Ziglôbitha,
Revue des **A**rts, **L**inguistique,
Littérature & **C**ivilisations
Université Peleforo Gon Coulibaly - Korhogo

À la recherche d'une construction scientifique entre l'environnement et la santé

Djakalidja COULIBALY
Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
couldjack@yahoo.fr

Résumé : L'aggravation des agressions sur l'environnement s'accompagne de l'émergence ou la fréquence de pathologies qui amènent les décideurs et scientifiques à s'interroger les causes réelles de ses maladies. S'il est indéniable qu'une corrélation a fini par s'imposer entre environnement et santé toutefois la construction du lien appelle à la mise en place d'une armature scientifique avec des outils méthodologiques bien élaborée. Aujourd'hui en dépit des progrès scientifiques en matière environnementale et santé, la complexité de l'intelligibilité de ce diptyque est due aux jeux des acteurs. Les enjeux politiques et économiques prennent le pas sur les enjeux sanitaires. Cette situation rend la construction de l'alliance environnement et santé toujours faible et fragile. Le développement de la prévention des risques, la gestion intégrée de l'environnement demeurent les voies privilégiées pour maintenir l'environnement et la santé intimement liés. Ces approches méthodologiques permettent la protection des populations dans leur ensemble et notamment les couches les plus vulnérables.
Mots-clés : Environnement, Santé, construction, méthodologie, interactions, complexité.

Abstract : The aggravation of attacks on the environment is accompanied by the emergence or frequency of pathologies which lead decision-makers and scientists to question the real causes of its diseases. While it is undeniable that a correlation has ended up being established between environment and health, however, the construction of the link calls for the establishment of a scientific framework with well-developed methodological tools. Today, despite scientific progress in environmental and health matters, the complexity of the intelligibility of this diptych is due to the games of the actors. Political and economic issues take precedence over health issues. This situation makes the construction of the environment and health alliance still weak and fragile. The development of risk prevention and integrated environmental management remain the preferred avenues for maintaining the environment and health closely linked. These methodological approaches allow the protection of populations as a whole and in particular the most vulnerable layers.
Keywords: Environment, Health, construction, methodology, interactions, complexity.

Introduction

Les interactions entre l'homme et son environnement naturel ont beaucoup évolué depuis la naissance de l'ère industrielle jusqu'à nos jours. La révolution industrielle et le progrès technologique ont permis à l'homme de marquer l'environnement de son emprise. L'exploitation effrénée des ressources naturelles pour l'enrichissement des sociétés humaines et des individus est synonyme d'une maîtrise de l'environnement par les hommes. Le progrès

technique a engendré l'émergence de nouveaux besoins dont la satisfaction engendre une exploitation des ressources naturelles. La production accrue des biens de consommation et d'équipement crée une dépendance de l'homme à la nature ; créant de facto, sans le vouloir une situation de vulnérabilité de l'être humain.

Depuis les années 60 et 70, l'on assiste à l'émergence d'une conscience environnementale, notamment à partir de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement de Stockholm du 05 au 16 juin 1972. L'on s'est rendu compte des conséquences éventuelles de la surexploitation des ressources naturelles et de la dégradation du milieu par des pollutions très diverses. Qu'est-ce qui explique cette émergence de la conscience environnementale ? Quelles sont les représentations sociales des conséquences sanitaires de la dégradation de l'environnement ? Cette étude aborde ces interrogations à la lumière de la corrélation santé-environnement.

1- Santé et environnement, approche conceptuelle

La santé est difficile à définir. Chacun y associe des représentations différentes. Selon l'OMS « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». La santé est une sensation agréable procurée par la satisfaction de besoins physiques et l'absence de tensions psychologiques ». Cette définition décrit un état idéal auquel chaque humain aspire. C'est aussi une tâche à laquelle nous pouvons tous contribuer.

