



Ministère de la Recherche Scientifique



**5^{ÈME} SESSION ORDINAIRE DE LA COMMISSION MONDIALE DE L'ÉTHIQUE
DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET DES TECHNOLOGIES**

**5th ORDINARY SESSION OF THE WORLD COMMISSION ON THE ETHICS
OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY (COMEST)**

**Session 1 : Éthique de la Science, Responsabilités
des Scientifiques, Codes de Conduite**

**Session 1 : Science Ethics, Scientists' Responsibility,
Codes of Conduct**

Titre de la communication :

**Une éthique pour la science,
un défi pour l'Afrique**

Pr. El Hadji Issa Sall

Président de l'Université du Sahel

*6 – 9 Décembre 2006/6 – 9 December 2006
Hôtel Le Méridien Président - Dakar – Sénégal*

Nous remercions vivement l'Unité Régionale pour les Sciences Sociales et Humaines, UNESCO Dakar, qui a autorisé la mise en ligne de la version encore provisoire de cette communication ainsi que des communications des autres participants africains à la Cinquième Session ordinaire de la COMEST à Dakar, 5-9 décembre 2006.

Ces études seront aussi reproduites prochainement, en version finale, dans les Actes officiels de la Cinquième Session ordinaire de la COMEST.

Il s'agit d'un texte provisoire, dont l'édition finale imprimée doit intervenir prochainement.

Une éthique pour la science, un défi pour l'Afrique

Pr. El Hadji Issa Sall, Président de l'Université du Sahel

*Science sans conscience
n'est que ruine de l'âme,
François Rabelais
« Pantagruel, 16^{ème} siècle »*

Mesdames et Messieurs les membres de la Comest,
Distingués invités.

Tout d'abord qu'il me soit permis de remercier les organisateurs de cette rencontre de m'avoir convié à être parmi les orateurs de la cinquième session de la Comest qui se tient pour la première fois en Afrique et en terre Sénégalaise.

Parler de science et d'éthique comme cette assemblée nous y invite, c'est réfléchir à l'établissement d'un équilibre, favoriser un dialogue, une dialectique entre le progrès et la morale. En terme clair, ce débat pose la problématique du bon usage de la science.

A ce point précis, il importe de rappeler que pour les penseurs et scientifiques qui ont marqué le Siècle des Lumières, la science est la conscience observatrice et expérimentale qui s'exerce sur la nature pour la découverte des manifestations divines.

Sous cet angle de la raison, l'activité scientifique devient un acte de recueillement, une attitude contemplative par lesquels l'homme transcende le matériel dans sa tension permanente vers le spirituel.

Dès lors science et religion font corps et se confondent dans ce que Dieu réserve de plus harmonieux à l'humanité entière. C'est dans ce sens que l'en-soi de la science participe au beau et au bien pour asseoir le progrès qui garantie le bonheur de l'homme sur terre.

Ainsi par vocation essentielle, la science s'est elle même définie une conscience. Elle s'est déjà fixée un ancrage éthique dans les qualités grandioses de l'humanisme.

A l'aune de cet échantillon des valeurs qui font l'excellence humaine, la science demeure beauté, quiétude, progrès, bien-être, développement et bonheur. Quelle vision optimiste me diriez vous ?

Alors, pourquoi donc s'interroger sur la relation déjà sacralisée entre science et éthique?

Pourquoi s'interroger sur l'avenir que la science réserve a l'humanité? En d'autres termes qu'est ce qui justifie notre angoisse existentielle face aux progrès fulgurants de la science et de la technique en ce début du troisième millénaire?

Quel code de conduite, nous Africains, devons nous adopter face à cette science qui, tout en nous enrichissant, semble faire de nous des victimes de la mondialisation et de la fracture numérique?

A vrai dire, l'expérience quotidienne nous impose une évidence. Le monopole de la science et de la technologie par l'Occident est un pouvoir qui lui confère pleinement, une mainmise totale sur le monde et lui garantit le droit de contrôler rigoureusement les enjeux de la mondialisation. Par la science l'Occident exerce une dictature sur le reste du monde qui peut en subir les excès et maladresses à tout moment.

