



SANTÉ-ENVIRONNEMENT ET SANTÉ-TRAVAIL NOUVELLES PERSPECTIVES DE RECHERCHES

**SÉMINAIRE DE PROSPECTIVE SCIENTIFIQUE
ET DE LANCEMENT DU PROGRAMME RECHERCHE
DU PLAN NATIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT ET DU PLAN SANTÉ TRAVAIL**

Document d'orientation scientifique

31 mars et 1^e avril 2005

organisé par
le ministère délégué à la Recherche

le CEA, le CEE, le CNRS, la CPU, l'INED, l'INRA, l'INSERM, l'Institut Pasteur, l'IRD,

dans le cadre du Plan national santé environnement et du Plan santé travail
en liaison avec

le ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille, le ministère de l'Écologie
et du Développement durable, le ministère de l'Emploi, du Travail et de la Cohésion sociale

3

SANTE, ENVIRONNEMENT, TRAVAIL ET SOCIETE

3.1 INSTITUTIONS, SAVOIRS, ACTEURS, PRATIQUES

Les conditions de vie et de travail, les types d'urbanisation et d'habitat, l'hygiène, l'accès aux soins et aux services, l'éducation, l'information et la qualité de l'environnement contribuent à des degrés divers à la production de la santé des populations. Les sciences humaines et sociales participent de manière importante à la compréhension du rôle de ces différents facteurs.

L'hygiène, comme ensemble de dispositifs censés préserver un corps sain et éviter les atteintes pathologiques, est un concept central pour comprendre l'interface entre la santé et l'environnement. Les frontières du sain et du malsain varient en fonction des conditions environnementales, des représentations culturelles, des savoirs et des techniques disponibles. Les conditions sociales, historiques, économiques, culturelles, démographiques et organisationnelles d'émergence des problèmes de santé, des pathologies ou de réduction de leur incidence, doivent faire l'objet de travaux renouvelés

Les sciences humaines et sociales permettent aussi de s'interroger sur le passage entre savoirs et normes, et sur les conditions de production et de transformation des normes sanitaires et environnementales. L'action publique et collective renvoient à de nombreuses questions sur la mise en œuvre des politiques, le rôle des différents acteurs, les conditions de traduction, - ou de non traduction -, d'un problème sanitaire en question de santé publique, le répertoire des solutions adoptées (réglementation, normes, prévention, contrôle, protection, assurance, réparation, ...).

La répartition temporelle des coûts et des bénéfices sanitaires et environnementaux selon les mesures prises, la prise en compte des expositions à des risques multiples, de l'incertitude et l'économie peuvent participer utilement à l'optimisation des mesures de protection de la santé comme de l'environnement. La recherche juridique permet, quant à elle, de décrire une législation de plus en plus proliférante les interconnexions entre les différents espaces national, européen ou international, le champ d'application des règles.

Le développement de la recherche en sciences humaines et sociales implique, notamment, de créer de nouvelles coopérations entre les chercheurs travaillant sur l'environnement et ceux travaillant sur la santé.

Les travaux conduits récemment dans ces disciplines appréhendent la santé et la sécurité au travail à différents niveaux : le poste de travail, l'atelier ou le bureau, l'entreprise, le métier, la société. Ces recherches prennent en compte les individus, comme les collectifs et les institutions.

L'activité de travail résulte de compromis élaborés par les opérateurs entre les exigences de leur tâche et la préservation de leur santé. Ces compromis sont limités par les contraintes que créent la technologie ou l'organisation. La technique et l'organisation peuvent aussi, comme les compétences cognitives ou les relations sociales, être des ressources qui permettent d'élaborer des compromis favorables à la santé. Comprendre le rôle des différents facteurs susceptibles d'avoir des effets nocifs ou bénéfiques sur la santé, implique l'analyse croisée des organisations, des techniques, des savoirs et des expériences.