La santé constitue donc une dimension essentielle de la qualité de la vie, au même titre que l'accès au travail, à l'éducation ou à un logement décent. De nombreux facteurs influencent la santé d'une personne : l'âge, le sexe, le patrimoine génétique, le niveau d'éducation, le niveau de vie, le style de vie, le travail, le stress, l'alimentation…

Plusieurs facteurs influencent l'état de santé d'un individu :

- Les variables biologiques : l'hérédité, les prédispositions, l'âge, l'état de santé.
- Les facteurs comportementaux et le mode de vie : le tabagisme, l'hygiène, la nutrition, la pratique d'activités sportives, le rythme de vie et de travail, le fait de vivre en ville ou à la campagne, etc.
- Les facteurs socio-économiques : l'accès aux soins de santé, le niveau de l'éducation, de revenus, l'activité professionnelle, etc.
- L'état psychologique et émotionnel.
- La sensibilité particulière de chaque individu.
- Les facteurs environnementaux.

Par ailleurs, un facteur qui influence la santé humaine de manière considérable est l'environnement. L'environnement est tout ce qui nous entoure.

Il agit de manière directe sur l'organisme humain. La qualité de l'air que nous respirons, de l'eau que nous buvons et des aliments que nous mangeons, ainsi que les objets que nous utilisons, le bruit que nous subissons sont autant de facteurs qui influencent notre santé de manière positive ou négative. Ils agissent sur le corps humain à travers les voies respiratoires, le système digestif, la peau et les organes des sens.

2- Interaction environnement-santé ou santé environnementale : la naissance d'un champ scientifique complexe

La question des relations entre santé et environnement soulève, au plan social, de multiples et difficiles écueils. L'environnement fait l'objet d'une appréhension et de préoccupations toujours plus importantes, dont un aspect est son élargissement toujours plus grand vers les questions de santé et de bien-être, étroitement reliées entre elles. Les interrogations sanitaires liées à l'environnement, pour évidente qu'elle soit, n'en reste pas moins mal cernée aussi bien par les populations qu'au plan institutionnel ou scientifiques. L'association des deux termes santé et environnement constitue avant tout un objet d'interrogation et d'investigation dans les domaines des sciences biologiques et des sciences sociales, liées aux dynamiques internationales de la recherche. Mais l'appréhension qu'en a la société et, du reste, le monde scientifique demeure particulièrement faible et fragile. Les difficultés que celle-ci soulève sont liées en particulier aux recompositions importantes qu'elle implique en matière de santé publique, visant un champ qui échappe pour une part à l'intentionnalité humaine dont les contours restent quelque peu flous ; l'objectivité le disputant à l'incertain et aux aléas.

L'intégration dans la conscience collective et la mise en œuvre d'instruments de protection significatifs et efficaces se montrent lentes et difficiles, dans un contexte caractérisé par des technologiques et économiques. Ainsi, par exemple, l'impact des particules en matière de qualité de l'air, l'usage des pesticides, l'effet des ondes des antennes relais de la téléphonie mobile, les pollutions des eaux maritimes et continentales, les OGM, *etc.* sont l'objet de controverses publiques massives.

Dans les pays en voie de développement, les problèmes financiers, matériels et organisationnels constituent des obstacles à une meilleure protection des populations face aux questions environnementales. Certaines organisations nationales et internationales ne cessent d'alerter sur les enjeux majeurs liés aux pollutions ; source de très nombreuses pathologies, en particulier chez les femmes et les enfants. Par ailleurs, le monde se trouve confronté à des enjeux socio-économiques très importants et au paradigme dominant des ressources infinies dont l'exploitation est possible grâce au développement de la technique et de la technologie

Des phénomènes aussi massifs que l'épidémie des cancers, l'accroissement de l'obésité, du diabète, le nombre élevé de maladies cardio-vasculaires, dont l'origine tient largement aux modes de vie des populations des pays à haut niveau de vie, indissociables de leur environnement sociotechnique, restent sous-appréhendés, insuffisamment compris dans leurs causes sociétales. La compréhension collective est à court terme. Le vécu des populations massivement exposées à des nuisances, des tensions et des stress qui obèrent fortement leur qualité de vie, reste également très insuffisamment pris en considération (Mermet L. et alii, 2005)

Le contexte est, de manière générale, largement ignorée. Les populations sont trop souvent livrées à elles-mêmes et confrontées à une information mal structurée et déficiente. Des problématiques grandes crises sanitaires, plus largement, la thématique de la société du risque ont fait ressortir de profonds déficits des mécanismes collectifs, du social au sens large.

