

ARTE-FILOSOFIA
présente
Albert Jacquard
« Êtres différents, êtres égaux ? »

Cannes 2004

Le but de cette rencontre est de réfléchir à ce qui nous arrive, nous les hommes en ce début de siècle. On a l'impression que certaines choses sont magnifiques, que notre potentiel est extraordinaire. Jamais nous n'avons été si riches, nous les hommes et pourtant partout de la misère, de l'angoisse, du désespoir. Alors qu'est-ce qui s'est passé ?

Bien sûr je n'ai pas la réponse, mais j'aimerais avec vous essayer de commencer une réflexion sur ces causes de mal être tellement répandu.

En fait ce que nous vivons et je voudrais insister la dessus c'est une mutation des conditions de l'espèce humaine. J'insiste bien sur le mot mutation, c'est un changement qui est irrévocable, qui est irréversible. On ne peut pas revenir en arrière, c'est le contraire d'une crise. On parle souvent des crises, en disant qu'un jour on sortira de la crise, notamment dans les domaines de la société, de la politique, de l'économie. En fait, il est très rare de vivre des crises, ce que l'on vit ce sont des changements sur lesquels on ne reviendra pas et il est vraiment important de s'en rendre compte, car les changements les plus fondamentaux, justement parce qu'ils sont fondamentaux on ne s'en rend pas compte. Je voudrais évoquer quelques unes des mutations qui viennent de se produire pour la condition de vie des hommes.

Première mutation, celle de l'effectif de la population humaine.

La première est celle de la mutation de l'effectif des hommes.

Nous sommes 6,3 milliards et ce que l'on oublie c'est à quel point ce nombre est tout à fait inédit.

En effet nous sommes une espèce très fragile, j'y reviendrais l'espèce humaine aurait pu disparaître à plusieurs reprises, si bien qu'il n'y a pas tellement longtemps, il y a 50 000 ans, du point de vue des historiens cela n'est pas tellement, l'espèce humaine avait un effectif très faible, nous étions juste avant le néolithique, avant l'invention de l'agriculture, nous étions de l'ordre de quelques centaines de milliers sur toute la terre. Avec l'invention de l'élevage et de l'agriculture nous avons pu avoir plus de ressources, on est monté à quelques dizaines de millions et au temps de Jésus Christ, il y a très récemment il y a 2 000 ans nous étions moins de 300 millions sur la terre. En l'an 1 000 moins de 300 millions encore, il y avait une sorte d'équilibre entre la mortalité et la fécondité qui faisait que l'espèce humaine se maintenait autour du nombre de 300 millions d'êtres et puis il se trouve que l'on a été capable d'un peu mieux soigner, en particulier les enfants. L'effectif a augmenté et il a atteint le premier milliard au début du XIX^e siècle et puis au XX^e siècle cela a été l'explosion. Au début du XX^e nous étions 1,5 milliard et aujourd'hui à la fin du XX^e plus de 6 milliards, cela a été multiplié par 4 en un siècle, cela ne s'était jamais produit et par conséquent voilà un événement qui n'est jamais décrit par les journaux, c'est un événement profond n peu comme les vagues de la mer sans voir le Gulf Stream qui est en dessous et bien les événements quotidiens remplissent les journaux mais l'augmentation de l'effectif des hommes est tellement sournoise que l'on ne s'en est pas rendu compte jusque dans les années 1970 où l'effectif des hommes était en train de s'accroître à une vitesse telle que l'on a parlé de la bombe P, la bombe population qui était aussi dangereuse que la bombe H. Que se passait-il

dans les années 70, c'était un rythme de développement qui doublait la population tous les 30/35 ans ce qui équivaut à une augmentation par 8 en un siècle. Cela ne pouvait pas durer trop longtemps. Il se trouve que cela est en train de s'arrêter grâce aux efforts des pays les plus pauvres, qui étaient à vrai dire les responsables de cette explosion, la Chine pensait s'arrêter à 1 milliard, elle se stabilisera à 1,4 milliard, mais des pays comme l'Iran par exemple dont on parle guerre on fait des efforts tels contre la fécondité, qu'en une génération le nombre moyen des enfants des femmes iraniennes est passé de 6 ou 7 à 3, bien sûr il faudra atteindre 2 pour que l'équilibre soit durable. Et bien actuellement nous sommes dans la période de ralentissement, nous sommes 6,3 milliards, nous serons 8 milliards en 2025 et cela s'arrêtera probablement aux alentours des 9 milliards suivant l'avis de la plupart des démographes.

Au moins le problème est bien posé, il nous faut dès maintenant penser à organiser la planète terre pour une population de 9 milliards d'hommes. Et la question qui est posée aussitôt, c'est : et la terre pourra-t-elle les nourrir ? La réponse est heureusement OUI, et sans problème car une étude très approfondie a été demandée par l'ONU à un groupe de travail dirigé par Madame Brundtland directrice de l'OMS (Organisme Mondial de la Santé), le résultat a été, quand les spécialistes étaient pessimistes la terre peut nourrir 15 milliards d'hommes, et quand ils étaient optimistes 30/35 milliards. Comme nous serons probablement à vue d'homme pas plus de 9 ou 10 milliards, il n'y a pas de problème pour la nourriture, si des enfants crèvent de faim actuellement et Dieu s'il y en a, ce n'est pas parce que l'on manque de nourriture mais c'est parce que l'on n'a pas été capable de la mettre au bon endroit, autrement dit cela n'est plus un problème de technique, c'est un problème de politique. Comment s'arranger pour que effectivement les nourritures qui sont gâchées dans certains endroits et qui manquent à d'autres soient un peu mieux réparties.

Mais surtout cette augmentation des effectifs nous a fait prendre conscience de façon assez brutale que notre propriété de famille la terre, la planète était toute petite. La terre dans notre esprit a toujours été très grande, quand nous étions nomades il y a quelques milliers d'années, et bien quand cela n'allait pas bien quelque part, on allait ailleurs, on avait toujours un ailleurs disponible. Aujourd'hui la terre est saturée d'hommes ou elle va l'être et par conséquent nous n'avons plus d'ailleurs, cela change tout. Alors bien sûr certains pensent trouver un ailleurs sur une planète différente, je crois que c'est un raisonnement qu'il ne faut pas trop tenir car il justifierai de tout gâcher chez nous en se disant on ira ailleurs quand cela n'ira plus. Or ailleurs c'est loin, la plus proche étoile est à 4 années lumière, donc même en atteignant une vitesse de 30 000 km/s, le dixième de la vitesse de la lumière, il nous faudrait 40 ans pour y aller et 40 ans pour revenir vous voyez la tête des explorateurs qui reviendrait nous dire « on peut aller à tel endroit » et très probablement cette étoile n'a pas de planète, par conséquent cela est exclu. Alors je crois qu'il est de bonne guerre de nous dire « il faut organiser la planète pour 9 milliards d'hommes ». Autrement dit est-ce qu'elle peut nous supporter ? Nous nourrir ça va mais est-ce qu'elle peut nous supporter ? Si nous étions des paysans du Bangladesh, oui elle peut nous supporter car les paysans demandent à la terre en gros leur nourriture et pas beaucoup plus mais vous et moi nous demandons à la terre des bois précieux, de l'énergie, du pétrole et des poubelles pour mettre tous nos déchets. Alors la question vaut d'être posée « combien d'individu comme Albert Jacquard la terre peut-elle supporter ? », la réponse n'est pas très précise, elle est de l'ordre de 1 milliard. Et voilà le problème posé, 1 milliard d'Albert Jacquard et la terre dit « ouf, j'en peux pas un de plus car cela ne pas durer ». Mais nous sommes déjà 6 et bientôt 9, donc deux solutions ou bien tout pour moi, tout pour mes semblables, tout pour les occidentaux, tout pour les gâcheurs ou bien on partage. Voilà une façon claire de poser le problème « A qui vont appartenir les richesses qui sont apportées par la terre et certaines des richesses produites par les hommes ? Voilà un problème qui n'est jamais posé, le problème d'appropriation et comme il n'a jamais été posé