Santé/Environnement : des savoirs aux pratiques

Danièle Carricaburu, Sociologue
Université de Rouen, GRIS/CERMES

Le contexte

Dans un contexte marqué par une « sanitisation du social »¹, c'est-à-dire par la traduction de menaces sociales en termes de périls sanitaires, approfondir les connaissances que les sciences humaines et sociales peuvent produire sur les interactions entre environnement et santé représente un enjeu majeur non seulement pour ces disciplines, mais également pour l'ensemble des autres sciences s'intéressant à cette question. Nul ne peut prétendre aujourd'hui que santé et environnement soient des réalités objectives, indépendantes des comportements individuels ou collectifs, dans leurs dimensions sociales, historiques ou politiques. On sait désormais que la santé des populations est le fruit d'interactions entre l'héritage génétique, l'environnement, les valeurs culturelles et le contexte socio-économique dans lequel elles évoluent. C'est pourquoi, sur un tel sujet, biologie, médecine et sciences humaines et sociales ont intérêt à coopérer dans le respect de leur spécificité, chacune ayant son potentiel d'explication et de compréhension, mais aussi ses limites. D'ailleurs, dès 1992, la Commission Santé-Environnement de l'OMS considérait qu'il « était grandement nécessaire que les sciences sociales s'investissent pleinement dans la recherche sur la santé, le développement et l'environnement ».

A l'heure où, vingt ans après, les médias font le point sur l'accident de Bhopal, où la recrudescence des cancers et la multiplication des cas d'asthme interrogent scientifiques et politiques quant à la responsabilité de facteurs environnementaux, où la sensibilité à l'environnement passe par une prise de conscience des risques sanitaires à l'échelle planétaire mais surtout individuelle², on n'a jamais autant évoqué les liens entre santé et environnement, liens que les SHS peuvent contribuer à éclairer tant du point de vue de la connaissance des mécanismes à l'œuvre que de la compréhension des logiques qui animent les acteurs institutionnels, associatifs ou privés, aussi bien dans leur expression collective qu'individuelle.

Santé et Environnement : quel(s) objet(s) pour les SHS ?

Sans chercher à définir ce que sont la santé et l'environnement, on rappellera que ce sont deux notions abstraites, polysémiques, qui ont l'une et l'autre une portée socio-politique et qui désignent un champ d'action et de recherches dont les frontières en sont elles-mêmes l'un des enjeux. Pour ne parler que de « l'environnement », la notion peut être comprise dans une acception anthropocentrique –le milieu dans lequel l'homme évolue-, ou dans une acception biocentrique – l'homme étant un élément d'un système plus vaste -³, mais elle peut aussi être utilisée dans des registres différents puisque l'on évoque aussi bien l'environnement de travail, que l'environnement social ou encore les interinfluences entre gènes et environnement...⁴ Quant aux terrains, ils peuvent couvrir une grande hétérogénéité qui va des accidents du travail aux questions relatives à la biodiversité.

¹ Fassin D., 1998, Politique des corps et gouvernement des villes, in : *Les figures urbaines de la santé publique. Enquête sur des expériences locales*, D. Fassin éd., La Découverte, Paris, p. 7-46.

Fassin D., 2003, Santé publique, in : *Dictionnaire de la pensée médicale*, D. Lecourt éd., Presses universitaires de France, Paris, p. 1014-1018.

² Hatchuel G., 2001, Dans l'opinion, une préoccupation généralisée depuis dix ans, in : *L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Paris, Odile Jacob, 29-37. G Hatchuel fait référence à Maresca B. et Hébel P., 1999, *L'Environnement, ce qu'en disent les français*, Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Paris, La Documentation française.

³ *Ibid.*

⁴ Pour les origines du mot environnement et ses usages selon les disciplines, voir : Charles L., 2001, Du milieu à l'environnement, in : *L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Boyer M. Herzlich G., Maresca B. (coord.), Paris, Odile Jacob, 21-28. Pour la santé voir : Carricaburu D., Ménoret M., 2004, *Sociologie de la santé. Institutions, professions et maladies*, Paris, A. Colin, coll. « U », le chapitre 9.