En tant que champ spécifique d'évaluation et de gestion de risques, la notion de santé-environnement a émergé avec retard, suivant la dynamique engagée au plan international, dans le cadre de la démarche de l'OMS, d'incitation à l'élaboration de Plans Nationaux de Santé Environnementale. De fait, au plan institutionnel, la notion d'environnement a été associée à celle de nature et de protection de la nature, dont elle est devenue en quelque sorte le synonyme. Cela s'est traduit par la disjonction à peu près complète dans les structures et les registres institutionnels entre cette notion et les mises en œuvre qui y étaient associées, et le monde de la santé, lié au médical au sens d'intervention thérapeutique, peu axé sur la santé publique en termes de prévention, renvoyant à la longue histoire de la tradition médicale et sanitaire, notamment dans le monde francophone. Mais cette difficulté s'accentue quand on aborde les questions d'ordre culturel, comme c'est le cas en Afrique.

Témoignage de ces difficultés et de ces incertitudes au plan sémantique, la langue française hésite entre « santé environnement » et « santé environnementale », ce dernier terme étant étroitement assimilé selon certains à la notion de « santé publique ». La notion de « santé environnementale » sous-entend une démarche proactive et organisée, inscrite dans l'expérience, que ne porte pas celle de « santé environnement », relevant davantage d'une conditionnalité aléatoire. La question de la signification de la notion de santé et de ce qu'elle véhicule au plan de l'intervention collective, apparaît ici centrale. Son articulation avec l'environnement souligne la continuité des liens qui associent entre eux l'ensemble des organismes vivants et le substrat physico-chimique qui a permis leur émergence mais aussi la dimension incertaine de cette relation que la science a du mal à rendre intelligible du fait de son ancrage massif dans une épistèmê de la rationalité cognitive, scientifique, administrative ou politique.

D'autant que les rapports entre la « santé environnementale », l'évaluation et la gestion du risque relèvent de jeux d'acteurs complexes. Les politiques, les scientifiques, le monde économique et la population se partagent des visions et appréciations différentes de la problématique de la santé et de l'environnement. La confiance se trouve au cœur de ces rapports entre acteurs. Les préoccupations de la « santé environnementale » s'expriment à travers le filtre de facteurs socio-économiques, techniques et éducatifs encore insuffisamment analysés et pris en compte. L'histoire joue un rôle majeur dans l'appréhension par la conscience collective et le monde de la santé de l'irruption de pathologies mettant en cause les développements techno-scientifiques, notamment dans le domaine de la chimie. On peut rappeler à ce propos la façon dont, aux États-Unis, l'univers du travail a permis aux ingénieurs sanitaires d'identifier très tôt l'action délétère d'un certain nombre de composés utilisés en milieu professionnel, à l'origine de pathologies spécifiques, et donc leur rôle dans le développement de la santé environnementale.

Ces problématiques nouvelles interpellent les acteurs institutionnels, économiques, politiques, associatifs, ainsi que les chercheurs appartenant à de nombreuses disciplines différentes des sciences du vivant, de la santé et des sciences sociales.

3- Réalité de l'impact des évolutions économiques et sociales sur l'environnement

Depuis quatre décennies, l'émergence spectaculaire de la question environnementale sur les scènes politiques et scientifiques a dirigé l'attention des acteurs de la vie publique, et des chercheurs, vers les multiples systèmes écologiques dont les qualités sont menacées. La place que prennent les problèmes de ce type sur les scènes publiques va de pair avec un foisonnement d'initiatives – sociales, politiques, administratives – pour les prendre en charge. Cette activité multiforme a débouché sur deux types d'acquis. D'une part, elle a mené à la constitution progressive d'un ensemble d'engagements pris vis-à-vis du public en matière de gestion de l'environnement (composé, par exemple, des lois sur la protection de la nature, de la convention internationale de Ramsar sur les zones humides, des protocoles de réduction des émissions de gaz à effet de serre, etc.). D'autre part, elle a mis en place des dispositifs de gestion innombrables, divers, souvent complexes et parfois de grande ampleur (par exemple, les aires protégées, les mesures agro-environnementales, etc.). Tout ceci n'empêche pas que les processus qui aboutissent à la dégradation des écosystèmes restent pour une bonne part à l'œuvre, voire s'accélèrent : l'efficacité et la cohérence de l'action en matière d'environnement constituent dès lors une question centrale. Il y a là un défi pratique essentiel pour les acteurs de l'environnement.

