

Texte de la 436^e conférence de l'Université de tous les savoirs donnée le 17 juillet 2002

Anne-Marie Moulin, « Diversité et identités humaines : du côté de l'immunologie »

La diversité du monde vivant a été traditionnellement un objet d'émerveillement de la part des théologiens qui ont trouvé dans le « catalogue de la vie » l'expression la plus achevée de la création divine. Botanistes et zoologistes ont entonné un inlassable chant de grâce sur la richesse des formes, la diversité inouïe des moeurs et des modes de reproduction.

Aujourd'hui la diversité humaine tend quelque part à rejoindre la diversité du monde vivant en ce qu'elle est aussi célébrée comme un grand réservoir de formes et de forces disponibles dans la nature et susceptibles à maints égards d'intéresser l'ingénierie humaine et comme un patrimoine en danger qui attend de recevoir un statut du droit international.

Tirant la leçon des grands et petits génocides, on s'inquiète des îlots de diversité humaine en péril, en Amazonie ou dans le Grand Nord, ou encore chez les Aborigènes australiens. On s'inquiète parallèlement de la disparition des langues rares qui ne sont plus parlées, en Amazonie par exemple, que par quelques centaines, voire dizaines d'individus. En catastrophe, on compile des dictionnaires et des syntaxes, on prend par la main des vieillards... ou on récupère des échantillons de sang et de tissus pour alimenter le programme de séquençage du génome humain.

Cependant le statut de la diversité humaine reste éminemment ambigu. Après la défaite des théories polygénistes de la fin du XIX^e siècle qui postulaient l'existence de races distinctes et souvent hiérarchisées, le monogénisme l'a emporté. Depuis lors, la diversité humaine, qu'elle soit biologique ou culturelle, apparaît secondaire par rapport à l'affirmation fondamentale de l'unicité du genre humain et le statut des différences reste en suspens. La diversité ne serait qu'une variante scientifiquement fondée, mais dont il revient peut-être au politique à dire toute la vérité.

La contribution de l'immunologie à la diversité du genre humain illustre la reconnaissance de ces variantes, mais aussi les ambiguïtés de leur signification sociale.

Contribution de l'immunologie à l'étude de la diversité humaine

L'immunologie est une science biologique née à la fin du XIX^e siècle avec la microbiologie. Pour la plupart, elle est associée à un programme de vaccination qui a rythmé l'enfance, parfois suscité des polémiques à l'école ou prélué à des vacances exotiques. Elle évoque aussi un virus devenu tristement célèbre parce qu'il s'installe au coeur du système immunitaire dont il désorganise la trame et qu'il exploite à son profit, j'ai nommé le virus du Sida.

L'immunologie a joué un grand rôle dans la reconnaissance de la diversité humaine biologique avec les techniques et les outils renouvelés à chaque génération, des cultures de microbes au laboratoire aux récents raffinements de la biologie moléculaire : amplification et séquençage de gènes et caractérisation de protéines.

L'histoire de sa contribution à l'exploration de la diversité humaine se déploie en trois périodes :

- une première période qui va de la fin du XIX^e siècle aux années 1930. Elle voit l'esquisse d'un inventaire de la diversité humaine, un peu en retrait par rapport à celui de la diversité du monde microbien qui assaille l'organisme ;

- la période moderne, des années 1930 aux années 1980. D'un point de vue immunologique, la diversité humaine apparaît désormais innombrable sinon infinie : l'immunologie épele pour son propre compte le thème de la singularité individuelle, et choisit comme objet privilégié un « soi » biologique (Frank Macfarlane Burnet définit l'immunologie en 1969 comme la science du Soi et du Non-Soi, *The science of « Self and Notsel »*), irréductible aux autres « sois ».
- la période contemporaine ou post moderne est marquée par la reconnaissance de la diversité à l'oeuvre dans l'unité d'un soi, et la mobilisation des frontières qui séparent le soi du monde et des autres sois.