Ainsi, parmi les droits appliqués concernant la santé et l'environnement, les deux termes partagent cette singularité d'être juridiquement indéfinissables. Ils ne désignent en effet aucune réalité objective, mais, à des degrés variables, des états et des situations dont la qualité échappe largement, en l'état actuel des techniques, à l'action de l'homme et des pouvoirs publics.

Cependant, santé et environnement présentent des points communs qui interpellent les SHS dans la mesure où ces thématiques sont à « l'interface d'une nature (le corps, la nature), d'une culture (les définitions sociales qui en sont données) et de l'évolution technique et organisationnelle » :

→ Santé et Environnement relèvent l'une et l'autre d'une prise en charge individuelle mais aussi collective, cette dernière incombant aux pouvoirs publics dont le rôle consiste à défendre l'intérêt général tout en répondant aux attentes individuelles.

→ Les définitions de la santé, de l'environnement et des liens qui sont établis entre les deux varient avec les transformations de la science et des constructions socio-politiques dans lesquelles interviennent différents acteurs institutionnels, scientifiques, associatifs...

→ Santé et environnement se construisent au carrefour d'évolutions techniques, politiques et économiques qui mettent en question non seulement les rapports entre les différentes disciplines scientifiques, mais aussi les relations entre les professionnels eux-mêmes, et avec les bénévoles.

→ Santé et environnement interrogent, l'une et l'autre, les rapports à la nature, à la science et à la technique qu'entretiennent nos sociétés industrielles⁵.

Et l'on peut même ajouter qu'actuellement, l'une des caractéristiques de cette thématique est d'être l'un des creusets du renouvellement des mécanismes de la démocratie.

Du point de vue des SHS, ces liens sont difficiles à cerner au sein même de chaque discipline. Ainsi, dans le cas du droit, deux courants peuvent être identifiés. Qu'ils appartiennent à des équipes spécialisées en droit de l'environnement, droit de la santé, droit du risque ou des catastrophes, les uns cherchent à minimiser les interactions entre ces deux domaines ; les autres reconnaissent que le code de la santé contient de nombreuses dispositions ayant trait à l'environnement, urbain principalement mais pas seulement, et constatent que le code de l'environnement connaît un nombre considérable d'occurrences santé/environnement⁶. Quant à l'anthropologie et la sociologie, que ce soit dans les domaines de la santé, de l'environnement, du risque ou des catastrophes, les équipes travaillent en parallèle sans réelles relations, alors que des chercheurs spécialisés dans ces domaines admettent les connexions tant en termes de problématiques que de matériaux recueillis. Pour l'histoire, sur la question de l'environnement au sens strict, la tradition est de tenir compte des conditions d'habitat et d'équipement sanitaire. Plus récemment, la perception, la mesure (par les experts) et la gestion politique et sociale des phénomènes de pollution industrielle ont été développées. Précédemment il y avait eu quelques travaux d'histoire plus industrielle consacrés à la question de la nocivité des lieux de travail ou des produits manipulés (questions sensibles à partir du moment où une législation sur les accidents du travail et sur les maladies professionnelles se développe). En ce qui concerne la géographie, après avoir traité l'environnement essentiellement dans son acception physique, elle propose d'appréhender les disparités de santé dans leur inscription territoriale en combinant des variables relatives à l'environnement physique, climatique, social, économique et culturel. Pour ce qui ressort de l'économie, la parenté potentiellement étroite entre économie de l'environnement et économie de la santé va bien au-delà de leur seul domaine empirique de recouvrement direct, constitué par les effets sur la santé humaine des pollutions environnementales. Pourtant, les synergies entre ces deux champs d'application de l'économie demeurent limitées au plan international, et plus encore en France, y compris dans ce domaine de la gestion des risques environnementaux pour la santé des populations⁷.

Historique des principaux programmes

Pour comprendre le contexte actuel, sans doute faut-il reconstituer l'émergence de cette problématique dans le contexte des SHS.

⁵ Mougenot C., 1998, Santé et environnement : analogie dans les approches sociologiques, *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, 2, 2, 96-105 ; Mormont M., 1993, Sciences sociales et environnement. Approches et conceptualisation. Rapport au Service de la Recherche du Ministère de l'environnement- Convention 91161

⁶ Pour une présentation détaillée voir la note de synthèse rédigée par D. Truchet.