Toujours à l'échelon international, les initiatives ont été à l'origine de l'interpellation des mondes politiques, économiques, techniques et scientifiques. Citons pour mémoire le rapport du Club de Rome (1972, sur des travaux lancés dès les années 1960) ; le rapport Brundtland (1985) et l'émergence du concept de développement durable ; la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED : Stockholm, 1972, et Rio, 1992 : conventions sur l'effet de serre, sur les forêts et sur la biodiversité, rédaction de I - Agenda 21 », présentant les conditions, identifiées à l'époque, d'un développement durable) ; la Conférence sur la démographie (Le Caire, 1994) ; la Conférence d'Istanbul sur la ville (1996).

Pour « tenir » les engagements environnementaux en pratique il faut aussi, dans les débats et les recherches sur l'environnement, tenir les concepts et les raisonnements de la perspective environnementale. Il est question aussi de développer les implications nécessaires d'une question formulée sur la santé humaine.

Le culte croissant du matérialisme a sacrifié les valeurs des biens immatériels comme les satisfactions que procure l'environnement (la nature, la beauté, la culture et la sécurité) à chaque fois qu'ils étaient en conflit avec un bien matériel à valeur marchande. Par exemple, la pureté de l'air et de l'eau, l'intégrité biologique de la nourriture, le silence, les espaces verts sont ainsi sacrifiés à la recherche exclusive de l'argent.

Quant à l'ultra-libéralisme, il est destructeur pour l'environnement car il exalte la concurrence à tout va, qui pousse à un productivisme forcené dont on voit les dangers en agriculture notamment : engrais pour forcer la terre, hormones pour forcer la production de viande bovine. Et il glorifie l'individualisme qui pousse à sacrifier les communautés affectives, en particulier la famille, au profit de la réussite individuelle fondée exclusivement sur l'argent comme idéal et conduisant beaucoup d'individus à une incertitude déchirante sur les raisons de vivre.

Le progrès technique a donné les moyens à l'homme de surexploiter l'environnement en le « dopant » artificiellement. Ces nouveaux produits polluent l'environnement immédiat et mondial.

Nombre de ces produits ont contribué à l'amélioration de la qualité de la vie, mais le manque de connaissance quant à leurs effets toxiques sur l'homme, leur persistance dans l'environnement et leur utilisation à mauvais escient, ont causé des problèmes de santé à de nombreuses personnes. En effet, c'est dans cet environnement que se retrouvent les produits de consommation courante, jusqu'à l'alimentation et les médicaments. Comme nous interagissons avec notre environnement, nous ingérons ou respirons ces substances.

De nos jours, l'émergence des maladies, par exemple, dans les pays africains (maladies cardiovasculaires, cancers, maladies respiratoires…) ont de

multiples causes qui sont souvent interdépendantes, la génétique, le mode de vie (dont l'alimentation), les facteurs socio-économiques, la condition physique, etc.

Même si l'influence de l'environnement sur le développement, le déclenchement ou l'aggravation d'un grand nombre de maladies n'est plus mise en question aujourd'hui, il reste très difficile, dans de nombreux cas, de déterminer avec certitude à quel degré d'importance un polluant particulier présent dans l'air, le sol, l'eau ou l'alimentation a une influence sur une maladie donnée. Plusieurs facteurs interviennent dans cette problématique :

- L'exposition à de faibles doses

Dans la majorité des cas, nous ne sommes exposés qu'à de très faibles doses de polluants, mais pendant une très longue durée (24h/24, durant toute la vie). On parle aussi d'exposition chronique.

- Le temps de latence très long

Les effets sur la santé de certains polluants ne se manifestent souvent qu'après de nombreuses années. C'est, par exemple, le cas pour les pathologies liées à l'exposition aux fibres d'amiante qui se développent généralement après 15 à 20 ans, voire davantage.

- Les effets de synergie

Nous sommes exposés en permanence à de multiples polluants. On estime que l'action simultanée de plusieurs polluants amplifie leur effet. Il est donc très difficile d'isoler l'impact de l'exposition à un polluant particulier.

- Les effets se ressemblent

De nombreux facteurs environnementaux créent des effets non spécifiques, c'est-à-dire communs à de nombreuses pathologies (comme nausées, maux de tête, etc.).