En cela les penseurs les plus avisés ont depuis très longtemps tiré la sonnette d'alarme. Avec insistance ils nous ont prévenu des dérives de la science. Et dans une large mesure, l'histoire confirme leur sagesse car elle est suffisamment jalonnée d'aventures périlleuses et d'expériences suicidaires où la science a brusquement embarqué l'humanité.

A bien des égards, la science et la technologie restent sujettes à la tyrannie diabolique, à la fougue démentielle, à la boulimie conquérante ou simplement à l'enfantillage moribonde de l'homme. Justement, en cette période de remodelage géopolitique et de reconfiguration civilisationnelle, c'est ce risque permanent de dérapage qui nous invite à repenser le cadre éthique de l'invention et de la découverte.

Parmi les hypothèses qui expliquent cette situation, on peut citer la crainte de l'impasse morale que crée l'illusionnisme, le désenchantement, l'atomisation des savoirs et des cultures, l'individualisme et la transformation des liens sociaux, etc..

Le mythe du progrès est de moins en moins crédible à mesure que se multiplient, surtout pour les pauvres, ceux qui habitent dans les PMA, les conséquences catastrophiques du développement économique. Les recherches les plus nauséabondes et intéressées ont toujours prétexté qu'elles allaient guérir et nourrir le plus grand nombre, améliorer les conditions de vie. Mais à la place de ces avancées, on constate que la modernisation a causé un tel désastre écologique que les choses les plus élémentaires sont maintenant devenues du luxe : eau, air purs, alimentations saines, végétation. De plus l'idée d'un progrès continu des conditions d'existence grâce au perfectionnement de la technique dissimule la soumission des individus à des phénomènes qui s'imposent à eux, les rendant quotidiennement dépendants des nouvelles technologies et des satisfactions compensatoires qu'elles pourvoient.

L'éthique en question

Traditionnellement associé aux sciences de la nature et particulièrement aux sciences du vivant, elle investit aujourd'hui le champ des sciences sociales, des sciences dites dures et des technologies de l'information et de la communication.

Si elle fait partie désormais de notre vocabulaire quotidien ; inspire rapport, colloques, congrès et se trouve au centre des questions actuelles de société ; nous devons toujours nous poser des questions sur sa véritable signification.

Qu'est donc l'éthique ? Madame le Recteur demandait Jean Bernard à Hélène Ahrweiler. *Elle répondit qu'il y avait deux origines étymologiques pour le mot éthique. Le terme « itos » qui signifie la tenue de l'âme et le terme « etos », complémentaire du précédent qui peut désigner l'ensemble des normes liés au respect de la mesure. L'éthique est la discipline qui prend en considération l'itos et l'étos. Elle garantit l'harmonie qui résulte de la bonne tenue de tout acte, de l'accord, en somme, entre l'âme et l'environnement. Elle suppose une action rationnelle. Elle est propre à l'homme.*

A. Comte-Sponville disait, je cite « *L' éthique est un travail, un processus, un cheminement : c'est le chemin réfléchi de vivre, en tant qu'il tend vers la vie bonne, comme disait les Grecs, ou la moins mauvaise possible, et c'est la seule sagesse en vérité* ».

Pour les anciens, l'éthique, la morale et la déontologie étaient trois façons différentes de dire la même chose. Mais depuis Spinoza et Kant, il semble important de les distinguer.

Le Robert définit l'éthique comme la partie de la philosophie qui étudie les fondements de la morale : ce sont l'ensemble des principes moraux qui sont à la base de la conduite de quelqu'un.

C'est un art de vivre, elle tend vers le bonheur et culmine vers la sagesse. Elle inclut la morale et répond à la question « que dois-je faire ? ».

La morale quant à elle est un ensemble de règles de conduites considérées comme bonnes de façon absolues et constitue des devoirs que nous nous imposons indépendamment de toute récompense ou sanction attendue. Elle est donc désintéressée.

Ainsi la morale commande et l'éthique recommande.

La déontologie, elle, se réfère à la bonne conduite professionnelle. Elle propose des principes d'essence morale, mais ciblé à un public bien particulier. La naissance d'une déontologie traduit en général l'état d'une profession qui arrive à maturité et qui cherche à se faire reconnaître.

Responsabilités et codes de conduite des scientifiques

Les avancées de la science et les possibilités nouvelles d'applications rencontrent la question des normes et des valeurs.

