

# La recherche vue de l'intérieur



Carlos Ojeda, 2001

*Éditions de l'ours sans drapeau, septembre 2019*

Ce texte de Carlos Ojeda a été publié initialement dans la revue *L'Ecologiste* n°5, automne 2001, pp. 35-41, sous le titre «La Recherche vue de l'intérieur»

[<http://www.ecologiste.org/>].

Carlos Ojeda était à l'époque chargé de recherche à l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), spécialisé en électrophysiologie cellulaire. L'INSERM, c'est l'Institut national de la santé et de la recherche médicale, un «établissement public à caractère scientifique et technologique»

[<https://www.inserm.fr/connaitre-inserm/inserm-en-coup-oeil>].

### **Aux éditions de l'ours sans drapeau:**

- *De Ongewensten*, Anoniem, 2000, NL
- *Los Indeseables*, Anónimo, 2000, ES
- *John Zerzan et la confusion primitive*, Alain C., 2000, FR
- *John Zerzan e a confusão primitiva*, Alain C., 2000, PT
- *O impasse cidadanista*, Alain C., 2001, PT
- *Préface de "La Nature" de John Stuart Mill*, Estiva Reus, 2003, FR
- *Comprendre le patriarcat*, bell hooks, 2004, FR
- *Men Explain Things to Me*, Rebecca Solnit, 2008, EN
- *Quand les hommes m'expliquent*, Rebecca Solnit, 2008, FR
- *Que reste-t-il du champ des possibles ouvert par la zad ?*, Anonyme, 2019, FR
- *Un an après les expulsions, qu'est-ce qu'on fait encore sur la ZAD ?*, Un petit groupe d'occupant·e·s, 2019, FR

## Vers un renversement ?

Un renversement de tendance est-il possible ? Rien n'est moins sûr. Les laboratoires sont devenus de véritables entreprises. «*Nos laboratoires sont aujourd'hui des unités de production*», selon le mot d'un collègue chercheur (de son propre aveu, sur France-Inter, celui de M. Axel Kahn comprend 600 personnes et le nombre total de chercheurs et employés de la recherche travaillant en France est tel que c'est un secteur économique générateur de profits à part entière). Jusqu'à un passé récent, l'avance techno-scientifique des États-Unis tenait au fait que c'était le seul pays où l'on avait su «*transformer avec efficacité la science en business*», selon un chercheur de l'Université de Chicago. Cette transformation est aujourd'hui universellement réalisée. Partout l'obsession de la compétitivité.

Le renversement ne sera possible que si les chercheurs eux-mêmes, aiguillonnés par un sursaut de conscience de leur situation (un savant prolétariat qui s'ignore, auquel manque précisément la *conscience* de ce qu'il est), par les saboteurs de l'insubordination civile ou par l'inquiétude qu'ils suscitent, en viennent à s'insurger contre l'indignité de leur condition, cessant enfin de mériter le mépris dans lequel les tient la partie la plus consciente de la population.

Rendons donc hommage à ceux qui ont su préserver la dignité de leur métier et donner une image plus flatteuse d'une science faite avec honnêteté et rigueur, quoi qu'il adienne de leur carrière. Et parmi ceux là à Jean-François Viel, qui a montré les liens entre retraitement des déchets nucléaires et leucémies ; Jean-Pierre Berlan, pour sa rigoureuse dénonciation de l'escroquerie mercantile des hybrides et des OGM ; André Cicoella pour ses travaux sur l'effet des éthers de glycol sur le fœtus ; Roger et Bella Belbéoch, les physiciens antinucléaires ; Jean-Jacques Melet pour la mise à jour des risques des plombages au mercure ; Jean-François Narbonne qui a révélé la présence de dioxines dans les aliments ; Henri Pézerat qui a dévoilé les dangers de l'amiante à Jussieu ; ainsi qu'Ellen Imbernon qui a mis au point un outil de recherche sur les maladies professionnelles à EDF.