⁷ Pour une présentation détaillée voir la note de synthèse rédigée par J-P. Moatti

Au milieu des années 1970, on voit apparaître timidement l'occurrence santé dans les travaux du Comité Espace et Cadre de Vie du SGHCE (1974-1981).

Au début des années 1990, l'INSERM et le CNRS mettent en place un groupe de réflexion pluridisciplinaire autour de la thématique Environnement /Santé. S'y côtoient des chercheurs en sciences de la vie et en sciences humaines et sociales, l'objectif est alors de faire des propositions pour structurer la recherche.

De 1992 à 1997, le Programme Interdisciplinaire de Recherche sur la Ville (PIRVille), créé par le CNRS, comportait une dimension santé et une dimension environnementale partiellement liées à travers la question de la ville et de l'espace urbain. Le programme était structuré en cinq axes dont « environnement et santé » qui avait pour orientations : mesure de la santé et aide à la gestion ; politiques des villes et gouvernement de la santé ; différenciation sociale ; ségrégation spatiale et inégalités de santé ; effets sur la santé des pollutions urbaines⁸.

→ Programme Environnement, Vie et Société du CNRS (1994-1995). Le PIREN (Programme de recherche interdisciplinaire sur l'environnement) du CNRS a soutenu des projets de recherche ponctuels. Une action thématique Environnement et santé a été mise en œuvre dans le cadre du programme Environnement, vie et sociétés, à partir de 1990. Un seul appel d'offre⁹ a été lancé en 1995¹⁰. Il portait sur deux axes prioritaires : émergence et ré-émergence des pathologies infectieuses, parasitaires, microbiennes et virales, évaluation des risques associés aux expositions chroniques à faible dose. A part les approches en socio-démographie, cet appel d'offre ne s'adressait pas au science humaines et sociales.

En revanche, depuis la création du programme consacré à l'environnement au CNRS, à la fin des années 70, et notamment à partir de 1988, le volet sciences humaines et sociales de l'environnement était fortement encouragé : le PIREN, puis le Programme environnement et le programme Environnement, vie et sociétés, ont encouragé différentes actions sur les thèmes comme : économie, droit et sociologie, histoire de l'environnement, environnement, sociétés et développement à long terme¹¹.

En 1996, le ministère de l'Environnement met en place un Programme de Recherche quinquennal sur le thème « Environnement et Santé » (PRES) avec pour priorité : l'air, l'eau l'alimentation et l'habitat. Des appels à propositions sont lancés chaque année, à partir de 1996, en direction des sciences de la vie et des sciences sociales. Les SHS commencent à répondre en 1999-2000 mais de façon tout à fait marginale. Dans le bilan effectué en 2002, il ressort que sur 27 projets financés, seuls 2 relèvent des SHS.

En 2003, l'ATC « Environnement et santé » est mise en place à l'initiative de l'INSERM, qui a reçu le soutien du ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies. Appel à Lettres d'intention sur le thème « Environnement et Santé : déterminants physiques, chimiques, biologiques, sociaux, économiques et culturels de la santé des populations ». Quatre axes sont proposés, combinant environnement et maladies transmissibles, environnement et maladies chroniques, environnement et gènes et enfin santé, environnement et développement. Au sein de ce dernier axe, étaient encouragés des projets portant sur les conditions sociales, historiques, économiques, culturelles, démographiques et organisationnelles d'émergence des pathologies ou de réduction de leur incidence. L'année suivante, un appel à propositions destiné aux SHS a eu pour principales thématiques : Nouveaux instruments : données, méthodes, indicateurs ; Connaissances des populations exposées et des zones à risques : les disparités socio-spatiales de santé ; Les pratiques et les représentations sociales, les modes de vie ; Le rôle des acteurs et des institutions, la production des normes et les modes d'action.

Le CNRS a créé, actuellement, deux RTP (Réseau thématique prioritaire).

