Anthropologie bio-médicale – II

II, 3

DIVERSITÉ BIOLOGIQUE vs. ÉGALITÉ ENTRE LES ÊTRES HUMAINS

(Toux) Je vous prie de m'excuser si je suis en petite forme, et malheureusement vous m'entendrez tousser dans le micro.

En épigraphe du document d'aujourd'hui, je ne suis pas sûre que tout le monde ait pu l'avoir, il me semble qu'il en manquait, j'ai placé un extrait d'un texte d'Ernst Mayr, qui vient d'un livre appelé "Populations, Species and evolution", populations, espèces et évolution, et je l'ai fait en particulier parce que Ernst Mayr vient de mourir, au début de ce mois. Il était né en 1904, et les dernières dix années de sa vie, il a écrit plusieurs livres. C'était un naturaliste Allemand, qui était spécialisé dans l'étude des oiseaux, qui a émigré aux États-Unis, qui vivait et enseignait aux États-Unis, qui est l'un des auteurs de la grande synthèse moderne de l'évolution, avec **Dobjenski**, **Halden** et d'autres. Il a publié il y a trois ans, un ouvrage qui s'appelle "Ce qu'est l'évolution", "What evolution is", et il a aussi publié, et ce livre-là a été publié en français "Une histoire de la biologie", qui est un texte de référence, une énorme histoire de la biologie, centrée sur la biologie de l'évolution. Je voulais donc saluer sa mémoire, c'est une des très grandes figures de la biologie de l'évolution du 20^e siècle. Mais, avant d'aborder le thème d'aujourd'hui, qui est le thème de la diversité biologique confronté au principe d'égalité entre les êtres humains, j'ai à terminer une partie du cours de la dernière fois, que je n'ai pas eu le temps d'achever. Le thème du cours de la semaine dernière était "les biotechnologies", et la question que j'avais posée était : "est-ce que le progrès des biotechnologies actuellement, abîme ou détruit notre conception de l'homme ? Est-ce qu'elle porte atteinte comme on l'a dit quelquefois, à l'essence de l'homme ou à la nature de l'homme ?" Et j'avais terminé en disant que, par opposition à ces craintes de destruction de la figure de l'homme, on trouvait quelques philosophes qui avaient

esquissé une anthropologie constructive à partir de l'idée de la technicité, et l'idée qu'il est possible de "remanier" techniquement, l'être humain, et les trois auteurs que j'avais retenus, étaient Gilbert Simondon, Hans Jonas et Gilbert Hottois. J'avais commencé de parler de la philosophie de Simondon, en disant que Hottois lui reproche de n'avoir pas pris conscience des problèmes graves que les biotechnologies posent, actuellement, à l'espèce humaine, et j'avais dit que je trouvais cette critique un peu injuste, non seulement parce que Simondon a parlé, en fait de quelques technologies dont il pouvait avoir connaissance, comme la chirurgie, mais aussi parce que la conception qu'il a, de l'acte technique, est quelque chose qu'il nous enseigne beaucoup "sur" les manipulations du génome humain que l'on est capable de faire actuellement. Hottois dit que, même si Simondon, écrivant dans les années 1960, ne connaissait pas encore le génie génétique, "il aurait dû s'inquiéter" de certaines audaces médicales qui font violence à l'individualité humaine, comme les greffes d'organes, ou qu'il aurait dû s'alarmer, des manipulations du génome des bactéries ou des végétaux, et que, on peut lui tenir rigueur de commenter ces problèmes de technologies sur un ton optimiste. Je pense que, cet optimisme chez Simondon, est foncier, et qu'il n'est pas sans intérêt de voir sur quoi il repose. J'avais indiqué que, Simondon donne "le médecin comme paradigme du technicien". Il ne se désintéresse donc pas des techniques appliquées à l'homme, puisque la médecine s'applique à l'homme, et, il laisse entendre que le corps humain, objet de l'acte médical, mérite le nom "d'objet technique". Dans les mains du chirurgien, le corps humain est l'objet d'un geste humain, éventuellement créateur ou au moins reconstituteur, qui est un geste technique, et l'objet est donc "technicisé". La thèse de Simondon, c'est que de l'expérience technicienne, peut sortir une éthique. Dans quel sens doit-on l'entendre ? La suggestion est à la fin du livre "L'individuation psychique et collective", et elle est assez..., c'est une allusion, en passant, "servir à jeter les bases d'une éthique, même si elle ne peut l'achever". En quel sens peut-on le prendre ? En deux sens, je pense.

D'une part, aux yeux de Simondon, le chirurgien ou tout technicien qui se concentre sur son acte technique, se libère des préjugés de son environnement social, et il se laisse guider, par ce que la situation dans laquelle il se place, appelle. Le chirurgien se laisse guider par une sorte d'évidence intrinsèque des bons gestes à faire et de la bonne opération à réussir. Et cela est indépendant des préjugés, ou des idées, ou des stéréotypes, de la culture ambiante. Elle est pour ainsi dire, objective,

cette expérience, c'est l'expérience de ce que la réalité appelle. Et, d'autre part, une fois que la technique a été inventée par le chirurgien pour une opération donnée, si le geste est bon, si la technique est correcte, elle est apte à se généraliser à travers des cultures différentes. Elle a une aptitude à convaincre d'autres chirurgiens, d'autres médecins qui ont d'autres préjugés ou d'autres ambiances culturelles, mais qui vont reconnaître que cela s'adapte à une réalité, que c'est "appelé" par un type de réalité et que, c'est "le bon geste" à faire. Bien sûr, les techniques sont, de cette façon toujours améliorées par ces comparaisons, de différents gestes, de différentes manières d'ajuster les opérations, mais ces ajustements, là encore, sont relativement peu dépendants des cultures ou tout simplement des langues différentes que parlent les gens. La technique est comme une langue commune aux techniciens, relativement indépendante de leurs appartenances linguistiques. Cet acte est plus ou moins créateur, selon les cas, mais, Simondon le considère comme "un acte intrinsèquement normatif", c'est-à-dire qui porte en soi, la norme de ce qu'il faut faire, et cela indépendamment des morales ou des idées toutes faites que l'on peut avoir. Et, c'est en ce sens que l'on peut dire que, l'acte technique "fonde une morale", il fonde une morale non seulement de l'efficacité, mais aussi de l'amélioration, une morale du bien, et, c'est une morale qui porte en elle une puissance d'objectivité, et donc d'universalisation. Simondon, ne trace pas de limite stricte, entre la nature et l'artifice. Il pense que la création technologique est dans le prolongement de la création naturelle, de la création évolutive, et, cela s'applique en particulier à la création, dans le domaine de la biotechnologie, bien qu'il n'ait pas développé beaucoup cet aspect. On peut donc comprendre l'optimisme que Hottois reproche à Simondon par le fait que Simondon croyait vraiment, que s'il y a une chance que nous puissions internationaliser quelques normes, ces chances sont portées par l'invention technologique. Ah !... Vous faites la grimace. Vous dites "c'est dangereux !" Mais, on peut penser qu'il y a là une piste de réflexion, au moins.... J'ai cité dans le document de la dernière fois, la fameuse phrase de Simondon, "l'artificiel est du naturel suscité", du "naturel suscité", du naturel que l'on invente mais on n'invente pas contre la nature, on invente dans le sens de la nature. Alors, vous pouvez essayer vous-mêmes d'appliquer cette idée aux progrès très rapides des techniques de greffes, d'organes, de tissus, de cellules, dans notre monde contemporain, il me semble que les idées de Simondon s'appliquent très bien, les hypothèses de Simondon s'appliquent très bien à ces techniques de greffes.

Que voulais-je souligner comme idée constructive d'une anthropologie chez Hans Jonas, mon second auteur ? J'avais cité deux petits passages de Hans Jonas, empruntés au livre "Le principe responsabilité", l'un très bref, disant "l'humanité n'a pas droit au suicide", l'autre un peu plus long, je lis : "Dans l'image de lui-même qu'il cultive, la représentation programmatique qui détermine son être actuel autant qu'elle le reflète, l'homme est maintenant de plus en plus le producteur de ce qu'il a produit, et le faiseur de ce qu'il sait faire, et plus encore le préparateur de ce qu'il sera bientôt capable de faire. Mais lui, qui est-il, l'homme ? Non pas vous, ou moi, c'est l'acteur collectif et l'acte collectif, non l'acteur individuel ou l'acte individuel qui jouent ici un rôle, et c'est l'avenir indéterminé, bien plus que l'espace contemporain de l'action, qui fournit l'horizon pertinent de la responsabilité. Cela réclame des impératifs d'un type nouveau." Cet élargissement de la perspective, qu'on verra affirmé encore davantage chez Gilbert Hottois, Jonas l'introduit par des réflexions sur le progrès des technologies. Au début du livre "Le principe responsabilité", il montre comment le rapport de l'homme à la nature a changé à l'époque moderne, et plus particulièrement à l'ère industrielle. Avant cette époque, les interventions de l'homme au sein de la nature, ne font qu'égratigner superficiellement les écosystèmes, ou la biosphère, on pourrait dire, et ne l'atteignent pas dans ses grands équilibres. Les actions de l'homme ont une portée limitée, jusqu'à l'ère moderne, le démarrage des sciences, et des techniques industrialisées. À partir de ce moment-là, apparaît une "vulnérabilité de la nature" aux entreprises humaines, pollution, déséquilibre entre les espèces, et, l'être humain, l'espèce humaine dans son ensemble, prend l'allure d'une espèce qui a la technologie comme vocation, qui a le remodelage, le remaniement de sa planète comme vocation. Cela est accompagné d'un changement dans les perspectives de l'éthique, d'après Jonas. Jusqu'aux 17^e-18^e siècles, nous avons des philosophies morales ou "des éthiques, du maintenant", dit Jonas, qui disent "respecte tes contemporains, aie des égards pour les gens qui t'entourent", et, cette éthique, ne laisse réfléchir le sujet moral que sur de courtes distances ou de courtes durées. Alors que, du moment où l'action humaine commence à menacer l'ensemble, de la planète, l'ensemble des écosystèmes, cela devient un devoir, peut-être pas pour chaque individu humain, mais en tout cas, pour l'espèce dans son ensemble, de prévoir les conséquences de ces interventions, à long terme, et non plus à court terme, et de réfléchir globalement à la portée de ce qu'elle fait, non seulement sur les êtres humains, mais aussi, les espèces animales et même les équilibres