Carlos Ojeda

## La recherche vue de l'intérieur De si savants prolétaires

«*Nous avons été témoins du dépérissement des hommes de la science (...) la plupart de ceux qui par le temps actuel ont l'air de savants, déguisent la vérité par le mensonge, ne dépassent pas les limites de l'imposture et de l'ostentation savante et ne font servir la quantité de savoir qu'ils possèdent qu'à des buts matériels et vils.*»

Omar Khayam (1050-1123)<sup>1</sup>

La recherche moderne dispose d'outils si puissants que les forces qu'elle met en œuvre *concurrent* ouvertement celles de la nature. Comme l'écrivait Günther Anders<sup>2</sup>, son laboratoire est maintenant *coextensif au globe*, son champ d'expérience est la planète elle-même. Il est possible, donc courant, de bouleverser l'environnement matériel, psychologique et social des hommes. Une telle puissance impose la prise de conscience des conditions matérielles et psychologiques dans lesquelles la science se fait si elle ne veut pas sombrer dans le délire paranoïaque et autistique de la *fausse conscience*. A travers l'expérience vécue des pratiques de recherche dans les laboratoires de biologie, nous essaierons de montrer l'environnement aliénant dans lequel la recherche est menée ainsi que les aberrations qui entachent la diffusion de ses produits en direction d'un public dont on n'attend plus que l'adhésion vaguement résignée qu'il témoigne à toute chose, persuadé d'être dépourvu de tout titre à refuser sa confiance aux experts. Qu'un malheur survienne<sup>3</sup>, ce sera la faute à *pas d'chance* !

1 *Algèbre*, éd. fr. F. Woepecke, 1851. Cité par A. Velter, Préface aux *Rubayat*, Poésie/Gallimard, 1994.

2 Günther Anders, *De la bombe et de notre aveuglement face à l'apocalypse*, éditions Titanic, 1995.

## Une aliénation économique

Il convient de définir d'abord les conditions économiques qui régissent - en France au moins - la vie d'un laboratoire de recherche en biologie.

Les locaux, appareillages, salaires des personnels statutaires sont pris en charge par l'institution publique (CNRS, INSERM, INRA, etc.). S'y ajoutent les salaires d'une petite part des hors-statut et ceux des CDD (« Contrats à durée déterminée », donc précaires) de nombreux chercheurs et personnels techniques ou administratifs.

Les crédits de fonctionnement (produits chimiques, animaux, etc. nécessaires à la conduite des expériences) ainsi que les salaires de la majorité des hors-statut sont financés à 70 ou 80 % par des « contrats externes » (privés ou européens). Les 20 à 30 % restant sont assurés par l'institution.

D'où il ressort que si, sur le total des financements, la part de l'État atteint 98 % et celle des contrats externes seulement 2 %, ce sont précisément ces 2 % qui « pilotent » les programmes de recherche. Le chercheur se trouve en somme dans la situation du chauffeur de taxi auquel on aurait offert une voiture, le cas échéant luxueuse, mais dépourvue de carburant. Qui *décidera* du trajet de la course (le programme de recherche) sinon le client (le signataire du contrat) qui paie le plein ?

Il faut bien en déduire que la présentation rassurante selon laquelle seuls 2 % des crédits seraient finalement alloués à la recherche privée recouvre une réalité plus cynique dans laquelle 70 % des programmes de recherche sont sous contrôle privé<sup>4</sup>.

Pourquoi une telle situation ? Au procès du CIRAD, les 8 et 9 février 2001 à Montpellier<sup>5</sup>, M. Guy Riba, directeur scientifique à l'INRA, avouait crûment les priorités que la recherche agronomique publique s'était reconnues dans les années 80 : favoriser l'emploi et la compétitivité des entreprises. De deux façons. Tout d'abord en autorisant les transferts de technologie vers le secteur privé. C'est ainsi qu'on créa les LIRIS (Laboratoires d'interface Recherche-Industrie-Service). Un exemple, calamiteux, en est fourni par le CESG (Centre

3 Colborn, Dumanoski & Myers, *L'Homme en voie de disparition ?*, éditions Terre Vivante, 1997.

4 Michel Day, « Ces articles scientifiques financés par les labos » ; Sheryl Gay Stelberg, « Des liens de dépendance qui manquent de transparence », *Courrier international* n°396, pp. 37-38.

5 On en trouvera une relation dans : René Riesel, *Aveux complets des véritables mobiles du crime commis au CIRAD le 5 juin 1999*, éditions de l'Encyclopédie des nuisances, 2001.

ou Muller aura le prix Nobel). Etc. Si vous connaissez des généticiens qui se sont opposés à ces délires, merci de me les signaler. Moi, je ne connais guère que Haldane à l'avoir fait en 1938, et de manière assez peu virulente (dans son ouvrage *Hérédité et politique*).» On me pardonnera d'avoir eu, encore, recours à une longue citation. Elle est due, de nouveau, à André Pichot<sup>24</sup> et se suffit à elle-même.

