

# **SOCIÉTÉS GLOBALES ET ENVIRONNEMENT ; NORMES ET VALEURS EN DEVENIR CONTRIBUTION À UNE SOCIO- ANTHROPOLOGIE DE LA COMPLEXITÉ**

**BERNARD KALAORA**

[kala@noos.fr]

PROFESSEUR HONORAIRE DE L'UNIVERSITÉ DE PICARDIE JULES-VERNE • CONSEILLER SCIENTIFIQUE DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL  
PRÉSIDENT DE LITTOCEAN (LABORATOIRE D'IDÉES VISANT À DÉVELOPPER LA DIMENSION MARITIME DE L'ACTION PUBLIQUE)

**Résumé. GLOBALISATION, COMPLEXIFICATION, MODERNITÉ RÉFLEXIVE SONT LES TRAITS QUI CARACTÉRISENT LA SOCIÉTÉ DU RISQUE ET L'ENTRÉE EN SOCIÉTÉ DE L'ENVIRONNEMENT. LES HUMAINS DOIVENT DORÉNAVANT COMPOSER ET PRENDRE SOIN D'ENTITÉS (OCÉAN, MER, FORÊT, AIR, SOL, VIRUS, ETC.) QU'ILS AVAIENT JUSQU'ALORS TENUES À L'ÉCART. L'ENVIRONNEMENT NOUS PROJETTE DANS L'ESPACE GLOBAL ET INSCRIT L'ACTION POLITIQUE ET COLLECTIVE DANS UNE PERSPECTIVE TRANSNATIONALE ET TRANSFRONTIÈRE. CE SONT LES FONDEMENTS ANTHROPOLOGIQUES DE NOS SOCIÉTÉS, FONDÉS SUR LA SÉPARATION ENTRE LA NATURE ET LA SOCIÉTÉ, QU'IL NOUS FAUT REVOIR. PENSER ET AGIR SUR L'ENVIRONNEMENT NOUS OBLIGE ALORS À INVENTER DE NOUVEAUX SCHÈMES COGNITIFS DE COMPRÉHENSION ET DE PRATIQUES. IL NOUS FAUT SORTIR DE LA VISION STATIQUE DE L'ESPACE ET DU TERRITOIRE ET LUI SUBSTITUER CELLE DE LA FLUIDITÉ, DU MOUVEMENT ET DE LA DYNAMIQUE DES FLUX, À L'IMAGE DE LA PLANÈTE OCÉAN-CIEL. L'ANTHROPOLOGIE ET LA SOCIOLOGIE, À CONDITION QU'ELLES ABANDONNENT LE CONFORT DE LEUR PRÉ CARRÉ, PEUVENT NOUS AIDER À APPRÉHENDER LES MUTATIONS EN COURS ET À FAIRE L'APPRENTISSAGE DE NOUVELLES MANIÈRES DE FAIRE DE LA RECHERCHE.**

**J**amais les relations entre les sociétés humaines et l'environnement n'ont été aussi critiques, tant du point de vue de l'impact des activités humaines sur les systèmes naturels que d'un point de vue cognitif et perceptif. En effet, cette fin de XX<sup>e</sup> siècle s'est caractérisée par la multiplication d'événements extrêmes dans diverses sphères : économique, sociale, politique et environnementale (krachs et rallyes boursiers, violence urbaine, ouragans, tempêtes, sécheresse, inondations, incendies, insécurité alimentaire ou contaminations). Sans rapport en apparence, ces phénomènes ont en commun qu'ils ébranlent le système de coordonnées et de référentiels spécifiques des sociétés industrielles. Les conséquences de la "modernité" se traduisent par des ruptures, qu'il s'agisse des cycles naturels globaux ou des conditions sociales d'existence de l'homme. De nouveaux objets "hybrides", tels le "trou d'ozone", "l'effet de serre" ou les "pestes végétales", font leur entrée sur la scène publique et politique, rendus responsables des dysfonctionnements, des détraquements de l'écosystème, voire de la biosphère.