physicochimiques. D'où le nouvel impératif, promulgué par Jonas, qui a une allure étrange parce que c'est un bizarre mélange de Kant et de morale conséquentialiste c'est-à-dire de l'eau et du feu..., le nouvel impératif, dit "qu'il faut agir de telle sorte que la vie non seulement de l'espèce humaine mais de l'espèce humaine dans son environnement, reste possible sur Terre". Cela dit, Jonas ne croit pas que l'extinction de l'espèce humaine soit en perspective. Il voit l'espèce humaine comme si "vigoureuse" dans son développement, qu'il pense que c'est une perspective invraisemblable. Ce que Hottois, lui, ne pense pas. Par contre, Jonas effectue ce tour de passe-passe, de transformer l'impératif kantien "agit de telle sorte "que" tu vas..." hum, hum, en impératif conséquentialiste, parce que l'objectif poursuivi, le but que l'espèce humaine doit s'assigner maintenant, c'est la vie ! C'est la pérennité de la vie sur la Terre. L'homme a donc pour rôle, et pour responsabilité, l'homme non pas individuel, encore une fois, mais à titre collectif, a pour rôle et pour responsabilité, de prendre toutes les mesures pour que la vie reste possible sur la Terre, pour nos petits-enfants, nos arrière-petits-enfants, etc., et toutes les générations à venir. Le futur de Jonas reste indéterminé, la distance future reste indéterminée, et sa perspective à long terme est bizarrement à la fois en partie naturaliste, puisqu'il pense que, lorsque concrètement, nous cherchons ce que nous devons faire, en fait nous répondons à des appels de la réalité, qui nous montrent, dans quel sens nous devrions aller, j'avais suggéré une idée comme ça au premier cours quand je parlais de l'explosion démographique, etc., effectivement l'humanité réagit comme si elle avait une sorte D'ÉVIDENCE appelée par la nature des choses, de ce qu'il faut faire, Jonas adopte même la conception de **Leibniz**, à savoir, celle qui dit que "le bien c'est le possible qui tend à s'actualiser". Le possible qui demande à être... Et ce possible qui demande à être, serait pour ainsi dire immanent à la nature des choses. Il parle par exemple, c'est son grand paradigme, de "l'injonction à le nourrir, qu'est le petit enfant qui pleure de faim." Le bien à faire est appelé par la nature des choses. Mais, en même temps, Jonas réalise que la diversité humaine fait qu'il y aura toujours des États ou des collectivités, qui ne sont pas très "motivés", pour faire ce que la nature des choses appelle, par exemple stopper la pollution, on a un très bon exemple des craintes de Jonas avec le Protocole de Kyoto, actuellement, on voit qu'il y a un certain consensus sur ce qu'il faut faire, mais ce consensus n'est pas universellement partagé, et ceux qui ne le partagent pas risquent de compromettre complètement la situation, et, en face de cela, Jonas, qui était un

démocrate et qui avait quitté l'Allemagne pour des raisons de fuir la dictature, Jonas a une sorte de tentation autoritariste, "il nous faudrait un gouvernement mondial, fort, qui IMPOSE un certain nombre de mesures !, et qui en même temps, ait les moyens de les faire respecter", or on peut considérer que cette tentation serait aussi un grand danger pour la démocratie.

Un autre aspect de la morale de Jonas qui a été discuté, et qui reste discuté, et qui reste discutable, c'est que, il conseille pour se persuader "qu'il faut agir, de l'urgence de l'action, il faut imaginer le pire et se faire peur", euh... "avec les images des pires catastrophes qui pourraient arriver", or, il n'est pas sûr que lorsqu'on intervient, dans la réalité des choses, par exemple pour stopper la pollution, il n'est pas sûr qu'imaginer les pires catastrophes soit une bonne manière d'agir rationnellement. Le pire n'est pas toujours sûr, et d'autre part, cette heuristique de la peur de Jonas risque d'être mauvaise conseillère, plus que conseillère de rationalité. Voilà pour l'inspiration de Jonas, et il m'a semblé que, l'idée novatrice, dans l'anthropologie de Jonas, c'est l'idée de "l'ouverture de l'éthique à des perspectives globales, et le fait de rendre responsable la collectivité humaine, plus que l'individu humain en particulier".

Gilbert Hottois va encore plus loin dans ce sens. J'ai cité de lui seulement un tout petit texte, qui est extrait de son livre "Philosophie des sciences, philosophie des techniques", livre qui résulte d'un cours qu'il était venu faire au Collège de France il y a trois ans, je crois. Gilbert Hottois demande, que lorsque l'on réfléchit à la nature de l'homme et au rôle de l'homme dans l'Univers, on prenne au sérieux l'immensité du temps. C'est sa première considération. Qu'était l'homme il y a cent millions d'années ? Rien du tout. Que sera l'homme dans cent millions d'années ? Comment savoir ? In-anticipable. Ni la continuité génétique, entre l'homme et les autres espèces vivantes, ni la continuité historique, ne permettent d'extrapoler, dans un sens ou dans l'autre. "La réponse, dit Hottois, à ces questions, est hors de portée du discours et de la théorie, il est impossible de faire l'économie de la construction et du parcours." Donc, situons-nous dans cette IMMENSE perspective de l'évolution de l'espèce humaine, disons-nous que, on ne peut pas... Jonas dit qu'il faut imaginer les conséquences à long terme, justement, quand on voit trop à long terme, on sait que l'on ne peut plus rien prédire du tout, et Hottois demande que l'on n'essaie pas de prévoir à très très très long terme, mais que l'on se dise que, le parcours est à faire, ici, maintenant, et qu'il y a de bonnes façons de le faire et de mauvaises façons de le

faire. Il constate aussi, toujours dans cette phase inaugurale de sa réflexion anthropologique qui est surtout la quatrième partie de son livre, il constate aussi que, "l'évolution de la vie, je le cite, a été un cimetière d'espèces, un océan de mutations sans lendemains", et qu'il n'y a pas de raison de penser que notre espèce soit exempte, de mutations, et de mutations sans lendemain, peut-être, et de la perspective de la destruction complète. "Mais, il n'est pas non plus insensé, dit-il, d'avoir de grandes espérances sur notre propre espèce." Hottois laisse entendre aussi qu'à son avis nous devrions penser l'avenir de notre espèce, autant dans l'espace entier de l'univers, que sur la Terre, si nous voulons ouvrir les perspectives. Second point dans la réflexion de Hottois après cette ouverture sur l'immensité du temps et de l'espace universel, "la question de l'homme est ouverte". Elle est ouverte de deux façons, symboliquement et de façon "opératoire". Qu'entend-il par là ? Il entend par là que, jusqu'à une époque récente, l'humanité n'a pensé son destin ou son avenir, que sous formes de mythes ou d'histoires religieuses, qui sont éventuellement des consolations, mais qui ont peu de prises sur la réalité, dans laquelle nous vivons, qui nous font vivre parce qu'elles donnent une signification à ce que nous sommes, mais, elles donnent cette signification "dans un autre monde", ou sur un autre plan, d'une autre manière, elle nous éloigne de la réalité pratique. Cela Hottois ne le critique pas, il pense que c'est probablement nécessaire à l'être humain, mais il demande que devant l'augmentation des possibilités technologiques, dont fait preuve l'espèce humaine actuellement, dont elle est responsable, on prenne conscience qu'il y a aussi un salut possible de l'espèce humaine, qui serait dans la réalité concrète, à savoir, "comment aménager notre planète pour qu'elle reste vivable ? Et comment, éventuellement, lorsque le jour très lointain où notre planète mourra, puisque nous savons que le système solaire va mourir, comment déménager, l'espèce humaine ?" Mais, ces perspectives-là sont encore à très très vaste terme. Concrètement, au long du parcours, qu'est-ce que Hottois préconise de faire ou d'être ? Il intitule le dernier de ses paragraphes, du livre que je mentionnais, "Responsabilité et solidarité", et dans cette dernière partie de l'ouvrage, où il se livre d'une façon plus personnelle qu'à l'habitude, il dit que, "l'espèce humaine a fait preuve d'une capacité à transformer le milieu, où elle vit, et à transformer les hommes eux-mêmes, qui certainement, justifie d'un accompagnement symbolique, mais qui justifie aussi d'une prudence pratique". Et, il va travailler sur les deux plans. Notre première responsabilité, dit-il, est celle de la survie, non pas juste par instinct