On lira aussi avec intérêt le livre de Stephen Jay Gould *La mal-mesure de l'homme*<sup>25</sup> ; ou la déclaration de James Watson lors d'une conférence à l'Université de Californie en 1998 : « *Il faudra que certains aient le courage d'intervenir sur la lignée germinale (humaine) sans être sûrs du résultat. De plus, et personne n'ose le dire, si nous pouvions créer des êtres humains meilleurs grâce à l'addition de gènes provenant de plantes ou d'animaux, pourquoi s'en priver ? Où est le problème ?* » Dès lors comment être surpris de l'intempérant cynisme d'un Kourilsky, moins onctueux à la barre qu'à la plume<sup>26</sup>, clamant au procès de Montpellier : « *En recherche, je ne tolère aucune limite, et ceux qui prétendent en mettre sont des fascistes* » ? Mais s'il fallait distinguer un modèle de soumission et de manque de caractère, c'est sans doute à un autre témoin de la partie civile au procès de Montpellier que reviendrait la médaille Fields : ce Jean-Didier Vincent<sup>27</sup> déclarant, impavide : « *Je suis venu dire ce qu'on m'a demandé de dire* ».

Restent à considérer l'humanisme et l'éthique des sciences biologiques actuelles, valeurs dont on se goberge d'autant plus qu'elles sont devenues quasi étrangères à l'exercice quotidien du métier de chercheur. Les technosciences, et d'abord les transgénèses végétales et/ou animales, seraient appelées à soigner toutes les maladies et, qui plus est, à nourrir un tiers-monde qui ne sombrerait que faute de récoltes suffisantes ou de pharmacopées miraculeuses. Nos grandes âmes se gardent bien de relever combien les mêmes firmes qui les sponsorisent, les mêmes États qui les stipendient, en fomentant guerres, massacres de masse et famines pour mieux le piller, portent la responsabilité du malheur auquel nos vertueux chercheurs prétendent mettre un terme<sup>28</sup>. Qu'il est difficile, lorsqu'on a été longuement conditionné à la misère de la soumission et au morcellement de la pensée, jusqu'à y voir un privilège, d'avoir ce sursaut de fierté qui dresse contre l'indignité des conditions existantes !

24 Réponse inédite à Werner Arber, Jacques Dubochet et Jean-Dominique Vassali.

25 Stephen Jay Gould, *La mal-mesure de l'homme*, Ramsay, 1983, en français chez Odile Jacob, 1997.

26 Philippe Kourilsky, *La science en partage*, Odile Jacob, 1998.

27 Jean-Didier Vincent [était à l'époque] directeur de l'Institut de neurobiologie A. Fessard, CNRS, à Gif sur Yvette.

28 Lire : François-Xavier Verschave, *La Françafrique, le plus long scandale de la République*, Stock, 1999 ; et *Noirs silences, qui arrêtera la Françafrique ?*, Arènes, 2000.

*rapport fit l'effet d'une bombe. Tout en affirmant le potentiel de la thérapie génique, il faisait un constat très critique des recherches menées, détaillait les problèmes que j'ai présentés plus haut et émettait un jugement peu flatteur sur le nombre de recherches menées sans fondement scientifique suffisant ou dans des conditions où leurs résultats n'étaient pas interprétables<sup>23</sup>. Il concluait en recommandant de mettre l'accent sur les travaux fondamentaux visant à comprendre les mécanismes, travaux menés principalement in vitro ou sur des modèles animaux, et conseillait de limiter les essais cliniques à des cas très précis, étudiés dans des conditions irréprochables permettant d'aboutir à des conclusions solides. Au passage, le rapport constatait que les chercheurs et leurs sponsors avaient "survendu" (oversold) leurs résultats et demandait un effort concerté pour diffuser des informations plus réalistes».*

