieux » concernant le programme de chimie « où la masse des faits est excessive »²³.

Une fois encore, ce n’est pas un hasard si les plus grandes figures scientifiques ont résisté à un système scolaire qui donne trop de choses à apprendre, et parfois même à apprendre par cœur, en décourageant les élèves qui cherchent vraiment à comprendre plutôt qu’à mémoriser des connaissances abordées superficiellement ou des recettes. Alexandre Grothendieck raconte comment, à la différence de ses camarades bien plus adaptés aux exigences déraisonnables, et même absurdes, du système scolaire, il peinait à entrer dans la masse de connaissances imposée. Il parle de sa « résistance contre un apprentissage sans motivations suffisantes, où on ingurgite des notions et techniques sur la foi de l’autorité des aînés » (II, p. 739) et de la lourdeur des programmes scolaires :

Je me sentais lourd et pataud, me frayant un chemin péniblement, comme une taupe, à travers une montagne informe de choses qu’il était important (m’assurait-on) que j’apprenne, et dont je me sentais incapable de saisir les tenants et les aboutissants. En fait, je n’avais rien de

l'étudiant brillant, passant haut la main les concours prestigieux, assimilant en un tournemain des programmes prohibitifs. (I, p. 24.)

Même constat chez Albert Einstein, qui a témoigné de sa mauvaise expérience scolaire face aux programmes surchargés, dont l'« appropriation » ne peut se faire autrement que par la mémorisation à court terme en vue de passer les examens :

À l'âge de dix-sept ans, j'entrai à l'Institut polytechnique de Zurich, comme étudiant en mathématiques et physique. En physique, j'arrivai bientôt à repérer ce qui menait au fondamental et délaissai délibérément le reste, toute cette multitude de choses disparates qui encombrent d'habitude notre esprit et le détournent de l'essentiel. Malheureusement, il y avait là aussi un problème : il fallait ingurgiter toute cette matière pour les examens, qu'on le veuille ou non. Cette obligation me fut si insupportable que, pendant l'année qui suivit les examens finaux, la simple idée d'avoir à réfléchir sur un problème scientifique me répugna totalement²⁴.

Tout l'enjeu ici est de dépasser l'opposition pédagogique stérile entre les partisans des « savoirs » et les partisans des « compétences ». Les capacités de raisonnement ne se forment jamais indépendamment de l'appropriation de savoirs particuliers, et l'encyclopédisme en tant qu'accumulation superficielle de connaissances ne suffit pas à garantir la capacité de transfert de ces connaissances dans les situations les plus variées. Alléger les programmes pose donc le défi de décider du minimum de contenus d'enseignement fondamentaux à conserver pour pouvoir apprendre à raisonner avec eux.

Prendre le temps

Une autre attitude qui n'est pas trop en vogue et qui semble pourtant une condition nécessaire de la découverte est de prendre son temps, d'accepter de ne pas toujours être efficaces. [...] En ralentissant un peu, on peut reprendre sa respiration et peut-être retrouver le plaisir de se laisser aller au gré des intuitions, la liberté de créer et la détermination d'aller au bout de ses idées.

Laure Saint-Raymond²⁵

Le manque de temps et l'enchaînement accéléré des séquences d'enseignement²⁶ débouchent nécessairement sur du bachotage, sur une maîtrise très superficielle des connaissances et, en fin de compte, sur une perte générale de sens et de compréhension profonde des choses, dont certains élèves dociles, familialement préparés à la culture scolaire, parviennent malgré tout à se satisfaire.

Le temps est une donnée fondamentale de tout apprentissage, comme de tout processus créatif. Prendre le temps d'explorer, de « patauger » avant de pouvoir commencer à comprendre, de revenir régulièrement de façons différentes sur les problèmes abordés pour pouvoir consolider ou approfondir leur compréhension, ne pas se précipiter, quand on est chercheur, en allant directement vers l'objet dont on est censé traiter, mais commencer par se demander de quelle catégorie de faits ou de quel type de problèmes fondamentaux il est la manifestation particulière, prendre le temps de lire et de penser sur des questions *a priori* très éloignées de ses préoccupations immédiates mais qui peuvent s'avérer déterminantes dans la résolution de certains problèmes, poursuivre le plus loin possible une piste de recherche en suivant son intuition, sans compter ses heures et sans craindre que cela ne soit pas rentable scientifiquement : le temps est la denrée la plus rare et la plus précieuse, autant pour l'adulte qui enseigne ou l'élève qui apprend que pour le savant qui, tout en continuant à apprendre, crée à son tour de nouvelles connaissances scientifiques. Inversement, toute réduction du temps consacré à un apprentissage ou à une création de savoir a des conséquences immédiates sur la nature, la qualité ou la profondeur de ce qui est appris ou créé.

De ce point de vue, l'obsession actuelle des institutions académiques concernant la durée de réalisation d'une thèse de doctorat, avec l'injonction de plus en plus marquée à soutenir en trois ou quatre ans, est assez révélatrice de la méconnaissance profonde chez celles et ceux qui édictent ou imposent les règles, des conditions de la création scientifique, variables selon le domaine. En empêchant tout dépassement du temps maximal imparti, on fait de la thèse, comme le remarquait judicieusement le sociologue de l'éducation britannique Basil Bernstein, une sorte de « permis de conduire », qui a pour objectif de vérifier les compétences du candidat ou de la candidate, plutôt

qu'un « permis d'explorer ». Pour Bernstein, une telle « redéfinition de la thèse de doctorat » de la part des autorités académiques « a d'incalculables conséquences sur les méthodes lorsque étudiant et encadrement professoral mettent tous leurs efforts à terminer la recherche dans des limites de temps spécifiées à l'avance. Ce n'est pas une culture qui encourage l'innovation théorique ni les bouleversements méthodologiques. Le champ de la recherche empirique a moins de chances d'être un tremplin pour développer la théorie, les langages descriptifs, et davantage de chances d'être un champ d'application de procédures routinières et de prises de position trop rapides²⁷ ».