on l'a résolu de façon absurde. Je prends un exemple, le pétrole, le pétrole est une richesse que donne la terre aux hommes. Faire du pétrole c'est très facile vous le savez la technique quand on a envie de faire du pétrole c'est simple vous prenez quelques milliards de petites bactéries, qu'elles soient vivantes ou pas peu importe, vous les coincez entre deux roches, vous pressez très fort et vous attendez 200 millions d'années, évidemment c'est facile mais il faut avoir beaucoup de patience et bien c'est ce que la terre a fait, quelque part en Irak, au Koweït en Brunéï, un peu partout elle a fait ce genre d'expérience, ça marche il y a du pétrole. Seulement en l'espace de quelques siècles on a détruit la moitié de ce que la terre avait mis quelques centaines de millions d'années à produire, et par conséquent il est peut être temps de se poser la question « mais ce pétrole à qui appartient-il ? », « à qui est-ce que la terre le donne ? ». On ne va tout de même pas répondre que ce pétrole est donné à M. Desmaret directeur de Total, je n'ai rien contre lui mais il serait d'accord avec moi, ou à l'Emir du Brunei, ou à l'Emir du Koweït, la terre a donné ce pétrole à tous les hommes, et voilà un concept révolutionnaire mais qui a été proposé par l'Unesco peu de temps après la fin de la guerre. L'Unesco s'est aperçu qu'il avait sur la terre un certain nombre de richesses que l'on détruit quand on les utilise mal et par conséquent l'Unesco a préconisé d'en faire le patrimoine commun de l'humanité. Ce patrimoine commun on y a mis tous les richesses produites par les hommes, la cathédrale de Paris par exemple en fait partie et si le maire de Paris voulait faire passer une autoroute à la place en disant cette vieille cathédrale elle me gêne et bien il n'aurait pas le droit de le faire même si le Président de la République lui disait d'accord. Car c'est l'Unesco qui dirait non, la cathédrale de Paris est beaucoup trop belle pour appartenir aux parisiens et même aux Français. Elle appartient à qui ? Elle appartient aux hommes. Et cela a été illustré par un petit incident qui est arrivé à un japonais milliardaire qui avait acheté « le portrait du Dr Gachet » de Van Gogh, magnifique tableau, et on a appris plus tard, il l'avait payé très cher, qu'il voulait se faire incinérer avec le portrait en question, et bien l'Unesco lui a dit « Non monsieur, vous n'avez pas le droit ». – « mais je l'ai acheté, il est à moi » - « oui, vous l'avez acheté, vous pouvez le mettre où vous voulez mais vous n'avez pas le droit de le détruire, car ce tableau fait partie du patrimoine commun de l'humanité ». Alors imaginez que l'on décide que le pétrole, par exemple, fait partie du patrimoine commun de l'humanité, il appartient à tous les hommes, quand je dis tous les hommes je ne dis pas les 6 milliards d'aujourd'hui, mais les 6 milliards d'aujourd'hui plus leurs descendants jusqu'à la fin, disons pour 200 millions d'années, si bien que s'il y a des hommes dans 200 millions d'années il faudra qu'ils aient encore un petit peu de pétrole. Autrement dit voilà que le pétrole doit être géré en bon père de famille, qui bien sûr utilise un peu des richesses immédiatement mais qui sait en garder pour la suite. Imaginez quel changement profond cela créerait dans la répartition des puissants sur la terre, il est temps de se dire que cela soit le pétrole, que cela soit l'eau pure, que cela soit l'air pur, tout cela appartient à l'ensemble des hommes, s'approprier une richesse fournie par la planète c'est commettre de toute évidence un vol, et vous pouvez être sûr que nos arrières petits enfants nous prendrons, nous pour des voleurs et des voleurs en plus complètement absurdes, ridicules qui auront utilisé du pétrole, cette richesse qui va devenir rare pour des activités aussi grotesques, lamentables et même pas dignes de petits enfants, de tourner en rond le plus vite possible tous les 15 jours dans des circuits de formule 1, faut vraiment pour faire vroum vroum dépenser du pétrole et abîmer un peu le climat il faut vraiment être complètement fou o comment cela va se passer dans quelques semaines aller le plus vite possible de Paris à Dakar en utilisant l'Afrique comme terrain de jeux, cela devrait être totalement interdit par l'Unesco, tellement c'est une preuve de mépris pour les hommes d'aujourd'hui et pour les hommes de demain.

Vous voyez que il suffit de prendre les choses par ce biais pour s'apercevoir que très vite on pose le problème mais alors qu'est-ce que nous sommes là au milieu ? Qu'est-ce que nous avons à faire pour être un tout petit peu raisonnable ?

Donc le premier concept qui a tout changé c'est ce concept de la finitude de la terre.

Ce mot finitude je l'aime bien, je le répète parce qu'il est assez peu employé en général et pourtant il a été introduit d'une certaine façon par Paul Valéry qui a dit dès 1945 « le temps du monde fini commence », le monde fini, cela voulait dire qu'il n'était pas fini dans le temps puisqu'il commençait mais qu'il était fini dans l'espace et surtout dans la quantité de richesses disponibles. Oui nous sommes maintenant pour la première fois dans l'histoire des hommes sur une planète finie et il faut dans toutes nos décisions tenir compte de cette finitude or cela change tout.

Deuxième mutation : l'augmentation fabuleuse de notre pouvoir d'action.

La deuxième mutation, qui est très importante, on a commencé à en prendre conscience je dirai à Hiroshima c'est l'augmentation fabuleuse de notre pouvoir d'action.

Agir a toujours été un désir des hommes et nous nous donnons des pouvoirs et en particulier dans le domaine de la destruction, dans le domaine de la lutte des uns contre les autres et il a fallu être très intelligent pour inventer la flèche, l'arc, l'arbalète, les buses, les canons etc. Et jusqu'au milieu du XX^e siècle on n'était pas allé plus loin que les canons. Les canons cela tuait du monde assez joliment mais ça coûtait cher, on a fait le calcul pour Verdun. A Verdun on a lancer 60 fois plus d'obus que l'on a tué de soldats ennemis, que cela soit des soldats français ou allemands. Si bien que 60 obus pour un soldat tué cela n'est pas rentable dirait-on maintenant. On a donc cherché à faire mieux et bien on a réussi, maintenant on dispose de moyens tels que l'on pourrait tuer plusieurs millions de personnes avec une seule bombe. C'est merveilleux du point de vue de l'efficacité, c'est un bon en avant mais c'est là que la finitude de la terre va faire que tous les logiques vont se retourner. En effet grâce à la fameuse formule d'Einstein on a réussi la bombe atomique, et dès le départ il y a eu deux attitudes face à la bombe, il est très utile de relire les souvenirs des responsables de l'époque. Par exemple le Général Groves qui était le représentant des militaires depuis quelques années son objectif était de faire une bombe atomique qui allait permettre de gagner la guerre et quand on a fait exploser la première dans le désert du nouveau Mexique et bien il a été heureux comme tout, il a sablé le champagne, on avait gagné, on a le moyen de tuer des quantité de gens, c'est vraiment formidable, c'est merveilleux le militaire est content. Mais le même jour il y avait là Oppenheimer et Oppenheimer a compris du premier coup que c'était dramatique et celui qui l'a le mieux dit c'est Einstein s'écriant le soir d'Hiroshima « il y a des chose qu'il vaudrait mieux ne pas faire ». Et voilà quelque chose de complètement nouveau, depuis toujours on faisait tout ce que l'on était assez intelligent pour concevoir et réaliser. Alors on faisait des progrès comme on disait, on admettait que toute avancée technique était un progrès humain, 'était pratiquement synonyme, maintenant depuis la bombe atomique on sait qu'il peut y avoir des avancées techniques qui ne sont pas des progrès humains. En effet on s'en est aperçu dans les années 80, on a attendu quand même plus de 35 ans pour qu'un jour des scientifiques américains et soviétiques se réunissent pour se dire « mais au fond si par hasard on les utilisaient nos bombes quel serait le résultat ? » et ils ont été d'accord tous les deux que le résultat était tout évident. Supposons que le camp A décide de faire la guerre avec des bombes atomiques il détruit le camp B du premier coup et par conséquent il a gagné la guerre définitivement mais 15 jours plus tard le camp A disparaît à son tour car on serait entré dans un hiver nucléaire qui détruirait pratiquement toutes les espèces évoluées parce que la puissance de la bombe nucléaire (la bombe H en particulier) est telle que la terre ne peut pas le supporter. On a dépassé les limites que nous impose la finitude de la planète.

Et nous voici donc devant un problème inattendu, nous dire non à nous même devant des pouvoirs que nous nous sommes données. Car c'est vrai qu'une bombe atomique c'est un exploit formidable et puis c'est beau en plus, vous avez vu ce magnifique nuage, ce champignon mais bien évidemment il faut dire non. Alors le non a pratiquement été accepté par tout le monde, il y a un certain consensus actuellement pour que de tous les côtés il ne faut pas trop jouer avec l'atome. Et bien juste après sont arrivés des pouvoirs dans un autre domaine où jusqu'à présent on était toujours content de toutes les avancées techniques, le domaine de la biologie, le domaine de la médecine. Chaque fois que des médecins inventaient, que des pharmaciens inventaient de nouvelles façons de guérir on était content. C'était magnifique et peu à peu on a augmenté l'espérance de vie de façon extraordinaire, vraiment c'est une réussite humaine splendide et puis tout à coup on comprend ce qui se passe dans certains organismes, on comprend comment fonctionne en particulier le génétique et on se met à faire des expériences qui sont telles que elles nous rebroussent. Et on se demande si on a le droit de les faire, et du coup à qui poser la question. C'était pratique il y a trois mille ans, quand on ne savait pas ce que l'on devait faire on donnait on envoyait Moïse en haut du Sinaï, il rencontrait Dieu et il revenait en disant « Dieu m'a dit ceci cela, c'est permis c'est défendu » c'est pratique, c'est fini parce que Dieu ne répond pas ce n'est pas son rôle, cela ne le regarde pas, il l'a dit d'ailleurs dans la Bible, il est écrit « à toutes les espèces multipliez-vous » dit le créateur et à l'espèce humaine le dernier il est dit « multipliez-vous » et il ajoute « cette terre soumettez-la ». Autrement dit il y a une délégation de pouvoir. Maintenant la terre elle est à vous, dépêchez-vous de la gérer et moi je m'en vais. Par conséquent c'est à nous de décider si l'on doit faire ou ne pas faire telle ou telle expérience et pas à Dieu.