C'est dire à quel point, et de l'aveu d'une institution scientifique d'État, les critères de recherche de base, non respectés par les chercheurs eux-mêmes, ont cessé d'être fiables. C'est aussi dire comment des scientifiques débarrassés de tout sens moral emboîtent le pas de leurs pères aînés, «*généticiens qui ont, soit directement, soit par l'intermédiaire d'associations qu'ils contrôlaient, influencé leur gouvernements respectifs. (...) ce ne sont pas les nazis qui ont les premiers adopté l'eugénisme, mais les démocraties confiantes en leurs experts scientifiques (les États-Unis, le Canada, le Danemark et la Suisse ont eu les premières lois eugénistes avant l'Allemagne). Aux États-Unis (la première loi eugéniste y date de 1907), le principal centre eugéniste était la célèbre station de recherche de Cold Spring Harbor, créée et dirigée pendant trente ans par le généticien Charles Davenport (dont l'adjoint, Harry Laughlin, était conseiller du prince, en l'occurrence la Chambre des Représentants). C'est un célèbre généticien, Hermann Muller (prix Nobel en 1946) qui, en 1937, a proposé à Staline de mettre en place un programme d'eugénisme positif en URSS (cinq mois après que l'ingénieur agricole Himmler, conseillé par l'agronome Walter Daré, eût créé le Labesborn). Et c'est le pouvoir politique (en l'occurrence le dit Staline) qui a refusé (et qui a envoyé au goulag les généticiens qui s'étaient acoquinés avec Muller - c'est à cette occasion que Lyssenko mettra le grappin sur la génétique russe). En Angleterre également, c'est le pouvoir politique (en l'occurrence la Chambre des Communes) qui, dans les années 30, a refusé de mettre en place les lois eugénistes que les associations et les scientifiques réclamaient. En 1941, le généticien anglais Julian Huxley s'est même illustré en écrivant que l'eugénisme était la religion de l'avenir (à l'époque les nazis gazaient les malades mentaux au vu et au su du monde entier et dans l'indifférence générale). Huxley sera nommé directeur de l'Unesco en 1946 (l'année même*

<sup>23</sup> «(...) l'impression du comité est que seule une minorité des études cliniques (...) ont été conçues de manière à donner des informations fondamentales utiles (...)».

européen des sciences du goût) de Dijon dont la mission était, d'après sa brochure de présentation en anglais «*d'assurer l'interface entre recherche fondamentale et programmes de recherche appliquée initiés par la demande de l'industrie agro-alimentaire*»).

Ensuite, en permettant aux agents les plus performants des instituts de recherche de créer leur propre entreprise - un Philippe Kourilsky, actuellement directeur général de l'Institut Pasteur et ci-devant *consultant* en matière de précaution, n'est pas un spécimen rare - en leur assurant une aide financière au démarrage (notamment le maintien de leur salaire pour une durée limitée, deux ou trois ans), et en leur laissant le choix de demeurer dans l'entreprise ou de réintégrer leur institution d'origine ; ce qu'ils font généralement, en conservant, de manière plus ou moins discrète, une position dans le conseil d'administration.

Il faut enfin souligner à quel point l'institution n'a cessé de favoriser et d'encourager le détachement temporaire de chercheurs vers le secteur privé ou leur participation, à titre de conseillers (rémunérés), aux départements R&D (recherche et développement) des grandes firmes pharmaceutiques, chimiques ou agro-alimentaires.

De ces faits incontestés, et souvent fièrement revendiqués<sup>6</sup>, il ressort que sous les dehors d'une apparente indépendance intellectuelle garantissant la «liberté de choix» de leurs thématiques de recherche, les chercheurs sont en réalité assujettis à des thèmes dont le moins qu'on puisse dire est qu'ils ne leur sont pas spontanément dictés pas la pure curiosité scientifique mais qu'ils sont plus trivialement considérés comme «porteurs», en termes de profit économique ou idéologique, par les industriels qui les financent<sup>7</sup>.

La vérité nue de ce qu'est effectivement un chercheur se juge plus véridiquement, on en conviendra, à l'aune de sa vie quotidienne réelle qu'à l'idée qu'il veut bien s'en faire.

## **Les années de formation du chercheur**

Prenons pour exemple le parcours d'étudiants universitaires lambda (on ne retiendra pas ceux qui passent par les «Grandes Écoles» - ENS, Polytechnique, etc. - dont le parcours nous est moins familier. De plus, les

<sup>6</sup> On se souvient d'Allègre proclamant que les chercheurs ne doivent pas «*raser les murs*» quand ils font du business !

<sup>7</sup> Concernant cette liberté de choix, on ne s'abuse évidemment pas ici sur les déterminations idéologiques qui orientaient plus classiquement les recherches publiques nationales ; ou aujourd'hui supranationales dans le cadre de l'Union européenne.

objectifs de ces pépinières des couches dirigeantes sont plus carrés ; le directeur de l'ENS de Cachan, par exemple, accueillerait ainsi ses nouveaux élèves : «*Vous êtes l'élite de la Nation. Vendez-vous au privé et faites-vous payer cher !*».)

