

L'événement Européen 15
Septembre 1993 / 23-24

L'EAU DE TOUS LES ENJEUX

*Christian Lévêque**

L'eau, ressource renouvelable mais limitée en quantité et plus encore en qualité, est d'importance vitale dans tous les secteurs socio-économiques : production d'énergie, agriculture, production de ressources vivantes aquatiques, transport, usages domestiques et industriels, etc. Mais l'eau transporte également des sels nutritifs, des polluants et des germes pathogènes ; et beaucoup de vecteurs de maladies parasitaires accomplissent, en zone tropicale, une partie de leur cycle en milieu aquatique. Enfin, par ses nombreux aspects symboliques, l'eau est aussi un élément important de l'imaginaire.

La multiplicité des usages et des enjeux liés à l'utilisation de l'eau est souvent à l'origine de conflits d'intérêts qui peuvent devenir particulièrement aigus lorsque la disponibilité de la ressource est limitée, et qui prennent d'autant plus d'acuité que les milieux aquatiques (fleuves, lacs, nappes souterraines) sont souvent partagés entre plusieurs pays. Nombre de conflits sont ainsi entretenus, voire provoqués par le souci de garantir l'accès à une eau de bonne qualité, et en quantité suffisante. Or, cette demande en eau va en s'accroissant avec les besoins du développement. La situation est d'autant plus complexe que nul ne sait réellement quels seront dans les prochaines décennies l'importance et surtout l'impact des changements climatiques annoncés dans le cadre de l'effet de serre, ou tout simplement l'impact des fluctuations naturelles du climat, sur le cycle hydrologique. Une aggravation de la sécheresse du Sahel aurait ainsi des conséquences probablement catastrophiques pour les pays de cette zone en cours d'aridification. Plus généralement, l'alimentation des villes et des grandes mégapoles nécessite des volumes considérables qui sont prélevés sur les réserves souterraines ou dans les cours d'eau.

* Directeur du GIP-Hydrosystèmes et délégué à l'Environnement à l'ORSTOM.

Fonds Documentaire ORSTOM



010013683

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote : B*13683 Ex: 1

L'accès aux ressources en eau peut donc devenir l'un des principaux enjeux des prochaines décennies. Déjà, au Proche-Orient, le manque d'eau contribue aux difficultés politiques. Les besoins en eau d'Israël sont en partie comblés par un pompage excessif dans les nappes phréatiques, augmentant ainsi les risques d'infiltration d'eau de mer dans les réserves d'eau douce. Près de 40 % des eaux souterraines utilisées par Israël proviennent des territoires occupés, et le gouvernement israélien est conduit à limiter la consommation d'eau en Cisjordanie, en contrôlant le nombre de puits creusés sur ce territoire et la quantité d'eau qui peut être pompée pour l'irrigation. Pourtant, la salinité de l'eau a augmenté dans certains puits des territoires occupés en raison de prélèvements trop importants au niveau de puits israéliens, et les paysans concernés ont été contraints d'abandonner l'agriculture.

Les enjeux économiques, sociaux et politiques que représentent les problèmes de gestion quantitative et qualitative des ressources en eau, ont été analysés par de nombreuses instances, en France et à l'étranger. Plusieurs conférences internationales se sont penchées sur ce thème : New Delhi en 1990, Delft en 1991, la conférence de Dublin en janvier 1992, et le chapitre 18 de l'*Agenda 21* (protection des ressources en eau et de leur qualité) soumis aux discussions à Rio. Deux questions fondamentales sont ainsi posées dans le contexte environnement-développement :

- comment mettre en valeur, gérer et utiliser les ressources en eau tout en préservant l'environnement, ce qui suppose une meilleure utilisation des ressources afin d'éviter le gaspillage et la surexploitation ? Il y a des réponses techniques à apporter à une meilleure exploitation d'une ressource qui n'est pas inépuisable ;
- comment envisager l'exploitation et la gestion de l'eau dans la perspective d'un développement durable conciliant environnement et développement, c'est-à-dire en intégrant les considérations économiques, sociales et écologiques ?