Un temps fondateur

Le temps fondateur de l'immunologie a coïncidé avec l'inventaire de la diversité microbienne, à la fin du XIX^e siècle. Inventaire des agents pathogènes, si nombreux qu'il apparaissait possible d'en identifier un pour toutes les maladies. L'immunologie s'est constituée comme la science spécialisée dans la guerre intentée par l'organisme aux microbes en tous genres qui l'entourent, à l'aide de ses cellules professionnelles et de ses anticorps spécifiques. Pour chacun des microbes découverts, l'immunologie promettait, de surcroît, de fabriquer un « vaccin », terme générique forgé par Louis Pasteur en 1881 et désignant un microbe bricolé qui entre en compétition avec le « vrai » microbe et finit par l'éliminer.

A cette époque, la première véritable contribution de l'immunologie à la diversité humaine apparut comme une curiosité déconnectée de la grande entreprise humanitaire de la guerre aux infections. Vers 1900, un certain Karl Landsteiner, médecin viennois, constata que la plupart des individus étaient porteurs d'anticorps agglutinant les globules rouges de certains de leurs semblables. C'était introduire le principe d'une diversité inconnue jusqu'alors, une diversité pour ainsi dire « gratuite » : comment comprendre l'existence de ces anticorps préexistants à toute transfusion, pratique médicale alors exceptionnelle ?

Cette découverte mettait à mal l'espoir de la transfusion universelle. La transfusion avait été envisagée dès le XVII^e siècle comme un traitement miracle. Le précieux fluide, symbole de santé et de vie, pouvait circuler entre les hommes en brassant qualités et vertus, autorisant tous les rêves de métamorphoses et de guérisons.

Tentée sans grand succès au cours de l'histoire, la transfusion fit parler d'elle pendant la première guerre, avec des essais timides pour sauver les blessés d'une hémorragie fatale. Dans l'urgence, on ne tint pas compte des différences entre les individus, ce qu'on n'appelait pas encore les « groupes sanguins », on préférait évoquer la « solidarité » du front. Les succès furent discutables et limités.

Mais le rassemblement, au moment du conflit, de milliers d'hommes, de soldats venus de tous les coins du monde, eut une conséquence scientifique imprévue. Un film de Tavernier, *Capitaine Conan*, en 1996, a porté à l'écran la diversité pittoresque du Front d'Orient dans les Balkans. On trouvait côte à côte Britanniques et Indiens, Français et Sénégalais, Australiens et Canadiens, Serbes et Croates, sans parler des prisonniers venus de l'empire ottoman. Le médecin polonais Ludwig Hirsfeld et sa femme Hannah menèrent sur le front une enquête sur les identités que nous connaissons aujourd'hui sous le nom des groupes sanguins A, B et O.

L'idée initiale des époux Hirsfeld avait été d'envisager les groupes sanguins comme des marqueurs nationaux ou ethniques. Or les résultats de leur enquête dans l'armée ne confirmèrent pas cette hypothèse. Si les groupes sanguins connaissaient bien une certaine variation géographique (le rapport A sur B augmentant notamment d'Est en Ouest), la même

diversité qualitative se retrouvait fondamentalement partout, et les minorités d'un pays partageaient largement leur profil immunologique avec la majorité.

Hirszfeld avait d'abord employé pour désigner les groupes des globules rouges l'expression de « races biochimiques ». Quand l'anthropologie raciste se développa entre les deux guerres et revendiqua notamment le groupe A comme marqueur de la race arienne, il abandonna le terme pour ne plus parler que de « différences ».

La classification des groupes sanguins a continué par la suite à se ramifier. A côté du système ABO, le groupe rhésus a fait son apparition, découvert par Alexandre Wiener et le même Landsteiner à la veille de la seconde guerre, cette fois à New York. De multiples « systèmes » par la suite ont été décrits, en fonction des molécules de surface des globules rouges, pour la plupart sans incidence pratique pour la conduite de la transfusion. Le nombre des individus porteurs de ces identités peut aller de plusieurs millions d'individus à quelques dizaines. L'étude des groupes des globules rouges a attiré l'attention sur l'individu comme doué d'un grand nombre de caractéristiques biologiques empruntées à des ensembles disparates.