L'instrumentalisation généralisée de l'action humaine, due à un déploiement scientifique et technique jamais égalé, a démultiplié les capacités d'intervention de l'*Homo economicus*, y compris sur lui-même et surtout à une échelle sans commune mesure avec le passé, générant

des hybridations inconnues jusqu'alors. Les frontières entre humains et non-humains deviennent plus floues, des "techno-natures" adviennent, qui par ailleurs sont le résultat d'une transformation parfois non intentionnelle des écosystèmes et de la biosphère. Les sciences et les techniques, vecteurs de développement et de confort, se retrouvent sur le banc des accusés, car elles contribuent à la crise de l'environnement et de ce fait à la mise en cause d'un monde fabriqué pour l'homme et ses désirs, au détriment de l'équilibre des écosystèmes. La connaissance, à la manière d'un Janus, se laisse entrevoir dans une double face, positive et négative à la fois, contribuant à notre bonheur mais nous conduisant aussi à notre perte. D'elle, nous attendons des solutions à la crise environnementale, dont nous savons maintenant qu'elle en porte aussi la responsabilité. "*Nos œuvres nous échappent*", pour reprendre l'expression de Philippe Roqueplo (1997). Il s'ensuit une discussion sur les croyances, les systèmes de valeurs, les manières de vivre, les processus de décision ; bref, autant de normes sociales souvent impuissantes à assurer, dans ce contexte d'incertitude, les réponses appropriées et susceptibles de guider nos orientations et comportements. Les professions de foi dans la science et le progrès se mettent à vaciller et l'on voit apparaître une "*structure nouvelle et trouble faite d'opportunités et de risques*" (Beck, 2003),

nécessitant un nouvel apprentissage collectif du vivre ensemble. C'est en effet toute notre vision du monde qui se trouve "chahutée" par l'apparition de nouveaux référentiels et échelles d'appréhension de l'espace comme du temps. Comment faire, par exemple, pour intégrer dans nos schémas mentaux et cognitifs la temporalité propre aux cycles naturels (cycle du carbone, de l'eau, de l'atmosphère, etc.) sans rapport avec celle du présent, fondatrice de l'action collective ? Comment encore diminuer, au niveau sociétal, cette préférence pour le présent immédiat, dans la mesure où, ne serait-ce que pour des raisons physiologiques, l'homme a une vision tirée vers le court terme ?

Ce sont les fondements anthropologiques de nos sociétés, construites autour des notions de frontières, de territoire, d'identité, de patrimoine, de valorisation des ressources et de leur intensification, de rationalité et d'objectivation, qui sont désormais sujets à caution du fait des "limites" environnementales rencontrées, symptômes de la radicalisation de la modernité et de la complexification, liées aux effets multiples, imprévisibles et incontrôlés de nos actions à des échelles emboîtées, globales et locales. Giddens (1994), pour qualifier cette seconde modernisation, parle de "*société réflexive*" dans laquelle "*pensée et action se réfractent constamment l'une sur l'autre*". Nous avons appris à répondre aux menaces de la nature

en développant des artefacts et en accumulant des connaissances. Mais nous sommes livrés sans défense aux menaces résultant de nos industries et de nos techniques. Les dangers, comme le dit Beck, deviennent *“les passagers aveugles de la consommation normale”*. Ils se déplacent avec le vent, l’eau, la nature..., sont présents en tout et en chacun pour pénétrer par l’entremise de ce qu’il y a de plus vital, l’air que nous respirons, la nourriture, les vêtements, l’aménagement de nos villes et de nos lieux d’habitation, jusqu’aux zones les plus protégées du monde moderne, *“si bien contrôlées d’ordinaire”*. Certes, la relation tout à la fois nourricière et conflictuelle entre l’espèce humaine et son environnement remonte à des temps immémoriaux, mais ce couple indissociable humanité/nature est resté quasi immobile et dans une relation à courte portée des millénaires durant. Au XX<sup>e</sup> siècle, tout change sous le double effet de la puissance scientifique associée à la technique et à une croissance démographique sans précédent ; d’exceptionnelles accélérations ont affecté l’humanité et son environnement, appelant à une inflexion des rapports entre les sociétés humaines et leurs natures. Les matrices cognitives et normatives qui définissaient les principes d’action, les évolutions souhaitables et les modalités de pensée comme de connaissance, dans un monde où étaient mises en avant de manière systématique l’exception-