de conservation, mais parce qu'avec l'espèce humaine, ce qui est apparu, dans l'univers, qui est peut-être apparu ailleurs nous n'en savons rien, mais ce qui nous paraît précieux dans son apparition, c'est la conscience, l'esprit, la culture, les langues, et nous avons comme une obligation, puisque c'est nous qui les possédons, de les conserver. De même pour la diversité biologique, mais surtout pour la diversité technologique, et culturelle, nous avons, dit-il, "un devoir de mémoire". Le devoir de mémoire, c'est le devoir de solidarité dans la continuité du temps. Et donné que, les technologies que nous avons créées, nous permettent actuellement, d'une façon très efficace, de conserver la mémoire de ce qui nous a précédé, mémoire des espèces vivantes autres que la nôtre, mémoire paléontologique, aussi bien que mémoire culturelle, mémoire des ouvrages écrits dans toutes sortes de langues, mémoire de toutes sortes de langues, nous avons une obligation de préserver tout cela, sous une forme qui permette la continuité de l'évolution. Nous avons ensuite, nous dit-il, "un devoir de générosité", et ce qu'il entend par là, c'est que la civilisation technoscientifique, avec toutes ses performances extraordinaires, on en annonce tous les jours, n'est justifiée que si elle fait, je cite "plutôt mieux que la nature, ou plutôt mieux que les traditions humaines, en termes de satisfaction des besoins humains et d'allègement des souffrances." Cette règle me paraît une bonne règle, que la mesure de la qualité d'un progrès technologique ?", et c'est "est-ce que c'est MIEUX que l'état naturel des choses, sans technologie, et est-ce que c'est mieux que les recettes traditionnelles ?" Simondon en plus du devoir de générosité, parle en dernier lieu d'un "devoir de fructification". Puisque lorsqu'on hérite d'un patrimoine technoscientifique et culturel, on a, dit-il, une obligation **technophiétique**, c'est-à-dire une obligation de continuer à être créatif. Et, là se pose à ses yeux, l'un des problèmes de l'anthropotechnique qui est, qu'il y a un risque de captation de cette créativité par des intérêts égoïstes, et qu'il faut toujours ramener les intérêts égoïstes à l'intérêt collectif, d'où la vigilance, la sollicitude, la responsabilité cosmique qu'il demande que l'on aie toujours. Et, la manière dont il conçoit cette évolution pas à pas, est comme je l'avais suggéré, c'est l'accompagnement. L'accompagnement symbolique ou langagier, discutoire, de la créativité technologique, pour que cette créativité technologique reste dans les limites de ce que l'on juge être le bien. Euh... je peux citer... Oui, la dernière phrase de son ouvrage : "L'anthropotechnique, c'est-à-dire les techniques de remodellement de l'homme, ne devraient pas servir que, l'expression du désir, c'est-à-dire pour une large part l'inconscient et son infini

polymorphisme, elle devrait servir l'extension de la conscience, et donc une sorte de vigilance, de sollicitude, et de responsabilité cosmiques. Mon hypothèse de travail philosophique, dit-il en terminant, est que cela est possible car c'est une affaire de volonté, de raison et d'amour". Pour quelqu'un qui se livre peu, on peut dire que cette dernière phrase est le livre !

Je concluais, vous avez peut-être remarqué ça, je concluais la leçon de la dernière fois en citant le rapport que le Président de la République Giscard d'Estaing avait demandé à Messieurs Gros, Jacob et Royer, rapport publié en 1979, donc c'est déjà fort ancien, et j'avais dit que le mot "biotechnologie" apparaissait dans la langue française lorsqu'il est employé dans la lettre du Président de la République. Dans ce rapport, Messieurs François Gros, François Jacob et Pierre Royer, écrivaient ceci : "Contrairement à ce que l'on voudrait nous faire croire, ce n'est pas à partir de la biologie qu'on peut se former une certaine idée de l'homme, c'est au contraire, à partir d'une certaine idée de l'homme, qu'on peut utiliser la biologie au service de celui-ci." Cette phrase, à elle seule, qui est écrite avant tous les développements de biotechnologies dont je parlais à dernière fois, cette phrase à elle seule, sert à réfuter l'affirmation que "les avancées des biotechnologies détruisent, notre image de l'homme", en réalité, cette image de l'homme, influence la manière dont nous accompagnons et modelons les biotechnologies. Donc, la première question que j'avais posée, à savoir : est-ce que notre conception de l'homme souffre actuellement, des avancées scientifiques et technologiques dans le domaine des sciences du vivant ? La réponse était donnée d'avance : Non ! Mais nous sommes peut-être responsables d'avoir une conception de l'homme qui n'est pas satisfaisante pour encadrer ses développements. Je passe maintenant à une autre question, qui va faire l'objet de la leçon d'aujourd'hui, à savoir "les avancées des biotechnologies ne menacent peut-être pas notre conception de l'homme, mais elles sont peut-être dangereuses pour les relations entre les hommes", et là, j'ai déjà signalé que, ce que nous appelons NOS droits, les Droits de l'Homme, est remis en question sournoisement par un certain nombre de constatations que font les sciences biologiques.

Je passe donc au document d'aujourd'hui et à la leçon d'aujourd'hui. La leçon d'aujourd'hui sera centrée sur une étude de cas. Le principal dossier que je vais regarder m'a été fourni par Pierre Corvol, qui occupe au Collège de France la chaire

de médecine expérimentale, et avec qui j'ai parlé de ce cas, et je ferai une étude du cas proprement dite, et dans un second temps, quelques remarques qui prolongent la réflexion commencée. Mais d'abord, un coup d'œil sur la citation d'Ernst Mayr, qui vient en tête de mon document "il devient impossible, d'inclure plus longtemps la procréation sans restriction, parmi les libertés naturelles de l'homme, si nous définissons comme liberté le droit que nous réclamons pourvu qu'il ne lèse pas les autres". Cela fait allusion à deux sens de droits. Vous avez des droits stricts, qui impliquent que les autres ont une obligation "à", si vous avez le droit "de", les autres ont une obligation de vous donner les moyens d'avoir ce droit, d'exercer ce droit. Puis vous avez des droits "liberté" qui sont des droits... Pardon..., si vous avez droit "à", cela veut dire que vous pouvez exiger des autres un certain nombre de choses, mais si vous avez le droit "de", d'aller vous promener librement dans les rues de Paris, cela n'exige rien des autres, mais demande que vous fassiez attention, en exerçant ce droit "liberté" de ne pas marcher sur les libertés des autres. Mayr considère que le droit "de" procréer, est un droit "liberté", et ce qu'il indique ici, c'est que, si notre espèce ne se résout pas à avoir une politique de la population, elle court à l'échec, elle court à la catastrophe, et, avoir une politique de la population, cela signifie une restriction des droits, au moins au sens des droits "libertés".

Je reviendrai à cette question des droits plusieurs fois aujourd'hui. Je prends maintenant directement la question, la question du jour "des rapports entre diversité biologique et égalité entre les êtres humains". La question posée, premièrement est "sommes-nous par nature, égaux ou inégaux ? Les inégalités entre les hommes sont-elles naturelles ou sociales, ou les deux ?", et je vous rappelle une opposition entre deux traditions, également représentées, et également véhémentes d'ailleurs parfois : la tradition qui proclame que les hommes sont égaux par nature et que c'est l'ordre social qui introduit les inégalités, les castes, les classes, les différences de statuts, les privilèges, etc., et une autre tradition, qui proclame que, les inégalités sont naturelles entre les hommes, et que l'une des tâches de l'organisation sociale, est de compenser ces inégalités naturelles, en rétablissant un équilibre.

Jean-Jacques Rousseau, dont je ne vous ferai pas l'insulte de croire que vous ne connaissez pas par cœur son discours sur l'origine de l'inégalité parmi les hommes, Jean-Jacques Rousseau, lui, s'est rattaché, ou est l'un des fondateurs de la tradition qui dit que "les hommes, par nature, sont égaux", et que c'est la vie sociale qui introduit des inégalités, des inégalités artificielles, qui doivent être

corrigées par le Contrat social, hein, le contrat social qui est égalitaire justement. Rousseau distingue à plusieurs reprises, à la fois dans "L'Émile" et dans "Le discours sur l'origine de l'inégalité", une égalité naturelle au physique et une égalité de convention, ou égalité politique. L'égalité politique est celle qui résulte du Contrat, et qui est toujours à reconquérir, parce que la vie en société favorise l'apparition d'inégalités, Rousseau a d'ailleurs une gradation des inégalités telles qu'elles se creusent, dans la société, en trois étapes : il parle du "progrès de l'inégalité". D'abord la différence entre les riches et les pauvres, ensuite la différence entre les puissants et les faibles, et enfin, la pire des inégalités, le rapport maître-esclave. Ces inégalités sont bien sociales. Elles ne sont pas naturelles, aux yeux de Rousseau, et lorsqu'il se pose à lui-même la question, "mais est-ce qu'il n'y a pas des inégalités naturelles ?" Il répond "Oah... À peine sensibles". C'est très peu de chose, les inégalités naturelles, cela parce qu'il se représente les hommes à l'état de nature, à l'état primitif, comme dispersés, ayant très peu de rapports entre eux, et donc très peu d'occasions d'établir des liens de dominant à dominé. Et il pense que, dans le rapport à la nature, il y a une certaine ébauche d'idée de la sélection naturelle, dans ce texte de Rousseau, il dit "qu'évidemment, il y a des êtres humains qui..., - à l'époque de Rousseau, la mortalité infantile était effroyable ! -, il ne pouvait pas complètement ignorer ça, il dit que, dans l'état de nature, bien sûr il y a des êtres humains qui ne résistent pas, mais que ceux qui résistent, finalement, sont tous à peu près dans une situation égale par rapport aux difficultés que présente la vie au sein de la nature, la vie d'un homme isolé, qui se nourrit en cueillant sur les arbres, etc. Donc, Rousseau a la conviction, qu'il n'y a pas d'inégalité foncière entre les hommes qui résulte de la nature. Mayr prétend exactement l'inverse. Je lis le passage que j'ai isolé, ici : "on peut comprendre la démocratie comme une affirmation non seulement de l'égalité des hommes devant la loi, mais aussi comme une affirmation de leur identité essentielle." Nous sommes tous les mêmes, nous sommes tous pareils. Cela, dit-il..., alors Mayr est devenu Américain, et il cite la Déclaration d'Indépendance des États-Unis, cela est exprimé dans la phrase "tous les hommes ont été créés égaux", ce qui est très différent de l'affirmation "tous les hommes ont des droits égaux", ils sont égaux devant la loi. Alors "tous les hommes ont été créés égaux", je vous ai, en illustration au second point, dans le document, je vous ai cité le contexte de cette phrase-là, dans la Déclaration d'Indépendance, traduite en français par Thomas Jefferson. Alors, "tous les hommes ont été créés égaux", c'est faux !, dit Mayr, c'est