Deuxième période

Dans les années 1950, l'immunologie a déplacé son centre de gravité du monde microbien, de l'Autre, vers la diversité du soi, celle des organismes humains.

Modeste dans ses effets salvateurs pendant la première guerre mondiale, grâce à l'amélioration du stockage et du groupage du sang, la transfusion connaît un développement considérable pendant la seconde guerre mondiale. A la Libération, le don de sang s'inscrit dans l'idéologie de la victoire et l'euphorie d'une fraternité retrouvée. L'accent est mis sur l'unité du genre humain, les groupes des globules rouges ne sont que des différences de détail, aisément résolues par la technique moderne du « *cross-match* », qui vérifie sur lame au laboratoire l'absence de réaction fâcheuse entre les sangs du donneur et du receveur. Ce n'est donc pas la transfusion, c'est la greffe, et la réflexion sur elle, qui vont positionner l'immunologie comme fondatrice, avec la génétique, d'un concept nouveau, celui d'individualité biologique singulière.

La greffe d'organes a une longue histoire de rêves et de légendes, illustrée entre autres par la fresque de Fra Angelico à Florence représentant le miracle de Saint Côme et Saint Damien, la greffe d'une jambe noire à un malade de couleur blanche. Pourtant, au début du XX^e siècle, et malgré les progrès de la chirurgie, les greffes d'organes s'avèrent impossibles non seulement entre espèces différentes mais à l'intérieur d'une même espèce. Alexis Carrel, chirurgien français à l'Institut Rockefeller de New York, tenta à plusieurs reprises de transplanter des reins d'un chien à l'autre. Son échec répété conduisit ce chirurgien dominateur et sûr de lui à s'avouer vaincu par un « obstacle biologique » de nature inconnue, interdisant les greffes chez des individus appartenant pourtant à la même espèce.

Pendant la deuxième guerre, l'afflux de brûlés conduisit à utiliser un grand nombre de greffes de peau. Le rejet s'accélère si on utilise deux fois de suite le même donneur, comme dans un processus de vaccination. Parlant des greffes de peau, le zoologiste anglais Medawar notait qu'il n'existe pas d'outil qui permette de différencier aussi finement les individus entre eux. Il publia en 1955 un ouvrage au titre évocateur : *The Uniqueness of the Individual*.

Cette période des années 1950 aurait pu coïncider avec une fermeture totale de l'individualité biologique sur elle-même, interdisant tout transfert et tout échange de substances biologiques entre les hommes, et conférant à la reproduction sexuée le caractère d'une exception énigmatique. En fait, dès cette période, l'individu qualifié d'unique, à nul autre pareil, apparaît en même temps comme susceptible d'une analyse biologique le reliant à de multiples sous-ensembles. Si la formule globale d'un individu est unique, en revanche, les

éléments de cette formule sont partagés avec d'autres individus et des chevauchements se produisent entre ces identités individuelles, ce qui écarte l'idée d'une différence infranchissable.

Science du Soi unique et singulier, l'immunologie s'est exprimée socialement, et ce n'est pas le moindre de ses paradoxes, dans des techniques médicales qui précisément transgressent cette singularité, et elle en a tiré prestige et visibilité.

La première transgression qui vient immédiatement à l'idée, est évidemment celle de la transplantation. Elle prend son essor après le succès de la greffe de rein réalisée entre vrais jumeaux en 1956 à Boston. Ce succès aurait dû décourager les champions de la greffe, fourvoyés dans une impasse : combien d'hommes au monde bénéficient-ils d'un vrai jumeau, pour qu'il leur « prête » un rein ? Il n'en fut rien. Les chirurgiens, toujours pragmatiques, se sentirent encouragés à chercher la faille et forcer la nature. La greffe, d'abord très expérimentale, se développe, d'abord avec des donneurs vivants (greffe de rein) puis avec des organes de cadavres (greffe de rein, et aussi de foie, de coeur, etc). La transplantation apparaît peu à peu comme une technique d'avenir, une intervention même si prometteuse qu'une sociologue américaine, Renée Fox, n'hésite pas à prédire qu'en l'an 2000 (toujours l'obsession des millénaires), une intervention sur quatre sera une greffe.