nalité humaine et la maîtrise de l’homme sur la nature (“domestiquée”) ne sont plus adaptées à un univers de non-prédictibilité. Ce qui en appelle à la découverte de modes d’apprentissage et d’ajustement fondés sur de nouveaux principes et de nouvelles valeurs, objets de croyances, certains invoquant même la nécessité d’une conversion religieuse comme le dit Mary Douglas (1993), voire d’une nouvelle ascèse. De manière analogue à la conceptualisation de la crise paradigmatique proposée par Kuhn (1962), les matrices antérieures fondées sur des principes de certitude (progrès, partage des bénéfices, exploitation des espèces végétales et animales pour le bien de l’homme) ne permettent plus de penser les relations changeantes et labiles entre les hommes, mais également leurs interactions avec le milieu vivant (dans des écosystèmes entendus comme organismes vivants). L’envers de la nature socialisée se trouve être “la socialisation” des destructions naturelles, lesquelles exigent que nous les intégrions dans nos systèmes de pensée et habitudes pratiques. Ce sont l’ensemble de nos règles de vie quotidienne qui sont mises sens dessus dessous et qu’il va nous falloir réaménager ou inventer. Les fondements juridiques de l’action sont eux-mêmes battus en brèche, car ils sont impuissants à rendre compte des faits constatés et à encadrer ces “objets d’environnement”.

La mer constitue un bon exemple

de la transformation de l’espace dans un monde globalisé où les flux, les lignes de fuite, la fluidité s’opposent en tout point au monde terrestre composé d’éléments fixes, stables, se prêtant au jeu de l’aménagement. À la fois nouvelle frontière et promesse de ressources potentielles énergétiques et minérales, la mer fait l’objet de volonté de territorialisation et de planification visant de manière paradoxale à concilier l’inconciliable : à la fois la liberté d’échange et de circulation et l’*enclosure*, voire la privatisation, à des fins d’exploitation que l’on dit durable. Au lieu de reconnaître la singularité d’un monde où la dynamique des fluides prend le pas sur les solides (le territoire, l’identité, le patrimoine), la mer est le lieu de tous les fantasmes planificateurs et aménageurs. Dans cette perspective, les tentatives de maîtrise, de planification, de territorialisation de la mer ne peuvent être que vouées à l’échec. Pour rendre compte de ce contraste, il suffit d’opposer la vie de l’agriculteur sur terre à celle du marin. Lorsque le paysan travaille son champ, le laboureur, le façonne en vue du produit qu’il espère récolter, la terre est une surface plane qui résiste à son emprise et qu’il doit vaincre pour la dominer et l’exploiter. Le terme “exploitation agricole” met l’accent sur la nécessité de domination pour qu’une terre devienne productive. Il faut l’assujettir, et seul le forçage de la terre permet d’en récolter les fruits. L’espace dans cette