⁸ Fassin D., 1998, Les figures urbaines de la santé publique, Paris, La Découverte, coll. « Recherches ».

⁹ Appel d'offre conjoint CNRS/INSERM.

¹⁰ L'appel d'offre avait suscité 92 réponses en provenance des universités, de l'INSERM, du CNRS, des instituts Pasteur).

¹¹ Colloque de synthèse et de prospective du Programme Environnement, vie et sociétés du CNRS – 25 et 26 mai 1998 - Textes des intervention.

Un réseau porte sur le thème «Risques et crises environnementales ». Ses actions compléteront celles du GIS «risques collectifs» et de l'institut pour la sécurité industrielle auxquelles le département SHS participe. Ses objectifs seront de faciliter la diffusion de l'information scientifique sur le thème, d'organiser une rencontre annuelle de doctorants, d'aider à la formalisation de projets de recherche, ou encore de faciliter les réponses aux appels d'offre nationaux, européens et internationaux. Il s'agit notamment "d'atteindre la masse critique" pour obtenir plus de visibilité au plan européen et international, par exemple en facilitant les réponses aux appels d'offre européens. Un autre réseau abordera le thème de la santé.

Santé et Environnement renvoient à des traditions de recherche différentes en SHS, cependant croiser ces deux domaines met en lumière des dimensions politiques, sociales, économiques, temporelles et culturelles qui interrogent l'ensemble des SHS et peuvent non seulement mobiliser mais aussi stimuler leurs problématiques et méthodes respectives.

Les principales questions scientifiques

L'interface Santé/environnement

Cette interface mérite d'être interrogée à plusieurs niveaux et par les différentes disciplines des SHS, tant par des études empiriques que par une lecture critique de la littérature scientifique, des pratiques des décideurs et des chercheurs eux-mêmes. Si l'intuition des liens nécessaires entre environnement et santé remonte aux origines hippocratiques de notre médecine occidentale, puisque déjà figurait dans le *Corpus hippocratique* le texte « Airs, eaux, lieux » qui devait fonder l'approche environnementale de l'hygiène pendant deux millénaires¹², c'est avec le développement de l'épidémiologie au cours du 19^e siècle que ces liens sont établis par la statistique. Bien que cette discipline n'ait obtenu de réelle reconnaissance par la médecine qu'après la Seconde Guerre mondiale grâce à l'analyse étiologique des maladies chroniques dégénératives, elle s'est d'abord constituée autour de l'exploration des causes environnementales des maladies infectieuses¹³. Cependant, que ce soit dans le cas des grands accidents industriels (Bhopal, Seveso), dans celui de l'amiante, dans les crises sanitaires (vache folle), dans l'étiologie de certaines maladies (asthme, cancers), pour chaque situation, la nature des faits, des preuves, des théories mobilisées, permettant d'établir ou de contester le lien entre santé et environnement est particulier. Etudier la gamme des dispositifs d'investigation et de capitalisation des connaissances et des événements permettrait de mieux connaître la consistance de ce lien et les différents registres qui l'établissent. Par exemple, dans le cas des cancers dont l'étiologie est imputable à l'environnement, et plus particulièrement à des pollutions industrielles diffuses, comment ces cas émergent-ils ? Quels sont les acteurs à l'origine du processus d'identification et de signalement ? Quels rôles jouent professionnels et non-professionnels ? Comment l'épidémiologie s'empare-t-elle de ces situations ? Comment ces cas sont-ils analysés, répertoriés, catégorisés et traités ? Dans ce premier thème comme dans celui sur le risque (voir infra), se posent non seulement la question des bases sur lesquelles se construit l'expertise, mais aussi celles des acteurs qui la produisent, des hiérarchies qui se mettent en place, des variances et invariances des phénomènes étudiés.