Troisième mutation, la mutation éthique.

Par conséquent il va nous falloir être en face d'un problème nouveau, un problème éthique, il va nous falloir peu à peu décider si oui ou non on fait telle ou telle expérience ou si l'on utilise tel ou tel pouvoir. J'ai participé il y a 20 ans au Comité National d'Éthique, j'en ai un grand souvenir mais on était tous d'accord, environ une trentaine, que ce n'était pas à nous de décider de la morale du peuple français. C'est le peuple français lui-même qui doit sécréter sa morale et pour cela il faut que l'on mette en place une démocratie de l'éthique, voilà quelque chose de tout nouveau alors que nous, avons mis des siècles pour mettre en place la démocratie de la gestion, maintenant cela fonctionne, pas dans beaucoup de pays, en tout cas dans le nôtre cela fonctionne très bien, alors on élit M. le Maire, M. le Député, M. le Président et en gros cela se passe bien, mais maintenant il va falloir appliquer cette notion de voix donnée à chaque citoyen, donc de démocratie, il va falloir l'appliquer pour des problèmes autrement plus difficiles. Au fond on élit M. Dupont, on aurait pu choisir M. Martin, ce n'est pas grave et puis on verra la prochaine fois, tandis que si on décide oui ou non on s'engage dans telle direction du point de vue de notre respect des êtres vivants cela peut être irréversible et par conséquent nous avons une responsabilité énorme. Cela vient d'ailleurs d'être manifesté dans un pays comme la Suisse. On a demandé aux Suisses de voter sur l'être manifesté dans un pays comme la Suisse. On a demandé aux Suisses de voter sur l'autorisation ou non de quelques expériences, ils ont dit, je crois qu'ils ont eu raison, mais en tous cas l'important dans l'affaire c'est que l'on a demandé au peuple de se manifester. Pour qu'il puisse se manifester intelligemment il faut qu'il soit parfaitement au courant de l'enjeu. Or être au courant de l'enjeu cela suppose un regard lucide sur la réalité, il ne suffit pas d'avoir des opinions à priori, il faut se dire qu'elle est véritablement la série de conséquences que telle ou telle attitude va avoir. Or il se trouve qu'après la mutation de l'effectif et la mutation je dirai de la dimension de la planète qui est devenue petite et la mutation de nos pouvoirs qui sont devenus plus grands que ce que la terre peut supporter il y a eu toute une

série de mutations dont on parle très peu et qui vont nous permettre d'avancer dans la direction de la recherche de ce qu'est un être humain, ce sont les mutations conceptuelles.

Les mutations conceptuelles.

Les concepts ce sont les outils grâce auxquels on regarde le monde, c'est un concept que le soleil, le soleil qu'est-ce qu'il nous envoie, des photons et les photons ils sont reçus par nos yeux. C'est une boule que l'on appelle le soleil, c'est un jeu de l'esprit, c'est un jeu de l'intelligence, le soleil est un concept plus qu'un objet et bien il se trouve qu'au cours du XX^e siècle les concepts ont évolué beaucoup plus vite qu'au cours des 20 siècles précédents. C'est extraordinaire au fond j'ai découvert cela pour écrire des bouquins, je me suis aperçu que le rythme avec lequel les hommes inventent des concepts est très variable. Il y a des périodes où pratiquement rien ne change la vision du monde est la même pendant plusieurs siècles, puis tout d'un coup il y a une révolution, par exemple celle de Galilée, de Copernic, celle de Newton, mais au XX^e siècles il y a eu une série fabuleuse de révolutions conceptuelles. Je prendrais deux concepts un très abstrait le temps, l'autre plus proche de la réalité concrète la vie.

Celle du temps.

Le temps tout le monde sait ce que c'est, le sentant c'est ce qui se déroule et qui nous permet de mesurer des durées, oui mais ce temps qui se déroule est-il le même pour tout le monde ? Mais oui bien sûr, mais forcément le temps est toujours le même et chacun va mesurer la même durée pour un événement donné et voilà qu'en 1905 Einstein nous dit cela n'est pas vrai, la durée d'un événement dépend de l'observateur selon qu'il bouge ou qu'il ne bouge pas par rapport à l'événement. Et le meilleur exemple je l'ai vécu aujourd'hui, je suis parti de Paris Orly pour venir à Nice, j'avais deux façons pour mesurer la durée de mon voyage. Je pouvais regarder ma montre au départ, puis à l'arrivée et je trouvais disons 1h 30,00 minutes mais je pouvais aussi mesurer cette durée de voyage en regardant l'horloge à Orly et l'horloge à Nice et faire la différence. Et bien la durée de mon voyage mesurée par les horloges était un peu plus longue que la durée mesurée par ma montre, la différence étant donné la vitesse de l'avion on la voyait apparaître à la quatorzième décimale. Alors évidemment vous me direz la quatorzième décimale on s'en moque un peu, bien sur, mais du point de vue conceptuel cela est important car on se dit mais alors quelle est la vraie durée de cet événement ? Et bien il n'y a pas de vraie durée, la durée dépend du mouvement et cela est à la source du fameux paradoxe des jumeaux. Voilà deux jumeaux, ils ont donc le même âge, oui mais il y en a un qui est casanier qui reste à Cannes et l'autre qui a la bougeotte, qui voyage à Paris, à San Francisco, Melbourne, Beijing et quand il revient celui qui a voyagé est plus jeune que celui qui est resté sur place et pour le faire comprendre un physicien très en pointe Georges Gamow a écrit un livre de science fiction où il imagine un univers où la vitesse de la lumière, qui vous le savez est constante, ne serait pas celle qu'elle est chez nous à 300 000 km/sec mais un million de fois plus lente et du coup les effets de la relativité sont beaucoup plus visibles et il imagine une dame qui va à la gare pour accueillir son grand père qui est parti il y a très longtemps et bien quand elle revoit son grand père qui a voyagé alors quelle est toujours resté sur place, il est plus jeune quelle. Evidemment cela nous semble invraisemblable, impossible cela n'est pas impossible. Bien sur cela n'est guère envisageable dans notre univers mais du point de vue conceptuel oui la durée n'est pas ce que l'on imagine, et par conséquent il y a autant de durées qu'on peut avoir d'observateur. Cette notion de temps a aussi été complètement transformée par la deuxième relativité 10 ans plus tard de celle d'Einstein, celle de la relativité générale qui nous montre que la durée dépend des masses qui nous entourent. Quand vous allez près du soleil alors vous vieillissez moins, si vous allez près d'un trou noir, qui est une masse extraordinaire alors vous pouvez vieillir tellement lentement que même l'éternité ne semble pas bien longue. Voilà exactement tous les retours sur le

concept de temps. Mais il y en a un auquel on ne pense pas assez et pour tant que vous avez été mis au courant par le fameux concept du Big Bang.