D'une manière générale, les dégradations de l'environnement, qu'il soit physique ou social, varient d'un pays à un autre et d'un secteur à un autre.

Les différentes substances entrent dans le corps par inhalation, absorption, par contact cutané, ingestion de nourriture, d'eau contaminée ou traitée chimiquement. L'impact de ces pollutions sur la population est sous-estimé pour plusieurs raisons :

- les indicateurs de mesure ne prennent pas toujours en compte les nouvelles formes de pollution (fines particules produites par le diesel potentiellement plus dangereuses que les grosses particules parce qu'elles se logent au fond des bronches) ;
- les individus sont soumis à une synergie de pollutions en permanence avec un risque de potentialisation de leur nocivité ;

- une partie de la population est plus vulnérable du fait de sa fragilité (enfants, personnes âgées, malades) ;
- une partie de la population est plus vulnérable du fait de l'inégalité sociale et économique. Les pollutions sont inégalement réparties dans la ville, atteignant les niveaux les plus élevés dans les quartiers les plus pauvres, c'est-à-dire frappant les populations les plus vulnérables socio-économiquement.

Les carences de l'environnement social et idéologique constituent également des agressions pour la santé. Ces carences peuvent être de différente nature. Il peut s'agir d'un vide affectif : la désagrégation des communautés laisse les individus plus fragiles et les plus sensibles désemparés en cas d'épreuves à affronter parce qu'ils se sentent seuls. Le vide peut être spirituel : la société ne porte plus distinctement un idéal de progrès de l'homme à offrir à ses membres, en particulier à la jeunesse, sous forme d'un espoir à bâtir en commun, d'un avenir qui soit un épanouissement et pas seulement un enrichissement matériel.

3.1. La nécessité d'une approche méthodologique interdisciplinaire

Le niveau des connaissances sur les méfaits de l'environnement sur la santé humaine demeure complexe et passablement flou. Les connaissances scientifiques visent la résolution des problèmes environnementaux en dépit du peu de crédibilité que les politiques leur accordent. C'est le cas où des connaissances sur les pesticides, pourtant accessibles et de bonne qualité, ne sont absolument pas prises réellement en compte (Chansigaud Valérie 2017, p. 23).

Nous avons en mémoire, la commercialisation du DDT, lancée en 1945 et dont les premières résistances à ce produit ont été observées en 1946, puis le développement des cas de résistance a suivi une courbe pratiquement exponentielle. La connaissance était disponible, pourtant elle n'a permis aucune anticipation des problèmes consécutifs à l'apparition de résistance. C'est d'ailleurs un phénomène général pour tous les biocides (antibiotiques, antiviraux, substances antipaludéennes, antibactériens, rodonticides, herbicides, etc.). Chez les insectes, l'apparition de résistance est un phénomène extrêmement rapide puisqu'il suffit de quelques générations d'insectes (soit une année ou deux), pour que des populations montrent des signes de résistance par rapport à une molécule nouvelle. Une résistance acquise permet à une population d'acquérir plus rapidement une résistance à un autre insecticide : ainsi les animaux ayant développé une résistance aux DDT sont plus rapidement résistants aux néonicotinoïdes (Chansigaud V. 2017, p. 25).

L'accroissement des connaissances, indéniablement utile pour l'aide à la décision et à la gouvernance politique des risques, trouve cependant une limite dans la persistance, voire l'accroissement de l'incertitude inhérente à

l'observation scientifique, démultipliée par la complexité, au plan collectif, des enchaînements et des effets. Les limites de l'expertise dans ces domaines imposent des dynamiques de décision et d'action pragmatiques et flexibles, susceptibles d'évoluer rapidement et de façon importante en fonction des progrès des connaissances (principe de précaution), renouvelant les cadres d'action. Il est illusoire d'attendre d'être en possession de certitudes pour agir.

L'état de nos connaissances ne nous permet pas toujours d'établir clairement un lien de cause à effet. Ce qui peut créer des polémiques très vives, comme c'est le cas des antennes relais GSM. A cela s'ajoute le fait que nous ne sommes pas tous exposés de manière égale aux différents facteurs de l'environnement. Les différences de niveaux d'exposition (qui varient en fonction du cadre de vie, des habitudes de vie et de l'activité professionnelle) et les facteurs individuels (sexe, âge, facteurs génétiques, état nutritionnel, niveau socio-économique, état de santé psychique) créent des situations individuelles très diverses.