Si l'on considère les maladies comme des entités socialement construites par la médecine à partir de connaissances issues de la science, on peut se demander comment et à quels moments la définition de certaines pathologies se transforme en fonction du lien établi entre leur visibilité et des facteurs environnementaux. Entre génétique et environnement, aussi bien dans le cas des cancers que des allergies, comment se conjuguent les explications causales ? Comment ces facteurs viennent-ils interférer avec la construction de nouvelles catégories médicales ? Différentes spécialités médicales travaillent ces questions, parfois avec des temporalités décalées, décrire et comprendre leurs façons de procéder informeraient sur la manière dont ces questions apparaissent ou non dans l'espace public et sont susceptibles de susciter des controverses et des peurs collectives. Par l'analyse des outils mobilisés, des procédures, des protocoles et des modalités d'investigation, il s'agit d'explorer les

¹² Fassin D., 2004, Santé publique, in : *Dictionnaire de la pensée médicale*, sous la direction de Dominique Lecourt, Presses Universitaires de France, Paris, 2004, 1014-1018.

¹³ Berlivet L., 2001, Déchiffrer la maladie, in : *Critique de la santé publique*, Dozon J-P & Fassin D., (eds), Paris, Balland.

situations où santé et environnement sont saisies ensemble afin d'en mettre au jour la « réalité » scientifique, historique, politique et sociale dans toute sa complexité et sans doute son ampleur.

Production et transformation des normes sanitaires et environnementales

Dans la continuité du thème précédent, il s'agit de s'interroger sur le passage entre savoirs et normes et sur les conditions historiques, culturelles, politiques et organisationnelles de production et de transformation des normes sanitaires et environnementales.

Parce que la santé ne peut pas s'étudier qu'au travers de la maladie et du médical, l'**hygiène**, comme ensemble des dispositifs censés maintenir le plus longtemps possible la bonne marche organique, préserver un corps sain et éviter les atteintes pathologiques, se situe à l'interface santé/environnement. Les historiens ont montré que les frontières du sain et du malsain se déplacent tant au niveau individuel que collectif et peuvent varier en fonction des conditions environnementales. Ainsi, les pratiques d'hygiène, d'entretien du corps, d'évitement des maladies ont entretenu un rapport particulier d'une part avec l'**eau** qui traditionnellement épure le corps de ses « humeurs viciées » et a longtemps servi à absorber tous les détritiques produits par l'activité humaine sans que sa substance n'inquiète, dès lors qu'elle était « en mouvement » ; et d'autre part avec l'**air** qui peut être « venin pestueux » au 14^e siècle et doit être « circulant » dès le 18^e siècle pour combattre la diffusion des fièvres et prévenir la phtisie¹⁴. Rappelons qu'au 19^e siècle se sont opposés « contagionnistes » et « aéristes », que les premiers postulaient que les risques d'infection étaient liés à l'environnement (sol, eau, air) et que si les seconds ont imposé leur point de vue en développant les égouts, le ramassage des ordures, etc., c'est surtout parce qu'ils n'entravaient pas le développement économique contrairement aux quarantaines et aux mesures d'isolement¹⁵.

Que ce soit l'hygiène, l'eau ou bien l'air, ces thématiques demandent à être mises en relation avec la ville, tant dans le registre des normes que dans celui des dispositifs concrets qui en découlent : transports, gestion des eaux, surveillance de la qualité de l'air, etc.

Quant à l'**alimentation**, reconnue depuis toujours comme source d'énergie corporelle, à la fois nécessaire au bon fonctionnement du corps et dangereuse lorsqu'elle est abusive, elle subit de plein fouet la suspicion provoquée par les manipulations génétiques (OGM), les pratiques intensives d'élevage (farines animales, antibiotiques), mais aussi par l'utilisation abusive de pesticides et la présence de polluants chimiques en tous genres que l'on est susceptible de retrouver aussi bien dans le lait que dans les céréales, les légumes ou les fruits.