La stricte délimitation temporelle en amont d'une recherche scientifique n'amène pas seulement à faire des travaux « plus courts », mais à ne pas faire du tout le même genre de travail. C'est la profondeur de vue, la capacité à bouleverser l'interprétation que l'on peut avoir d'un objet, à mettre au point des approches méthodologiques innovantes et à sortir des sentiers battus, qui sont empêchés. La perspective même d'avoir à réaliser un travail dans un temps limité fait que les chercheurs anticipent les difficultés et limitent leurs ambitions, s'interdisent les sujets trop difficiles ou trop risqués, et s'en tiennent à l'application de grilles théoriques ou de recettes méthodologiques mille fois éprouvées. Cela conduit très directement à abdiquer son droit à réellement chercher, redéfinir, inventer, découvrir, pour se contenter de marcher dans les pas de ses plus ou moins illustres prédécesseurs. Invitation, non dite mais puissante, au conformisme ou à la docilité, qui conforte les autorités scientifiques en place, bien heureuses de ne voir advenir que reproduction du connu, réplique et prolifération du « même », de la science standard ou « normale » du moment, et très peu de travaux déstabilisants susceptibles de rebattre les cartes²⁸.

Réduire le temps accordé, c'est objectivement privilégier les « stratégies de succession » (avec les « placements sûrs » propres à assurer aux entrants, « au terme d'une carrière prévisible, les profits promis à ceux qui réalisent l'idéal officiel de l'excellence scientifique au prix d'innovations circonscrites dans les limites autorisées ») sur les « stratégies de subversion » (avec leurs « placements infiniment plus coûteux²⁹ »).

Sachant le temps contraint dont ils disposent, quels doctorants, quels chercheurs ou quels enseignants-chercheurs seront assez déraisonnables pour penser large ou profond, patauger dans le marécage de problèmes difficiles à résoudre³⁰ ou penser à nouveaux frais des questions classiques non interrogées ? Qui s'autorisera à lire des travaux au-delà de ceux produits par la communauté restreinte des « spécialistes » patentés (celles et ceux précisément habilités à délivrer des « permis de conduire »), qui seront nécessairement de potentiels futurs lecteurs, évaluateurs, juges, attributeurs de différentes ressources et parfois même recruteurs ? Qui sera assez fou pour « perdre son temps » – combien de fois les doctorants n'ont-ils pas entendu des conseils du type : « Ne perdez pas votre temps à lire ce genre de choses. Concentrez-vous sur votre thèse » – à lire des travaux portant sur des sujets qui n'ont apparemment rien à voir avec ses propres préoccupations de recherche, et qui pourtant peuvent apporter des solutions ou des aides décisives à la résolution des problèmes affrontés ?

De même que piloter le système d'enseignement sur la base d'une obsession évaluative détruit les conditions favorables à un bon apprentissage, de même, gouverner le monde de la recherche à partir d'une obsession du temps court, de la réduction du temps de recherche et de l'accélération du rythme de publications, anéantit les possibilités de création scientifique véritable.

Concernant la question de la dramatique inflation du nombre des publications, une étude récente montre que le nombre total d'articles indexés dans *Scopus* et *Web of Science* a augmenté de manière exponentielle au cours des dernières années : « En 2022, le nombre total d'articles était d'environ 47 % supérieur à celui de 2016, ce qui a dépassé la croissance limitée, voire inexistante, du nombre de scientifiques en exercice. Ainsi, la charge de travail en matière de publication par scientifique a augmenté de façon spectaculaire³¹. » Cette augmentation, qui s'explique en grande partie par la pression exercée sur les chercheurs par les instances de financement de la recherche, a pour conséquence une diminution de l'apport d'informations nouvelles de chaque publication, ainsi qu'une augmentation de la pratique du plagiat, et des formes les plus patentes d'autoplégat. Comme le dit très bien Laurence Devillers, professeure en informatique appliquée aux sciences sociales, à propos de l'« infobésité » :

Nous avons trop d'informations et d'outils à disposition, *cela peut tuer la recherche fondamentale et les véritables avancées*. On publie de plus en plus la même chose, parfois cela s'apparenterait presque à du copier-coller. [...] Souvent, les papiers actuels ne sont pas des recherches de fond, mais de petites améliorations³².

Signe contemporain de l'excellence scientifique aux yeux des évaluateurs de la recherche, le nombre important d'articles publiés par un chercheur dans les « bonnes revues » – l'ensemble des journaux ou des revues scientifiques étant fortement hiérarchisé – est pourtant parfois aussi la cause d'une perte de profondeur scientifique et de baisse du niveau de renouvellement de la connaissance. Einstein s'en plaignait déjà à son époque alors que la situation n'était pas aussi grave qu'aujourd'hui. Travaillant au Bureau fédéral de la propriété intellectuelle de Berne entre 1902 et 1909, il se félicitait de ne pas être entré trop tôt à l'université, qui exigeait des publications répétées incompatibles avec la réflexion fondamentale qu'il souhaitait mener :

Une carrière académique condamne un jeune chercheur à une certaine production d'articles scientifiques. C'est là une incitation à la superficialité à laquelle seuls les caractères bien trempés peuvent résister³³.

Et un siècle plus tard, le lauréat du prix Nobel de physique 2013, Peter Higgs, déclarait qu'il n'obtiendrait sans doute pas de poste universitaire aujourd'hui car, n'ayant publié qu'une dizaine d'articles seulement au cours de sa carrière, il ne serait pas considéré comme suffisamment productif³⁴. Que des chercheurs aussi importants dans l'histoire des sciences soulignent la nécessité de prendre son temps, de creuser profondément les problèmes plutôt que de multiplier les traces d'une activité scientifique convenue et superficielle, devrait alerter les autorités de la recherche et les conduire à modifier les critères de recrutement et d'évaluation des enseignants-chercheurs et des chercheurs.