L'un des problèmes majeurs liés à l'utilisation des eaux de surface, a été jusqu'à présent la construction de grands barrages hydroélectriques, avec leurs conséquences sur la qualité des eaux et des milieux, ainsi que sur le fonctionnement des zones inondables, l'agriculture de décrue, et la productivité piscicole. Mais une agriculture de plus en plus consommatrice de pesticides, et une industrie en progression, sont déjà à l'origine de pollutions chroniques. L'endiguement ou le drainage ont des

conséquences directes sur la qualité du milieu aquatique et de sa faune. Plus insidieuses car plus difficiles à localiser et à maîtriser, les transformations du bassin versant résultant des activités agricoles, et dans beaucoup de cas de la déforestation, ont également des conséquences parfois catastrophiques sur les systèmes fluviaux.

Des barrages... politiques

La mode des grands barrages qui ont surtout été construits à partir des années 1960, et qui était motivée par la perspective pour les pays d'acquérir leur indépendance énergétique, est maintenant assez largement discutée. Ainsi, on n'avait pas toujours envisagé ni quantifié les effets secondaires en matière sociale, économique ou d'environnement. Si l'analyse économique du barrage d'Assouan avait internalisé le coût des installations de drainage nécessaires pour maintenir la productivité agricole dans les périmètres irrigués, le coût total du projet aurait été nettement plus élevé. Si d'autre part le coût des pertes en productivité agricole du delta résultant de l'intrusion saline, le coût des pertes de l'industrie des pêches en Méditerranée orientale résultant d'un apport beaucoup plus faible en éléments nutritifs à la mer, le coût de l'érosion des côtes et de la lutte contre cette érosion, le coût enfin de l'expansion des maladies transmissibles par l'eau avaient été inclus dans les études coûts-bénéfices préliminaires à la construction du barrage, on peut penser que le montant aurait été tel que les bailleurs de fond auraient été dissuadés d'investir dans un tel projet. En réalité, un certain nombre de ces ouvrages sont des constructions de prestige, et le barrage d'Assouan fut un exemple parmi d'autres où la dimension politique l'emporta sur les avis scientifiques.

Pour certains, ces grands barrages, en alourdissant la dette, ont été une des principales causes d'appauvrissement des pays du tiers monde. Il semblerait également que beaucoup de ces barrages n'aient pas été aussi rentables que les prévisions le laissaient entendre en matière d'énergie électrique, en raison notamment d'une maintenance parfois difficile et toujours coûteuse des turbines. Ainsi le barrage de Cahora Bassa sur le Zambèze, d'une capacité théorique de 3 870 MW, produisait moins de 20 % de cette capacité dans les années 1980. En outre, les espoirs d'industrialisation suscités par la production d'énergie

n'ont pas souvent été couronnés de succès. Ainsi le Ghana, qui était une des nations les plus prospères d'Afrique lorsque le barrage d'Akosombo fut construit en 1966, est maintenant parmi les plus pauvres. Il est difficile de se faire une idée exacte de la rentabilité des barrages hydroélectriques car les informations sur leurs performances sont souvent confidentielles et les promoteurs n'ont pas toujours affiché clairement les objectifs.

Dans beaucoup de projets de construction de grands ou petits barrages, les bailleurs de fonds ont accordé peu d'intérêt aux problèmes d'environnement, la dégradation de ce dernier étant souvent considérée comme le prix à payer au développement. La procédure des études d'impact parfois invoquée et utilisée n'est souvent qu'une parodie d'expertise en raison de la confidentialité qui pèse sur nombre d'informations. En outre le cahier des charges est généralement trop restreint, et le clientélisme n'est pas toujours absent dans la sélection des experts. Il y a en définitive peu d'exemples de projets qui aient été profondément modifiés, voire ajournés, à la suite d'études sur les conséquences environnementales de projets hydroélectriques. A décharge, on peut affirmer que nombre de problèmes qui sont apparus à l'expérience, n'étaient pas bien identifiés il y a quelques décennies, lorsque la sensibilité du public et des politiques aux problèmes d'environnement était encore peu développée. Certains étaient même difficiles à prévoir. Par exemple, une des « erreurs » dans la réalisation des aménagements en Afrique subsaharienne, est d'avoir dimensionné les ouvrages aux normes hydropluviométriques des années 1960 et 1970. Les barrages construits dans les années 1970 ont eu du mal à se remplir, ou à rester remplis, en raison de la sécheresse du Sahel. C'est le cas pour le lac de Kossou, entré en service en 1971 et pour lequel les apports lors des 15 années suivantes n'ont atteint en moyenne que la moitié des prévisions qui étaient de 5,5 milliards de m³. La production électrique a ainsi été limitée à 115 GWh au lieu de 530 GWh. Le barrage d'Assouan construit en 1963 et d'une capacité utile de 107 milliards de m³ n'a été rempli qu'épisodiquement en raison de crues déficitaires dans les années 1980 en particulier.