perspective est conçu comme une surface plane et immobile, matière à planifier et à aménager pour les activités humaines. L'océan, à rebours de cette conception, est un espace fluide et ouvert par excellence (Kalaora, Henocque, 2015). Le marin qui scrute le ciel pour observer le mouvement des oiseaux durant le jour ou celui des étoiles la nuit pour s'orienter, qui sent le clapotement des vagues contre la coque, qui guette les vents que captent ses voiles, qui ressent les mouvements de la houle dans son corps, est comme un point immobile dans un monde où tout est en mouvement. Les terriens projetant sur le monde marin et sous-marin leur désir de fixation et d'immobilité parlent de "paysage marin", attribuant ainsi aux vagues et à leurs creux une stabilité et une permanence dont bien évidemment celles-ci sont dépourvues. Lorsqu'il prend la mer, le marin est pris dans les circulations d'un monde liquide dans lesquelles il doit se fondre et où les surfaces sont reléguées au second plan pour laisser place aux flux aériens (l'atmosphère, le climat, le vent) et aquatiques (la marée et les courants). Et comme le dit très bien Tim Ingold (2013), *"ce sont ces flux, et non la surface de la mer, qui absorbent l'intention et les efforts du marin. Le monde qu'il habite n'est donc pas un paysage marin, mais un océan ciel."* Aucune ligne ne sépare la terre de la mer. Habiter la mer, c'est se joindre à ses flux atmosphériques et aquatiques

et à la vie qui l'anime et qui n'a de cesse de se renouveler. Territorialiser, hiérarchiser, classer, exploiter, aménager, gérer sont les propriétés au cœur de la modernité et du projet prométhéen de la conquête de la planète Terre dont nous subissons aujourd'hui les effets funestes. Procéder de même avec la planète Océan ne pourrait que conduire au Déluge, au sens biblique du terme. Il ne s'agit pas de rechercher à imposer une forme humaine à la mer, qu'elle prenne le nom de développement durable ou de croissance bleue, mais d'associer différents matériaux (les sédiments, les roches, la biodiversité, les minéraux, le sol mouvant, les plantes, les animaux aquatiques, les gestionnaires et exploitants, la profondeur des océans) et de combiner leurs flux, de manière à anticiper les conséquences possibles de leurs propriétés émergentes. La finalité n'est pas de conquérir le milieu en se l'appropriant ou en traçant des frontières, réflexe du terrien occidental, mais de l'appriivoiser par un mouvement jamais interrompu. En ce sens le marin est pareil au nomade. Il suit le mouvement des flux cosmiques en s'inscrivant dans la dynamique des éléments constitutifs de l'univers. Le tracé de son parcours ne se constitue pas sur la base d'une séparation entre l'homme et les éléments naturels, mais sur une mise en rapport dialogique constante entre la face tridimensionnelle du monde représentée par l'océan et ses profondeurs,

la terre et le ciel. C'est ce processus de mise en rapport constant entre ces trois mondes – qu'entretient le mouvement perpétuel – qui assure une maîtrise toute relative du vide, maîtrise qui n'a rien à voir avec l'idée cartésienne et instrumentale de la conquête et de l'assujettissement à la raison technique.

La globalisation crée un espace qui va bien au-delà de la compétence réglementaire et institutionnelle d'un seul État-nation. La labilité et la fluidité des objets environnementaux, leur caractère transfrontière nécessitent de rechercher de nouveaux modes de régulation en phase avec un régime d'action capable de se déployer à de multiples échelles. L'inflation de programmes d'intervention, de doctrines et conférences élaborées dans les enceintes européennes et internationales, peut s'interpréter comme le résultat d'un déficit de normes en la matière et la volonté d'inventer plutôt que d'imposer un nouveau cadre d'action collective. L'irruption de l'environnement dans le débat politique européen et international a fait surgir en effet une rhétorique construite autour de concepts producteurs de principes de référence au contenu incertain et non stabilisé ("biens publics globaux", "développement durable", "paysage comme patrimoine mondial ou patrimoine de l'humanité", etc.), laissant une relative liberté d'interprétation d'un pays à l'autre dans la mise en œuvre de politiques et de modes d'action