faux ! Et il explique, "si l'on croit à la singularité génétique de tout individu, on arrive nécessairement à la conclusion, il n'y a pas deux individus qui aient été créés égaux", et un peu plus loin, il ajoute, "l'idéologie de l'identité, qui ignore la non-identité biologique, est le pire ennemi de la démocratie, quand il s'agit de rendre effectif l'idéal des chances égales". Cela est extrait d'un passage de son "Histoire de la biologie", passage dans lequel il dit, aussi, que la biologie a une terrible responsabilité, parce qu'elle a aidé à renverser les croyances et les valeurs qui avaient été mises en avant par la philosophie des Lumières. "La philosophie des Lumières, dit-il, était une philosophie optimiste, qui postulait l'égalité naturelle, entre les hommes, et cet optimisme, la biologie l'a détruit, en parlant de sélection naturelle, et qui dit sélection naturelle, dit qu'il y en a qui survivent à la sélection, et d'autres qui n'y survivent pas. Donc, qu'il y a des gens qui sont plus doués et d'autres qui sont moins doués. Pourquoi ? Pour survivre dans les conditions données. Il n'empêche ! Cette hiérarchie, elle est dans la nature, et quand la biologie insiste sur le fait que la nature discrimine entre les individus, elle démolit l'idée que toutes les discriminations sont des constructions sociales. Les discriminations sont inhérentes à la nature." Et, le commentaire que Mayr ajoute est fort intéressant, car, il dit qu'à l'époque des Lumières, même le plus grand révolutionnaire, croyait encore, que dieu avait fait le monde, presque parfait, donc que la nature était bien faite, bien organisée, et que c'est les hommes qui la perturbent, qui la détruisent, et qu'il y a des efforts à faire pour la remettre dans un état correct. Mais, la biologie a entraîné une perte de la croyance, en cet état bienheureux du monde naturel, une perte de la croyance dans l'idée que dieu a créé le monde, selon un principe du meilleur, et il se défend de l'accusation que l'on pourrait lui porter que, donc la biologie est antireligieuse. Je le cite : "Pratiquement tous les biologistes sont religieux" dit-il, "dans le sens le plus profond de ce mot, même s'il s'agit d'une religion sans révélation." Il veut dire que les biologistes ne sont jamais exempts d'un sentiment profond d'admiration pour la manière dont la nature est faite, mais, en même temps, il fait partie de "la vérité biologique", que, dans cette nature, il y a des procédures discriminantes, il y a des processus de sélections. Et ce processus de sélection, le monde des Lumières, le monde des philosophes et des politiques, a refusé de les voir. Et puis avec le temps, il a bien fallu qu'on en prenne conscience, et, cela entraîne une CONFUSION dans nos idées morales et politiques, dans l'idée que nous nous faisons de l'égalité des hommes entre eux, ou de leurs inégalités.

C'est de là que je pars pour aborder maintenant la question, bien délicate à aborder, des discriminations raciales, avec, bien sûr, l'interrogation "ces discriminations que nous faisons, que l'humanité a toujours plus ou moins faites, entre les blancs et les noirs, les noirs et les asiatiques, etc., euh... Ces discriminations ont-elles un fondement dans la nature des choses ou sont-elles des constructions sociales ?" La question est plus délicate à poser dans le cas des "races", que dans le cas de la sélection naturelle ou... bon, des droits, mais il est intéressant de constater qu'elle s'est posée d'une façon précise, aigüe, récemment à l'occasion d'un essai thérapeutique, conduit sur des Américains "blacks", souffrants d'insuffisance cardiaque.

J'aborde maintenant mon étude de cas, et je vais introduire cette étude de cas par un petit rappel du contexte dans lequel cette "expérimentation thérapeutique" a eu lieu. Elle a eu lieu entre 2001 et 2004, l'essai s'est terminé en juillet 2004, ou plutôt il a été arrêté avant la fin de l'essai, en juillet 2004. Des discriminations abominables et même criminelles, entre êtres humains, ont été fondées sur la notion de "race". Races inférieures, races inégales, races ne méritant pas de survivre, et, les noms de "racismes, eugénisme" sont les noms d'attitudes condamnables et réprouvées, de l'avis, unanime, presque aujourd'hui, et pourtant, les notions de races, les notions disons "raciales" puisque maintenant aux États-Unis on distingue soigneusement entre "raciste" et "racial", les notions raciales, ou leurs substituts, "origine ethnique", par exemple, restent d'un usage très courant, et vous savez que quand vous allez aux États-Unis, à l'entrée quand vous passez la frontière américaine, vous devez, en remplissant les papiers, vous caractériser vous-même, selon les catégories ethniques du bureau du recensement américain, et, vous verrez, vous êtes Caucasien ou Black, ou Asiat, ou "autres"... en général, ici, Caucasien.

En fait ces notions sont tellement prévalentes, que, l'un des éthiciens qui a beaucoup commenté sur les dons de gamètes, dans la procréation in vitro, a remarqué pour le déplorer, mais pourquoi le déplorer ?, que lorsqu'un couple a besoin d'un don de sperme ou d'un don d'ovule pour procréer un enfant, il demande, en général, très très généralement, il y a des exceptions mais elles sont très rares, il demande qu'on lui garantisse un gamète de la même race que lui : les blancs demandent des gamètes de blancs, les noirs demandent des gamètes de noirs, les jaunes demandent des gamètes de jaunes. Ah ! Euh... Fogg-Davis, je vous donne la

référence de son article, en illustration du deuxième point. Fogg-Davis trouve ça déplorable, mais pfff !... pourquoi, au fond, après tout ? C'est une pratique, qui me semble-t-il n'est pas absolument condamnable. Les sociologues et anthropologues se sont beaucoup attachés à montrer que, ces notions "raciales", sont des constructions sociales pures et simples, et qu'en fait, étant donné les mélanges de populations qui ont lieu sur notre planète à l'heure actuelle, elles n'ont plus lieu d'être. Et pourtant il est tout à fait courant de présupposer, que, ces notions "raciales" ont un fondement biologique, et je vous ai cité, parce que ça m'a étonnée de retrouver ça, je vous ai cité le texte de Lévi-Strauss, sur "Race et culture", le texte qui avait été fait pour l'UNESCO, en 1961, à une époque où l'UNESCO a essayé de dépassionner le débat sur la notion de race, euh... Lévi-Strauss écrivait, "le péché originel de l'anthropologie consiste dans la confusion entre la notion purement biologique de race, et les productions sociologiques et psychologiques des cultures humaines." Et dans ce texte Lévi-Strauss, va parler en faveur de la diversité culturelle, il va dire que la diversité culturelle est précieuse, que c'est un grand bien, mais il s'en tient à l'affirmation que la notion... les races sont biologiques ! Que les races ont un fondement biologique. Or justement, les anthropologues ont essayé de dire "mais non ! ce n'est pas biologique ! C'est culturel !", mais, il n'est peut-être pas ridicule de penser qu'il y a quelque chose de biologique.

L'essai thérapeutique dont je vais parler, n'a recruté, pour qu'ils se prêtent à l'essai, que des sujets qui s'identifiaient eux-mêmes comme "blacks", et black était défini comme "de descendance Africaine ou d'origine Africaine". Il s'agissait donc des Noirs américains, qui se considéraient eux-mêmes comme d'origine africaine, et c'était une des conditions de leur recrutement dans l'essai, l'autre condition étant qu'ils soient atteints d'insuffisance cardiaque. L'une des raisons pour conduire cet essai, était que l'on constate depuis longtemps que les maladies cardiovasculaires, affectent plus, les populations noires américaines, que les populations blanches, ou celles d'origines asiatiques. Et, cet essai était destiné à essayer un traitement qui "améliorerait la condition physique de personnes atteintes d'insuffisance cardiaque, dans la population noire". Pendant le déroulement de cet essai, une conférence a eu lieu dans une université noire américaine, l'une des célèbres universités noires, l'Université Howard, où il existait un centre de recherche sur le génome humain, j'en parlerai tout à l'heure, un centre de recherche lié au projet HapMap, **Haplotype mapping**, et, au cours de cette conférence, il a été discuté de front, et sans..., en

essayant d'éviter à la fois, l'idéologie et le politiquement correct, du rapport entre race et génétique. Alors, je m'intéresse d'abord à l'essai, et je passe ensuite aux discussions qui ont eu lieu pendant la conférence.