Après deux années de Diplôme d'études universitaires générales (DEUG), une année de Licence et une année de Maîtrise, durant laquelle ils auront souvent dû travailler seuls, sans véritable suivi, les *happy few* (sur 700 à 800 élèves entamant un DEUG, 40 à 60 achèvent une Maîtrise - on peut juger de l'efficacité de l'écrémeuse à détruire du potentiel humain) pourront intégrer un laboratoire de recherche. Une année de Diplôme d'études approfondies (DEA) plus tard, ils entameront deux à trois ans de recherches doctorales (thèse). Dans quelles conditions ?

Pour obtenir sa thèse, l'étudiant doit, pendant qu'il s'y consacre, publier deux ou trois articles, signés *en premier auteur*, dans des «revues internationales». Cela suppose qu'il soit «opérationnel» dès ses débuts au laboratoire ; aussi l'attèle-t-on à la fois à des thèmes «porteurs» (rentables) et à des manips «qui marchent bien». On lui apprend donc le plus vite possible à servir autant qu'à utiliser les appareils auxquels il doit recourir, sans perdre de temps à l'instruire sur leurs principes de fonctionnement. Il doit «tomber de la manip» ; ainsi le chercheur qui l'encadre aura-t-il aussi matière à publication. La charge de travail qui en résulte ménage peu de temps pour une véritable formation, théorique et pratique, permettant de faire du doctorant une personne autonome, capable de réfléchir et de définir par elle-même ses objectifs scientifiques ou les techniques pour les atteindre. Ce travail est, dans la plupart des cas, très mal rémunéré (notons que l'année de DEA n'est, le plus souvent, pas rémunérée du tout). La rémunération proviendra donc de bourses - en quantité limitée par rapport aux postulants -, ou de contrats externes et de CDD, ou, plus simplement encore, de ses propres deniers : certains travaillent en même temps à autre chose, alors qu'ils sont censés consacrer tout leur temps à leur thèse, tandis que d'autres font appel à la manne parentale. Ce contingent «d'étudiant-chercheurs» forme le gros des troupes du laboratoire, «petites mains» attachées à la paille, sans statut réglementaire ni sécurité d'emploi. On imagine la charge de stress éprouvée et l'état de dépendance, intellectuelle et matérielle, ressenti vis-à-vis du patron<sup>8</sup>. Un tel statut, qui s'apparente fort au *péonage*, est très éloigné de la liberté critique que se propose, paraît-il, de leur donner leur formation.

8 Cf. l'excellente étude d'Isabelle Poumir, *Jeune chercheur, souffrance identitaire et désarroi social*, L'Harmattan, 1998. Également : Christophe Desjours, *Travail, usure mentale*, Bayard, 1993.

accumulation de savoir-faire aveugles mais reconduisent sans cesse le besoin d'expérience.

Cette démarche somnambulique est le lot général des laboratoires de biologie<sup>18</sup>. Quelques voix s'élèvent pourtant<sup>19</sup> contre cette tendance lourde de la science biologique contemporaine, aux raisonnements si simplistes qu'ils frisent parfois l'escroquerie pure et simple. Surmédiatisation, bluff flagorneur mais impitoyable (demain tout soignable, tous guéris), annonce par voie de presse de résultats non encore publiés, ou critiqués par la «communauté scientifique», on ne peut que constater la généralisation de pratiques de voyous de bas-étage, desquelles Jean-Marc Lévy-Leblond remarque justement :

«*La science s'est toujours targuée de s'incliner devant le tribunal des faits, la voilà aux prises avec celui des faits-divers. Et désormais, quand on dira d'un résultat scientifique qu'il est juste, il faudra préciser si c'est au sens de la justesse ou à celui de la justice*»<sup>20</sup>.