Qu'est-ce qui s'est passé dans les années 1920 ? On s'aperçoit que les galaxies s'éloignent. On les croyait stables, On croyait que le monde était dans l'état où il avait été créé depuis toujours et qu'il ne bougeait plus. Cela n'est pas vrai, voilà que les galaxies s'éloignent et ce d'autant plus vite qu'elles sont plus lointaines. Alors on fait rapidement le raisonnement en remontant dans le temps en se disant si on avait regardé les galaxies il y a 1 000 ans elles étaient plus proches, on les aurait mieux vues. Il y a 1 million d'années plus proches, 15 milliards d'années tellement proches qu'elles étaient au même endroit et il y a eu l'explosion qui continue on appelle cela le Big Boum, le Big Bang et du coup on est devant une vision que l'on raconte aux enfants qui est assez proche d'une certaine réalité mais si vous dites à toute une classe : «voilà le big bang a eu lieu il y a 15 milliards d'années » il faut vous attendre à ce que la question soit posée « Monsieur qu'est-ce qu'il y avait il y a 16 milliards d'années ? » et vous êtes tenté de répondre il y avait rien et c'est faux. C'est faux mais là je fais appel à votre imagination, c'est faux non pas à cause du rien, bien sûr que c'est rien puisque par hypothèse ce big bang a tout créé donc avant le big bang il n'y avait rien, mais c'est faux quand même à cause du « il y avait », car quand vous dites « il y avait » vous faites l'hypothèse que le temps était là, que l'instant situé 15 milliards d'années avant nous dans le passé est un instant qui a existé, mais pour qu'un instant existe il faut que le temps se déroule, pour que le temps se déroule il faut qu'il y ait des événements qui se succèdent, pour que des événements se succèdent il faut des choses qui font des événements, comme il n'y avait rien, il n'y avait pas de choses, il n'y avait pas d'événements, il n'y avait pas de temps, il n'y avait pas d'instant, et par conséquent vous êtes complètement piégé en disant «avant le big bang il n'y avait pas d'avant ». C'est une phrase tellement idiote que il faut la répéter après des gens très sérieux comme Stephen Hawking qui dit « oui effectivement il n'y a pas d'avant big bang ». Par conséquent le big bang n'est pas un événement, notre rencontre est un événement, il y a eu un avant il y aura un après mais le big bang a eu un après dont on fait partie mais n'a pas d'avant et par conséquent le big bang n'est pas une création, et puisque cela n'est pas une création pourquoi introduire le concept de créateur ? Et du coup disant cette phrase là dans des livres de Stephen Hawking je me précipite chez des théologiens en leur disant pour les mettre en rage « voilà que des physiciens pensent que l'on n'a plus besoin du concept de créateur » et à ma grande surprise j'ai rencontré des théologiens qui étaient tout content en me disant « Ah enfin on va débarrasser Dieu de cette idée un petit peu ridicule d'en faire un petit bricoleur qui s'enlève dans le néant ». D'ailleurs certains m'ont rappelé que Saint Augustin lui même avait posé la question « A quoi Dieu pouvait bien s'occuper quand il n'avait pas créé l'univers ? » et réponse des cardinaux du Vatican «Dieu à ce moment s'occupait à construire l'enfer pour pouvoir y mettre plus tard ceux qui oseraient poser des questions aussi impertinentes » au moins c'était intelligent. Mais toujours est-il que mes théologiens que j'ai rencontrés étaient tout content, même l'un qui est un théologien protestant m'a dit « mais tant mieux si on supprime la notion de créateur on supprime aussi la toute puissance, or on était bien ennuyé avec la toute puissance de Dieu, maintenant on n'en parle plus ». Alors je n'insiste pas mais je voulais vous montrer sur cet exemple que quand la science bouleverse les concepts en introduisant par exemple cette notion de big bang et bien les conséquences ne s'arrêtent pas à la physique, elles vont même jusqu'à la théologie donc elles doivent aussi au passage concerner la politique, la société etc. C'est toute la façon de vivre ensemble qui est revue à partir du moment où l'on se permet de remettre en cause le concept de temps.

Celle de la VIE.

Et puis mon deuxième concept, la vie.

Cela a été complètement bouleversé et on ne le présente pas assez au cours des études.

En effet, il y a juste 51 ans au mois d'avril 1953, Crick et Watson, un anglais et un américain, ont expliqué comment fonctionnait une certaine molécule dont vous avez tous entendu parlée, la molécule d'ADN, qui est une double hélice etc.

On s'est aperçu qu'étant donné sa forme, étant donné sa structure, la façon dont elle réagit et bien elle permet d'expliquer tous les mécanismes qui se mettent en place chez les êtres que l'on dit vivant.

Cette molécule d'ADN elle a la même structure partout, que cela soit une bactérie, une algue bleue, une fleur, vous ou moi ou un chimpanzé tout ce monde là est vivant comme on dit parce qu'il possède quelque part dans ses cellules la molécule d'ADN qui explique tout. Mais à ce moment là on se dit « mais est-ce que j'ai encore besoin du mot VIE, cela n'est plus la peine puisque finalement ce que permet la molécule d'ADN explique toutes les performances que l'on avait regroupées dans le mot VIE, et par conséquent il ne sert à rien. Ce mot vie était très gênant, allez voir dans le dictionnaire Robert par exemple, la vie c'est le propre des êtres qui sont nés et qui ne sont pas encore morts. Oui évidemment mai quand un dictionnaire nous dit que la vie c'est le contraire de la mort il ne nous apporte pas grand chose. En fait c'est significatif d'une difficulté profonde la VIE on ne sait pas ce que c'est par contre l'ADN on sait ce que sait.

L'ADN c'est une molécule et cette molécule est-elle mystérieuse ? Pas du tout, les atomes qui la constituent font leur métier d'atome, ils s'attirent, ils se repoussent, ils dégagent ce qu'il faut dégager etc. Par conséquent il n'y a aucun mystère dans l'ADN. Et voilà que le mystère de la vie disparaît et que l'on a à la fois une vue fascinante d'un univers qui grâce à la science est réunié mais en même temps une vue angoissante car on se dit « mais là au milieu qu'est-ce que je fais ? »

Cette vue réunifiée c'est au fond celle que nous proposait le plus grand poète François d'Assise. il ne disait pas seulement « mes frères les oiseaux » et je suis bien d'accord que les oiseaux et moi avons des ancêtres communs, tout le monde est d'accord depuis que l'on a écouté Darwin, mais en plus il disait « ma petite sœur la goutte d'eau ». Etre le cousin de la goutte d'eau quand même, et bien oui, je suis le cousin de la goutte d'eau, les molécules d'H₂O, les atome HLO qui sont dans la goutte d'eau sont les mêmes que chez moi et ils se comportent de la même façon. Me voici donc ramené au rang d'objet. C'est ce que disent les astrophysiciens à la façon d'Hubert Reeves quand ils nous disent « vous êtes des poussières d'étoiles ». Il y a dans l'univers que des poussières d'étoile et j'en suis une.

C'est joli d'être une poussière d'étoile grâce à l'étoile mais poussière et mon rôle là-dedans, qu'est-ce que je fais là au milieu ? Qu'est-ce que j'ai de spécifique ?

Et voilà le problème enfin bien posé que j'annonçai dès le départ : qu'est-ce qu c'est un être humain ? Qu'est-ce qu'il a de particulier ? Est-ce q'il n'est qu'un caillou, qu'une poussière d'étoile, une goutte d'eau ? Qu'est-ce que j'ai de particulier ?

Qu'est-ce qu'un être ?

Pour essayer de répondre, le mieux c'est de raconter mon histoire. Mon histoire elle a commencée quand un ovule et un spermatozoïde se sont rencontrés, mais eux-mêmes étaient des êtres vivants qui ont été fabriqués par etc. On peut remonter et il n'y a aucune raison de s'arrêter jusqu'au big bang. Je suis là, les éléments qui sont en moi, les protons, les neutrons, les quarks certains étaient déjà là aussitôt après le big bang. Alors je vais remonter jusqu'au big bang pour savoir comment je suis arrivé, finalement au bout de 15 milliards d'années. Il se trouve qu'après le big bang on est allé voir comment c'était, c'était totalement lamentable, c'était plat, il n'y avait absolument rien d'intéressant puisque nous dit Hubert Reeves c'était une purée, une purée sans grumeau, c'était pratiquement homogène il faut regarder avec une précision énorme pour voir de toutes petites variations dans cette purée. Mais il se trouve que les éléments de cette purée ont été manipulés par des forces, 4 forces qui expliquent tout. La