Le contexte de l'essai lui-même, puisque l'essai commence en 2001, le contexte de l'essai remonte aux vingt années qui précèdent, et il a trait, d'une part, au succès d'une molécule chimique, qui est la molécule de l'oxyde nitrique, et d'autre part, à un état des règlements américains, touchant les essais cliniques de médicaments. Alors, quelques mots sur l'oxyde nitrique : Pierre Corvol avait fait toute une année de cours sur le NO, et voici un livre, dans lequel vous trouverez une pièce de théâtre, écrite par un chimiste, qui travaille à l'Université de Stanford, ce chimiste c'est **Carl Jeracy**, qui..., je vous ai donné la référence, c'est une pièce de théâtre pédagogique, qui dure une heure, et qui est destinée à être jouée dans les écoles, pour enseigner aux élèves la chimie ! La pièce s'appelle "N.O.", et elle explique pourquoi la molécule d'oxyde nitrique est tellement intéressante. Elle est tellement intéressante, eh bien en particulier, en rapport avec le Viagra. L'oxyde nitrique, qu'il ne faut pas confondre avec l'oxyde nitreux, qui est le gaz hilarant, l'oxyde nitrique est connu depuis assez longtemps, depuis en fait le 18^e siècle, **Priestley**, qui l'appelait "l'air nitré", et, sa composition a été élucidée par Gay-Lussac, si je suis bien informée. Le NO, oxyde nitrique, a assez mauvaise réputation, parce qu'il est responsable des trous dans la couche d'ozone, et aussi de la pollution par les moteurs automobiles, en particulier des diesels. Donc, on vous conseille de ne pas trop respirer de NO, mais, dans les années '80, on s'est rend compte qu'il existe du NO dans toutes les cellules de notre organisme, ou à peu près, qu'il était mis en très petite quantité, que sa durée de vie, – c'est pour ça que l'on n'avait pas découvert, sa présence dans l'organisme, son rôle dans l'organisme, il est émis en très petite quantité -, et la durée de vie de la molécule est de quelques secondes seulement, et ce NO dans l'organisme, intervient dans plusieurs aspects du métabolisme et en particulier dans la régulation de la pression sanguine, d'où les rapports avec la fonction érectile masculine et avec les maladies cardiovasculaires. Mais le NO a aussi un rôle dans la signalisation nerveuse, dans la lutte contre les microbes, etc. La découverte de cet intérêt biomédical du NO a suscité dans les années '80, des idées chez euh... les chercheurs et dans l'industrie pharmaceutique sur la manière d'utiliser en thérapeutique le NO, hein.

L'autre aspect du contexte dans lequel l'essai a été lancé, c'est que, la réglementation des essais cliniques aux États-Unis étant devenue très stricte, au début des années '80, parce qu'entre 1974 et 1978, la "Commission nationale américaine, pour la protection des sujets humains de la recherche biomédicale et comportementale" avait fait toutes sortes de... d'évaluations de la manière dont les essais thérapeutiques étaient faits dans le pays, et avait essayé de rectifier les habitudes, en soulignant qu'on avait abusé des essais dans les prisons, sur des détenus, que l'on avait abusé d'essais dans les hôpitaux psychiatriques, sur des malades mentaux, qu'on avait exploité des populations vulnérables, sans défense, que, on s'était permis des expériences sur des personnes âgées, dans des maisons où elles étaient... bon, mauvaises habitudes. Et donc, la Commission nationale américaine avait fait toute une série de rapports sur ces "déviances", de l'expérimentation médicale, le Ministère américain de la Santé avait édicté une réglementation, dans les années '81, et, à la suite de cette réglementation, on avait eu tendance à standardiser la manière de faire les essais de médicaments, en particulier, et pour limiter les risques de dérapages, pour épargner les populations vulnérables on évitait d'enrôler dans les essais, des femmes parce qu'elles risquaient d'être enceinte, des personnes appartenant à des minorités, parce que cela risquait de soulever des critiques, des enfants, etc. Le résultat, je vous l'ai indiqué dans un petit extrait d'une revue du JAMA, du journal des médecins américains, c'est un article qui est paru en 1990, et qui a été traduit en français dans le JAMA France, "Le portrait robot du patient idéal des recherches cliniques", race : blanche, sexe : masculin, âge : moyen, et l'article dit ceci : "ce portrait robot est de plus en plus réfuté par, ou critiqué par les femmes médecins, les médecins noirs, les médecins asiatiques, et les gériatres. Pourquoi ? Parce que, les essais de médicaments sont ce sur quoi on se fonde pour donner les doses standard à prescrire dans telle ou telle indication, et, les médecins qui suivent des patients âgés, savent très bien que, les doses standard pour un homme de trente ans sont très différentes des doses souhaitables, pour une personne âgée. Ou les médecins gynécologues qui suivent des femmes savent que, les doses standard préconisées pour un homme, ne sont pas forcément celles préconisées pour les femmes, ou celles à préconiser, etc.

La réaction contre cette réglementation a été que, au cours des années '90, il y a eu quelques tentatives pour organiser des essais dans lesquels, pour élargir le recrutement dans les essais et en particulier, des groupes appartenant à des

minorités ont essayé de prendre les choses en main et à Los Angeles, il y avait par exemple, des chercheurs Américains d'origine Africaine et Asiatique, qui avaient essayé de lancer un centre de recherche multi-ethnique, où on faisait des essais de médicaments avec une population mixte. À la même époque, au Japon, les Japonais avaient pris l'habitude de ne pas croire en les doses standards américaines, et de refaire les essais au Japon parce qu'elles ne s'adaptaient pas bien aux malades japonais, et on disait déjà dans les années '90, que, "l'industrie du médicament aurait avantage à mieux cibler ses recommandations, pour des populations particulières", comme par exemple, le traitement de l'hypertension artérielle pour des populations noires, n'est peut-être pas le même, ne répondrait peut-être pas aux mêmes normes que dans les populations blanches. C'est sur ce fond, qu'apparaît l'initiative d'un médecin américain qui s'appelle **Jay Kone** et qui est le fondateur et le directeur d'une petite entreprise de biotechnologie, qui s'appelle Nitro Maid, vous reconnaissez le NO à l'horizon, Nitro Maid. Ce Jay Kone, défend depuis longtemps, depuis les années '60, l'idée que, l'insuffisance cardiaque doit répondre à des médicaments vasodilatateurs, qui induisent la formation de NO. Donc il est passionné par le NO depuis longtemps, et, en 1966, il avait, avec tout un groupe d'autres personnes, été à l'origine d'un essai thérapeutique, destiné à montrer que, chez les personnes qui ont une insuffisance cardiaque, ajouter à un diurétique, à l'époque, le traitement standard de l'insuffisance cardiaque c'était le Lasylis, vous savez ce que c'est, un diurétique, alors, cet essai est-il destiné à montrer que, quand on ajoute au diurétique, un vasodilatateur "nitro quelque chose", c'est meilleur, c'est un meilleur traitement que le diurétique tout seul. Mais, cet essai n'a rien donné, ça a été un flop complet, et il a été abandonné pour un temps. En 1991, Kone a été à l'origine d'un autre essai, alors, chaque fois sur une population mixte, générale, large. Il est à l'origine, donc, d'un nouvel essai, parce que le traitement standard de l'insuffisance cardiaque a changé. Le traitement standard de l'insuffisance cardiaque, en 1991, c'est la prescription d'une drogue qui s'appelle l'Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion, l'**Angotacine**, peut importe, l'inhibiteur de l'enzyme de conversion, bon, c'est le traitement standard et Kone revient sur son idée, "si on ajoute un vasodilatateur, ça va être mieux !", et cet essai est réalisé, il met en évidence une petite... efficacité... supplémentaire, dans le groupe qui, dans l'essai a le vasodilatateur en plus, mais c'est pas convaincant et ça n'est pas jugé suffisant par la Food & Drug Administration, qui dans sa sévérité dit "non, non, le traitement standard de

l'insuffisance cardiaque reste l'inhibiteur de l'enzyme de conversion." Monsieur Kone s'entête, en 1999, il reprend les résultats de cet essai qui n'a pas été convaincant, il épiluche les données, et, il essaie de stratifier les données en isolant la population noire, dans l'essai, et, il lui semble que sur la population noire, la combinaison du traitement standard avec le vasodilatateur "nitro quelque chose", a donné un bon résultat, meilleur que chez les blancs. Alors, comme la population noire américaine meurt deux fois plus !, que la population blanche d'insuffisance cardiaque, comme c'est un véritable problème de santé pour la population noire, que fait le docteur Kone ? D'abord, il prend un brevet pour l'utilisation d'un médicament, qui combine deux médicaments disponibles sur le marché, mais avec un dosage spécial, de chaque, cette combinaison s'appelle Bidil, donc il prend un brevet pour un nouveau médicament, qui serait en un seul comprimé, deux médicaments déjà existants, "bi" quelque chose, Bidil, le brevet lui est accordé. La firme Nitro Maid entre en bourse, récolte des fonds, décroche le soutien de l'Association des cardiologues noirs américains, approche la Food & Drug Administration en disant, "si nous faisons un essai de ce nouveau médicament est-ce que vous êtes, sur une population uniquement noire, est-ce que vous seriez disposés ?", et la Food & Drug Administration dit, "oui", et l'essai est lancé ! En quoi consiste l'essai ? L'essai est donc fondé sur l'hypothèse que, dans une population noire, l'administration du traitement standard