L'environnement n'agit donc pas de la même manière sur chaque individu. Une personne en bonne santé peut s'adapter plus facilement aux contraintes extérieures. Chez une personne malade, mal nourrie, soumise au stress, etc., la capacité d'adaptation est plus réduite et son état se dégradera plus rapidement que chez une autre personne.

Certains groupes de personnes sont également plus sensibles aux pollutions environnementales : il s'agit des enfants, des femmes enceintes, des personnes déjà malades et des personnes âgées.

Afin de maîtriser la relation santé-environnement, un travail de cadrage, de mobilisation et d'innovation nécessite le développement d'un corpus théorique et méthodologique.

L'armature théorique et méthodologique nous renvoie à une analyse stratégique de la gestion environnementale. L'analyse prend sa source dans les travaux effectués dès les années 1980 pour formuler une théorie de la pratique de la gestion environnementale (Mermet, 1991 et 1992). Ce travail s'est largement appuyé sur les bases théoriques plus larges du réseau de recherche de Montgolfier et Natali, 1987 ; Ollagnon, 1979). Ces travaux mettent en lumière certains fondements essentiels : D'abord, une vision systémique des situations de gestion qui trouve sa source dans l'analyse systémique largement répandue des années 1970 et 1980 (de Rosnay, 1975) puis, de façon plus précise, dans les écrits de Crozier et Friedberg (1977) d'une part, et d'autre part dans ceux de Mintzberg (1989) sur la structure et la dynamique des organisations. Ceci conduit sous des formes diverses à replacer toute situation de gestion environnementale dans une lecture des systèmes d'action où elle s'inscrit et où sont noués ensemble, dans une organisation qu'il s'agit d'élucider, des éléments et des relations multiples, qui ressortent aussi bien d'une qualification sociale (des acteurs, des règles, des

enjeux) qu'écologique (des animaux, des plantes, des milieux, etc.). Enfin, la visée générale, normative, d'un travail mu par le souci de favoriser une prise de responsabilité croissante de groupes humains à constituer ou à réorganiser, face aux crises, notamment écologiques, qui menacent. On note aussi les mouvements de recherche clinique (Berry, 1983 ; Riveline, 1983), qui placent le travail du chercheur dans tous ses aspects – cadrages théoriques et grilles de lectures, relations au terrain, justification et finalisation des problématiques, etc. – en relation étroite avec la situation de l'intervenant, et demandent au chercheur d'assumer le lien complexe mais insécable qui relie ces deux gestes : comprendre et agir pour transformer.

Cependant, la plupart des approches développées dans le champ de l'environnement sur ces mêmes bases – par exemple, la gestion patrimoniale, la gestion intégrée, le développement durable, etc. – reviennent en dernière analyse à instituer comme système d'action pour remédier à un problème environnemental le même système d'action qui porte en lui, souvent profondément inscrites, les causes de ce problème et l'impuissance ou la réticence à les résoudre. Il y a là une contradiction essentielle, que ces approches entendent lever tant sur le plan théorique que pratique, en posant sous des formes diverses l'hypothèse d'un potentiel de transformation à mobiliser par une meilleure coordination : amélioration de la communication, changement des procédures, ajout de nouvelles institutions de coordination, etc. Même si ces approches qui posent le problème environnemental en termes de coordination ou d'action collective en sont encore à leurs débuts au milieu des années 1980, la réflexion critique sur leurs fondements, le constat qu'elles méconnaissent ou minorent systématiquement certains aspects des dossiers d'environnement, conduisent à affirmer un désaccord théorique fondateur de la démarche « analyse stratégique ».

La problématique de changement, intrinsèque à la plupart des situations de gestion environnementale rencontrées, incite à mettre au centre de nos analyses le projet d'identifier, dans les situations concrètes de gestion de l'environnement, les conditions d'un changement de gestion, sans les postuler au départ. D'où la proposition (Mermet, 1991 et 1992) d'un cadre pour une analyse stratégique de la gestion de l'environnement, articulé autour de quatre principes organisateurs.