La greffe d'organes a effectivement contourné l'obstacle formidable reconnu par Carrel, en jouant sur l'appariement des receveurs et des donneurs : parenté génétique des familles, parenté des « groupes » portés par les tissus et les globules blancs, permettant l'approximation d'une compatibilité parfaite qui se dérobe, avec l'aide de drogues qui de leur côté modulent puissamment l'immunité. Aux côtés des groupes des globules rouges, les groupes les plus importants pour la sélection des donneurs et l'avenir de la greffe sont les groupes dits HLA (pour *Human Leucocytes Antigens*), présents sur de nombreux tissus du corps. Ils ont été décrits par plusieurs équipes internationales dont celle de Jean Dausset à Saint Louis, prix Nobel. La greffe fait entrevoir la possibilité d'immortaliser les hommes, à tout le moins de retarder les échéances, grâce à un partage d'organes qui transcende les différences biologiques entre vivants et morts et entre les vivants eux-mêmes.

Un autre exemple de transgression de l'individualité biologique, bien moins évident et non célébré comme tel, est la vaccination. Méthode empirique de prévention des maladies, elle a anticipé largement sur l'essor des sciences biologiques. La variolisation ou inoculation d'une variole bénigne remonte en Europe au moins au XVII^e siècle et se perd dans la mémoire des peuples. Toujours destinée à prévenir la redoutable variole, la vaccine jennérienne a diffusé dans le monde au début du XIX^e siècle.

Pour lutter contre les épidémies, les autorités nationales ont imposé (et imposent toujours) aux collectivités un plan d'action qui ignore les particularités individuelles. Elles vaccinent un corps unique, le corps social, et poursuivent le bénéfice du plus grand nombre. Dès 1800, Jenner, fin clinicien, avait pourtant signalé des accidents chez les sujets atteints d'eczéma et mis en garde les praticiens devant un antécédent de maladie de peau chez leurs patients. Mais les gouvernements qui ont mis en place avec zèle la vaccination n'ont eu cure de ces détails. Ils l'ont adoptée avec enthousiasme, dans la France de Napoléon I^{er} comme dans la Russie du tzar Alexandre II ou l'Egypte du pacha Mohammed Ali. Au terme d'un rapide calcul risque-efficacité comme on dirait aujourd'hui, la vaccination en santé publique au cours de l'histoire a pris le parti d'ignorer la diversité biologique.

Ludwig Hirsfeld, dans un ouvrage de synthèse sur l'immunité paru en 1928, avait pourtant suggéré l'existence d'une inégalité profonde entre individus, dans ce qu'il appelait la « force » de leur système immunitaire qu'il comparait à un arc tendu prêt à décocher des flèches sur les ennemis. On parlera plus tard de bons et mauvais répondeurs, à propos de la capacité de défense contre tel ou tel microbe. Aujourd'hui il est généralement admis que les individus

répondent inégalement aux stimulations vaccinales comme aux infections, et que la cascade des réactions dans l'organisme peut emprunter des voies différentes, d'un individu à l'autre. Ces différences entre les hommes s'expliquent par leur composition génétique mais aussi par leur anamnèse ou l'histoire de leurs rencontres antérieures avec les agents pathogènes.

Au cours des dernières années, une attention plus grande apportée aux allergies, la montée en puissance de la génétique, ont amené à envisager, en application du principe de précaution, une vaccination à la carte, taillée pour l'individu en fonction de son pedigree, de son style de vie, de ses préférences sexuelles, etc.

Pareille orientation, un luxe évidemment réservé aux sociétés nanties, suscite des inquiétudes et la prise de conscience que toute organisation médicale, en particulier celle de la vaccination, de la greffe et de la transfusion, mettent en jeu des valeurs sociales vitales et fragiles comme l'égalité, la réciprocité et la solidarité. Toute décision dans ces domaines, tout renversement de politique, quels que soient par ailleurs ses fondements scientifiques, peut ébranler gravement l'équilibre des sociétés. L'Affaire du sang contaminé en France est encore présente dans toutes les mémoires. L'appel réitéré au don d'organes adressé aux citoyens qui se dérobent illustre aussi le double registre, scientifique et social, sur lequel se situent les stratégies de santé publique.