environnementale. Le caractère cérémonial et dialogique de ces “messes” internationales vise autant à l'apprentissage de règles définies en commun, en dépit des différences et des spécificités de chacun, qu'à la conversion des acteurs sociaux – indistinctement de leurs appartenances (sociales, géographiques) aux principes nouveaux qui doivent régir les relations entre les sociétés humaines et leur environnement. Donner une légitimité à des objets environnementaux souvent non visibles et dont les effets lorsqu'ils se font sentir ne concordent pas avec la temporalité sociale, implique des mobilisations collectives et des protocoles ritualisés (ce n'est ainsi pas le fruit du hasard si des chefs indiens sont convoqués à ces messes). La finalité est de créer un sentiment collectif (“une conscience collective”) pour susciter l'adhésion à une réalité “fractale” aux logiques vagues, réalité flottante et épousant des frontières incertaines (élévation du niveau de la mer, trou d'ozone, érosion de la biodiversité, invasion par de nouveaux virus, etc.), modélisée par les experts, les scientifiques, et relayée par les associatifs (ONG). Pris dans cette perspective, ces rituels planétaires apparaissent comme des moments-clés de socialisation et d'élaboration de réponses sous forme de normes, de dispositifs techniques susceptibles de garantir tout en les redéfinissant certaines orientations de la société. La place de la croyance dans la maintenance de ces normes

et systèmes experts (ingénierie écologique, énergies alternatives, écologie industrielle, etc.) est d'autant plus nécessaire que, compte tenu de l'inachèvement des savoirs et de leur imperfection, ces normes et systèmes experts ne suffisent pas à stabiliser le monde ni à engager “durablement” la société, la sphère du privé comme celle du public. Ils peuvent à tout instant être remis en question, voire délégitimés, ou encore malmenés par les lobbyings corporatistes ou les marchands de doute. Soumises à des controverses et à des négociations permanentes, ces normes sont instables, adaptatives, et leur cristallisation temporaire. Dès lors on comprend que les mécanismes de l'adhésion en soient rendus plus difficiles. Comment croire quand tout change continuellement, lorsque les événements exceptionnels deviennent l'ordinaire ? comment traduire pour les rendre effectives des normes définies à des niveaux différents mais complémentaires d'échelle multiscalaires (local, régional, communautaire, national et international) ?

Les sciences de l'environnement (écologie, biologie, climatologie) ne sont pas assises sur des vérités scientifiques solidement établies et vérifiées. Bien au contraire, elles sont sujettes aux incertitudes et aux controverses, n'échappant pas de ce fait aux valeurs et aux intérêts sociaux divergents des groupes en présence. Le philosophe des sciences Jerry Ravetz, en ce qui concerne les responsables politiques, avance l'hy-

pothèse d'une inversion des rapports traditionnels entre les faits scientifiques dits “durs” et les opinions subjectives qualifiées de “molles”. Il affirme que “*désormais nous aurons de plus en plus besoin de décisions dures prises par des hommes politiques pour lesquelles nous disposons d'évidences molles ou sujettes à controverses*”. Et de conclure qu’“*il faudra apprendre à nous servir de l'ignorance comme nous savons déjà nous servir de la connaissance*” (1992). C'est ainsi l'heuristique de la science, tout comme le programme à la fois de Descartes (1637) et de Kuhn (1962) qu'il nous faut repenser : compléter la démarche scientifique par un autre *Discours de la méthode*, adapté aux questions pour lesquelles les incertitudes et l'ignorance s'avèrent majeures. L'idée même d'une science “normale” est ébranlée, car là où elle s'attachait à opposer théorie et pratique, compréhension et action, faits et valeurs, connaissance et ignorance, il s'agit dorénavant, pour aborder des problèmes complexes, d'organiser leur appariement. Certains parlent alors de “science post-normale” qui, loin de conduire à une différenciation très poussée des disciplines, tente plutôt d'organiser leur dialogue au travers de l'interdisciplinarité, ce qui revient à remarquer, comme le formule Roqueplo (1997), qu'une “*approche interdisciplinaire ne peut fonder son objectivité sur les méthodes de validation qui sont celles de la*

*science classique ; elle doit trouver son autorité dans les seules qualités subjectives de ceux qui l'élaborent*".