Les problèmes de la mise en valeur de la vallée du Sénégal

L'exemple de la mise en valeur du fleuve Sénégal illustre bien les difficultés rencontrées pour concilier des objectifs de développement tout à fait justifiés, avec des contraintes sociales, institutionnelles et écologiques. Dans une région en grande partie aride, où les problèmes de disponibilité en eau sont aigus, les contraintes soulevées par une utilisation optimale d'un fleuve partagé entre plusieurs pays en voie de développement, peuvent avoir valeur d'exemple.

Depuis le début des années 1970, les pays sahéliens subissent une sécheresse chronique qui déstabilise le réseau hydrographique et les modes de culture traditionnels. En effet, dans des régions où l'économie repose essentiellement sur le développement rural, la culture pluviale et la culture de décrue fournissaient jusque-là l'essentiel de la production agricole. La pénurie en eau associée à la pression démographique, ont incité les pays riverains du fleuve Sénégal à mettre en place un programme de gestion intégrée des ressources en eau, de manière à utiliser au mieux les ressources disponibles. En particulier, on pouvait penser qu'il était possible d'utiliser de manière plus judicieuse les grandes quantités d'eau charriées pendant environ trois mois par la crue annuelle, et qui se perdaient dans l'océan.

L'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS), créée en 1972, est un organisme de gestion inter-États regroupant trois pays : Mali, Mauritanie et Sénégal. Il a été actif dans la mobilisation de bailleurs de fonds pour réaliser les grands ouvrages de régulation du fleuve : le barrage de Manantali, en amont, devant servir notamment de réservoir pour le stockage des eaux de crue, et le barrage anti-sel de Diama, sur l'estuaire, destiné à prévenir la remontée d'eau salée qui se produisait régulièrement en saison sèche, et qui risquait de compromettre les cultures irriguées de la zone du delta. En stockant l'eau dans le barrage de Manantali, et en la redistribuant en fonction des besoins d'une agriculture irriguée de 375 000 ha qui devait se substituer aux traditionnelles cultures de décrue dans la vallée du fleuve régularisé et dans le delta, il était possible de rendre l'économie des pays partenaires moins dépendante des aléas climatiques. En outre, le barrage de Manantali devait fournir de l'énergie (800 GWh) nécessaire

à la consommation des pays et permettant d'exploiter les gisements de fer de la Falémé au Sénégal, et des gisements de bauxite au Mali.

Il est apparu nécessaire, pendant une période transitoire, de maintenir une crue artificielle dans la vallée du fleuve aménagée. En effet, la suppression brutale de la crue aurait eu d'importantes répercussions socio-économiques en rendant impossibles les cultures de décrue, alors que les paysans ne sont pas tous préparés à pratiquer l'irrigation ou ne sont tout simplement pas installés dans les zones où l'irrigation est prévue. En réalité, le délai nécessaire à la formation des paysans à d'autres pratiques culturales, voire à d'autres cultures, a probablement été sous-estimé. Parallèlement les infrastructures (routes permettant de désenclaver des périmètres agricoles, équipements de traitement et de stockage des produits) ainsi que les circuits commerciaux et les mesures d'accompagnement sur le plan foncier ou du crédit, nécessitent d'être mieux pris en compte et coordonnés. Enfin, 50 000 ha seulement ont été aménagés pour l'agriculture irriguée, ce qui est loin des objectifs initiaux. Et pourtant certaines zones irriguées sont déjà abandonnées.