(fin CD 1 & CD 2)

avec une dilatation ventriculaire et le fait que la personne s'identifie comme noire, originaire d'Afrique, et, l'un des groupes reçoit le traitement standard plus un placebo, l'autre groupe reçoit le traitement standard et le Bidil. L'essai commencé en 2001, est arrêté prématurément. Alors, ils avaient l'idée de "quand" l'essai pourrait être arrêté, ils avaient élaboré un score, composé de trois marqueurs, la mortalité, le nombre d'hospitalisations et la qualité de vie, de la personne, et, il était entendu que l'on arrêterait l'essai à un certain point et le Comité de veille sur cet essai, a fait arrêter l'essai prématurément parce qu'il a été constaté, en juillet 2004, que la réduction du taux de mortalité chez le groupe qui n'avait pas le placebo, était de 43%, autrement dit, il y avait trente décès d'un côté, cinquante de l'autre... La conclusion est que, quand on ajoute le vasodilatateur Bidil, au traitement standard, POUR une personne noire, ayant une insuffisance cardiaque, le résultat est meilleur,

et, aux dernières nouvelles, la FDA allait approuver la promotion, la mise sur le marché du médicament et sa promotion, pour le traitement de l'insuffisance cardiaque chez les noirs. Ay ! Indication raciale !? Pour un traitement. Heu... Le résultat de l'essai a été publié dans le prestigieux "New England Journal of Medicine", et dans le même numéro, un article très critique de cet essai, qui était intitulé "Race based therapeutics", thérapeutiques fondées sur la race, un article très critique, démolit l'entreprise, en disant en gros ceci, je résume l'article de Greg Bloche : cet auteur commence à dire "d'accord, le résultat est heureux, 43% de mortalité en moins, je salue, mais, premièrement, il faut être clair sur ce que cette étude démontre et ne démontre pas", dit-il, "les auteurs n'ont pas démontré que le traitement qu'ils proposent, marche mieux pour des noirs que pour d'autres groupes ethniques. Pourquoi ? Parce qu'ils n'ont pas comparé ce que ça donne chez les noirs avec ce que ça donne dans d'autres groupes ethniques". Ils n'ont pris que des noirs. Pour que l'essai soit véritablement probant, pour qu'il ait une valeur générale, il eut fallu que, ils prennent une très large population, et qu'ils recommencent à comparer leur Bidil qui n'existait pas à l'époque du précédent essai, avec le traitement standard, qui est resté le même. Et Si, il y avait, dans cette très large population, une différence significative lorsqu'on ajoute le Bidil, d'accord ! Ils auraient prouvé quelque chose ! Mais, pour l'instant, ils n'ont rien prouvé du tout ! Hein, pour l'instant ils ont juste prouvé que cela marche chez les noirs... La démarche rationnelle était donc ailleurs, d'après ce critique. D'autre part, les investigateurs dit **Greg Bloch**, ont profité du problème de race, pour éviter de faire un essai très lourd, c'est beaucoup plus léger de faire l'essai sur une population bien définie comme ça plutôt que de faire un essai beaucoup plus large, et pour s'assurer de gros profits, parce que, si la Food & Drug Administration accepte, le résultat de l'essai et la mise sur le marché du médicament, les brevets qui sont pris leur assurent le monopole du marché noir américain, jusqu'en 2020, je crois... Oho ! Hein...

En plus, critique encore, les auteurs suggèrent que le recrutement selon la race est une façon approximative, de faire un recrutement selon des prédispositions génétiques encore non connues, mais que l'on va s'efforcer de découvrir. Ils prétendent que nous sommes sur le chemin qui permettra d'identifier les prédispositions génétiques, qui mènent à des accidents cardiaques plus graves dans cette population-là. Et cela sera généralisable à d'autres populations. Mais, on peut douter qu'ils soient très motivés pour commencer cette recherche car il s'agit d'une

recherche coûteuse, et, on n'est pas sûr de trouver les facteurs génétiques !, et d'autre part, s'ils les trouvaient, cela restreindrait leur marché. Aux personnes qui ont la prédisposition génétique dont on n'est pas du tout sûr qu'elle est tellement répandue que ça, dans la population noire. Elle augmente la fréquence de la maladie mais elle n'est peut-être pas universellement répandue. D'autre part, dit encore le critique, ce critère de recrutement par race est un critère autant socioculturel que biologique, ce qui rend tout à fait équivoque l'affirmation que l'on va faire une recherche génétique, et, comme on est sûr que les populations d'origine d'Afrique, ont une très grande hétérogénéité génétique, je vais dire pourquoi tout à l'heure, on peut avoir des suspicions sur les arrière-pensées scientifiques ou peut-être plutôt de marché, des auteurs de l'essai. Les auteurs de l'essai, avaient d'avance répondu, dans leur article publié dans le "New England Journal of Medicine", en défendant leur stratégie. Ils disaient qu'ils avaient conscience que, on pourrait faire un essai, mais très lourd et très coûteux sur une population très étendue et très diverse, et dégager l'effet du médicament de ce très gros essai, mais que, un tel essai est difficile à réaliser, prend beaucoup de temps, alors qu'ici, en isolant une population, au moyen d'un critère très imparfait, qui est le critère de race, en homogénéisant le groupe, on a accéléré la recherche, on a trouvé quelque chose, on est sur une piste, et, c'est une façon aussi légitime que l'autre, de procéder dans la recherche.

Voyons maintenant les commentaires autour de ce type d'entreprises, qui ont été faits lors de la conférence à l'Université Howard. L'Université Howard, ai-je dit, est une université noire, de bonne tradition, de très bonne réputation, qui forme les élites de la population Black des États-Unis, et, cette Université avait déjà, en son sein, un centre de recherche, lié au projet international HapMap. Ce projet international HapMap, qui est contemporain du projet génome humain, mais qui n'est pas identique au projet génome humain, c'est un projet qui avait pour objectif d'analyser des échantillons génétiques de diverses provenances, échantillons provenant d'Europe, ou Américains originaires d'Europe, d'une part, échantillons provenant d'Afrique, en particulier du Nigeria, et échantillons provenant de Chine et du Japon. Donc si vous voulez, on avait les trois grandes races humaines potentiellement représentées dans ces analyses. On note, l'exception, remarquable, d'échantillons des Indiens américains, et aussi d'échantillons provenant des Îles du Pacifique, dont certaines sont américaines. Mais, il semblerait que, il y ait eu des négociations avec les Indiens américains et que, ils se méfiaient de ce qu'on allait

faire avec leurs échantillons, et qu'ils ont refusé. Ce que le projet HapMap voulait mettre en évidence, en ciblant sur certaines séquences du génome, c'est la découverte de variantes dans certaines séquences du génome, qui pourraient être liées à des maladies. Vous savez que, nous avons tous les mêmes gènes, les gènes humains, mais que certains gènes ont plusieurs formes, plusieurs variantes. Nos séquences génétiques ne sont pas identiques, dans le détail, des séquences, et certaines de ces variations, sont suspectées, ou certaines ont été prouvées, liées à des maladies que l'on connaît. Et, la liste des maladies qui ont été particulièrement étudiées par le projet HapMap, je vous l'ai donnée dans l'intitulé de mon document, "diabète, asthme, thrombose veineuse, schizophrénie, Alzheimer et plusieurs autres". Les objectifs principaux du projet HapMap, auxquels des chercheurs de l'Université Howard contribuaient et où se passe la conférence, l'objectif de HapMap est un objectif principalement médical, puisque l'on veut identifier les facteurs génétiques impliqués dans des maladies humaines, ou bien des facteurs génétiques qui protègent contre des maladies humaines, ou aussi des facteurs génétiques qui modulent la réponse aux médicaments, plus ou moins bonnes réponses aux médicaments. Mais, il est connu que ces connaissances que l'on acquiert sur le génome humain, sont utilisées éventuellement en dehors de la médecine, par l'industrie pharmaceutique, qui est liée à la médecine mais qu'il n'est pas tout à fait à confondre avec la médecine.... Et également pour identifier les traces génétiques laissées sur le lieu d'un crime par exemple, ou pour identifier les corps de soldats morts au combat, ou les victimes des raz de marée, on fait une identification par l'empreinte génétique, donc, les chercheurs du projet HapMap étaient tout à fait conscients qu'il y a des utilisations des connaissances génétiques qui sortent du champ médical, et pendant le colloque, l'une des premières préoccupations auxquelles ils se sont adressés, c'était que ces usages de la connaissance génétique, en dehors du champ médical, sont peut-être à surveiller de près, et par exemple, il a été noté que, la police américaine et britannique, fait grand usage d'échantillons génétiques, s'est constitué des banques, d'échantillons génétiques. Dans un premier temps on a pris des échantillons génétiques de criminels, ou de personnes accusées de crimes graves, dans un second temps, certains commissariats américains se sont mis à collectionner les échantillons génétiques de "toute personne amenée au commissariat", et tout le monde s'est retrouvé dans la même banque et certains citoyens américains, ont bagarré longtemps, qui avaient