En conséquence, l'environnement n'est pas seulement un compartiment de plus dans les spécialités de la sociologie (travail, famille, culture, etc.), mais il devient un enjeu transversal de la dynamique mondiale des sociétés, nous invitant à un nouveau fondement anthropologique où la place de l'homme serait à redéfinir en fonction de contraintes environnementales fortement différentes de celles connues auparavant. Enjeu qui implique non seulement la remise en cause de bon nombre de nos comportements sociaux, mais également de nos habitus, de nos représentations sociales et styles de vie. Bien plus, il redéfinit les rapports établis entre science et valeurs, science et droit, constitutifs du soubassement institutionnel des sociétés industrielles. Le caractère incertain, parfois contradictoire, des informations disponibles fait que de nouveaux participants viennent enrichir la communauté scientifique, l'obligeant à inclure des aspects, telles les valeurs, l'émotion et l'éthique, que les scientifiques doivent dorénavant incorporer dans le processus même de la connaissance. Dans ce nouveau type de science, le dialogue, les débats, les controverses (souvent médiatisées) jouent un rôle de premier plan, car ils permettent des accords partiels sur des faits non consolidés et soumis à des renégociations constantes. De nouveaux participants ne faisant

pas partie des pairs traditionnels, au sens "normal", de la science, sont amenés à jouer le rôle de passeurs et à assurer une diffusion plus large de cette connaissance "incertaine" que les acteurs sociaux doivent s'approprier pour prendre des décisions. Bien que ce monde soit imprédictible, nous sommes tenus d'infléchir nos comportements quotidiens dont on sait qu'ils peuvent avoir des effets environnementaux pervers, car leurs conséquences ne sont pas connues avec exactitude. La "crise de l'environnement" et les diverses tentatives d'y répondre conduisent à des situations inédites d'expérimentation sociale de production de valeurs, de normes, de règles, mais aussi d'innovations sans cesse appelées à des corrections et à des révisions, éclairées des informations toujours rediscutées, en fonction du contexte d'incertitude, de l'évolution des connaissances et de l'acceptabilité sociale de ces nouveaux risques.

Avec les problèmes d'environnement se profile la figure d'une société cognitive, fondée sur la réappropriation par les acteurs collectifs de la connaissance scientifique, ce qui en appelle à la mise en place de dispositifs inédits, comme les conférences de citoyens, et de consensus qui réinventent la démocratie. Ces nouvelles sciences, en raison de leur manque d'assises validées du fait qu'elles ont trait à la survie des espèces dans leur globalité, ne sont pas "ésotériques", mais répondent

aux préoccupations du "commun", que celui-ci soit producteur, consommateur, parent ou tout simplement être humain. Les sciences pénètrent les domaines du privé et du sacré. Quant au droit, il n'échappe pas non plus à ces nouvelles modalités comme l'ont montré certaines décisions juridiques à propos d'affaires où les controverses et les incertitudes sont la règle (sida, organismes génétiquement modifiés, amiante, etc.). Le juge, dans les situations de disputes environnementales, est tenu de donner des conséquences juridiques aux incertitudes, ce qui le conduit à un travail de réappropriation intellectuelle de la connaissance scientifique, la faisant devenir partie prenante de ces controverses. La science alors, dont l'extension déborde la sphère du public pour se propager dans celle du privé, joue un rôle notable dans la production des nouvelles normes environnementales. Cependant, celles-ci sont le produit de compromis croisés sans cesse susceptibles de faire l'objet de nouvelles discussions et de nouveaux accords. Par exemple, dans le domaine de la pollution de l'air, plusieurs rationalités sont en concurrence ; les normes apparaissent comme le résultat d'ajustements entre des intérêts divergents, ceux de la science, de l'économie, du politique, des modes de vie et de l'environnement.