D'aucuns penseront que ce qui vaut pour quelques exceptions ne vaut pas pour l'ensemble des chercheurs. Pourtant Einstein ou Higgs sont loin d'être des cas isolés. Quand on donne la parole à des chercheurs très féconds dans leur domaine, ils disent à peu près tous la même chose. Ainsi, le physicien Carlo Rovelli, qui a été le cofondateur de la théorie de la gravitation quantique à boucle, insiste-t-il sur le caractère contre-productif de la pression précoce à publier et sur la nécessité de prendre son temps : « Aujourd'hui, les jeunes doivent absolument écrire des articles et avoir des résultats dès qu'ils commencent leur thèse. Ça détruit des possibilités. Le temps pour flâner est nécessaire. C'est comme cela que l'on acquiert assez de connaissances et d'ouverture d'esprit pour avoir de bonnes idées nouvelles³⁵. » Et c'est encore l'anthropologue généticienne Évelyne Heyer qui rappelle l'importance de ralentir les cadences pour prendre davantage le temps de réfléchir à ce que l'on fait : « Aujourd'hui, dit-elle, je me sens assez proche de mouvements comme la *slow science*, avoir le temps de bien réfléchir, d'être moins dans la course à l'échalote. C'est ce qu'a entraîné la compétition, publier le plus vite possible. C'est le *publish or perish* qui encourage les équipes à saucissonner leur recherche et je ne crois pas que ça soit bénéfique³⁶. »

Par ailleurs, les forces de dispersion sont très puissantes dans les milieux de l'enseignement supérieur et de la recherche : enseignements, séminaires à animer ou à suivre, colloques, publications, réunions en tout genre, tout concourt à l'éparpillement des chercheurs et à un temps de recherche discontinu, haché, qui fait perdre en concentration et empêche les plongées en profondeur. Ce simple découpage du temps fait qu'il y a des choses qu'on parvient difficilement à penser et d'autres auxquelles on n'aura même pas idée de penser. À la durée et au ralentissement, s'ajoute donc la continuité nécessaire à l'apprentissage comme à la création. Alors que les institutions académiques devraient veiller à ce que leurs membres puissent régulièrement se soustraire au monde et s'arracher au flux incessant des sollicitations extérieures pour pouvoir se dédier entièrement à la création – problème pluriséculaire auquel ont été confrontés les savants européens à partir du XV^e siècle et qui a été en grande partie réglé par la création d'institutions séparées du monde ordinaire telles que les monastères ou les collèges³⁷ – elles participent elles-mêmes à l'émiettement du temps de travail créateur.

Et comme si la dégradation des conditions de travail n'était pas déjà suffisamment inquiétante pour la création scientifique, certaines « bonnes âmes » cherchent à dresser les enseignants-chercheurs contre leurs collègues chercheurs en attaquant un « privilège » prétendument excessif

et injustifiable : celui de consacrer tout son temps à la recherche. Technique classique de division des catégories ou des groupes en période de pénurie (organisée) de ressources, ces « apparatchiks de la recherche », comme les nommait Pierre Bourdieu dans une note cinglante³⁸, proposent, à moyens constants, de déshabiller Pierre pour habiller Paul, et, en l'occurrence, de retirer du temps aux chercheurs en les forçant à enseigner pour, soi-disant, alléger la charge des enseignants-chercheurs³⁹. Parlant de « cette surprenante anomalie historique qui touche une armée de chercheurs dispensés d'obligation d'enseignement⁴⁰ », un professeur d'économie et de management à l'École polytechnique fédérale de Lausanne appuie ainsi la recommandation faite par le rapport d'évaluation du CNRS, publié en novembre 2023, de supprimer cette singularité. Suggérer d'obliger les chercheurs à enseigner au nom de la lutte contre la précarité, qui ne consiste pas à recruter les vacataires précaires de l'enseignement supérieur sur des postes pérennes, mais à les éliminer en donnant leur travail à faire à d'autres, est le comble de la tartufferie. L'auteur écrit encore : « On ne voit aucune bonne raison pour qu'un chercheur académique en sociologie, en économie ou en ingénierie soit dispensé d'obligation d'enseignement. » On aimerait peut-être lui en suggérer une : pour avoir le temps de chercher... À tout bien considérer, on peut estimer que c'est plutôt ce genre de « collègue » qui, au regard de la nécessité vitale de la création scientifique, constitue une « surprenante anomalie historique ».

Pour une autre organisation du travail scientifique

Une autre forme de coopération se fait au travers du travail bibliographique. On construit sur ce que d'autres ont commencé à imaginer indépendamment. [...] Ruminer, digérer, un travail qui n'est pas très gratifiant à première vue, mais qui permet de s'inscrire dans une dynamique collective.

Laure Saint-Raymond⁴¹

La création scientifique, comme n'importe quelle autre création culturelle (au sens large du terme), suit une loi de la connexion/combinaison/synthèse d'éléments préexistants⁴². C'est pour cela que les historiens des sciences rappellent rituellement qu'il n'existe pas de génie individuel, et que, si génie il y a, celui-ci est nécessairement de nature collective. C'est en reliant des savoirs séparés, produits par de nombreux chercheurs, en les réarrangeant ou en les réarticulant d'une façon inédite, que ces savants parviennent à faire avancer leur science, à créer de nouvelles connaissances, et parfois même de nouveaux cadres de pensée.

Ceux qui opposent le travail de synthèse, vu comme un exercice plat, sans imagination ni effort particulier, à la percée révolutionnaire et géniale de quelques visionnaires ont une vision romantique et totalement faussée de l'activité scientifique. Car les révolutionnaires scientifiques sont toujours de grands synthétiseurs, qui ont trouvé la façon de relier et de mobiliser d'une façon claire une masse considérable de travaux et de résultats de recherche. Newton, Maxwell, Einstein, Darwin, Marx, Durkheim et tant d'autres sont de ceux-là, et n'ont rien des « compilateurs » dépourvus d'imagination ou d'originalité que les demi-savants aiment à dénigrer et à moquer.