La connaissance pour la connaissance n'est plus un objectif de la science moderne. C'est la possible commercialisation d'un produit qui détermine l'engagement ou non d'une équipe de recherche dans son élaboration. La recherche fondamentale ne fournissant plus les garanties d'un retour sur investissement, la recherche appliquée plus rentable et moins risquée prend le dessus. Le mythe de la science pure est tombé au moment où l'imbrication de l'industrie et de la science était définitivement scellée. La science dite moderne depuis ses débuts consiste principalement à produire des faits à partir de machines : c'est une techno science.

Le quotidien du chercheur est souvent sa solitude en face de problèmes concrets, l'absence de structures au sein de la quelle il pourrait réfléchir avec d'autres, poser des questions et décider dans le respect de l'éthique. Se poser des questions sur les motivations des chercheurs, leurs contraintes, les rapports qu'ils entretiennent avec l'industrie, mais aussi avec la société. Les dilemmes ne manquent pas, comment en effet concilier la liberté de la recherche, son utilité industrielle qui attire les financements, les risques intellectuels de l'originalité, la reconnaissance académique, les dividendes monétaires du succès ?

La recherche scientifique est traversée par des logiques contradictoires.

Demander aux scientifiques africains de devenir responsables, c'est leur demander, non pas de prendre la place des politiques, mais d'avoir à répondre de l'impact énorme de ce qu'ils font de l'avenir de leur continent.

Ces questions ont acquis aujourd'hui une urgence exceptionnelle, qui appelle de nouveaux outils de pensée. Qu'il s'agisse des comportements prédateurs de l'humanité qui détruit la biodiversité et les équilibres climatiques de la planète, de la prolifération du

nucléaire, des avancées du génie génétique, du risque que les produits de l'ingéniosité de l'homme échappent à son contrôle, soit par erreur, soit par terreur, c'est de notre survie comme espèce qu'il est aujourd'hui question.

Il n'est pas question de bâillonner la science sous prétexte qu'elle a une capacité de nuire, il s'agit d'inviter les scientifiques à réfléchir sur leur responsabilité et les potentialités de leur pratique, car la découverte en soi n'est pas mauvaise, mais son usage peut être pernicieux et c'est contre un mauvais usage des pratiques scientifiques qu'il convient de lutter.

Le rôle des politiques

De la physique nucléaire des années 40, nous passons à la recherche en biologie. Cette science touche désormais au vivant qu'elle sait manipuler, sans pour autant être en mesure de prédire les conséquences de ces actes à long terme. Les OGM se propagent dans la nature, les tentatives de clonage se font jour dans plusieurs laboratoires à travers le monde et le pas a été franchi avec Dolly. Pour beaucoup, y compris parmi les plus inquiets et les plus réfractaires, ils pensent que ce n'est qu'une question de temps du moment où les moyens techniques existent.

Les experts sont bien souvent concepteurs, juges et parties des projets sur lesquels ils doivent statuer. De plus, le cloisonnement des sciences aujourd'hui est tel qu'un nombre très limité d'experts est véritablement habilité à valider une voie, ou plus précisément un usage spécifique de la recherche.

Selon Edgar Morin, les politiques sont dépassées par la complexité du monde dans lequel ils vivent. Bien que leurs responsabilités soient énormes, il y a un total décalage avec les préoccupations citoyennes puisqu'ils manquent d'informations et se soumettent à l'avis des experts.

Au lieu de surveiller les scientifiques, il faudrait surveiller les applicateurs.

Si la science du XVII^{ème} siècle devait nécessairement rompre tout lien avec l'éthique, la théologie et la politique pour obtenir son indépendance, situation amoralisée et non immorale qui a favorisé son développement, aujourd'hui la situation est tout autre parce que d'énormes pouvoirs se sont développés, avec notamment l'union de la technique et de la science, la techno science.

La technique permet de vérifier la science, cette même technique liée à l'industrie, donc au profit, fait que la science a cessé d'être autonome.

Elle est devenue le moteur d'un processus où se mêlent les pouvoirs de destruction comme l'énergie atomique, ou de manipulation comme ceux de la génétique. La science ne peut plus être laissée dans son état d'amoralité.