gravitation, la force électro magnétique etc. et les forces en question ont amené peu à peu l'apparition de grumeaux dans la purée, et ces grumeaux étaient caractérisés par leur complexité, complexité étant le fait qu'il y avait beaucoup d'éléments divers et en interaction subtile les uns avec les autres. Si bien que peu à peu on a vu apparaître dans la purée initiale des grumeaux qui sont devenus de plus en plus complexes et qui de temps en temps avaient des pouvoirs de plus en plus grands. L'exemple qui permet de bien le comprendre c'est ce qui se passe actuellement dans les étoiles où il y a beaucoup d'atomes d'hélium, et l'hélium pour ceux qui savent c'est deux protons et deux neutrons, et l'hélium ne sait à peu près rien faire, c'est un être autiste qui n'a aucune conversation, la chimie de l'hélium est très pauvre, mais de temps en temps dans ces étoiles trois noyaux d'hélium se rassemblent, cela fait six protons et six neutrons, cela donne un atome de carbone et cela donne un être qui lui est à l'origine d'une chimie très riche. Et voilà le mécanisme central de tout notre univers, c'est que peu à peu il fait apparaître de la complexité et bien souvent la complexité s'accompagne de performances inattendues. Vous prenez trois atomes d'hélium qui ne savent rien faire vous avez un atome de carbone qui sait faire des rondes, des ribambelles et des machins. Autrement dit nous sommes dans un univers qui est poussé par un élan vers la complexité donc vers les performances. Nous sommes dans un univers où finalement contrairement à tout ce que l'on avait pensé, non seulement il n'est pas stable, non seulement il n'est pas en état de dégradation mais il est en état de création, nous sommes dans un univers qui s'auto-crée depuis 15 milliards d'années et l'on va pouvoir raconter cette histoire en s'apercevant que dans plusieurs étapes la complexité a gagné, cela peut aller vite en général, 15 milliards d'années cela passe vite mais il se trouve qu'il y a un endroit, il y en a peut-être d'autres d'ailleurs, où le mouvement vers la complexité a été accéléré, cet endroit bien sûr c'est la terre. Il y a de l'eau liquide, il y a une atmosphère autour, il y a tout ce que l'on veut qui permet que peu à peu quand des objets complexes sont créés et bien ils peuvent se maintenir. Ils provoquent ensuite d'autres complexités et ainsi de suite. Si bien que le cheminement vers la complexité a été accéléré sur la terre et on a vu arrivé peu de temps après la création de la terre, 1 milliard d'année après on a vu arrivé la molécule d'ADN. La molécule d'ADN est capable de se dédoubler de faire un clone, et par conséquent elle est éternelle. Alors elle est toujours là depuis 3,5 milliards d'années l'ADN est présente sur la terre. Et puis l'ADN peu à peu a été mutée de temps en temps, cela lui a donné des pouvoirs, elle a été capable de fabriquer des protéines, les protéines se sont mises autour cela a donné des bactéries, cela a donné des algues bleues, cela a donné au fond toute une prolifération d'êtres capables de se dédoubler jusqu'au jour où il y a eu un événement dont étonnement personne ne parle, parce que l'on ne sait pas très bien où il s'est produit ni comment surtout pas comment, cet événement s'est produit il y a moins d'un milliard d'années quand deux petites bactéries, deux petits êtres monocellulaires ont essayé de se dédoubler comme faisait leur unique géniteur et ils n'ont pas réussi et pour se consoler, cela c'est moi qui dit ça, ils s'y sont mis à deux pour faire un troisième cela a été le passage de la reproduction qui fait du nombre mais avec de l'uniformité à la procréation qui fait de l'unité à tous les coups, donc qui lutte contre l'uniformité en créant de la diversité, en effet quand on s'y met à deux pour faire un troisième il faut que chacun des deux géniteurs n'envoie que la moitié de ce qu'il a reçu pour fabriquer le troisième et quelle moitié, n'importe laquelle tirée au sort. Et par conséquent l'invention de la procréation, qui est le contraire de la reproduction, a été l'événement décisif grâce auquel peu à peu les êtres qui avaient de l'ADN donc que l'on dit vivant se sont multipliés et diversifiés. Ils se sont diversifiés si bien que l'on a vu apparaître de poissons, qui plus tard sont sortis de l'eau, des serpents qui se sont mis à voler et puis un jour des primates et puis un primate qui est tombé des branches, notre grand parent, et du coup il y a eu une prime à la diversité et naturellement de temps en temps la sélection naturelle éliminait ceux qui vraiment n'étaient pas très adaptés.

Et il se trouve qu'on s'est séparé il y a 4 ou 5 millions d'années des primates et on a eu une aventure un peu isolée dans la savane et on a eu des malheurs dans ces endroits là il y a 1,5 millions d'années. Ce malheur est que l'on s'est trompés, une mutation encore là, dans la construction de notre cerveau. Quand un fœtus primate dans le ventre de sa maman construit son cerveau, il compte jusqu'à 7 milliards et à 7 milliards de neurones il s'arrête et il naît, tout va bien. Nous on s'est trompé on arrête la fabrication de notre cerveau quand on en est à 100 milliards de neurones alors naturellement cela tient de la place et la nature n'a rien prévue, voilà que nous avons des femelles qui ont un bassin ridiculement étroit, cela ça fait partie des malfaçons de notre espèce et du côté féminin comme on disait tout à l'heure, il y a les males et les femelles mais là vraiment les femelles sont ratées chez nous, à cause de ce bassin trop étroit, alors elles ont une idée c'est de les faire naître trop tôt. Aussi sont-ils incapables de la moindre activité, leurs cerveaux comportent tous les neurones mais presque pas de connexions donc ils n'ont aucune autonomie. Ça pouvait être la fin de l'espèce, c'est passé à travers, on est toujours là mais il se trouve que, et là on va faire un peu d'arithmétique, il se trouve que ces 100 milliards de neurones une fois que l'enfant est né il y a de la place autour il se met à les connecter les uns avec les autres et arrivé à la puberté il en est à 10 000 connexions par neurone, 10 000 connexions pour 100 milliards de neurones, cela fait 1 million de milliard de connexions. Pour comprendre combien 1 millions de milliard c'est beaucoup, et quand j'ai à faire à des classes de jeunes écoliers je leur demande « tiens toi quel âge as-tu ? » - « 15 ans » - « 15 ans cela fait combien de secondes ? ». On fait les multiplications – « 15 ans cela fait 400 millions de secondes, donc tu vis depuis 400 millions de secondes et au cours de ces 400 millions tu as mis en place 1 million de milliards de connexions, cela en fait combien en moyenne à chaque seconde ? » - On fait la division et on en trouve 2,5 millions. « Regardez bien votre petit camarade à l'intérieur de son crane il y a un cerveau et son cerveau est en train actuellement de mettre en place à chaque seconde toc toc 2,5 millions de connexions mais il est fabuleux votre petit camarade, il est en train de devenir intelligent sous nos yeux, et naturellement ce qui se passe chez lui, cela se passe chez vous ». Alors bien sûr cela se passe un petit peu moins bien chez moi, c'est ralenti mais même si il m'en reste 1 million par seconde c'est quand même pas si mal. Autrement dit on s'aperçoit que le cerveau humain est l'objet le plus complexe qui soit et ayant gagné la course à la complexité au fond il a gagné la course aux performances, et me voilà avec une histoire mais heureusement elle n'est pas finie, une histoire de l'univers, l'univers qui au départ après le big bang était pratiquement sans intérêt, de la purée puis peu à peu les grumeaux et finalement le grumeau final 15 milliards d'années plus tard le cerveau humain. Le cerveau humain qui est tellement complexe qu'il a des performances inouïes en particulier l'intelligence. Je suis intelligent puisque je suis un être humain, alors effectivement je suis capable avec tous ces neurones, toutes ces connexions, de me poser des questions, de trouver des réponses etc. etc.

Donc c'est très bien l'intelligence mais cela n'est pas ce que nous avons fait de mieux, en effet ce que nous avons fait de mieux va maintenant être la suite de mon discours c'est cela le plus intéressant, ce que nous avons fait de mieux c'est que grâce à ce cerveau bien sûr cadeau de la nature nous avons mis en place les moyens de communications qui nous permettent d'avoir avec les autres des rencontres infiniment plus profondes plus riches que tout ce que peuvent avoir comme rencontres les autres êtres vivants. Bien sûr même les plantes peuvent se dire des choses, même les animaux se donnent des informations, ils ne vont pas beaucoup plus loin que les informations tandis que moi je peux en regardant l'autre dans les yeux lui communiquer mes enthousiasmes, mes angoisses, mes espoirs etc. Autrement dit je peux créer des liens, je peux créer des communications subtiles avec l'autre, du coup cela me permet de présenter comme champion de la complexité non pas mon cerveau ou votre cerveau mais l'ensemble de vous et de moi. Vous et moi si nous nous regardons en chiens de faïence, si

nous n'avons qu'une envie, celle de nous battre les uns contre les autres alors il n'y a pas de connexions subtiles et la complexité de notre nous n'est pas supérieur à la complexité de chacun, c'est raté cela ne va pas plus loin mais si nous sommes capables de créer entre nous des connexions subtiles alors notre nous est supérieur en performance à chacun des deux ou à chacun des 6 milliards.