Cela signifie que l'organisation collective du travail scientifique doit être repensée pour faciliter les liens entre travaux spécialisés et travaux de synthèse. L'esprit de compétition, dont les responsables politiques et scientifiques nous vantent constamment les bienfaits, montre ses limites quand il s'agit au contraire de collaborer, d'échanger, de coopérer pour faire avancer le savoir. La reconnaissance scientifique doit d'ailleurs aller autant vers les producteurs de remarquables travaux spécialisés que vers les producteurs de percées théoriques-synthétiques, car les uns ne seraient rien sans les autres. Les synthétiseurs-créateurs n'auraient, par définition, rien à synthétiser s'il n'existait pas de solides connaissances spécialisées minutieusement et rigoureusement construites ; et les chercheurs spécialisés ne réaliseraient pas d'aussi bons travaux s'ils ne disposaient pas de cadres paradigmatiques et de formulations théoriques leur permettant de structurer leurs observations. Pour comprendre cette solidarité entre la synthèse et l'étude spécialisée, il suffit de penser à la théorie de la sélection naturelle de Darwin qui s'appuie sur des faits de natures très différentes – zoologiques, botaniques, paléontologiques, géologiques, physiologiques, anatomiques, morphologiques, embryologiques, éthologiques, « écologiques » – établis par des centaines de chercheurs avant lui⁴³, mais dont le cadre permet d'unifier le champ des sciences du vivant et de structurer chacune des études spécialisées portant sur un aspect ou un autre de telle ou telle

espèce vivante.

Marc Bloch ne disait pas autre chose lorsque, dans un magnifique texte sur l'histoire comparée des sociétés européennes datant de 1928, il soulignait la nécessité d'articuler « vastes synthèses » et « monographies » et de produire des connaissances – de type monographique ou synthétique – dans une perspective coopérative :

Pratiquement, comment travailler ? Il va de soi que la comparaison n'aura de valeur que *si elle s'appuie sur des études de fait, détaillées, critiques et solidement documentées*. Il n'est pas moins évident que l'infirmité des forces humaines interdit de rêver, pour les recherches de première main, des cadres géographiques ou chronologiques par trop vastes. Fatalement le travail comparatif proprement dit sera toujours réservé à une petite partie des historiens. *Encore serait-il peut-être temps de songer à l'organiser et notamment à lui faire une place dans l'enseignement des universités*. Ne nous le dissimulons pas néanmoins : comme les études particulières sont encore, dans beaucoup de domaines, très peu avancées, il ne pourra lui-même progresser que très lentement. C'est toujours le vieux mot : des années d'analyse pour une journée de synthèse. Mais on cite trop souvent cette maxime, sans y ajouter le correctif nécessaire : *l'« analyse » ne sera utilisable pour la « synthèse » que si, dès le principe, elle l'a en vue et se préoccupe de la servir*.

Aux auteurs de monographies, il faut répéter qu'ils ont le devoir de lire ce qui s'est publié avant eux, sur des sujets analogues aux leurs, non seulement, comme ils le font tous, à propos de leur propre région, non seulement même, comme ils le font presque tous, à propos des régions immédiatement voisines, mais aussi, ce qui est trop souvent négligé, à l'occasion de sociétés plus lointaines, séparées de celles qu'ils étudient par les conditions politiques ou la nationalité⁴⁴.

Ce qui semble un peu désespérant, c'est le fait que, près de cent ans après l'écriture de ce texte, cette conception coopérative du travail scientifique dans une division du travail bien comprise ne se soit pas imposée dans tous les secteurs du savoir, et particulièrement du côté des sciences humaines et des sciences sociales. Depuis Bloch, une moralisation et une politisation de la vie scientifique ont même rendu les choses plus difficiles encore. Ainsi, deux points dans l'extrait cité ne manqueraient pas aujourd'hui de provoquer des réactions outrées : le premier, c'est lorsqu'il note que la synthèse sera nécessairement le fait d'une minorité de chercheurs (on lui intenterait sans doute, pour cela, un procès en élitisme) ; et le second, c'est le fait qu'il dise que la monographie doit se mettre au service de la synthèse (on dénoncerait ici le mandarin ou le maître qui envisage les autres comme des esclaves à son service). Mais ce serait alors détourner complètement le sens des conseils formulés par l'historien.

La lutte pour l'égalisation des conditions de travail des chercheurs et enseignants-chercheurs, de leurs revenus, etc., ne devrait pas déboucher sur une lutte pour empêcher les ambitions scientifiques, ou pour les dénoncer comme des prétentions indues, des stratégies de distinction pour sortir du lot commun, ou des entreprises de domination (que n'a-t-on entendu sur l'impérialisme de Durkheim ou de Bourdieu, qui cherchaient à unifier, intégrer, synthétiser !). Toute avancée scientifique suppose nécessairement une rupture avec un état donné des connaissances et une doxa, et ne devrait pas pour autant être interprétée comme un mépris ou une attitude surplombante à l'égard des autres chercheurs.

Résister pour créer

On dirait qu'ils s'accrochent craintivement, comme par d'innombrables mains ayant pourtant pouvoir de créer, au « bien connu », au raisonnable, au coutumier, au permis – à ce que tout le monde sait et dit et pense, à ce que tout le monde a toujours fait – il en est si peu qui vraiment se lancent, qui savent qu'ils ont des ailes et sont faits pour voler... [...] Et cette grande peur de créer [...] n'est autre que la peur d'être seul face à tous, dans un monde où celui-là seul est accepté qui se fond dans le troupeau ou qui le représente.