L'agriculture de production qui a été privilégiée dans le projet de développement, est entrée également en concurrence avec une autre tradition bien ancrée dans la région, celle de l'élevage nomade pratiqué par plusieurs ethnies. L'aménagement des rizières a profondément modifié la géographie des parcours pastoraux, des zones de pâturages et des zones d'accès au fleuve. De nouvelles solutions doivent donc être trouvées pour permettre à ces économies de cohabiter. Il en est de même dans une certaine mesure pour la pêche pratiquée de longue date dans les eaux du fleuve. En réalité, la sécheresse des deux dernières décennies et un effort de pêche accru avec des engins parfois destructeurs pour les juvéniles, avaient déjà fortement entamé la productivité des stocks piscicoles. La réduction importante des zones d'inondation consécutive au contrôle des crues, est un facteur supplémentaire de dégradation de la qualité des milieux pour les poissons. Il n'est pas exclu cependant que d'autres espèces puissent se développer dans un système régulé, mais encore faut-il que la qualité des eaux le permette, et que les pratiques halieutiques préservent les potentialités de reproduction des stocks. En réalité, la pêche maritime extrêmement productive sur les côtes sénégal-mauritaniennes, fournit du poisson bon marché qui concurrence avec succès le poisson du fleuve, très loin à l'intérieur des terres. La pêche fluviale

n'est donc pas une des grandes priorités dans les projets de gestion des eaux et des paysages du fleuve.

Un problème majeur pour l'environnement réside également dans les risques de salinisation des sols qui est une des conséquences des aménagements. Dans les périmètres irrigués, les pratiques culturales font remonter en surface une eau chargée en sel. Les conséquences écologiques de ce phénomène pourraient être graves, aussi bien pour les cultures que pour les écosystèmes naturels, et il est nécessaire de rechercher les moyens de limiter ces impacts. L'une des autres conséquences, pas tout à fait inattendue, de la régularisation du fleuve Sénégal et du développement de l'irrigation, est la propagation très rapide d'une maladie parasitaire, la bilharziose. Ce ver parasite est transmis par un mollusque aquatique qui prolifère dans les canaux et les zones d'eau calme.

Il ne faut pas cacher enfin les difficultés politiques rencontrées au cours des dernières années dans les relations entre la Mauritanie et le Sénégal, et leurs conséquences sur des prises de décision indispensables à la bonne gestion du fleuve aménagé. Les discussions sur le parcours des lignes à haute tension (rive droite ou rive gauche ?) retardent la mise en place des installations hydroélectriques qui permettraient d'assurer l'autosuffisance énergétique, et obligent à rénover de vieilles centrales thermiques, à des coûts importants et imprévus.

Ces diverses contraintes font apparaître la nécessité de mettre en place une stratégie de gestion de l'eau et du fleuve qui soit fondée sur un compromis entre les différentes demandes et utilisations possibles, en fonction de critères économiques et sociaux. Mais cette stratégie doit également respecter l'évolution à long terme de l'environnement qui suppose que l'on ne sacrifie pas l'équilibre écologique pour des profits à court terme. Il devient nécessaire d'établir une police des eaux ayant comme mandat d'instruire les demandes de prélèvement et de déversement, de délivrer les autorisations correspondantes, de contrôler le respect des prescriptions édictées et de tenir un fichier des usagers. Mais il faut surtout réfléchir à la mise en place de mesures d'accompagnement susceptibles de créer les conditions de réalisation des objectifs économiques dans une optique de développement durable. Parmi toutes ces mesures, la capacité des paysans à assimiler de nouvelles techniques passe par une formation de qualité, et qui demande du temps.

Il était une fois la mer d'Aral

L'un des impacts sur l'environnement les plus médiatisés, qui résulte de l'absence de perspective à long terme dans la gestion des systèmes aquatiques, est celui de la mer d'Aral. Afin de développer la monoculture quasi exclusive du coton, dans une région désertique à l'équilibre écologique fragile, des travaux titanesques furent planifiés et menés par les dirigeants soviétiques. L'un des résultats fut de détourner la majeure partie des eaux des fleuves Amou-Daria et Syr-Daria qui se jetaient autrefois dans la mer d'Aral, au profit de l'irrigation de plusieurs milliers d'hectares de terres de mauvaise qualité. Une mauvaise gestion des eaux d'irrigation, des abus dans l'utilisation des engrais et des pesticides, ont conduit à un véritable désastre écologique. Le niveau de la mer d'Aral a baissé de 15 m et la surface s'est fortement réduite alors que la salinité des eaux passait de 10 à 30 grammes par litre. La faune du lac a presque complètement disparu, mais l'une des conséquences les plus néfastes fut la salinisation des terres. Plus de 30 % des terres irriguées sont tellement dégradées qu'elles sont devenues impropres à toute culture. La quantité et la qualité des eaux souterraines se sont également dégradées, et sur des centaines de milliers d'hectares désormais privés de tout apport régulier en eau, la végétation a disparu et les vents ont érodé ces terres fragiles. L'ensemble de ces agressions a eu pour conséquences une morbidité et une mortalité parmi les plus élevées du monde, et entraîné un exode massif des populations.