Si bien que nous voilà avec la vraie définition de l'être humain, elle est double. Un être humain c'est bien sûr un être vivant fabriqué par la nature comme elle a fabriqué les chimpanzés, les fleurs. Elle m'a fait par des rencontres aléatoires, me voilà je suis un individu qui peut devenir un être humain mais qui ne l'est pas encore. Il va le devenir comment ? Il va le devenir par sa capacité à rencontrer l'autre et c'est parce que je rencontre l'autre que je suis capable de performances nouvelles. Il y a des choses que tu ne sais pas faire, que je ne sais pas faire et que nous savons faire, et par conséquent l'essentiel de moi ce n'est pas ce qui est en moi apporté par la nature c'est ce qui est en lien avec les autres apporté par les rencontres. Voilà la double définition, l'individu fait par la nature, l'objet, le caillou, la petite goutte d'eau dont parlait François d'Assise, et puis il y a la personne, la personne qui est capable de se savoir être. Et voilà la performance magique, non seulement être ce qui est à la portée de n'importe quel caillou mais se savoir être, qui semble être le privilège des êtres humains. J'ai l'impression qu'arrivé là j'ai un programme pour la petite planète que j'évoquais tout à l'heure, pour le père de famille que j'évoquais tout à l'heure qui a à gérer cette planète, il faut que je sois conscient que l'essentiel de chaque être humain n'est pas en lui mais dans les liens qu'il tisse avec les autres. Et par conséquent on débouche non pas sur de la théologie comme tout à l'heure avec le big bang mais on débouche sur la politique, comment vivre les uns avec les autres ? Alors on peut vivre évidemment en état de bagarre, de conflit, en voulant être un gagnant c'est à dire un fabricant de perdant, on peut avoir envie d'être compétitif, de l'emporter sur l'autre mais c'est perdu, on perd le surhomme auquel on participe ou l'on pourrait participer ou bien alors effectivement on renonce à la compétition, on renonce à la bagarre, on renonce à être le gagnant, on se dit « je vais être celui qui permet à l'autre de se dépasser parce que c'est par l'autre que je me dépasse ». Cela a déjà été dit, comme toutes les choses un peu intelligentes, par le philosophe Erasme « on ne naît pas homme, on le devient ». Cela a été repris par Simone de Beauvoir pour les femmes mais cela avait été dit d'abord pour l'être humain. On ne naît pas humain on le devient, ce que produit la nature ce n'est pas vraiment un être humain, c'est un projet d'être humain, c'est un bloc de marbre qu'il va falloir tailler pour qu'il devienne une statue vivante qui bouge, qui a des responsabilités et voilà le vrai miracle humain c'est celui que nous avons créé nous mêmes en nous rencontrant. Imaginez que l'on prenne cela au sérieux j'ai l'impression que c'est tout le système de notre société occidentale en tout cas qui est remis en question. Il ne faut pas que je sois compétitif, il faut que dès le plus jeune âge je dise à un enfant « j'espère que tu ne seras jamais premier, cela ne signifie rien, alors par conséquent j'espère que tu seras capable de faire des rencontres et que tu les rendra fécondes ». Finalement c'est une évidence, du coup vous voyez combien de révolutions sont nécessaires. Il va nous falloir mettre en place une société où il n'y a plus de concours, il y a éventuellement des examens bien sûr, mais pas de concours qui supposent une hiérarchie qui n'a pas de sens. Qu'il y aient des hiérarchies de fonction bien sur, mais il faut bien un premier de cordée pour aller au Mont Blanc, je suis pour surtout que ce n'est pas moi le premier de cordée, j'obéis je trouve cela très bien mais le premier de cordée n'est pas un homme supérieur à moi, il est un homme qui a des compétences différentes, chacun les siennes. On peut reconstituer toute une société où effectivement on va pouvoir réfléchir autrement, cela suppose plusieurs générations de modifications, la vraie révolution je la crois là, il ne s'agit pas de couper des têtes il s'agit d'accroître la lucidité. Imaginez qu'on nous prenne au sérieux, ça pourrait être pas mal le monde dans lequel vivrons mes petits enfants et c'est à eux que je pense.

Merci.

Question 1 : « Pouvez-vous nous dire ce que vous pensez du titre de la conférence - Êtres différents, Êtres égaux ? – tout simplement en quelques mots et en quoi sommes-nous ou ne sommes nous pas différents, bien entendu vous l’avez déjà dit mais l’explicitier et sommes nous égaux ? Oui ou non, est-ce une utopie ? Et en quand éventuellement pourrions-nous être égaux ?

Réponse :

Alors être différent c’est le résultat de la procréation, c’est fabuleux la procréation on n’y réfléchis pas assez. D’ailleurs pour ceux qui ont fait un petit peu d’études de biologie ils doivent se souvenir que pour expliquer la reproduction que savent faire les bactéries, que savaient faire nos ancêtres les monocellulaires et bien il faut faire appel à un petit dessin, un petit schéma qui s’appelle la mitose et au fond c’est très facile à dessiner. Mais pour expliquer ce qui se passe pour la procréation il faut faire appel à la méiose et la méiose ne m’envoyez pas au tableau pour la dessiner je n’y arriverai pas. C’est tellement compliqué. Donc la nature a inventé quelque chose dont le résultat est de maintenir une diversité fabuleuse. Pour le faire comprendre il suffit de faire un petit calcul, il faut toujours faire des petits calculs simples. Quand je fais un spermatozoïde, j’ai le choix de l’envoyer pour le système ABO, ou bien le B que j’ai reçu de mon père ou le O que j’ai reçu de ma maman donc deux espèces de spermatozoïdes les B et les O. Et puis pour le rhésus il y a + et - ; alors j’ai des B+, des B-, des O+ et des O-, cela fait 4 et comme je suis probablement comme tout le monde hétérozygote, j’ai donc deux gènes différents disons pour 1 000 caractères, le nombre de spermatozoïdes tous différents que je peux faire c’est $2 \times 2 \times 2 \times 2$ et cela 1 000 fois, c’est 2 à la puissance 1 000, c’est un nombre de 300 chiffres. Pour faire comprendre combien c’est grand et cela explique la différence à mes étudiants de première année de médecine je disais aux garçons « vous pourriez avoir l’idée de mettre dans une valise un exemplaire de tous les spermatozoïdes que vous pourriez faire, cela peut être un argument de séduction – mademoiselle il y a là des spermatozoïdes de toute beauté que je suis tout seul à pouvoir vous fournir et c’est vrai. Sachant que l’on met 10 millions de spermatozoïdes dans un mm³, quelle serait la taille de la valise ? Vous voyez un problème de certificat d’étude. Et bien imaginez cette salle merveilleuse c’est plein de petits mm³ la-dedans. Dans chaque mm³ je vais mettre 10 millions de spermatozoïdes et bien ma valise sera plus grande que cette salle. Ma valise sera tellement grande si je veux y mettre 10 puissance 300 spermatozoïdes qu’elle contiendrait toutes les galaxies connues des milliards de fois. La plus lointaine galaxie est à 10 milliards d’années lumière, une année lumière c’est 10 000 milliards de km etc. je mets tout cela au cube je remplis de spermatozoïdes bien serrés et j’en mets 10 puissance 98, j’ai fait le calcul et moi je peux en faire 10 puissance 300. Autrement dit chaque fois que j’ai voulu avoir un enfant, pas le faire ce n’est pas moi qui les ai fait ce sont les spermatozoïdes et les ovules, et bien chaque fois je suis allé chercher un spermatozoïde derrière la galaxie d’Andromède, elle est allée chercher un ovule dans un autre univers et on a fait n’importe quoi. Parce que chacun d’entre nous est n’importe quoi et c’est cela qu’il faut comprendre c’est que justement la beauté de la mécanique de la procréation, bien plus important que la notion de vie, c’est la mécanique de la diversité automatique. On fait n’importe quoi et par conséquent on va être tous différents. Donc la différence est ce que la nature a fait de plus efficace depuis que sur la terre on est là. Alors maintenant égalité, cela n’a rien à voir. Egalité cela n’existe pas entre deux êtres. Deux objets sont forcément non égaux si on met dans le mot égal identité de toutes les caractéristiques, par conséquent même avec mon jumeau on aura le même patrimoine génétique mais on aura eu une vie intra-utérine différente par conséquent on sera différent. Être égaux cela n’existe pas, par contre on peut être égaux en droit, en tendance, en besoin mais à ce moment là cela n’est plus du tout un concept