Alexandre Grothendieck⁴⁵

Qu'est-ce qu'être un « bon » chercheur ? La première réponse qui me semble importante à énoncer, et qui se déduit au fond de tout ce qui a été dit précédemment, est qu'il s'agit d'un chercheur ayant pu bénéficier de bonnes conditions d'apprentissage, et qui s'est par la suite trouvé placé dans les

bonnes conditions pour créer du savoir. Une grande partie de ces conditions dépend de la nature des contextes scolaire/universitaire et scientifique dans lesquels ont évolué les individus, lesquels sont le produit de toute une histoire (celle des politiques scolaires et scientifiques), et de la nature des acteurs fréquentés (enseignants, camarades et collègues notamment). Et une plus faible part, mais qui fait souvent la différence dans un état donné des systèmes d'enseignement et de recherche, dépend des dispositions – liées à des trajectoires personnelles – à *résister* aux mauvaises conditions auxquelles on est toujours plus ou moins confronté.

Les « bons chercheurs » sont ceux qui parviennent à résister aux forces de dispersion internes ou externes au milieu académique, aux sollicitations extra-académiques comme aux demandes académiques contre-productives, aux modes scientifiques du moment, aux autorités et aux consensus établis qu'ils pensent discutables, aux injonctions à regarder seulement là où tout le monde dit de regarder ou à ne pas regarder dans certaines directions⁴⁶, aux tentatives plus ou moins explicites de découragement ou d'intimidation, à l'enfermement dans une spécialité ou une discipline, et, enfin, à la tentation de vouloir plaire à tout le monde, séduire un auditoire, un comité de rédaction ou un jury.

Sur ce dernier point, on peut remarquer que le conformisme et la docilité commencent très tôt à l'école et se poursuivent tout au long de la vie professionnelle : on commence à apprendre à répondre à des questions pour faire plaisir à l'enseignant, puis à travailler un examen ou un concours en fonction du correcteur ou des membres d'un jury, à écrire un article en fonction d'un comité de rédaction, à écrire et à se comporter plus généralement en veillant à ne pas déplaire, à ne pas faire de vagues, pour valider son année, obtenir son diplôme, publier, obtenir un postdoctorat, un poste de titulaire, un financement de recherche, une reconnaissance, une promotion, une chaire dans un établissement prestigieux ou une nouvelle responsabilité. Les raisons ou les occasions de se montrer docile sont multiples et ne cessent jamais totalement au cours d'une vie de chercheur. Ce n'est pas une question de choix personnel mais de fonctionnement collectif, car tout le monde est *tenu*, à un moment ou à un autre, étant donné les enjeux qui se présentent à lui, de donner des gages de conformisme. Finalement, le plus probable est que, à force de différer indéfiniment la prise de risque par peur de perdre l'estime et le soutien d'un milieu, on finisse par mourir avant d'avoir pu montrer un quelconque signe d'indépendance.

Dans un monde scientifique idéal, la capacité à résister devrait faire partie du patrimoine de dispositions professionnelles de tout chercheur ; elle devrait être acceptée et encouragée par les institutions académiques elles-mêmes. Celles-ci devraient être les cadres accueillants de toutes celles et ceux qui aiment prendre des risques, qui ont envie de faire bouger les lignes, et qui, armés d'arguments et de preuves, ne craignent pas d'affronter la doxa d'une communauté qui croit avoir fixé définitivement les limites du pensable, et qui formule des interdits et décrète des impasses. Elles devraient pour cela veiller à diversifier les profils des chercheurs recrutés, plutôt que de privilégier les élèves des « grandes écoles » ou ayant fait leur thèse dans des institutions dites « prestigieuses », mais généralement pas les plus novatrices, pour « augmenter les chances de trouver des esprits originaux, de brasser des idées, mais aussi de créer une communauté vivante où les esprits sont plus libres, où il y a moins d'autocensure⁴⁷ ».

Mais en réalité, les chercheurs qui prennent le plus au sérieux les valeurs scientifiques passent leur temps à résister aux conditions qui leur sont faites, en s'appuyant sur des dispositions acquises dans des contextes extra-académiques (familiaux notamment⁴⁸). Pierre Bourdieu n'hésitait pas à dire à ce sujet que « les institutions scientifiques d'État contribuent à détruire le travail scientifique » et que, par conséquent, la possibilité de mener une véritable recherche autonome « suppose beaucoup d'esprit rétif ». Il ajoutait que cet « esprit de rébellion » est « inégalement distribué par la naissance sociale » mais qu'il peut se « cultiver »⁴⁹.

Toute institution, et l'institution scientifique comme les autres, cherche à se reproduire, à persévérer en son être. L'institution scientifique est cependant une institution paradoxale. En même temps qu'elle cherche à se reproduire, que les communautés dont elle se compose cherchent à maintenir en l'état la doxa dans laquelle elles sont installées, qu'elles n'interrogent même plus et dont elles ne sont parfois même pas conscientes, l'institution scientifique a officiellement pour objectif de faire avancer la connaissance, et rend régulièrement hommage aux savants révolutionnaires et anticonformistes du passé qu'elle n'a pas toujours su honorer du temps de leur

vivant. Le cas exemplaire est celui d'Alexandre Grothendieck, dont la chaire de professeur associé ne fut pas reconduite par l'assemblée des professeurs du Collège de France, mais qu'on salue à sa mort comme « le Einstein des mathématiques » ou « le plus grand mathématicien du XX^e siècle ».

Les premières forces (d'inertie) freinent les secondes (de rupture) et c'est instruite de ce paradoxe que toute bonne politique de la recherche devrait être pensée. Une politique rationnelle de la recherche est une politique qui veille à la fois à reproduire les moyens et les conditions institutionnelles ordinaires du métier de chercheur, et même à assurer la routinisation des pratiques de recherches dans le cadre de ce que Thomas Kuhn appelait la « science normale », et à soutenir les chercheurs qui rompent avec l'ordre scientifique existant (« science révolutionnaire »). Autrement dit, les institutions scientifiques devraient paradoxalement conserver sans encourager le conservatisme. Car, malgré tous les obstacles, la science offre, en son cœur même, l'enthousiasmante opportunité de devenir rebelle ou révolutionnaire⁵⁰.

