



Les fruits de l'invention

PIERRE POTIER

La rétribution des chercheurs inventifs réduit comme peau de chagrin.

Doit-on expliquer longuement pourquoi l'État a intérêt à promouvoir la découverte et l'invention ? La question essentielle est plutôt de savoir comment inciter les chercheurs, ingénieurs et autres inventeurs et découvreurs potentiels à chercher, trouver, puis protéger leurs inventions, et à récolter, éventuellement, le fruit de leurs travaux. Le parcours est long, jusqu'à la prise de brevets, et plus encore jusqu'à la perception de redevances, en cas d'exploitation. Il doit donc être facilité.

Si l'industrie a la responsabilité de ses innovations, l'invention par la recherche publique doit faire l'objet de débats. La France dispose d'un système de recherche publique important : le budget civil de recherche et de développement atteint 55 milliards de francs. Quelle est l'efficacité du système ? Elle se mesure à la quantité de connaissances nouvelles obtenues, et aux royalties des brevets d'invention. Choisissons arbitrairement d'évaluer la recherche de connaissance au nombre de prix scientifiques notables, tel le prix Nobel : si la physique connaît quelques succès, ainsi que la chimie, la biologie n'a pas fait ses preuves au cours des années récentes. D'autre part, le « retour sur investissement » est très faible, en termes de royalties, alors que les potentialités sont considérables dans les industries chimiques, pharmaceutiques, électroniques...

D'où la question initiale : comment promouvoir l'invention et la découverte ? Le pays et, notamment, l'administration de la recherche feraient une grave erreur s'ils se contentaient de proclamer *urbi et orbi* que les chercheurs doivent collaborer avec l'industrie ; les campagnes d'information doivent être soutenues par de puissantes incitations financières.

Il y a quelques décennies, alors que la France cherchait déjà des moyens d'augmenter la force d'innovation de sa recherche publique, 60 pour cent des redevances de brevets étaient allouées aux chercheurs ; le laboratoire recevait 20 pour cent des sommes perçues, et le CNRS les 20 pour cent restants. En 1978, le pré-

sident de la République de l'époque, Valéry Giscard d'Estaing, et le gouvernement avaient jugé cette incitation insuffisante, et ils avaient promulgué une loi, dite « loi Foyer » (Jean Foyer était alors Garde des Sceaux), qui prévoyait que les revenus de la propriété industrielle, représentés par les redevances perçues par l'exploitation de brevets, seraient taxés au régime fiscal préférentiel des « plus values à long terme » (comme les revenus d'actions) et non au régime de droit commun (celui de l'impôt sur le revenu des personnes physiques), moins favorable.

À l'époque, la différence de traitement était considérable : le taux des plus values à long terme était de 16 pour cent, et celui de l'impôt sur le revenu des personnes physiques pouvait, selon un barème progressif, atteindre plus de 45 pour cent (depuis, la pression fiscale a considérablement augmenté : le taux supérieur de l'impôt sur le revenu atteint 54 pour cent, et les prélèvements sociaux qui atteignent 10 pour cent se sont ajoutés au taux de 16 pour cent des plus values à long terme).

Que s'est-il passé depuis ? La situation n'a cessé d'empirer. Lorsque je fus nommé directeur général de la Recherche et de la Technologie, en juillet 1994, je découvris qu'aucun décret d'application de la « loi Foyer » n'avait été publié : 16 ans après ! Alors que le Conseil d'État a jugé, depuis longtemps, que l'État devait s'astreindre à publier tout décret d'application d'une loi au plus tard deux ans après la promulgation de celle-ci.

D'autre part, la fonctionnarisation des chercheurs, en 1983, a eu des conséquences néfastes pour l'incitation à l'innovation. En effet, à l'époque de la promulgation de la « loi Foyer », la plupart des chercheurs et ingénieurs du secteur public étaient des agents contractuels de l'État ; ils relevaient d'un régime d'enrichissement analogue aux chercheurs de l'industrie. La fonctionnarisation s'est accompagnée d'une réflexion de l'administration des finances sur la façon dont

ces nouveaux agents de l'État pouvaient s'enrichir. Cette administration a décidé de prendre des mesures dérogatoires pour traiter les revenus d'invention, qui ont été transformés en primes d'intéressement, déclarables en revenus. Pis encore, les taux de 60, 20 et 20 pour cent évoqués précédemment ont été respectivement changés (par des décrets pris en octobre 1996) en 25, 25 et 50 pour cent !

Plus généralement, l'administration des finances a fait prendre à l'État une série de mesures qui, de manière insidieuse, ont vidé la « loi Foyer » d'une grande partie de sa substance. L'État, devenu pingre, a démotivé les chercheurs, qui ont réduit leur activité industrielle.

Face à cette situation démotivante, un groupe interacadémique (entre l'Académie des sciences et l'Académie des sciences morales et politiques, dont fait notamment partie Jean Foyer) vient d'être constitué avec l'appui du ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie, et de son ministre, notre confrère Claude Allègre. Depuis qu'il est aux « affaires », C. Allègre a manifesté un intérêt constant pour tout ce qui touche à la créativité et aux applications de la science, mais le reste de l'appareil de l'État est-il convaincu qu'il faut appliquer et amplifier ces décisions de grand bon sens, et non les freiner ?

Il y va de l'intérêt supérieur du pays. Tant mieux si les chercheurs s'enrichissent ; simultanément ils polliniseront le tissu industriel, touristique, etc., et l'activité suscitée par leurs travaux conduira à la création ou au maintien d'emplois ! Depuis que les Phéniciens ont inventé le papier monnaie, la juste rétribution des efforts est possible. Hélas, l'administration n'est pas phénicienne : par jalousie ?