arithmétique, c'est un concept juridique. J'ai le droit de à égalité avec l'autre par conséquent moi je n'insiste pas trop sur le mot égal, on est tous non-égaux mais pour autant on n'est pas hiérarchisable, on est différents mais cela ne veut pas dire hiérarchisable Ce qui fausse tout c'est de poser la question « Ah vous n'êtes pas égal avec untel ? Lequel des deux est supérieur à l'autre ? ». il faut ne pas répondre, cela n'a pas de sens et ça c'est un des drames de notre société ce recours permanent à des mesures qui ne signifient rien. Le plus bel exemple pour moi d'une crétinerie monstrueuse et qui a coûté très cher c'est l'exemple du quotient intellectuel. Mais par quelle aberration peut-on mesurer l'intelligence. Mais cela n'a pas de sens. L'intelligence c'est un ensemble où la rapidité joue son rôle, où la profondeur, la capacité à ceci à cela, toutes les intelligences sont différentes. Vouloir mettre un nombre en face c'est vraiment d'une stupidité monstrueuse. Pourquoi je me bats contre tout ce qui représente une hiérarchie ? Car une hiérarchie n'a de sens que si il y a un palmarès et on a du travail à faire pour lutter contre les palmarès. Un des palmarès les plus monstrueux qui sort tous les ans ou tous les deux du ministère de l'éducation nationale c'est le palmarès des lycées classés du meilleur au moins bon. Il faut mettre dehors celui qui est à l'origine de ça. Le meilleur évidemment c'est Louis le Grand ou Henri IV et le dernier je le connais il est magnifique bien sur, ils ont 20% de réussite au Bac mais faut voir à quel prix, c'est un lycée merveilleux qui récupère des gens qui ont eu tout un tas d'aventures, comment ose-t-on leur dire qu'ils sont moins bien qu'à Henri IV. Or Henri IV c'est un lycée où même s'il n'y avait pas de profs les élèves seraient reçus quand même, et là si par hasard je suis écouté par des hommes politiques je dirai volontiers qu'il faudrait dire au ministre de l'éducation nationale de mettre à la Courneuve, à Gennevilliers, à Aulnay sous bois les meilleurs profs et les petits débutants o pourrait les mettre justement à Henry IV. Il faudrait qu'un prof qui dirait moi je suis à Gennevilliers et on dira « et bien cela doit être un type sacrément fort ». Tandis que être prof à Henri IV c'est à la portée de tout le monde. Mais il faut aller plus loin encore, il faut admettre que si tout palmarès est dépourvu de sens, tout concours est dépourvu de sens. Je ne sais pas si cela a été dit dans la présentation mais je suis polytechnicien figurez-vous. Qu'est-ce que cela signifie ? Il faut aller jusqu'au fond des choses. On était 3 000 candidats ce jour-là, il y a eu 300 reçus et je faisais partie des 300 reçus. Est-ce que cela prouve que j'étais plus intelligent que les 3 000 autres ? Evidemment pas. Cela prouve, j'ai beaucoup réfléchi à cette chose, que j'étais beaucoup plus conformiste à cet âge là. J'ai appris ce que l'on me demandait d'apprendre, cela ne m'intéressait pas cela ne fait rien c'était au programme donc je me lançais, je faisais tous mes efforts pour essayer de comprendre, pour comprendre quand même ou surtout pour faire semblant et puis je me suis aperçu peu à peu que ce conformisme était la pire des choses et du coup je me dis « mais quel est le résultat d'avoir sélectionné les gens conformistes ? » Et bien le résultat il est plutôt catastrophique. Vous savez qu'à l'époque il y avait une école polytechnique à Zurich où il n'y avait pas de concours, il y avait simplement un examen. On vérifiait que les gens qui voulaient entrer à polytechnique Zurich avait le niveau intellectuel voulu pour suivre les cours, bien sur. Alors un examen bien sur mais pas de concours pas de numerus closus. Et j'ai rencontré il y a 5 ou 6 ans le directeur de l'école de Zurich « combien avez-vous de prix Nobel parmi vos anciens élèves ? Il m'a répondu 27, maintenant cela doit être 30 et quelques. Si l'on pose la même question à Polytechnique Paris la réponse est 2. cela n'est pas un hasard, ce n'est pas pour cracher dans la soupe c'est parce qu'il y a eu un massacre. On les a massacrés en leur disant qu'ils étaient les plus forts, en les faisant défiler au pas par exemple. Vraiment quand on a envie de faire un métier d'ingénieur je ne vois vraiment pas la nécessité de défiler le 14 juillet mais surtout on leurs a fait croire que maintenant c'était gagné, ils étaient les meilleurs, c'était dit pour toujours. C'est pas sérieux. Pour être prix Nobel il ne faut pas être tout à fait conforme en tout cas pas conformiste. Il faut avoir des idées un petit peu farfelues et justement les farfelus on les élimine. C'est toute la société qui y perd, alors vous imaginez quelle révolution cela serait

de supprimer tout concours dans notre société. Alors je viens de dire du mal de notre école Polytechnique il faut pour faire bon poids que je dise du mal de l'ENA, cela revient exactement au même.

Question 2 : Des questions d'ordre théologique. Qu'est-ce que Dieu pour vous ? Est-ce la vie qui a créé l'univers ou le contraire ? La réincarnation est-ce possible ? La molécule d'ADN nous permet de comprendre le comment mais le pourquoi ? Quelle est votre position par rapport à tout ce qui relève de l'incommunicable, de la métaphysique ?

Réponse :

Première réponse la science ne répond jamais à des pourquoi.

Pourquoi est une question concernant la finalité or l'hypothèse de base de la science c'est que les événements se passent en fonction de la réalité d'aujourd'hui ou d'hier mais certainement pas en fonction de demain. Si je lâche ma montre elle tombe elle se casse mais la nature n'a pas voulu qu'elle se casse, elle ne l'a pas fait exprès, simplement il y a un champ de gravitation alors ça tombe. Donc le but de la science c'est de tout expliquer par des « parce que » en ignorant demain. L'avenir n'existe pas en réalité. Les molécules ne savent pas ce qu'elles ont envie de faire, elles n'ont pas d'envie, elles font ce qu'elles ne peuvent pas ne pas faire, qui est quelques fois complètement aléatoire si l'on en croit la physique quantique mais le pourquoi n'a pas de réponse sauf quand arrivent les êtres humains. C'est une des façons de définir la spécificité humaine. Un caillou ne pense pas à l'avenir, très probablement un animal ne pense guère à l'avenir. Nous nous pensons tellement à l'avenir que nous avons même inventé l'éternité. La preuve les questions concernant la réincarnation. On ne pense qu'à l'avenir, on est obsédé par lui et par conséquent on pourrait définir l'espèce humaine comme une espèce d'êtres vivants qui ont cette particularité étrange non seulement de penser au passé, de vivre un peu au présent mais surtout d'être obsédé par demain.

Mettre aujourd'hui au service de demain cela me semble être une prérogative humaine à condition bien sûr de la diffuser et de l'apprendre aux enfants. Car tout ce que je viens de dire évidemment est à l'origine d'un projet révolutionnaire concernant les écoles.

Qu'est-ce qu'on va faire à l'école ?

Je suis scandalisé quand j'entends dire « ils y vont pour préparer la vie active ».

D'abord la vie active ils sont en plein dedans. On est plus actif à 12 ans qu'à 40.

La vision de l'école pourrait être un peu modifiée à partir d'un raisonnement qui nous donne un regard différent sur les jeunes. Voilà mon raisonnement : il y a une loi de psychologie qui s'appelle la loi de Weber qui nous dit que les sensations ne sont pas proportionnelles aux excitations mais à leur logarithme. Je m'explique. vous mettez 100g dans une main et vous rajoutez 10g vous avez le sentiment que cela a augmenté, vous mettez 200g vous rajoutez 20g vous avez le sentiment que cela a augmenté de la même façon c'était pourtant 20g au lieu de 10g et dans les deux cas c'était 10%. Donc ce que notre organisme perçoit, la sensation qu'il nous envoie ça n'est pas proportionnel à la cause de cette sensation mais à son logarithme donc l'exposant de 10. Ca c'est pour les sensations par exemple de poids. Je transpose ça dans la sensation du temps qui passe. Vous vous souvenez tous d'avoir eu 10 ans et avoir attendu une année pour avoir 11 ans, et cela a paru long. Mais vous verrez un jour pour la plupart, quelques uns l'ont déjà vu, que vous avez eu 60 ans il a fallu attendre 6 ans pour atteindre 66 ans et ces 6 années vous ont semblé courtes. En fait elles vous ont semblé aussi longues ou courtes que l'année de 10 à 11 ans. Cela parce que ce qui compte c'est le pourcentage d'augmentation. Autrement dit le véritable âge perçu intérieurement cela n'est pas le nombre des années mais le logarithme du nombre des années. Un enfant de 10 ans son logarithme c'est 1 puisque 10 c'est 10 x 1, soit 10 à la puissance 1. Un vieillard de 100 ans son logarithme c'est 2 puisque 100 c'est 10 x 10 soit 10 à la puissance 2.

Or la moitié de 2 c'est 1.

Donc un enfant de 10 ans a vécu un temps personnel intérieur équivalent à ce qu'il va vivre s'il atteint 100 ans. Pour aller vite un enfant de 10 ans c'est la moitié d'un vieillard de 100 ans du point de vue de l'expérience vécue. Je vous assure la première fois cela paraît étrange mais c'est beaucoup plus réel que de compter les années, car un enfant de 10 ans c'est fou ce qu'il a comme expérience humaine c'est extraordinaire tout ce qu'il a pu accumuler et cela nous donne un regard sur l'enfant beaucoup plus respectueux. Alors deux conséquences, une pittoresque et l'autre fondamentale, la conséquence pittoresque c'est que si une demoiselle me dit « mon pauvre monsieur Jacquard vous avez 3 fois mon âge vous êtes bien vieux », je lui réponds « mademoiselle quel est votre logarithme ? » alors naturellement cela les fait rougir les demoiselles, mais si elle a 25 ans, son logarithme c'est 1,4, moi c'est 1,8 il n'y a pas une différence telle. Alors du coup vous savez la courbe du logarithme elle ne monte pas vite. Et puis l'autre conséquence beaucoup plus puissante c'est que mon début, mon big bang personnel, mon instant zéro quand l'ovule et le spermatozoïde ont fusionné, mais si c'était l'instant zéro il faut que je prenne comme vraie mesure son logarithme. Or le logarithme de 0, tous les bons en math le savent cela n'existe pas, donc je n'ai pas d'origine ou c'est mon infini disent certains. Par conséquent me voilà en possession d'un temps jacquardien qui n'a pas d'origine et qui est beaucoup plus réaliste pour moi que le temps des étoiles, le temps d'Hubert Reeves avec ses étoiles et planètes qui tournent, non moi je ne suis pas une planète, je n'ai pas l'âge du soleil et du reste, j'ai l'âge jacquardien qui n'a pas de début, moi qui vous parle je viens de mon infini car effectivement je n'ai pas d'avant moi. Cela permet de comprendre l'absence d'avant du big bang, c'est que Albert Jacquard n'a pas d'avant Jacquard. Il y avait un ovule et un spermatozoïde mais il n'y avait pas Albert Jacquard, il n'était pas encore là, par conséquent je ne peux pas parler de mon instant zéro, il vient de l'infini. Vous comprenez que de cette façon là chacun d'entre nous a un temps qui se déroule à sa façon et cela peut donner des idées sur l'autre extrémité mais çà c'est plus difficile. De toutes les façons se sentir je dirai contemporain du big bang avec un petit décalage mais finalement l'important c'est le temps personnel, et ce temps personnel se mesure plus facilement avec le logarithme qu'avec le nombre des années. Vous voyez qu'il y a de quoi s'amuser à condition de mettre des mathématiques.