Comme je l'ai rappelé tout au long de ce texte, l'institution scolaire comme lieu central de transmission culturelle – qui s'est imposé dans toutes les sociétés parvenues à un certain stade culturel de leur développement – et l'institution scientifique – qui est devenue depuis plusieurs siècles la matrice centrale de production des savoirs nécessaires à la compréhension renouvelée et toujours plus avancée du réel – ne sont pas des options, des institutions dont on pourrait se passer ou qu'on pourrait se permettre de négliger sans craindre de graves conséquences, mais des *nécessités collectives adaptatives*. C'est d'elles dont dépend la capacité des groupes humains à faire face à des difficultés ou à des crises de différentes natures. Créer et transmettre des savoirs sont la condition *sine qua non* de notre survie.

Dire cela ne signifie évidemment pas que l'on place aveuglément notre destin entre les mains toutes-puissantes d'une technoscience sans conscience. Car ces savoirs scientifiques, dont dépend notre salut collectif, sont autant ceux des sciences humaines et sociales, qui accroissent notre intelligence des modes d'organisation sociale et des formes culturelles, et qui permettent d'imaginer quels leviers proprement culturels (savoirs, artefacts, pratiques, institutions) permettraient d'agir sur le monde, que ceux des sciences de la matière et de la vie.

Dans une période d'austérité économique où les coupes budgétaires n'épargnent ni l'enseignement ni la recherche⁵¹, et où une « guerre contre la science » sans précédent est menée aux États-Unis⁵², il est bon de rappeler les mots de Marie Curie concernant l'exigence de maintien d'un haut niveau d'engagement scientifique en vue d'assurer l'avenir des collectifs humains :

Toute collectivité civilisée a le devoir impérieux de veiller sur le domaine de la science pure où s'élaborent les idées et les découvertes, d'en protéger et encourager les ouvriers et de leur apporter les concours nécessaires. C'est à ce prix seulement qu'une nation peut grandir et poursuivre une évolution harmonieuse vers un idéal lointain⁵³.

Muni d'une vision claire de ces enjeux vitaux, on comprend que toutes celles et tous ceux – présidents, ministres ou députés, représentants du patronat, éditorialistes ou journalistes, « intellectuels », etc. – qui, partout dans le monde, attaquent régulièrement le système scolaire/universitaire et les organismes de recherche ; qui contribuent à réduire leurs moyens matériels, leurs personnels, le temps d'apprentissage ou le temps consacré à la recherche, ne sont pas seulement des adversaires résolus des fonctionnaires, ou de simples propagateurs d'une idéologie anti-intellectualiste et parfois clairement antiscientifique. Le problème est en réalité plus grave et plus profond. En s'en prenant aux institutions du savoir, ils portent une responsabilité majeure dans l'affaiblissement de l'ensemble des groupes humains. Par les politiques qu'ils conduisent ou soutiennent, ils diminuent nos capacités collectives de défense et de survie⁵⁴. Ils ne sont pas des « conservateurs », comme on le dit parfois, mais bien des destructeurs acharnés de nos conditions de vie présentes et à venir.

Notes

- 1. Ignace Meyerson, « Problèmes d'histoire psychologique des œuvres : spécificités, variation, expérience », *Écrits 1920-1983. Pour une psychologie historique*, Paris, PUF, [1948] 1987, p. 81-91.

- 2. Les expressions entre guillemets qui suivent sont toutes tirées de Norbert Elias, *La Dynamique sociale de la conscience. Sociologie de la connaissance et des sciences*, trad. de l'allemand et de l'anglais par Marc Joly et alii, Paris, La Découverte, coll. « Laboratoire des sciences sociales », 2016, p. 279-280.
- 3. Alfi Rahman et Muzayin Nazaruddin, « Le smong, ce savoir ancestral qui a permis aux habitants de l'île indonésienne de Simeulue de survivre au tsunami de 2004 », *The Conversation*, 24 décembre 2024. <https://theconversation.com/le-smong-ce-savoir-ancestral-qui-a-permis-aux-habitants-de-lile-indonesienne-de-simeulue-de-survivre-au-tsunami-de-2004-246352>
- 4. Joseph Henrich, *L'Intelligence collective. Comment expliquer la réussite de l'espèce humaine* [2017], trad. de l'anglais par Patrick Hersant, Paris, Les Arènes, 2019, p. 47-52.
- 5. Cf. Stuart Bartlett et Michael L. Wong, « Defining Lyfe in the Universe : From Three Privileged Functions to Four Pillars », *Life*, 10, 42, 2020, p. 1-22; et Bernard Lahire, « Propriétés du vyvant, propriétés de l'espèce, conséquences sociales et variations culturelles », in *Vers une science sociale du vivant*, Paris, La Découverte, coll. « Petits cahiers libres », 2025, p. 191-227.
- 6. Frans de Waal, *Différents. Le genre vu par un primatologue*, trad. de l'anglais par Cécile Dutheil de la Rochère, Paris, Les Liens qui libèrent, 2022, p. 29-51.
- 7. Plus généralement, les grandes inégalités culturelles entre les familles viennent se nicher dans les possibilités plus ou moins grandes de jeu, dans l'insistance plus ou moins marquée en matière de maîtrise de la langue, dans l'accueil plus ou moins favorable des demandes de savoir de l'enfant, etc. Cf. Bernard Lahire (dir.), *Enfances de classe. De l'inégalité parmi les enfants* [2019], Paris, Points, 2022.
- 8. Michael Tomasello, *Pourquoi nous coopérons* [2009], trad. de l'anglais par Géraldine Grimaud et Camilla Jones, Rennes, PUR, coll. « Paideia », 2015.
- 9. Marie Curie, extrait de son discours prononcé lors des Entretiens sur « L'Avenir de la Culture », Madrid, 1933.
- 10. Sauf exception, toutes les citations d'Alexandre Grothendieck sont tirées des deux tomes de l'ouvrage intitulé *Récoltes et semailles. Réflexions et témoignage sur un passé de mathématicien* (Paris, Gallimard, coll. « Tel », 2021). Pour ne pas multiplier les notes de bas de page, j'indiquerai entre parenthèses, dans le corps du texte, les références aux tomes (I ou II) et la page.
- 11. Albert Einstein, *Comment je vois le monde* [É.O.E. Flammarion, 1934], trad. de l'allemand par Maurice Solovine et Régis Hanrion, Paris, Flammarion/Champs, coll. « Champs Sciences », 2017.
- 12. *Ibid.*
- 13. Susan L. Engel, *The Hungry Mind : The Origins of Curiosity in Childhood*, Cambridge, MA, Harvard UP, 2015.
- 14. Marc Bloch, « Notes pour une révolution de l'enseignement » [1943], in *L'Histoire, la Guerre, la Résistance*, Paris, Gallimard, coll. « Quarto », 2006, p. 781.
- 15. Marc Bloch, « Notes pour une révolution de l'enseignement » [1943], *op. cit.*, p. 781-791.
- 16. Souligné par moi.
- 17. L'exemple de la pandémie de Covid-19 a été malheureusement une bonne illustration de cette situation. Cf. Bruno Canard, « Le Coronavirus, la recherche, et le temps long », *Zilsel*, n° 8, 2021, p. 9-21.
- 18. Richard Hoggart, *La Culture du pauvre. Essai sur le style de vie des classes populaires en Angleterre* [1957], trad. de l'anglais par Françoise et Jean-Claude Garcias et Jean-Claude Passeron, Paris, Minuit, coll. « Le sens commun », 1970, p. 355.