été entièrement disculpés !, qui n'étaient pas coupables du tout, se sont battus avec beaucoup de difficultés pour faire retirer leur échantillon de la banque génétique de la police ! Or, au sein de la police, il s'est développé des méthodes pour identifier l'individualité et ces méthodes passent par le repérage de la race, c'est-à-dire, les échantillons sont classés par la police en "échantillons de blacks, échantillons de caucasiens", bon, et ça accélère la recherche, si l'on sait, si on a des indices que le suspect est noir, on cherche dans la banque "black". Donc, le colloque a commencé par affronter cette question-là, par dire "il faut surveiller", et puis, par passer aux utilisations médicales. Ce colloque ne réunissait pas que des biologistes ou que des généticiens, il réunissait avec des biologistes et des généticiens, des sociologues, des anthropologues et des historiens, et, ils ont toujours pris grand soin de faire la part de la construction sociale dans la notion de race, etc. Les questions, une fois éliminée la question, enfin, une fine mise de côté ou traitée, la question des usages un peu "divers" de la connaissance génétique, en dehors du champ médical, les principales questions posées étaient celles-ci : "Il y a un lien probable entre l'origine ethnique des gens et leurs caractéristiques génétiques." Il y a un lien plausible, entre les deux, ce lien est brouillé par le fait que, beaucoup de gens vivant sur le sol américain en particulier, ont des lignées brouillées par le fait que les gens ont des lignées qui viennent de diverses régions du monde. Les États-Unis sont un endroit où se mélangent des gens dont les ancêtres viennent de régions très différentes du monde. Mais, la société américaine a conservé des cadres raciaux, des cadres mentaux qui font référence à la race, peut-être plus que la société européenne qui vit sous le choc du nazisme et de ses conséquences, et, la question était : "Cette classification par race, quel lien peut-elle avoir avec les inégalités de santé ?" Alors, la question suivante, "la part des jeunes dans les inégalités de santé, est, a-t-on dit à ce colloque, sûrement plus faible que la part des facteurs socio-économiques, dans les inégalités de santé. Mais, qu'il y ait des susceptibilités génétiques à certaines maladies, et que certaines maladies sont inégalement distribuées entre Blacks et Caucasiens ou... etc., on a plein d'indices qui le disent, et il est UTILE de progresser dans la connaissance de ces différences, pour pouvoir trouver des thérapeutiques adaptées. Alors, que répondre à ceux qui disent que, utiliser un concept racial, qui est très approximatif, pour faire un diagnostic ou une recherche, et se dire que l'on aboutira à trouver des indices génétiques, que répondre à ceux qui disent que ce n'est pas la bonne voie ? On répondra que "la race est un "substitut fluide ou flou"

pour des indices génétiques et comportementaux, mais qu'il n'est pas inutile de connaître ses origines familiales, pour connaître les risques de santé qu'on a." Donc, essayons de raffiner la compréhension des causes génétiques des maladies, en même temps que d'ailleurs, des causes environnementales qui peuvent être liées à un certain milieu, à une certaine population. Une des personnes présentes au congrès a averti que, si l'on ne cherche que les causes génétiques d'une maladie, on ne trouvera que des causes génétiques !, et donc le mot d'ordre donné a été "ne cherchez pas que les causes génétiques, mais ayez toujours présent à l'esprit que vous avez le droit de chercher des causes génétiques en partant par race, mais vous devez toujours en même temps, penser au côté "habitudes de vie, culture, manière de faire la cuisine", etc. Maintenant, quels sont les faits qui étayent ces lignes directrices ? C'est un fait que les populations noires américaines souffrent de 10% de plus de cancers que les populations blanches ou d'origines asiatiques, et que le nombre d'accidents cardiaques dans la population noire est le DOUBLE du nombre d'accidents cardiaques dans les populations d'autres origines. C'est un fait aussi, la Grande-Bretagne est partie du projet HapMap, c'est un fait que, les Britanniques d'origine asiatique, ont trois fois et demie plus de chances de mourir de diabète que les Britanniques non-asiatiques d'origine. Alors, on a beau dire qu'une grande partie de ces inégalités est probablement d'origine sociale et liée aux habitudes de vie, il reste qu'il y a quelque chose de génétique là-dedans, probablement ou peut-être, que cela vaut la peine de le chercher. Qu'est-ce qu'on connaît ? On connaît quelques facteurs génétiques de prédisposition à des maladies, on connaît ou on suppose, quelques facteurs génétiques de la maladie intestinale, qui est la maladie de **Krone**, on connaît un facteur génétique dont la présence augmente le risque de maladie d'Alzheimer, qui multiplie le risque, par trente-trois au Japon, par quinze aux États-Unis d'Amérique et par six dans la population noire américaine. Bizarre, le même facteur génétique, favorise la maladie d'Alzheimer, mais beaucoup beaucoup plus, chez les Japonais que les Afro-américains et les Caucasiens américains sont entre les deux. Bizarre, mais c'est un fait ! On connaît aussi, dès maintenant, que les gens répondent différemment aux médicaments, et la préoccupation de Monsieur Kone, était que la population noire répond "mieux" au N.O. que les autres populations, hein. Un exemple frappant de différence probablement génétique, est que, la codéine, vous savez le sirop de codéine qu'on donne pour la toux et qui en principe est un analgésique ? Chez les Européens du Nord, 10% de la population est complètement

rebelle à l'effet analgésique, n'a aucun effet analgésique de la codéine, alors que dans la Péninsule arabique, 98% des gens ont la capacité de transformer la codéine en morphine, et ont un merveilleux effet analgésique de la codéine ! Encore une différence : dans le domaine des maladies cardiovasculaires, on sait, que les Américains d'origine africaine, lorsqu'ils ont une maladie cardiaque, répondent moins bien que la population blanche aux bêtabloquants et aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion, qui est le traitement standard de l'insuffisance cardiaque, je l'ai dit, alors que les Afro-américains répondent MIEUX que la population blanche au diurétique, aux inhibiteurs calciques, et au fameux Bidil. Encore un exemple, l'interféron alpha, qui est le traitement de l'hépatite virale, est moins efficace chez les Afro-américains que chez les Américains d'origine européenne.

Tout cela.... accentue les inégalités entre les populations. Tout cela accentue des différences. Si vous avez une maladie qui est plus répandue dans une population que dans une autre et qu'en plus, le médicament standard que vous donnez, est moins efficace dans cette population, les interventions médicales aggravent les inégalités. On cite encore les grandes inégalités, semble-t-il en partie génétiques, dans la réponse des malades schizophrènes, à l'Aldol, à l'halopéridol. En Asie, les malades répondent très bien à des doses faibles, mais dès que la dose dépasse un certain seuil, ils ont d'épouvantables effets secondaires, alors que, les malades européens, supportent des doses plus fortes, demandent des doses plus fortes, et ont moins d'effets secondaires, donc l'intervention, là aussi, aggrave les inégalités, hein.

Dès maintenant, on sait, encore un fait, qu'il y a des médicaments, par exemple dans le domaine du cancer, on commence à identifier des médicaments qui n'agissent que, ou principalement sur, des sous-groupes de malades, dont les cellules sont capables d'exprimer un certain gène, un certain type génétique. C'est vrai pour le cancer du sein, pour le cancer du poumon, pour la leucémie myéloïde chronique. Et, la crainte que l'on peut avoir, est que les entreprises pharmaceutiques soient tentées de cibler les populations, comme l'a fait le président de la petite firme dont je parlais, de cibler les populations qui répondent bien à un médicament, et que l'on se mette à commercialiser un grand nombre de médicaments, avec la spécification "vous prendrez le médicament Si votre test génétique pour telle caractéristique est positif". La prescription conditionnelle à une caractéristique génétique, ce qui a toutes chances de laisser des génotypes orphelins, comme on

dit, mais ce qui serait pour l'industrie, relativement avantageux, parce que cela lui permettrait de valider sur de plus petits groupes de personnes, et donc de commercialiser plus vite.

Voilà en gros les commentaires qui ont été faits au cours du colloque de l'Université Howard, et, si l'on veut résumer le parcours effectué par ces gens, qui ont travaillé d'une façon extrêmement honnête !, la publication, c'est un numéro spécial de "Nature genetics" et la lecture en est passionnante, mais si on veut retracer le cheminement fait, on dira : "Ce qu'ils ont conclu, c'est un, qu'il y a – ah oui ! j'ai oublié de donner l'un des aspects de leurs travaux... sur la diversité humaine -. Je vous ai cité sur le document l'un des premiers slogans qui ont dominé cette réunion de l'Université Howard, "everyone is genetically unique. We are all one species", chacun de nous est génétiquement unique, donc différent de tous les autres, et nous sommes tous une seule espèce, la même espèce. Et comment ont-ils commenté ça ? C'est intéressant, la manière dont ils ont commenté ça, en disant que, depuis l'inné, en passant par **Bubenbach** et jusqu'aux auteurs récents, dont je cite quelques-uns dans ma bibliographie, on a eu une classification des races, ou des classifications des races. Mais, on se rend compte que ces classifications des races, que l'on ne trouve pas seulement chez (?) chez Buffon aussi, cette classification des races correspond en gros, à des divisions géographiques, aux cinq continents, et, elle est rendue relativement plausible, par le modèle actuel que nous avons de l'histoire évolutive de l'homme. L'histoire évolutive de l'homme, telle qu'on se la représente actuellement, c'est une espèce humaine qui prend naissance sur le continent africain, qui connaît, initialement, sur le continent africain, une explosion très remarquable de diversités, avec la constitution de nombreux types humains différents, les types humains africains sont différents les uns des autres, il y a environ cinquante mille ans, puis, une fraction de la diversité africaine, migre. D'abord vers l'Océanie, puis vers l'Europe et l'Asie, puis vers l'Amérique et les Îles du Pacifique, et, le temps de ces migrations est un temps durant lequel le génome continue d'évoluer, et, se diversifie, c'est-à-dire il y a une dérive génétique normale liée au cours des générations et il y a des diversifications liées à la sélection opérée par des facteurs géographiques, climatiques selon les endroits du globe où les populations se trouvent. Mais, autant qu'on le sache actuellement, l'origine est une, le tronc de l'arbre est africain, l'origine est même plus étroite pour ce qui est des autres populations de la Terre, puisque c'est une partie de la diversité africaine qui a

migré, et, cette expansion des populations humaines s'est faite sur une période, à l'échelle de l'évolution, très courte, de telle sorte que l'on peut dire que, les êtres humains, comme espèce, sont au niveau génétique, extrêmement semblables. Nous sommes beaucoup plus semblables les uns aux autres que ne sont les chimpanzés, les uns par rapport aux autres. La diversité génétique des chimpanzés, est je crois, dix fois plus forte que la nôtre. On distingue des races, chez les chimpanzés, mais du point de vue de la diversité génétique, la distinction des races est peu nette, par le fait que nous sommes restés..., nous sommes très proches de nos origines, encore. D'autre part, cette expansion démographique à partir de l'Afrique de l'Est, si elle rend compte de quelques différences entre les cinq principales races que l'on distingue classiquement dans le monde, elle nous assure aussi d'une très grande continuité, et du fait que lors des expansions, les mélanges de populations aux frontières ont été très fréquents, et donc il y a toutes les transitions dans la diversité génétique.