Pour que l'éthique ait un rôle sur la science, il faut que la politique intervienne.

La science et l'éthique n'ont pas de connexion naturelle, il faut les tisser, l'éthique et la politique en ont de très faibles et la politique et les sciences ont des interactions purement pratiques, puisque les gouvernements utilisent les découvertes scientifiques.

Nous sommes actuellement confrontés à des problèmes énergétiques et nous nous posons la question de savoir s'il faut rester avec les énergies fossiles ou tenter les énergies fissiles. Les problèmes d'écologie, d'environnement de manipulations génétiques ne sont pas en reste, et ceci concerne la vie de chaque citoyen. Or les politiques sont enfermés dans leurs visions routinières du monde et ne se rendent pas compte que les questions existentielles sont devenues des questions politiques.

Sans pour autant prétendre couvrir tous les domaines de la science qui vont de la nanotechnologie à l'espace en passant par les sciences du vivant, de la matière et de la structure où les aspects éthiques doivent être de rigueur, nous allons néanmoins parler de trois cas qui nous concernent particulièrement en Afrique : les ntic, la biométrie au Sénégal et les déchets toxiques en Côte d'Ivoire.

L'éthique des Ntic

Si l'informatique ne contribue pas à l'élimination ou l'altération des inégalités dans notre société, cela ne tient pas à la nature de cette technologie, mais bien au contexte dans lequel il évolue. En revanche son langage peut induire une mentalité qui brandit à la fois l'incertain et l'ambigu. En d'autre terme, la machine artificielle en réduisant la réalité à un langage ou une numérotation binaire, ne tolère ni le désordre ni le flou. En ce faisant, elle évacue le subjectif et le l'intuition, éléments importants, voire déterminant, de notre culture, au profit de la seule objectivité. Sans considérer qu'il s'agisse d'un glissement inéluctable, nous risquons avec l'informatique de nous laisser gagner par la logique du « système ». Ce qui nous pousse à mettre l'accent sur la manière de résoudre le problème plutôt qu'à nous demander si le problème a un sens.

En d'autre terme on ne peut avancer qu'en courant en informatique et nous sommes très souvent tentés de nous poser la question « du comment » et non celle du « pourquoi ». Or il s'agit là de l'interrogation fondamentale qui marque le début de toute démarche éthique.

L'éthique de la biométrie – le cas du Sénégal

Dans beaucoup de pays africain, l'enregistrement de l'état-civil n'est pas obligatoire. Sans une identité légale, aucun droit politique, civil ou social ne peut-être reconnu ou exercé. Les migrations, d'une part et les flux électronique et médiatiques de l'autre, ont bouleversé l'ordre régnant. La biométrie est la réponse au problème de la vérification de l'identité. Mais si la biométrie devient un standard, comme nous sommes tentés de le constater, le concept même d'identification est appelé à changer. Lier un individu à une date de naissance, une ville, un pays ou un sexe n'aura plus d'importance. Il suffira tout simplement de le relier à l'une de ses caractéristiques physiques.

Autrement dit, nous sommes face à un nouveau concept de citoyenneté : la citoyenneté biologique.

Cette biométrie peut avoir un rôle structurant dans la constitution de nos sociétés.

Tous les jours des milliards d'informations qui nous concerne et qui concerne notre corps voyagent le long des réseaux électroniques. Notre corps virtuel est démembré et reconnu d'innombrables fois dans les ruisseaux de milliers de banques de données aux quelles nous appartenons. Mais quel est le statut du corps informatisé ? Quel est le la valeur des renseignements collectés par un système biométrique et stocké dan une banque de données. La question est beaucoup plus politique qu'elle ne semble à première vue.

C'est entre la biométrie en tant qu'entreprise de civilisation comme le voulait Platon ou la biométrie en tant qu'outil de contrôle et de spoliation des identités, que s'inscrit le débat éthique d'aujourd'hui, et ce débat interpelle aussi bien les scientifiques, les politiques que les citoyens.

Le problème des déchets toxiques – le cas de la Côte d’Ivoire

Récemment en Côte-d’Ivoire nous avons assisté à un déchargement de déchets toxiques sur les poubelles. Ce phénomène a causé plusieurs morts et des milliers de personnes en souffrent toujours.