Le bassin du Mékong en sursis ?

Le Comité du bassin du Mékong est un organisme international qui a été mis en place en 1957 par les Nations unies dans le but de coordonner le développement et l'aménagement du bassin du Mékong, l'une des plus grandes rivières du monde. Ce Comité comprend le Laos, la Thaïlande, le Cambodge et le Viet Nam. Dans l'esprit des aménageurs des années 1950, le Mékong constituait un terrain encore vierge mais combien prometteur pour des travaux gigantesques visant à réguler le cours par la construction de grands barrages, et à utiliser les eaux pour la production d'électricité et l'irrigation. En raison des conflits régionaux, ces projets n'ont pas été menés à bien, mais

le retour à une situation plus normale a fait resurgir les projets élaborés par les ingénieurs occidentaux au début des années 1960 et qui prévoyaient la construction de quelque cent barrages sur le fleuve et ses affluents. Les agences internationales (Banque mondiale, PNUD) élaborent des plans de financement, et certains pays ont manifesté leur intérêt pour soutenir de telles opérations. La possibilité d'utiliser l'énergie hydroélectrique pour répondre aux besoins de l'industrialisation est un des principaux arguments utilisés par les techniciens. Pour certains pays comme le Laos, l'exportation d'énergie, tout comme celle du bois, est actuellement une des premières sources de devises.

Il ne fait aucun doute que les projets tels qu'ils sont actuellement conçus entraîneront la répétition dans la vallée du Mékong des conséquences sur l'environnement qui ont pu être observées dans d'autres régions du globe. La régulation du fleuve et la suppression des crues entraîneront la disparition des zones d'inondation, affectant ainsi considérablement une pêche très importante de près de cinq cent mille tonnes dans le bassin du Mékong, dont près de deux cent mille dans la seule région du Tonle Sap au Cambodge. L'absence de crue sera également préjudiciable à la fertilisation naturelle des sols par apport de limon et d'éléments nutritifs par les eaux de crue. En outre, des pratiques agricoles de type industriel ont toute chance d'entraîner une dégradation des sols, et les risques de salinisation sont importants dans la zone du delta non seulement au niveau des sols, mais également pour les eaux souterraines et de surface. Des centaines de milliers de personnes devront également être déplacées, avec toutes les conséquences sociales et humaines que cela implique. Les travaux d'aménagement risquent aussi d'être compromis par une érosion des sols de plus en plus forte en raison de la déforestation de certaines régions, avec des conséquences au niveau des transports en suspension et des risques de comblement rapide des ouvrages. Mais les perturbations liées à l'aménagement du milieu aquatique auront également pour conséquence de détruire irrémédiablement de nombreux écosystèmes terrestres encore peu perturbés jusqu'ici. Les travaux de construction des barrages, les tranchées nécessaires pour tirer les lignes électriques, vont à la fois détruire de nombreux milieux naturels, favoriser la pénétration et la colonisation de nouvelles zones, en un mot mettre en danger une flore et une faune sauvages particulièrement riches et jusqu'ici encore préservées.

La solidarité amont-aval

La notion de développement durable suppose une adhésion et une participation active des populations à la gestion de l'environnement. Dans le domaine de la gestion des ressources en eau, il y a dans certains pays des traditions de gestion villageoise ou régionale des ressources aquatiques. L'usage et la tradition permettaient de contrôler par exemple l'accès aux puits ou l'accès aux ressources vivantes dans de nombreuses sociétés. Les pratiques et savoirs traditionnels, basés sur une expérience de terrain, avaient souvent pour but d'assurer cette gestion durable des ressources que nous redécouvrons à propos des problèmes d'environnement. Sans envisager de rétablir telles quelles ces pratiques de gestion traditionnelle, il faut néanmoins constater que l'évolution actuelle des idées dans le contexte environnement-développement vise à leur donner de nouveau une certaine importance alors que dans nombre de cas on avait voulu leur substituer une gestion centralisée contrôlée par l'État. La faillite des modèles de gestion importés des pays du Nord et donnant à l'administration un rôle essentiel, est particulièrement flagrante dans le domaine de la gestion des ressources vivantes.