Question 3 :

Il y a toute une série de questions qui ont rapport à l'écologie, la pollution, les réserves d'eau douce, le patrimoine de l'humanité, les OGM, les hormones de croissance, le sang contaminé, des inquiétudes sur le futur, que je pourrai résumer par la question suivante : comment pourrait-on dédommager les gens qui vivent de la forêt équatoriale, la chasse et la pêche dès lors qu'elle est inscrite dans le patrimoine humain de l'humanité, concrètement avez une réflexion aboutie à ce sujet ?

Réponse :

Non je n'ai pas de solution toute faite, mais je crois que cela est un état d'esprit. Il faut s'apercevoir que tout ce qui nous est utile à nous tous les hommes fait partie du patrimoine commun, pas seulement les cathédrales, les temples, les tableaux mais le pétrole, l'atmosphère terrestre fait partie du patrimoine commun, donc il va bien falloir une certaine gouvernance collective parce que ce n'est pas à la portée d'un pays, chaque pays peut faire des efforts, cela commence tout doucement mais il faudra bien qu'un pays en particulier le pays le plus puissant qui ne veut pas jouer le jeu soit contraint de jouer le jeu. Par conséquent il va falloir redonner...tiens je vais faire de la politique là - il va falloir redonner de la vigueur, de la puissance à un organisme collectif, cela ne peut être que l'ONU ou les organismes qui dépendent de l'ONU. Aujourd'hui l'ONU n'a pratiquement aucun pouvoir, on vient de s'en apercevoir avec l'affaire de l'Irak, est-ce qu'il n'est pas temps de redonner par quelques symboles un nouveau rôle à l'ONU ? Du coup je me suis posé la question : »qui a pris la

décision d'installer l'ONU à Manhattan à côté de Wall Street ? C'est véritablement le dernier des endroits où l'on aurait du mettre l'ONU. Donc je propose, voilà mon propos politique, de délocaliser l'ONU et de trouver un endroit, une terre un peu particulière où on puisse l'installer. Tout naturellement, en tous cas pour des occidentaux que nous sommes, on pense instantanément à Jérusalem. Moi je dirai volontiers à Monsieur Sharon et aux remplaçants d'Arafat, « poussez-vous un peu, pas beaucoup, on va y installer l'ONU, on n'y mettra même pas un gratte-ciel, cela n'est pas besoin que cela soit grandiose, mais l'ONU sera là où la terre a été promise aux hommes. Quelle terre ? la totalité. Quels hommes ? la totalité et ceux de demain aussi ». Si bien que l'on pourrait par quelques mesures symboliques s'apercevoir que l'ONU est un espoir et pas seulement un organisme parmi d'autres. Il faut qu'on puisse peu à peu raisonner en terrien.

Question 4

Toute une série de questions sur l'homme, en vous demandant si vous y croyez encore ? Si le gros problème des hommes entre eux ne serait-il pas tout simplement parce qu'ils ont peur les uns des autres ? Pourquoi ont-ils peur ? Pourquoi a-t-on du mal à accepter la différence ? En fonction de la réalité de ce qui se passe quelle est votre vision et votre position, êtes-vous pessimiste, utopiste, optimiste raisonnable ?

Réponse :

Pessimiste j'ai rencontré un pessimiste, c'était René Dumont. La dernière fois que je l'ai vu au Canada, il m'a dit «c'est foutu, on a fait trop de conneries, tant pis l'espèce humaine va disparaître, d'ailleurs tant mieux le plus vite possible parce que le jour où le dernier homme aura disparu les autres espèces pourront dire ouf on est enfin tranquille ».

C'était pas faux.

Alors être optimiste, je rencontre pas mal d'optimiste, en particulier des scientifiques qui disent «mais on est intelligent, on trouvera toujours des solutions et l'homme est bien capable de résoudre les problèmes qu'il pose lui-même ».

Je crois que c'est un peu trop facile de faire confiance à l'avenir.

Aussi entre les deux il faut être volontariste, soit dire «cela dépend de moi ». moi Albert Jacquard, moi français, moi européen, moi terrien. Cela dépend de moi et comment faire ? Et bien d'abord en expliquant en profondeur aux enfants que l'autre est leur richesse, l'autre est toujours un emmerdeur, bien sur il n'est pas comme moi, par conséquent l'autre me fait peur, vous venez de le dire, mais il faut arriver à surmonter cette peur, et comme cela n'est pas facile cela s'apprend et cela s'apprend à l'école. si on n'y va pas pour préparer la vie active on va à l'école pour rencontrer. J'avais fait un article dans un journal disant : « moi ministre de l'éducation nationale je décide que : la première décision était d'écrire sur tous les frontons des écoles – ici on apprend l'art de la rencontre ». Car l'objectif c'est de rencontrer, bien sur il faut apprendre des techniques, il faut apprendre des mathématiques etc. mais pourquoi faire ? On n'apprend pas les mathématiques pour avoir une bonne note, on apprend les mathématiques pour avoir un sujet de conversation, car il se trouve que les mathématiques sont avant tout un des plus beaux sujet de conversation. Les profs de math en sont d'accord mais on ne s'en rend pas compte assez parce que l'on enseigne très mal les mathématiques. Par exemple, comment on apprend les nombres si on veut être en phase avec des mathématiciens de haut niveau comme John Von Neumann qui a été le grand pont de des mathématiques au XX^e siècle ?

Il nous dit :

- « vous croyez savoir compter, vous savez ce que c'est un nombre ? Mais non vous ne savez pas c'est plus compliqué que ça, je vais vous apprendre ».

et il ajoute :

- «je mets en face de vous sur la table un gros tas, ce n'est rien que des grenouilles, et là un autre gros tas ce n'est rien que des escargots. Est-ce que vous faites une différence entre les deux ?

- Oui monsieur un escargot une grenouille je fais la différence.

- Bon bon d'accord.

Et puis il enlève quelques grenouilles et quelques escargots.

- Vous faites une différence ?

- Oui monsieur.

Il continue

- Oui monsieur ...

- Oui monsieur ...

Et puis arrive un moment où il n'y a plus de grenouille et il n'y a plus d'escargot.

- Est-ce que vous faites une différence ?

- Ben non !

- Bravo.

Vous venez d'inventer les deux premiers nombres.

Vous venez d'inventer le zéro. Zéro c'est l'ensemble vide.

Et vous venez d'inventer le 1. C'est l'ensemble des ensembles vides.

Car l'ensemble vide existe puisque le voilà, le voilà, mais c'est le même là et là, vous ne faites pas de différence par conséquent il n'y en a qu'un.

Donc vous avez inventé le 1 comme l'ensemble des nombres comprenant le vide.

Ainsi à la fois le 0 et le 1 sont définis ».

Et du coup cela a une traduction théologique, 0 c'est l'athéisme et 1 c'est le monothéisme.

Et pour arriver au 1 il faut passer par le 0. Pourquoi pas ?

Voilà des façons de raisonner autres.

Je ne sais pas si vous m'avez suivi du premier coup mais cela me semble assez amusant de voir que l'on peut mélanger des cheminements intellectuels où bien sur les grenouilles et les escargots étaient pour le pittoresque mais l'essentiel était cette notion que le 0 existe puisque je l'ai inventé et que le 1 existe puisque je m'aperçois que le 0 est unique. Unique cela veut dire voilà mon Un.

C'est ça les mathématiques, et l'on peut présenter les maths essentiellement comme ce jeu de l'esprit qui est à la portée de tout le monde bien évidemment et qui ne doit jamais ennuyer.

Les mathématiques c'est le domaine où l'on doit rire franchement au moins toutes les cinq minutes quand le cours est bien fait.

Question 5 :

Des questions sur la notion de solidarité. Par exemple : « Ne sommes nous pas plus parent que différent, la vraie parenté n'est-elle pas l'humanité de la pensée ? » Et : « Quels sont selon vous les principaux obstacles à un monde coopératif ? »

Réponse :

Je vais essayer de répondre à votre dernière question.