Mais à ces transgressions volontaristes des barrières biologiques entre les hommes, il faut en associer une autre, très antérieure à l'histoire de la transfusion, de la greffe et de la vaccination. Il est en effet une situation, un modèle naturel qui suggère la transgression fondamentale et très ordinaire du dogme de l'individualité biologique. Ce modèle retient et fascine l'immunologie contemporaine. Il s'agit de la « greffe embryonnaire » ou plus simplement de la grossesse humaine.

Au XVII^e siècle, il suscitait déjà la réflexion des médecins philosophes. Cherchant des arguments en faveur de la transfusion, le chirurgien Jean-Baptiste Denis, inlassable propagateur sous Louis XIV de cette innovation médicale, s'appuyait sur un précédent de la Nature, l'infusion permanente par laquelle la mère, disait-il, nourrit le fœtus qui pourtant dans son sein représente l'étranger, la semence du père.

L'immunologie qui a tant contribué à l'exploration de la diversité biologique est ainsi prise à revers et interpellée par le contre-exemple le plus frappant qui soit, de transgression réussie de la différence entre individus. Certes, il s'agit d'une tolérance limitée dans le temps.

L'accouchement, la délivrance comme on dit, peut être comprise comme une expulsion, un rejet, qui débarrasse la mère d'une présence étrangère devenue inopportune. Cet entrebâillement naturel des frontières amène néanmoins à reconsidérer le problème de la diversité humaine et à refuser d'enregistrer définitivement des frontières étanches séparant les individus.

Bien loin d'apparaître comme une entité stable et fermée sur elle-même, l'individualité biologique connaît en effet après la naissance un temps fort d'apprentissage, qui déborde probablement la période embryonnaire proprement dite, où les cellules s'exercent à différencier les molécules avec lesquelles elle sont en contact et construisent un « soi » différent du « non-soi ». Et ce processus à certains égards se continue tout au long de l'histoire de l'individu, en fonction de son environnement.

L'immunologie post-moderne

Nous sommes ainsi arrivés à la fin de notre parcours historique. L'immunologie est profondément renouvelée dans sa compréhension de la diversité et de l'identité humaine, dans la dialectique du global et de l'individuel qu'elle propose pour son compte.

Tout d'abord, l'idée d'éradication des microbes autour de nous a fait long feu. Nous sommes plutôt à l'ère du compromis, de la négociation, du contrôle des maladies infectieuses, pour reprendre les euphémismes de l'Organisation mondiale de la Santé. L'angoisse nous habite, à l'idée de modifier des équilibres écologiques et de sélectionner des germes « plus méchants », comme disent les paysans béninois à propos des moustiques qui seraient selon eux rendus « enragés » par les campagnes de désinsectisation.

La séparation radicale entre l'homme et les microbes a perdu de sa netteté. Grâce aux progrès de l'immunologie et de la génétique moléculaire, l'identité humaine s'ouvre à la fois sur l'intérieur et l'extérieur d'elle-même, avec la découverte d'un monde de forces dormantes en nous et autour de nous, des djinns, des démons si l'on veut, autant d'êtres vivants prêts à entrer en action si l'occasion s'en présente. Il peut s'agir de rétrovirus comme les virus VIH endormis dans le noyau des cellules, de bactéries commensales de la peau ou vivant dans nos cavités naturelles, qui peuvent, on le pense du moins maintenant, jouer un rôle actif dans la constitution de notre immunité. Il peut s'agir de virus oubliés dans nos gènes, de particules avançant ou retardant la mort cellulaire, l'apoptose ou mort programmée des cellules, ou encore de prions, ces protéines transformées qui proviennent de constituants normaux de l'organisme et peuvent soudain s'agglomérer en dépôts pathologiques dans les tissus. Emergence, réémergence des maladies, ces termes renvoient à l'inquiétude devant la mobilisation des frontières des êtres vivants. La transfusion, suspecte de véhiculer des germes inconnus, a été restreinte dans ses indications. La transplantation doit-elle se développer sur toute la planète et être poussée à la limite de ses applications ? Dispose-t-on de suffisamment d'éléments pour apprécier les modifications écologiques induites par la médecine moderne ? Certains biologistes s'interrogent sur les limites à fixer aux interventions humaines, face à des formes de vie qui nous sont à la fois internes et hétéronomes. Ils considèrent par exemple que la vaccination, cette aventure collective globalement couronnée de succès et presque unanimement célébrée, a peut-être atteint ses limites naturelles en désarmant d'abord les bactéries et les virus d'accès le plus facile, et que des agents pathogènes autrement dangereux nous menacent. Ces derniers habitent dans un organisme qui leur fournit autant de sanctuaires : ils sont protégés par les cytokines, facteurs sécrétés par les lymphocytes, adhèrent aux récepteurs des cellules, qui constituent pour eux autant de boucliers vivants. Ce message de la nouvelle immunologie témoigne d'une attention accrue à la diversité interne qui fait de nous des villes ouvertes sur le monde vivant qui nous entoure, des zones de passage où différences et identités se négocient incessamment, notre survie est à ce prix.