Mais une gestion des ressources en eau et des hydrosystèmes ne peut se concevoir seulement à l'échelle locale. La gestion des ressources en eau doit s'effectuer également à l'échelle du bassin versant, que ce dernier soit ou non partagé entre plusieurs pays. Dans un fleuve, il existe en effet une solidarité amont-aval, c'est-à-dire que tout phénomène intervenant en amont (barrage, pollution, extraction d'eau, dégradation des berges) aura des répercussions sur l'aval. Il faut donc développer une approche intégrée de la gestion des ressources en eau associant usagers, planificateurs et décideurs à tous les échelons, et prenant en compte les intérêts des uns et des autres sur le long terme. En France, les agences de l'eau qui ont été mises en place sur les grands fleuves répondent en partie à cette attente. La concertation entre usagers et gestionnaires doit également être la règle dans les pays du Sud, et le principe de la gestion par les agences peut également y être popularisé.

Afin d'assurer une meilleure gestion de l'eau, certains économistes proposent de la considérer comme un bien économique. En effet, l'eau est généralement un bien collectif et dans la grande majorité des pays l'accès gratuit à l'eau encourage le gaspillage. C'est ce que défend la théorie dite « tragédie des

communaux » selon laquelle lorsqu'une ressource est en propriété commune, son exploitation va en s'accroissant rapidement, dans un souci de rentabilité à court terme. Il en résulte une surexploitation et une raréfaction de la ressource. En réalité, c'est l'accès libre à la ressource qui paraît en cause, et pour mieux contrôler l'utilisation de la ressource, il a été proposé de considérer l'eau comme un bien économique. Mais faire payer l'eau par tous les utilisateurs y compris les agriculteurs, est bien évidemment un principe difficile à mettre en œuvre dans de nombreux pays du Sud.

Le développement des pays du Sud est prioritaire et nul ne remet en cause cette idée. Mais nous avons le devoir de nous interroger sur les options à privilégier. Dans de nombreux domaines, et la gestion des eaux n'échappe certainement pas à la règle, des approches sectorielles et technocratiques ont eu des conséquences inattendues et le plus souvent négatives. Si la production d'énergie est un besoin réel, n'y a-t-il pas d'autres alternatives que des projets parfois titanesques, forts coûteux, et pas toujours économiquement rentables, dont nous avons pu constater à l'expérience qu'ils posaient d'importants problèmes pour l'environnement, mais également pour le développement économique dans son ensemble ? Il est évident que les études coûts-bénéfices qui avaient été réalisées dans les années 1950-1960 ne prenaient en compte qu'une partie des problèmes. Des intérêts idéologiques ou tout simplement financiers ont amené dans certains cas à négliger, à minorer, voire à dissimuler les conséquences prévisibles de projets d'aménagement des hydrosystèmes. L'expérience devrait donc nous amener à privilégier des approches plus respectueuses de l'environnement, c'est-à-dire des hommes, de leurs cultures, de leurs savoirs et des usages locaux liés à l'utilisation des ressources. Autant de questions trop souvent délibérément ignorées dans les projets techniques.

La prise en compte de l'environnement est un contre-pouvoir vis-à-vis des inconditionnels du béton. Le principe de précaution, sous-jacent à nombre des recommandations de la Conférence de Rio, reconnaît que lorsqu'il y a danger caractérisé de destruction de la biodiversité et des milieux naturels, des mesures conservatoires doivent être prises. Les cathédrales de béton érigées au nom d'idéologies et de conceptions technologiques du développement visant à faire le bonheur des peuples parfois contre leur gré, l'exportation de modèles économiques par trop standardisés et ne répondant pas obligatoirement aux

besoins ou aux attentes des sociétés concernées, ne sont certainement pas le meilleur moyen d'aboutir à ce développement durable que beaucoup maintenant préconisent, y compris ces mêmes institutions qui s'appêtent à financer d'autres cathédrales. Les sociétés du Sud ne sont pas seulement animées et motivées par le seul souci du profit immédiat. Elles ont également leurs propres systèmes de valeurs qui diffèrent souvent des standards occidentaux.

Somme toute, un bon environnement est celui dans lequel l'homme se sent à l'aise. A-t-il été toujours consulté lorsqu'on a décidé de bouleverser son univers ?