- 19. Pierre Bourdieu, *Les Règles de l'art. Genèse et structure du champ littéraire*, Paris, Seuil, 1992, p. 352.
- 20. Alexandre Grothendieck, « Allons-nous continuer la recherche scientifique ? », Conférence au CERN, Genève, 27 janvier 1972.
- 21. Richard Feynman, « The Pleasure of Finding Things Out », BBC Horizon interview, 23 novembre 1981. Souligné par moi.
- 22. Lettre publiée dans *Le Monde* daté du 4 mai 1988.
- 23. Marc Bloch, « Notes pour une révolution de l'enseignement [1943] », *op. cit.*, p. 790.
- 24. Albert Einstein, *Comment je vois le monde*, *op. cit.*
- 25. Laure Saint-Raymond, « La science dont je rêve... », Académie des sciences, 29 mai 2018.
- 26. Comme le note Stéphane Bonnéry, le temps hebdomadaire à l'école primaire est passé de 33 heures (de la fin du XIX^e siècle à 1969), à 27 heures (de 1969 à 1989), 26 heures (de 1989 à 2008), et 24 heures (à partir de 2008). À cela s'ajoute la quasi-disparition de la toute petite section, la suppression de cours au collège par Najat Vallaud-Belkacem (2014-2017) et d'heures en classe de seconde par Jean-Michel Blanquer (2017-2022). Cf. <https://gabrielperi.fr/initiatives/quelle-valeur-du-temps-de-travail/>
- 27. Basil Bernstein, *Pédagogie, contrôle symbolique et identité. Théorie, recherche, critique*, Québec, Presses universitaires de Laval, 2007, p. 196.
- 28. Par ailleurs, en période de pénurie de moyens, la logique de sélection-élimination se renforce et contribue à l'accroissement du conformisme. On recrute à la fois peu et des personnes conformes à de supposés critères d'excellence. Couplé à la faiblesse démographique de la population des chercheurs, le manque de variété des profils est défavorable au renouvellement des connaissances.
- 29. Pierre Bourdieu, « Le champ scientifique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 2, 1976, p. 96-97.
- 30. Comme le dit métaphoriquement le physicien états-unien Lee Smolin : « J'ai donc une décision à prendre : soit je continue sur la voie actuelle qui finira au sommet de cette colline, juste après le village suivant, soit je descends dans les marécages pour atterrir dans des endroits inconnus, emprunter des sentiers vierges à la recherche de montagnes encore non découvertes », in *La Révolution inachevée d'Einstein. Au-delà du quantique*, Paris, Dunod, 2019, p. 269.
- 31. Mark A. Hanson, Pablo Gómez Barreiro, Paolo Crosetto, Dan Brockington, « The strain on scientific publishing », *Quantitative Science Studies*, 5 (4), 2024, p. 823-843. Traduit par moi.
- 32. Laurence Devillers, in Nicolas Martin, *La Naissance du savoir. Dans la tête des grands scientifiques*, Paris, Les Arènes, 2023, p. 325-326.
- 33. Albert Einstein, *Œuvres choisies*, vol. 1, *Quanta : mécanique statique et physique quantique*, Françoise Balibar (dir.), Paris, Seuil/CNRS, 1989, p. 16.
- 34. Marco Zito, « Higgs : l'envers du boson », *Le Monde*, 16 décembre 2013.
- 35. Carlo Rovelli, in Nicolas Martin, *La Naissance du savoir...*, *op. cit.*, p. 17.
- 36. Évelyne Heyer, in Nicolas Martin, *La Naissance du savoir...*, *op. cit.*, p. 57.
- 37. Gadi Algazi, « Scholars in Households : Refiguring the Learned Habitus », *Science in Context*, n° 16, 2003, p. 9-42.
- 38. Pierre Bourdieu, « Les apparatchiks de la recherche », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 141-142, mars 2002, p. 82-83.
- 39. Il faut rappeler à ce sujet que les universitaires ont vu, au cours du XX^e siècle, leur temps de recherche diminuer, sous l'effet à la fois de l'alourdissement de leur service d'enseignement,