Il faut citer ici un passage, au ton fort mesuré, de Bertrand Jordan<sup>21</sup>, à propos de la thérapie génique et de l'exploitation des espoirs des malades :

«(...) *association de malades, l'AFM*<sup>22</sup> *se devait de justifier sa politique par des retombées thérapeutiques et, dans le climat euphorique de l'époque, elle a beaucoup (trop ?) misé sur la thérapie génique ; rappelons-nous le slogan d'un Téléthon de cette période : "Des gènes pour guérir" (...) Le coup d'arrêt est venu des États-Unis, fin 1995, avec ce que l'on a appelé le "rapport Varnus". Harold Varnus, directeur du National Institute of Health (le principal organisme de recherche nord-américain, qui dépense environ 200 millions de dollars par an pour les recherches sur la thérapie génique), avait demandé à un comité ad hoc un examen de l'état de ces travaux. (...) ce*

18 Lire à ce propos : Arthur Koestler, *Les somnambules*, Calmann-Lévy, 1960.

19 Citons : Jean-Pierre Berlan, *op. cit.* ; Kupiek et Sonigo, *Ni dieu ni gène*, éditions du Seuil, 2001 ; Lewontin, *Biology as Ideology. The doctrine of DNA*, *op. cit.* ; Levins et Lewontin, *The dialectical biologist*, Harvard University Press, 1985 ; Henri Atlan, *Entre le cristal et la fumée, essai sur l'organisation du vivant*, Seuil, 1973 ; ou *La fin du tout-génétique ? Essai sur de nouveaux paradigmes en biologie*, INRA éditions, 1999 ; Stuart A. Kauffmann, *The origins of order, self organisation and selection in evolution*, Oxford University Press, 1993 ; ainsi que : Bertrand Jordan, *Les imposteurs de la génétique*, Seuil, 2000 ; Stephen Jay Gould, *L'éventail du vivant, le mythe du progrès*, Seuil, 1997, pour les soubassements idéologiques qui sous-tendent les interprétations abusives du darwinisme ; et également *Remarques sur l'agriculture génétiquement modifiée et la dégradation des espèces*, Encyclopédie des nuisances, 1999.

20 Jean-Marc Lévy-Leblond, *Impasciences*, Bayard, 2000.

21 Bertrand Jordan, *Les imposteurs de la génétique*, Seuil, 2000.

22 Association française contre les myopathies.

travers la recherche exclusive de l'efficacité à court terme. Cette intégration va de pair avec un abandon progressif des valeurs fondamentales de rigueur et d'objectivité qui avaient caractérisé la démarche scientifique des siècles précédents. L'avènement du *délire scientifique* qui a saisi la biologie contemporaine (le rôle central qu'elle joue désormais dans le processus à travers sa valorisation forcée du réductionnisme n'est visiblement pas sans liens avec le morcellement du travail et l'émiettement de la vie humaine largement généralisés par ailleurs) paraît marquer le terme de cette involution : une fois posé le triomphe sans partage de l'universalité marchande, quel besoin de théoriciens, fussent-ils scientifiques ? Idéologie sécularisée, la science ne se reconnaît plus que dans les sciences appliquées dont les seuls secteurs productifs, ceux où des transferts de technologie sont envisageables à court terme, se voient effectivement soutenus, même si - sait-on jamais ? une découverte importante ? - on continue de maintenir ici ou là quelques « pôles d'excellence ».

On pensera peut-être que c'est là grossière exagération. Pour convaincre le lecteur, on se contentera de la réponse, exemplairement amnésique<sup>15</sup>, d'un prix Nobel, le suisse Werner Arber. Elle s'adresse à André Pichot soulignant à nouveau<sup>16</sup> le défaut de théorie présidant aux bricolages actuels de la génétique moléculaire. Qu'on en juge :

*« Tout au plus les théories peuvent soit suggérer de nouvelles stratégies expérimentales, soit stimuler les chercheurs à développer des modèles alternatifs. Bien qu'il s'agisse là d'objectifs valables en soi, les théories ne remplacent pas la démarche expérimentale en biologie. Cette approche repose sur l'élaboration d'un plan expérimental susceptible de répondre à des questions spécifiques des expériences et ensuite dans l'interprétation des résultats, ce qui guide en général le chercheur dans sa formulation de nouvelles questions destinées au cycle d'expériences ultérieures<sup>17</sup>. Plus question donc de faire de la théorie (qui doit résoudre les contradictions dans la confrontation avec l'expérience), la théorie n'est qu'un "dogme scientifique" [sic]. »*

Pour ce prix Nobel, la science se résume donc à un empilement d'expériences réductionnistes, toujours renouvelées, qui ne constitueront au mieux qu'une

14 Voir André Pichot, *Histoire de la notion de gène*, Champs-Flammarion, 1999 ; et *Histoire de la notion de vie*, Gallimard, 1993.