Y a-t-il une leçon politique de l'immunologie ?

En mai 1991, un numéro du quotidien Libération consacrant une page à l'immunologie affichait une photo du biologiste Antonio Coutinho, tenant dans ses mains deux souris noire et blanche. Comme dans la fresque de Fra Angelico à la Renaissance, une greffe de peau s'inscrivait en noir sur la peau blanche. L'immunologiste souriait gentiment et le sous-titre proposait : l'immunologie, une école de tolérance ? Bon mot de journaliste, provocation du biologiste, certes, mais est-il interdit d'y chercher la « leçon » de l'immunologie ?

La biologie, et l'immunologie au premier chef, instruisent le procès de la diversité et des identités humaines. Cependant, l'utilisation fréquente dans le passé du spectre biologique pour justifier la ségrégation et l'esclavage, et la supériorité d'une « race » sur les autres, ainsi que les outrances de l'eugénisme et de la sociobiologie ont engendré une méfiance durable à l'égard des fondements biologiques de la diversité humaine.

Or les hommes de laboratoire œuvrent incontestablement à la compréhension de la diversité humaine, ne serait-ce qu'en raison des applications qu'elles comportent et qui affectent les sociétés. Ils ne peuvent donc se soustraire à la question globale du statut de ces différences

biologiques, de leur signification au cours de l'Evolution et de l'Histoire, de l'avantage sélectif qu'elles ont pu conférer aux uns et aux autres, de leur manipulation toujours possible par une eugénique qui renaît de ses cendres, en s'appuyant sur les derniers développements de la biomédecine et de l'immunogénétique.

D'autre part, y a-t-il lieu de séparer et d'opposer deux ordres de diversité, la diversité naturelle, suspecte d'enfermer le comportement dans des déterminismes rigides et de justifier des impérialismes fondés sur la biologie ? Y a-t-il lieu d'opposer des différences biologiques dont le statut embarrasse, à des différences culturelles posées d'emblée comme légitimes, qui excitent la curiosité et flattent le goût de l'exotisme ?

Il n'est pas dit d'abord que les identités et différences culturelles sont moins mortifères que les autres, ou nous enchaînent moins fortement. On se tue tout autant pour des façons différentes de rendre un culte ou de parler sa langue, que pour des raisons de différence de couleur de peau.

Plus que prétexte à émois théologiques sur la diversité de la Création, la différence humaine, intellectuellement fascinante, a été, à plusieurs reprises au cours des siècles, meurtrière. Et ceci, qu'elle soit biologique ou culturelle ! L'histoire atteste que la plus petite différence peut servir de seuil discriminatoire aux massacres et de prétexte à l'épuration. La Bosnie est là pour rappeler que les luttes fratricides ne sont pas les moins sévères. La guerre civile y a illustré comment deux groupes si semblables à tant de points de vue se sont réveillés un jour dans deux camps tranchés. La fiction diplomatique qui a introduit des traducteurs dans le groupe serbe et le groupe croate, au moment des négociations, n'aura pas seulement la vie dure, elle se justifiera sans doute dans l'avenir par une différenciation croissante des deux communautés.