- de l'allongement de la durée de l'année universitaire et de l'augmentation des tâches à réaliser faute d'effectifs administratifs suffisants.
- 40. Dominique Foray, « Au CNRS, une armée de chercheurs sont dispensés d'obligation d'enseignement. Il s'agit d'une anomalie institutionnelle », *Le Monde*, 26 novembre 2024.
 - 41. Laure Saint-Raymond, « La science dont je rêve... », art. cité.
 - 42. Bernard Lahire, *Les Structures fondamentales des sociétés humaines*, Paris, La Découverte, coll. « Sciences sociales du vivant », 2023, p. 380-386.
 - 43. « Plus la recherche [...] s'efforce d'atteindre les faits profonds, moins il lui est permis d'espérer la lumière autrement que des rayons convergents de témoignages très divers dans leur nature. » (Marc Bloch, « L'observation historique », in Marc Bloch, *L'Histoire, la Guerre, la Résistance*, op. cit., p. 895).
 - 44. Marc Bloch, « Pour une histoire comparée des sociétés européennes » in *L'Histoire, la Guerre, la Résistance*, op. cit., p. 376-377. Souligné par moi.
 - 45. Alexandre Grothendieck, *La Clef des songes ou Dialogue avec le Bon Dieu*, Paris, Éditions du Sandre, 2024, p. 178-180.
 - 46. Le physicien Carlo Rovelli donne le conseil suivant à un jeune chercheur : « N'aie pas peur de faire le contraire de ce que tout le monde dit, tout ira bien ! », in Nicolas Martin, *La Naissance du savoir...*, op. cit., p. 17.
 - 47. Laure Saint-Raymond, « La science dont je rêve... », art. cité.
 - 48. Il suffit de repenser aux propos (cités *supra*) de Richard Feynman concernant le rôle de son père dans sa détestation des honneurs.
 - 49. Pierre Bourdieu, « Secouez un peu vos structures », in Jacques Dubois, Pascal Durand et Yves Winkin, *Le Symbolique et le social. La réception internationale de la pensée de Pierre Bourdieu*, Liège, Éditions de l'Université de Liège, 2005, p. 337.
 - 50. Parlant de sa jeunesse estudiantine, Carlo Rovelli dit : « Il y avait un côté révolutionnaire en moi et la physique me semblait emplie de ça », in Nicolas Martin, *La Naissance du savoir...*, op. cit., p. 17.
 - 51. Avec 5,25 % du PIB consacré aux dépenses en matière d'éducation en 2021, la France se situait au 59^e rang mondial, et au 14^e rang en Europe (derrière l'Islande, la Suède, la Belgique, le Danemark, l'Estonie, la Moldavie, l'Ukraine, la Lettonie, la Finlande, la Slovaquie, Malte, Chypre et le Royaume-Uni) [Source : Bulk Data Download Service, UNESCO Institute of Statistics]. La France a beau être un pays alphabétisé de longue date, avec une scolarisation obligatoire qui remonte à plus de cent quarante ans, une société ne peut vivre indéfiniment sur ses acquis et le déficit d'investissement se soldera inévitablement par un déclin. Quant au financement de la recherche et de l'enseignement supérieur, le budget 2025 marque une régression sans précédent. Dans un premier temps, le gouvernement de Michel Barnier (dont l'existence n'aura duré qu'un peu plus de trois mois) avait proposé 553 millions d'euros de coupe par rapport au budget 2024. Le gouvernement de François Bayrou, qui lui a succédé le 13 décembre 2024, a par la suite amputé le même budget de 376 millions d'euros supplémentaires. Au final, le budget adopté en février 2025 est en régression de 929 millions d'euros par rapport à 2024, soit 1,5 milliard d'euros corrigés de l'inflation. L'histoire retiendra donc qu'un « centriste », ancien ministre de l'Éducation nationale, aura compté parmi les plus grands destructeurs de l'enseignement supérieur et de la recherche.
 - 52. Bernard Lahire, « Obscurantisme sans frontières », *Sciences humaines*, le 17 mars 2025. <https://www.scienceshumaines.com/bernard-lahire-obscurantisme-sans-frontieres>
 - 53. Marie Curie, *La Radiologie et la guerre*, Paris, Félix Alcan, 1921, p. 143.
 - 54. Bernard Lahire, « Propriétés du *vyvant*... », art. cité.

Remerciements

À Patrick Boucheron, pour m'avoir suggéré l'écriture de ce texte.

À Vincent Casanova, directeur éditorial du département des sciences humaines, qui a accueilli avec beaucoup d'enthousiasme l'idée de ce livre.

À mes relecteurs et relectrices, informateurs et informatrices. Par ordre alphabétique : Stéphane Bonnéry, Vincent Casanova, Laure Flandrin, Lais Kussler, Arnaud Saint-Martin et Francis Sanseigne.

Bernard Lahire est sociologue, directeur de recherche au CNRS, membre du Centre Max Weber/ENS de Lyon, membre senior honoraire de l'Institut universitaire de France, et fondateur du Groupe Edgar Theonick. Il est l'auteur de nombreux ouvrages, dont *L'Homme pluriel* (Nathan, 1998), *La Culture des individus* (La Découverte, 2004), *Monde pluriel* (Seuil, 2012), *Ceci n'est pas qu'un tableau* (La Découverte, 2015), *L'Interprétation sociologique des rêves* (La Découverte, 2018), *Enfances de classe* (dir.) (Seuil, 2019), *Les Structures fondamentales des sociétés humaines* (La Découverte, 2023) et *Vers une science sociale du vivant* (La Découverte, 2025). Il dirige aux Éditions La Découverte les collections « Laboratoire des sciences sociales » et « Sciences sociales du vivant » et a été lauréat de la médaille d'argent du CNRS en 2012.