15 On doit remarquer à quel point l'amnésie est un des ressorts centraux de la marche moderne de la science. Cf. Jean-Marc Lévy-Leblond, *La pierre de touche*, Gallimard 1996, qui y consacre un chapitre.

16 Comme l'avait fait son témoignage au procès de Montpellier. Cf. note 5.

17 « Critique de la génétique, une dispute en trois actes », in *Polyrama*, juin 2001, pp. 38-47 (publication de l'École polytechnique de Lausanne).

Ce parcours initiatique achevé, notre thésard doit encore s'exiler deux ou trois ans dans un laboratoire prestigieux (l'étranger est ce qui se fait de mieux) ; là, il continue à produire (il faut bien se faire un dossier !) en reconduisant, mais pour un autre patron, le type d'expériences qu'il a si durement appris à mener, ou, s'il est doué, en apprenant d'autres techniques. Avec l'espoir qu'il puisse en rapporter quelques autres se résume tout l'enrichissement escompté de son « expérience étrangère », nul ne songeant à en attendre autre chose, un quelconque enrichissement humain par exemple. A nouveau, la rémunération est liée aux bourses (les *Grants*) qu'accordent des Fondations privées, et plus rarement des organismes d'État. S'il est chanceux, notre étudiant, dégrossi à la tronçonneuse et auréolé de quelques publications - dont tout le prestige tient à celui des revues qui l'auront accueilli -, peut enfin *rentrer au pays* : c'est fréquemment un retour au laboratoire d'origine, un auto-recrutement à connotations féodales prévalant encore largement en France. À l'affût d'une occasion d'embauche, il y occupe derechef, quelques années durant, un emploi précaire.

L'étudiant-chercheur est maintenant suffisamment aguerri pour envisager de se présenter au concours de recrutement d'un institut de recherche. Encore un peu de patience toutefois : deux ou trois ans ; c'est en effet le nombre moyen de présentations requis, à raison d'un concours par an, pour espérer intégrer un poste de Chargé de recherche (CR) ou un poste universitaire de Maître de conférence. Ces années-là sont financées par un poste d'Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER), un CDD ou un contrat externe.

Enfin le Graal ! Il n'aura fallu en moyenne que treize ans à l'étudiant pour intégrer un service de Recherche publique et bénéficier d'un salaire mensuel enviable : 13 500 francs à l'INSERM par exemple.

Cette douloureuse *initiation* aura suffisamment courbé l'échine et vidé l'esprit de l'étudiant pour qu'il soit enfin prêt, au terme de ce parcours, à imprimer à son tour sur d'autres l'image de ce qu'on a fait de lui. Le voilà prêt à se cloner lui-même : c'est à lui de former les nouvelles générations d'étudiants. Rompu à la soumission, apologiste de la *fausse conscience*<sup>9</sup> qui la légitime, fier de sa blouse synthétique, ce vrai pauvre se rassure en s'imaginant appartenir à l'*élite* : ne participe-t-il pas, en personne, à des congrès internationaux si prestigieux qu'il leur arrive d'être financés par d'importantes firmes internationales ?

9 Le lecteur curieux se reportera avec profit à : Joseph Gabel, *La fausse conscience (essai sur la réification)*, éditions de Minuit, 1962.

## La carrière du chercheur

Si bien *formaté*, le malheureux n'en a pour autant pas fini avec l'humiliation. Il lui faut encore demeurer stagiaire - c'est à dire à l'essai ! - pendant au moins dix-huit mois avant d'accéder à la dignité, quasi austro-hongroise, de chargé de recherche de première classe (CR1) qui consacre son intégration finale à l'organisme de recherche (cela vaut aussi pour les carrières universitaires).

Son travail sera maintenant évalué tous les deux ans. Il devra fournir les preuves quantitatives de son activité, sous la forme d'un rapport, intégrant les articles publiés dans des revues à comité de lecture. Composées de membres pour partie élus par la « communauté scientifique » et pour partie désignés par le ministère de tutelle, les commissions d'évaluation jugeront de sa carrière. Le nombre de dossiers à traiter les rend matériellement incapables de se livrer à la moindre analyse approfondie. D'autant moins qu'outre l'évaluation des chercheurs elles ont également en charge celle des laboratoires, et que c'est à elles qu'il revient également d'attribuer les financements, etc. C'est pourquoi les « experts » qui ont à juger de ses travaux s'en économisent la lecture, le prestige de la revue « internationale » tenant lieu de garantie. « L'impact index » est ici très sérieusement pris en compte alors qu'il a été montré combien ce critère est sinon fallacieux du moins peu significatif<sup>10</sup>. On fait grand cas aussi du rang auquel apparaît son nom, l'ordre des signatures étant censé rendre compte de l'importance prise par le chercheur dans le travail ; pour pallier cet état de fait et ne léser personne, nombre de laboratoires pratiquent d'ailleurs la permutation circulaire des signatures. Remarquons ici que le marché de la « publication » est loin d'être négligeable : « *Reed Elsevier, le plus grand éditeur de publications scientifiques, a réalisé dans le domaine médical et scientifique 252 millions de livres de bénéfice (3 milliards de francs français) pour un chiffre d'affaires de 693 millions de livres* »<sup>11</sup>.