La norme apparaît alors comme un arbitrage entre les positions défendues par les acteurs, l'expression

des rapports de forces sur un sujet donné à un moment particulier de la temporalité sociale, mais, nouveauté, elle intègre des critères extérieurs aux relations humaines, notamment la capacité de résilience du milieu vivant et naturel face aux pressions anthropiques. Elle est de ce fait le produit d'un débat collectif élargi à des entités non spécifiquement humaines, avec lesquelles elle doit composer. Des enjeux différenciés expliquent la diversité de ces normes, dont la légitimité repose sur des connaissances imprécises et qui justement, en raison même de cette imprécision, doivent d'autant plus susciter l'adhésion pour entraîner de nouvelles pratiques sociales. L'évolution du savoir et des sensibilités aux questions écologiques, l'adaptation des industries et l'innovation des technologies environnementales permettent de réviser périodiquement les seuils des normes, de les redéfinir sur la base du dialogue. Le challenge de l'environnement est l'apprentissage collectif d'une démocratie cognitive ou les non-initiés sont conduits à devenir des experts au même titre que les savants, d'où l'insistance récurrente pour une intégration des savoirs vernaculaires dans les savoirs savants. C'est aussi un pari dialogique où la compétence communicationnelle joue un rôle de premier plan dans l'apprentissage collectif et socialisant s'agissant d'un domaine jusqu'alors exclu de la dynamique sociale, c'est-à-dire celui de l'environnement.

Cette réflexion constitue moins un programme qu'un cadre d'orientation sur les questions d'environnement. À la différence des objets sociaux, l'environnement est à l'interface de plusieurs disciplines, et toute recherche ou étude implique la mobilisation de plusieurs spécialités disciplinaires. En conséquence, les résultats produits dans ce domaine n'ont de légitimité qu'en tant qu'ils ont été l'objet d'un accord entre les différentes disciplines convo-

quées. L'échange et le dialogue font partie du dispositif de production des connaissances et toute position de surplomb d'une discipline par rapport à une autre ne peut dans ce domaine qu'avoir des effets contre-productifs. L'environnement constitue également l'apprentissage d'une autre manière de "faire la recherche", voire de déconstruction de la normalité attachée à l'idée du "métier de sociologue" (Kalaora, Vlassopoulos, 2013). ■

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ulrich BECK, *La Société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, coll. "Champs", Flammarion, 2003.

René DESCARTES, *Discours de la méthode*, 1637.

Mary DOUGLAS, "À quelles conditions un ascétisme environnementaliste peut-il réussir ?", dans Dominique BOURG (dir.), *La Nature en politique ou l'enjeu philosophique de l'écologie*, coll. "La philosophie en commun", L' Harmattan, 1993.

Anthony GIDDENS, *Reflexive Modernisation : Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Polity Press, 1994.

Tim INGOLD, *Marcher avec les dragons*, éd. Zones sensibles, 2013.

Bernard KALAORA et Yves HENOCQUE, "Gestion intégrée des mers et des littoraux dans l'ère de la mondialisation", dans André MONACO et Patrick PROUZET (dir.), *Gouvernance des mers et des océans*, coll. "Mer et Océan", éd. Iste, 2015.

Bernard KALAORA et Chloé VLASSOPOULOS, *Pour une sociologie de l'environnement*, coll. *L'Environnement a une histoire*, Champ Vallon, 2013.

Thomas S. KUHN, *La Structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, 2008 (éd. originale *The Structure of Scientific Revolutions*, The University of Chicago Press, 1962).

Jérôme RAVETZ, "Connaissance utile, ignorance utile ?", dans Bernard KALAORA et Jacques THEYS (dir.), *La Terre outragée*, coll. "Mutations" ; Autrement, 1992.

Philippe ROQUEPLO, *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*, coll. "Sciences en questions", éditions Inra, 1997.