A l'inverse, les derniers Nestoriens qui se refusaient de reconnaître au Christ une nature divine, viennent de choisir de rentrer dans le bercaïl de l'Eglise catholique. Cette communauté particulièrement éprouvée par les guerres au Moyen-Orient et dispersée dans le monde, a choisi pour survivre d'abandonner ou de mettre en sourdine ses particularités en matière de dogme religieux. Interrogé sur les négociations en cours, un prélat de la curie romaine mentionne ces différences théologiques comme des « détails » : ils ont pourtant fait couler des rivières de sang pendant des siècles.

Les identités culturelles apparaissent donc comme soumises à un intense et permanent processus de « fabrication » qui ne permet pas de préjuger *a priori* si elles seront source de dialogue ou de conflit, de complémentarité harmonieuse ou d'exclusion. Il n'y a pas lieu d'opposer des différences biologiques objectives, soustraites aux jugements de valeur, à la diversité culturelle. Les unes et les autres peuvent, on l'a vu, servir de prétextes à hiérarchie et exclusion. D'autre part, elles sont également fluides, instables, et sans cesse recomposées. A propos de l'immunisation, et pour illustrer le thème de la relativité de la différence entre soi et non soi, Rolf Zinkernagel, prix Nobel 1996, déclarait dans un article intitulé « *Self-Nonself revisited* »¹ l'immunité, tout bien considéré, est affaire de temps, de dose et de circonstances. Les différences entre les hommes s'interprètent et se manipulent, quel que soit leur substrat. La leçon de l'immunologie contemporaine dans sa contribution à l'appréhension de la diversité et des identités humaines, est que ces différences sont multiples, ouvertes et susceptibles d'une certaine plasticité. C'est peut-être cette leçon qui a fait dire à l'anthropologue américain David Napier que notre siècle est « l'Age de l'Immunologie ».

Philosophe et médecin, je me tiens à la lisière du biologique et du culturel, non pour subordonner un registre à l'autre ou pour les confondre, mais pour entendre leur dialogue. J'ai voulu l'illustrer par le cas d'une discipline scientifique qui a particulièrement contribué à l'étude de la diversité et des identités humaines.

¹ *Seminars in Immunology* 2000, **12**, p 169

Si la diversité humaine s'exprime dans des registres différents et relève de disciplines différentes, sciences biologiques ou sociales. qu'il s'agisse des couleurs de la peau ou des façons de manger, de se vêtir et de prier, elles peuvent être également ressources et obstacles, occasions de joie ou de peine, de dialogue ou de rejet. L'opposition entre les différences biologiques et culturelles, pertinentes du point de vue de la connaissance, s'abolit dans le registre du politique qui a pour rôle de veiller sur leurs applications.

Secoués par la crise du 11 septembre, pris en otages entre les dérives communautaires et la globalisation nivelante, nous sommes aujourd'hui à la recherche d'un statut de la différence humaine qui ne soit pas négateur et mortifère, ni source renouvelée d'inégalités et d'oppressions. L'instabilité éthique et épistémologique du concept de diversité humaine témoigne d'un malaise mais appelle un débat. La biologie ne saurait fournir la clé de ce débat mais elle ne saurait non plus en être exclue.

Bibliographie

Carvais R et Sasportes M , eds., La greffe humaine, (In)certitudes éthiques : du don de soi à la tolérance de l'Autre, Paris PUF 2000.

Moulin A M, Le dernier langage de la médecine. Histoire de l'immunologie de Pasteur au sida, Paris Presses universitaires de France 1991.

Moulin A M et Chuvin P , L'Islam au péril des femmes, Paris La Découverte 2001.

Moulin A M éd., L'aventure de la vaccination, Paris Fayard, 1996.

Napier D, The Age of Immunology, Chicago, University of Chicago Press, 2002

Roy O, La fabrication des nations, Paris Seuil 1997.

Schneider W, Quantity and Quality : the Quest for Regeneration in Twentieth-century France, Cambridge Cambridge University Press 1991.