Appuyer l'analyse du système d'action lié à un problème d'environnement sur une définition préalable, en termes écologiques, de l'objet environnemental à prendre en compte et des objectifs poursuivis.

Le champ de l'environnement est marqué, au niveau international, par des formules mobilisatrices désignant des mouvements de pensée et d'action à la fois. De pensée, car chacun s'attache à développer un appareillage théorique et

méthodologique. A titre d'exemple, la gestion intégrée des zones côtières (GIZC), notion apparue vers le début des années 1980 (Coulibaly D., 2017).

Chacune de ces approches se présente au départ comme une prise de recul théorique par rapport à celles qui lui préexistent.

Face à la multiplication et à la complexité des problèmes rencontrés, il est enfin apparu qu'il fallait parfois anticiper les problèmes, car une démarche curative manquait d'efficacité et pouvait avoir des conséquences humaines, naturelles et financières catastrophiques. En envisageant une approche globale à long terme, pour assurer un droit à un environnement sain, on change de logique. On accepte d'agir en amont pour évaluer les risques à venir et s'inscrire dans une logique de prévention. Le principe de précaution est un des outils privilégiés de cette démarche.

Le principe de précaution veut que face à la menace d'une dégradation irréversible de l'environnement, on ne saurait s'autoriser de l'absence d'une connaissance scientifique absolue pour remettre à plus tard des mesures qui sont justifiées en elles-mêmes. Le principe de précaution peut donc servir de base à des politiques touchant des systèmes complexes qui ne sont pas encore bien compris et dont on ne peut encore prévoir quelles conséquences auront leurs perturbations. Ce raisonnement permet d'intégrer le lien entre protection de l'environnement et santé publique. Ainsi, pour réaliser un développement soutenable, les politiques doivent être fondées sur le principe de précaution. Les mesures environnementales doivent anticiper, prévenir et attaquer les causes de la dégradation de l'environnement. Quand des menaces existent d'un dommage sérieux ou irréversible, l'absence d'une certitude scientifique totale ne doit pas être utilisée pour ajourner les mesures prévenant la dégradation de l'environnement.

Il paraît donc inéluctablement que la quête de l'intelligibilité des rapports environnement et santé passe par une approche systémique à plusieurs variants selon que l'on s'inscrive en démarche Gestion intégrée ou Analyse stratégique. L'approche théorique et méthodologique doit renfermer toutes les dimensions environnementales (biologique, sociale, économique, politique et juridique).

Conclusion

Les interactions entre l'environnement et la santé sont une évidence de nos jours. La complexité se trouve dans la construction scientifique de modèles qui permettent d'établir avec précision les pathologies indues par les questions environnementales. Les connaissances scientifiques demeurent encore fragiles et faibles. Les enjeux politiques, économiques et sociaux complexifient davantage la quête de l'intelligibilité de la santé-environnement. Le défi majeur qui se présente aux sciences biologiques et sociales est de s'inscrire dans une approche d'interdisciplinarité afin de développer une construction théorique et

méthodologique prenant en compte les diverses dimensions de la dualité environnement-santé. La maîtrise des risques et le progrès de la médecine sont un atout pour arriver au déterminisme sanitaire de l'environnement.

Références bibliographiques

Green. B. M., 1998. *Pratiques de recherche et invention d'une situation de gestion d'un risque de nuisance : d'une étude de cas à une recherche intervention.* Thèse de doctorat, Université Lyon 3.

Barnaud, G., Barre, V., Weng, P., 2004. « Programme national de recherche sur les zones humides », *Nature, sciences, société*. Actes du colloque de Toulouse (22-24 octobre 2001), Toulouse, BRGM-Agences de l'Eau, MEDD-MAAPAR-METLTM.

Barouch, G., 1989. *La Décision en miettes : systèmes de pensée et d'action à l'œuvre dans la gestion des milieux naturels en France*, Paris, L'Harmattan.

Billé, R., 2004. *La Gestion intégrée se décrète-t-elle ? Une analyse stratégique de la mise en œuvre, entre approche programme et cadre normatif*. Thèse de doctorat, Engref, Paris.

Boltanski, L., Chiapello, E., 1999. *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard.

Boltanski, L., Thévenot, L., 1991. *De la justification. Les économies de la grandeur,* Paris, Gallimard.