Dysfonctionnements, négligences, complicités administratives sont les maîtres mots qui ressortent du document d’une centaine de pages remis au Premier ministre ivoirien après deux mois de travail. Le document, se basant sur l’audition de 78 personnes, dresse une longue chaîne de responsabilités tant au niveau étatique que privé. *«Les problèmes liés au manque de rigueur dans la gestion, à l’inobservation de l’éthique personnelle et à la non application de la réglementation ont favorisé l’entrée et le déversement de déchets toxiques dans le district d’Abidjan»*, accuse Mme Diakitè regrettant que *« l’intérêt particulier ait été privilégié sur l’intérêt général »*.

En démissionnant, indiquera le Premier ministre, “ le gouvernement de Côte d’Ivoire a voulu montrer la voie en renouant avec cette notion de bonne gouvernance et faire comprendre à tous nos concitoyens que la République, pour être viable, doit se nourrir d’éthique ”.

Conclusion

L’élaboration de cette éthique doit résolument être tournée vers le futur. L’éthique se doit d’aider l’homme dans ces choix, or trop souvent le discours de l’éthique se développe en réaction aux nouvelles technologies et dérange parce qu’il apparaît comme une condamnation après coup ou un frein aux efforts de la science.

En vue de protéger l’homme à des manipulations qui le menacent, il importe que l’éthique soit, si possible, prospective et non rétrospective. Cela impose à l’éthicien de prêter une grande attention à l’évolution des recherches dans les domaines de pointe. Il demande du scientifique une disponibilité pour faire part de son savoir au fur et à mesure pour entrer dans un dialogue d’où devraient émerger des normes ou des directives. Cette condition paraît d’autant plus aisément réalisable que les savants prennent souvent l’initiative d’une telle réflexion. En revanche, il paraît plus difficile d’y associer le monde économique, qui tire un bénéfice substantiel de la mise en œuvre de technologies nouvelles. Or son attitude en la matière risque d’être déterminante.

Face à la manipulation consciente ou inconsciente dont nous pouvons être l’objet et les victimes, peut-on envisager une parade qui permette de préserver, voire de promouvoir de valeurs aussi essentielles que la liberté, la justice sociale et la participation.

Edgar Morin, dans un ouvrage susceptible de passionner tous ceux qui sont soucieux de chercher une solution humaniste aux rapports homme science, homme–techniques, souligne que seule l’éthique, actuellement, nous protège des atteintes portées à l’homme en tant qu’acteur social, autonome et libre. Il plaide en faveur d’une pensée complexe qui articule la science à l’éthique, l’éthique à la politique afin de briser le cloisonnement hermétique qui a souvent marqué les rapports entre la science et son rationalisme d’une part, l’éthique et son humanisme subjectif d’autre part.

Mesdames et Messieurs, je termine cette allocution par cette citation de Edgar Morin.

« Certains siècles ont vécu sans être éthique, mais vu les menaces de destruction qui pèsent sur l’humanité, le XXI^{ème} siècle ferait bien d’être éthique pour ne pas être anéanti. »

Mesdames et Messieurs Je vous remercie de votre attention.

Bibliographie

- Comte-Sponville, A. *Dictionnaire philosophique*, Puf, Paris, 2001
- Dertouzos, M. *Demain Comment les nouvelles technologies vont changer notre vie*, Calmann-Lévy, Paris, 1999
- Dumas, P. *L'Éthique et la formation aux sciences de l'information et de la communication au temps des Ntic*, Marseille, 2002
- Ermann, Williams, Gutierrez, *Computers Ethics, & Society*, Oxford University Press, 1990
- Fontollet, P-G. *Pour une Informatique Consciente*, Presse Polytechnique romande, Lausanne, 1985
- Langaney, A. *Une éthique pour la science*, Label France, 2000
- Morin, E. *Science avec Conscience*, Fayard, 1982
- Price, D. K. *Government and Science*, Ny Press University, NY, 1961
- Séralini, G, Pelt, J, Morin E, Lepage, C. *Un serment pour Gaïa*, Sciences frontières n°60, février 2002
- Wessel, M. R. *Freedom's edge - The computer threat to society*, Adison Wesley, 1974