La leçon que l'on en tire est que, nous sommes une espèce jeune et encore peu différenciée, euh... nous ne différons les uns des autres que par.... Attendez, l'étude des polymorphismes par HapMap, nous dit que "nous différons les uns des autres par un millième, alors que nous différons des chimpanzés par un centième du génome." C'est-à-dire, nous partageons en gros le génome avec les chimpanzés, mais euh..., nous sommes beaucoup plus différents des chimpanzés que nous ne sommes différents entre nous, bon.

J'en reviens donc aux conclusions de ce... si l'on prend un peu de distance par rapport aux discussions de l'Université Howard, il y a une très forte unité de l'espèce humaine du point de vue de son génome, de sa génétique, chacun de nous est différent parce que le peu de différence qu'il y a, dans le génome, le peu de variantes qu'il y a dans le génome est quand même un nombre considérable et permet à chacun de nous d'avoir tiré à la loterie des facteurs différents, les inégalités de santé, qui sont réelles, dans l'espèce humaine, sont liées pour une plus faible part aux variations du génome et sans doute pour une plus forte part, à des facteurs culturels ou environnementaux, c'est-à-dire des facteurs acquis contre lesquels on peut plus facilement, éventuellement lutter, mais, si on commence à chercher par le biais des groupes raciaux, des différences génétiques qui rendent compte d'inégalités de santé, nous abandonnons, nous laisserons derrière nous, la discrimination selon la race, pour nous livrer à des discriminations, selon des particularités génétiques, et ça n'est pas forcément meilleur. Car, le risque serait, des

traitements inégalitaires et l'abandon par la médecine de certaines minorités, parce que... entre autres, ce ne serait pas rentable de développer des traitements pour de faibles minorités, génétiquement parlant.

J'en viens maintenant à mon second point qui est un ensemble un peu disparate de commentaires autour de cette étude de cas et qui sera beaucoup plus bref. En illustration au point deux, sur votre document, j'ai d'abord énuméré quelques déclarations des Droits de l'Homme, et un extrait du "Pacte international relatif aux droits économiques sociaux et culturels", pour montrer comment la notion que nous avons du droit prête à confusion et risque de donner des situations très embarrassantes, lorsqu'on se trouve, à cause des progrès de la biologie, dans la situation que je viens de dire, "qui a droit à quoi", etc. ?

La Déclaration de l'Indépendance des États-Unis contient l'affirmation, "tous les hommes sont créés égaux", et j'ai montré comment Ernst Mayr s'insurge contre cette affirmation en disant qu'elle prête à confusion, les hommes ne sont pas égaux biologiquement, ils sont égaux devant la loi, c'est tout à fait autre chose. La Déclaration des Droits de l'homme et du citoyen", de la Révolution française, dit "les hommes naissent libres et égaux", naissent, on peut se demander ce qu'il en est avant la naissance, et, les distinctions sociales ne peuvent être fondées que sur l'utilité commune. Il est donc sous-entendu, c'est très rousseauiste tout ça, dans la Déclaration des Droits de l'Homme de la Révolution Française, que, les inégalités sont sociales, et les hommes, au départ, sont égaux. La Déclaration Universelle des Droits de l'Homme est plus nuancée, elle dit, "tous les êtres humains naissent libres et égaux en dignité et en droit", il apparaît ici un mot, "dignité", qui n'était pas dans la déclaration française et dont je me demanderai plus tard ce qu'il signifie car on fait énormément appel aujourd'hui à la notion de dignité, et pas toujours avec un sens très clair. La Déclaration Universelle ajoute aussi la notion de "fraternité", "ils sont doués de raison et de conscience et doivent agir les uns envers les autres dans un esprit de fraternité". Quant au Pacte international relatif aux droits économiques etc., il dit, à propos de la santé, la différence entre les pactes internationaux et les déclarations, c'est que les déclarations sont des déclarations de principe, qui n'engagent... euh, enfin... qui sont des préambules à la constitution, tandis que les pactes comportent des engagements, à faire, à se conduire d'une certaine manière. L'article douze du pacte international que je mentionne, dit "les États, parties au

présent pacte, - notre pays a signé le pacte, qui est entré en vigueur, signé par une majorité de pays en 1976 -, les États parties reconnaissent le droit, qu'a toute personne de jouir du meilleur état de santé physique et mentale qu'elle soit capable d'atteindre". De quel type de droit s'agit-il ? D'un droit "à" ou d'un droit "de". D'un droit de la personne à s'efforcer par elle-même d'atteindre à un bon épanouissement ou d'un droit "à" un service de santé qui vous permet "de" ? D'autre part, on peut se demander si cela couvre le traitement des maladies, simplement ? Si ça couvre aussi l'infertilité, et donc l'aide médicale à la procréation, on peut même se demander si, le meilleur état de santé physique et mental, qu'elle soit capable d'atteindre, si ça va jusqu'aux améliorations... esthétiques ou sensorielles ou génétiques, auxquelles on pourrait prétendre ?

En face de cela, en face de ce flou qu'il y a dans les déclarations, Singer et Wells avaient déjà en 1984, signalé que, les progrès de la biologie, sont, pour les démocraties, un vrai problème. Les démocraties ne savent pas comment régler les problèmes qui se posent. Et, la petite phrase d'Engelhardt que je cite ici, m'a toujours paru symboliser la difficulté inhérente aux démocraties, "one must often tolerate on moral grounds that which one must condemn on moral grounds", on doit souvent tolérer pour des raisons morales ce que l'on réprouve pour des raisons morales, dans une démocratie, on essaie de faire coexister des gens qui ont chacun leurs idées sur ce que l'on doit faire. Et ces idées varient, ces idées sont différentes, elles sont même quelquefois extrêmement opposées. Et les démocraties doivent essayer de faire coexister des gens qui ont des idées opposées, sur ce que l'on doit faire. Dans le domaine de la médecine et de la biologie, de pointe, on n'a pas de modèle de ce qu'il faut faire. Il faut inventer le modèle. Et chacun se fie à sa formation, ses références culturelles ou religieuses, pour s'inventer un modèle de ce qu'il faut faire. Les positions sont conflictuelles, l'art démocratique est d'essayer d'inventer une manière de gérer les biotechnologies, qui satisfasse le plus grand nombre de gens, sans désespérer les autres. Mais, comment faire pour satisfaire, à la fois ceux qui pensent que l'interruption de grossesse est un CRIME !, et ceux qui pensent que l'interruption de grossesse – on a beau savoir, qu'il y a tous les ans en France, 200 000 interruptions de grossesse quoi que l'on fasse, quoi qu'il arrive, quelle que soit la situation, que l'on fasse l'interruption à l'hôpital ou qu'on la fasse avec une aiguille à tricoter dans les arrière-boutiques, il y a ce nombre -, et puis certains pensent, "l'interruption de grossesse, c'est un crime !" et d'autres pensent, "il ne faut pas

laisser les femmes livrées aux faiseuses d'anges dans les arrière-boutiques, il faut encadrer cela, il faut faire ça à l'hôpital, dans de bonnes conditions, et si possible sans souffrance et si possible remboursé par la Sécurité Sociale". Comment voulez-vous satisfaire tout le monde ? Et le problème s'aggrave lorsque l'on va faire des traitements de la stérilité, ou donner des méthodes de contraception. Certains disent "c'est pas bien du tout ! C'est abominable ! C'est contraire à l'ordre naturel !", et d'autres disent "c'est merveilleux, c'est formidable ! On en veut plus !" Comment satisfaire tout le monde ? Ensuite on va envisager la recherche sur les cellules souches embryonnaires, etc.

J'avais, mais il faut que je m'arrête là, j'avais souhaité marquer comment lorsqu'en biologie et en médecine, on plaque sur une réalité humaine différentielle, c'est-à-dire les gens sont différents les uns des autres, ils ne sont pas égaux, quand on plaque une idéologie égalitaire, on aboutit à des catastrophes comme celle de la transfusion sanguine... et donc, c'est pas la bonne méthode. Par contre, réfléchir sagement sur NOS droits, jusqu'où s'étendent nos droits ? Qu'est-ce qu'il faut offrir gratuitement dans le cadre du système de santé, qu'est-ce qu'il faut ne pas offrir gratuitement mais rendre possible, à condition que les gens paient, un peu ou un peu plus ? Qu'est-ce qu'il faut ne pas offrir, dans le cadre du système de santé, même si c'est offert chez les Anglais ou... en Suisse ? Et qu'est-ce qu'il faut interdire ? Alors, il y a des choses que l'on peut interdire dans un pays et qui est permis ailleurs, il y a peut-être des choses qu'il faudrait interdire sur le plan international. Quand on commence à réfléchir en termes de "on a droit à", "on a le droit de", mais les droits ont des limites, et il y a des limites à la liberté des gens, et il faut interdire certaines choses, on est dans un parcours extrêmement difficile, parce que les catégories biologiques sont difficiles à mettre d'accord avec les catégories du droit, hein. C'est tout un travail qui est en train de se faire actuellement, et j'essaierai, dans les leçons qui suivent, mais vous savez que maintenant on s'interrompt pendant deux semaines, j'essaierai dans les leçons qui suivent de montrer comment ce travail se fait et quelle est l'anthropologie qui est derrière cette manière de faire.

Je vous remercie.

Applaudissements.