Chansigaud V. 2017, « Le rôle de l'histoire dans la compréhension de la relation contemporaine entre santé et environnement : l'exemple des pesticides », in *Santé-environnement*. n° Hors série, Hiver 2017, p. 25.

CIME, 1994. *Les Zones humides : rapport de l'Instance d'évaluation*, Paris, La Documentation française.

Compagnon, D., 2000. *Présentation. Impératifs et contraintes de la gestion communautaire,* in Compagnon, D., Constantin, F. (Eds), Administrer l'environnement en Afrique, Kartala/IFRA.

Crozier, M., Friedberg, E., 1977. *L'Acteur et le Système*, Paris, Le Seuil.

COULIBALY djakalidja, 2017, « Sauver le littoral ivoirien par une approche de gestion integrée des zones côtières », *Revue Ivoirienne des Sciences du Langage et de la Communication,* n°11, vol.2, Université de Bouaké.

David, A., 2000. « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées », in David, A., Hatchuel, A., Laufer, R. (Eds), *Les Nouvelles Fondations des sciences de gestion :*

éléments d'épistémologie de la recherche en management, Paris, Vuibert, 83-109.

David, A., Hatchuel, A., Laufer, R. (Eds), 2000. *Les Nouvelles Fondations des sciences de gestion : éléments d'épistémologie de la recherche en management*, Paris, Vuibert.

Diel F. 1998, Système immunitaire et pollution de l'environnement : performances, effets nocifs, conséquences. *In :* Huss J., Lannoye P. (sous la dir.). La santé empoisonnée. Paris : Frison-Roche, 87-103.

Kalaora, B., Charles, L., 2000. Intervention sociologique et développement durable : le cas de la gestion intégrée des zones côtières, Natures Sciences Sociétés, 8, 2, 31-38.

Lascoumes, P., Setbon, M., 1996. L'Évaluation pluraliste des politiques publiques : enjeux, pratiques, produits, Paris, GAPPCNRS/Commissariat général du plan. Latour, B., 1999. Politiques de la nature : comment faire entrer les sciences en démocratie, Paris, La Découverte.

Leroy, M., 2004. Gestion stratégique des écosystèmes dans un contexte d'aide internationale : engagements environnementaux et dispositifs de gestion dans la vallée du fleuve Sénégal. Thèse de doctorat, Engref, Paris

Mermet, L., 1991. Dans quel sens pouvons-nous gérer l'environnement ?, Annales des Mines/Gérer & Comprendre, 22, 68-81.

Mermet, L., 1992. Stratégies pour la gestion de l'environnement : la nature comme jeu de société ?, Paris, L'Harmattan.

Mermet, L., 1996. Les études d'évaluation entre stratégie et méthodologie : l'exemple des politiques publiques en matière de zones humides, Annales des Mines/Gérer & Comprendre, 46, 55-64.

Mermet, L., 2001. L'Institution patrimoniale du haut Béarn : gestion intégrée de l'environnement ou réaction anti-environnementale ?, Annales des Mines/Responsabilité & Environnement, 21, 9-21.

Mermet L., Billé R, Leroy M, Narcy JB, Poux X, 2005, L'analyse stratégique de la gestion environnementale : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement, in Natures Sciences Sociétés n°13, pp. 127-137

Mermet, L., Poux, X., 2000. Recherches et actions publiques à l'interface agriculture-biodiversité : comment déplacer le front du débat ?, Le Courrier de l'environnement de l'INRA, 41, 43-55.

Minzberg, H., 1989. Structure et dynamique des organisations, Paris, Les Éditions Agence d'Arc. Monnier, E., 1992. Évaluation de l'action des pouvoirs publics, Paris, Economica. Montgolfier, J. de, Natali, J.-M., 1987. Le Patrimoine du futur, Paris, Economica.

Ollagnon, H., 1979. Propositions pour une gestion patrimoniale des eaux souterraines : l'expérience de la nappe phréatique d'Alsace, Bulletin interministériel pour la rationalisation des choix budgétaires, 36 (mars).

Pavé A., 1997, Environnement et développement : approches scientifiques, structuration du domaine et coévolution des recherches, in Nature, Sciences et Sociétés, vol 5, n°1, pp 50-63.