Le financement de ses recherches dépendant du nombre de contrats externes qu'il sera capable d'obtenir (voir ci-dessus), notre chercheur se transforme en représentant de commerce vantant sa marchandise, son potentiel d'innovation ou de service, etc. auprès des grandes entreprises de son secteur d'activités. Le temps dévolu à la « promotion » n'est évidemment pas disponible pour du travail à la paillasse, d'où le recours aux thésards décrit plus haut.

10 Tobias Opthof, « Sense and nonsense of the impact factor », *Cardiovascular research*, vol. 33, pp. 1-7, 1997.

11 James Meek, *Courrier international*, n°559, 2001, p.43.

Enfin, un chapitre de son rapport est consacré à la *valorisation* de ses recherches (dépôts de brevets, transferts de technologie, etc.), qui contribue aussi, on s'en doute, à l'évaluation de sa carrière. Notre chercheur est « naturellement » amené aux sujets porteurs - c'est actuellement le cas de la biologie moléculaire et de la génétique appliquée vers quoi s'orientent la plupart des laboratoires car elles sont riches, non seulement de l'inflation sémantique requise (génomique, protéomique, métabolome, etc.) mais surtout de sources de financements, sinon d'intérêt scientifique intrinsèque. On s'éloigne ainsi toujours davantage d'une recherche fondamentale qui exige quant à elle une véritable curiosité scientifique, un acharnement théorique et expérimental et un sens aigu de l'indépendance d'esprit. De tels travaux exigent en général de deux à cinq ans de recherches qui aboutiront, le cas échéant, à une seule publication. Ce qui est très éloigné des deux publications annuelles attendues sinon exigées.

## Réification scientifique

La démarche scientifique moderne qui s'ébauche à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, est finalement fondée au cours des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, avec la généralisation de la méthode expérimentale, par la transgression d'un monde fondé sur le mythe<sup>12</sup>. Le développement de la dissection, le début de la description, d'abord observationnelle mais bientôt mécaniste, du monde vivant avait à briser à la fois les tabous de l'immuabilité du monde et de l'univers, et ceux de l'intangibilité du corps mort. Il s'agissait de démonter, pièce par pièce, le monde vivant, en généralisant à la totalité du monde, vivant compris, l'application de la théorie mécaniste issue de la physique puis de la chimie. Le premier aboutissement de ce mouvement allait y soumettre le vivant à travers le développement de la physiologie du XIX<sup>e</sup> siècle puis de la biochimie du début du XX<sup>e</sup>. Cette *réification* du monde, rendue nécessaire par l'exigence interne, théorique et pratique, de sens critique, était encore émancipatrice : elle allait permettre d'en finir avec la religion, faire surgir le matérialisme moderne ; elle signait le triomphe de la bourgeoisie sur l'ancien monde féodal<sup>13</sup>. Elle fut aussi l'occasion de riches débats et de polémiques enflammées jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle<sup>14</sup>.

Le XX<sup>e</sup> siècle voit l'émergence de l'industrie de masse, dont l'hégémonie est assurée à la faveur des deux conflits mondiaux, et l'intégration conjointe et systématique de la science, et de ses objets, dans le monde marchand, à

12 Mirko D. Grmek, *La première révolution biologique*, Payot, 1990 ; *Le chaudron de Médée, l'expérimentation sur le vivant dans l'Antiquité*, éd. Institut Synthélabo, « Pour le progrès de la connaissance », 1997.

13 Voir : Michel Tibon-Cornillot, *Les Corps transfigurés, mécanisation du vivant et imaginaire de la biologie*, éditions du Seuil, 1992 ; et Mirko D. Grmek, *op. cit.*