Pierre POTIER dirige l'Institut de chimie des substances naturelles, à Gif-sur-Yvette. Il est président de la Fondation de la Maison de la chimie, membre de l'Académie des sciences et Médaille d'or du CNRS.

■ POUR LA
SCIENCE

VOTRE ABONNEMENT 100 % NUMÉRIQUE

1 an au prix de 48 €

soit **4 € seulement par numéro** au lieu de ~~5,20 €~~

Pour consulter et télécharger
en toute liberté sur www.pourlascience.fr
les 12 prochains numéros
dès leur parution.



Oui, je m'abonne
à *Pour la Science* 100 % numérique
1 an (12 numéros) pour 48 €

Je préfère découvrir toutes
les offres d'abonnement disponibles
en cliquant ici.



La quête des origines

AGNÈS LAINÉ

Certains anthropologues ont longtemps cherché des critères «scientifiques» pour valider de très anciennes convictions racistes, justifiant ainsi l'entreprise de colonisation des sociétés africaines.

Jusqu'à une date récente, la reconstitution de l'histoire ancienne des Africains a été faite par des Occidentaux. Elle a été l'occasion d'un déploiement de scénarios étonnants et, malgré l'entrée de ce continent dans le «concert des nations», la pensée scientifique se débarrasse difficilement de cet héritage. Aujourd'hui, la science, l'Afrique et l'Occident ont tout à gagner d'une critique historique de ces scénarios.

Depuis la découverte des charniers d'Auschwitz et leur intégration progressive dans la mémoire collective, les pays d'Europe ont voulu croire que les hommes en avaient fini avec le besoin d'affirmation par la race. Or, malgré les affirmations des généticiens et des anthropologues selon lesquelles les races humaines biologiques n'existent pas, le concept reste prégnant. Parmi les arguments utilisés par les tenants du racisme, certains sont d'origine scientifique, et l'on s'interroge : comment en est-on arrivé là ? Pour tenter de répondre à cette question, nous avons réexaminé les travaux d'anthropologie relatifs aux caractères génétiques des populations ; au milieu du ^{xx}e siècle, la recherche de critères génétiques distinctifs avaient pris le relais sur l'étude de la morphologie et du squelette.

Sur le continent africain habitent des hommes que les Occidentaux, depuis le Moyen Âge, considéraient comme des créatures appartenant aux limites du monde humain : mondes lointains des

limites de la mer, monde de l'étrange, de l'inconnu, du monstrueux. Dès cette époque, Bible en main, on s'interroge sur leur filiation depuis Adam ou Abraham. Au ^{xviii}e siècle, le siècle des grandes explorations maritimes à travers le monde, on étudie les rapports entre Blancs, Jaunes et Noirs ; on cherche à classer l'homme, aussi bien que l'on classe les milliers d'espèces de plantes et d'animaux décrites alors. Les caractères morphologiques, l'interfécondité des groupes, les comportements individuels et sociaux, ou encore les dispositions psychologiques, morales et intellectuelles sont observés, recensés, classés et étudiés en tant que signes d'identité ou d'altérité.

Le volume et la forme des crânes deviennent au ^{xviii}e siècle, mais plus encore au ^{xix}e, des «indices» de l'intelligence humaine. Puis, avec les théories de l'évolution, qui s'imposent progressivement en Europe et aux États-Unis à la fin du ^{xix}e siècle ou au début du ^{xx}e, la question de la «mesure» de l'intelligence se pose à nouveau. Toutefois, quelle que soit la théorie à laquelle on adhère, les Noirs sont toujours considérés comme inférieurs, physiquement selon des critères esthétiques, mais aussi intellectuellement et moralement, ce que démontre leur retard technologique, aune à laquelle l'Occident s'est habitué à évaluer le degré de civilisation. Cette représentation péjorative est le fruit des

conditions imposées aux Noirs par les Occidentaux, du ^{xv}e au ^{xix}e siècle : traite, esclavage et colonisation. Les esclavagistes et les colons cherchent à justifier leur entreprise par des arguments «scientifiques» (la race inférieure), moraux (la mission civilisatrice), politiques (le droit du plus fort) et économiques (recherche de matières premières). Les Occidentaux des ^{xix}e et ^{xx}e siècles sont convaincus que l'«infériorité» des Noirs résulte d'une évolution différente et séparée de celle des Européens. On cherche à donner à ces convictions l'objectivité de la science.

Du milieu du ^{xix}e siècle au début du ^{xx}e, une nouvelle discipline scientifique, la biométrie, vise à répondre aux questions posées par la théorie darwinienne de l'évolution : comment les caractères se transmettent-ils ? Comment varient-ils d'une génération à l'autre ? Peut-on améliorer les «races» humaines par une politique de sélection ? Quelques-uns des principaux pionniers de cette discipline, notamment le biologiste Francis Galton, cousin de Charles Darwin, le mathématicien Karl Pearson et le biologiste Ronald Fisher puisent dans la théorie darwinienne et dans l'étude de la transmission des caractères héréditaires la justification de la théorie eugéniste.

GROUPES SANGUINS ET HIÉRARCHIE RACIALE

Nourrie des principaux apports de la génétique, la biométrie devient la génétique des populations. De son côté, l'immunologie progresse. Elle met à la disposition des généticiens et des mathématiciens un nouvel outil pour leurs analyses : les groupes sanguins. Les anthropologues rejoignent les généticiens, convaincus que des classifications raciales judicieuses préciseraient les circonstances de l'évolution humaine et la préhistoire des populations modernes. Les groupes sanguins, découverts en 1900 par Karl Landsteiner semblent être l'outil nécessaire à l'étude de l'évolution (Landsteiner avait observé que le sérum



L'anthropologie physique décline les humains en races, sous-races et types, mais il y a autant de classifications que d'auteurs.