Alors que l'eau, l'air et l'alimentation n'ont jamais été autant analysés, contrôlés, mis en chiffres, qu'en est-il de leurs perceptions par les acteurs concernés, qu'ils soient du côté des professionnels ou bien de celui des usagers ? Comment ces chiffres peuvent-ils ou non devenir des normes, ou plus précisément quelles sont les conditions nécessaires pour passer de la mise en chiffres à la « mise en norme » ? Sur quels savoirs empiriques, techniques et scientifiques se fondent-elles ? Quels sont les acteurs publics et privés impliqués dans leur production et leur diffusion ? Comment se passent leur mise en œuvre, leur application, leur appropriation ou leur rejet par les acteurs concernés ? Par quels professionnels sont elles portées ? Y a-t-il reconfiguration de métiers existants ou bien émergence de nouvelles compétences autour de la thématique santé/environnement ?

Du point de vue juridique¹⁶, les principales questions portent en premier lieu sur la hiérarchie des règles et leur champ d'application, leurs qualités (normativité, lisibilité et intelligibilité, stabilité...) et, bien sûr, leurs sanctions. Elles portent en second lieu sur la conciliation de leurs inévitables contradictions. Arbitrer entre elles est une fonction non strictement juridique, mais politique au meilleur sens du terme. Il n'en reste pas moins que le recours au droit est indispensable pour accompagner – on pourrait presque dire pour « habiller »- ces choix. A cet égard, il convient de s'interroger afin de savoir si la protection de la santé et celle de l'environnement constituent des intérêts généraux, et si cette qualification est suffisante à elle seule pour fonder des atteintes fortes à la liberté individuelle, à la liberté d'entreprendre, au droit de propriété. Et, si oui, lesquelles et dans quelle mesure ? Autrement dit, comment se font les arbitrages entre exigences de santé publique et contraintes économiques,

¹⁴ Vigarello G., 1993, *Histoire des pratiques de santé. Le sain et le malsain depuis le Moyen Age*, Paris, Points Seuil.

¹⁵ Bourdelais P., 2003, *Les épidémies terrassées*, Paris, Editions de la Martinière.

¹⁶ Cf la note rédigée par Didier Truchet « Le droit comme science sociale ».

entre normes collectives et libertés individuelles ? La question des arbitrages se pose également au niveau des échelles temporelles à prendre en compte dans la mesure où les horizons de graves problèmes environnementaux (effet de serre, déchets nucléaires, etc.) sont infiniment plus longs que ceux du domaine sanitaire.

Autre aspect intéressant à explorer, il s'agit de l'émergence de « système infra-juridique », c'est-à-dire l'apparition, dans la pratique des acteurs (y compris des acteurs administratifs), d'usages qui ne sont pas prévus par les règles de droit positif, qui leur sont même parfois contraires, et qui peuvent de surcroît avoir été dégagés (en certains cas au nom d'une « éthique » un peu trop facilement mobilisée) pour éluder une règle de droit ressentie comme illégitime, incompréhensible, inapplicable... Mais ces usages sont eux-mêmes appliqués « sur le terrain » et considérés, à tort mais en toute sincérité, comme juridiquement obligatoires par les acteurs. Peut-on alors envisager un « droit réel » contre un « droit légal » ? L'hypothèse serait menaçante pour le droit positif, dont elle révélerait le caractère artificiel ou illusoire. Elle serait aussi dangereuse pour la démocratie, dont les circuits normatifs seraient ainsi « court-circuités ». Elle le serait encore pour les acteurs eux-mêmes qui découvrirait devant le juge que ce dernier ne connaît que le « droit légal ». Or de multiples signes montrent, notamment dans nos deux domaines, qu'elle doit être prise au sérieux. Le premier d'entre eux se trouve dans l'affadissement de la loi en un droit de plus en plus mou (« soft law »), bavard, proclamateur, incantatoire, bref faiblement normatif. Le second réside dans la fortune actuelle d'« instruments » d'apparence juridique, mais à l'autorité et à l'effectivité juridiques incertaines ou nulles. En droit de la santé, on évoquera les avis, recommandations, déclarations, références opposables, bonnes pratiques, conclusions de conférences de consensus, etc. En droit de l'environnement, de schémas, de conventions ou de chartes, ce dernier mot étant particulièrement à la mode, sans doute parce qu'il ne désigne, par lui-même, rien de précis en droit. Sans doute, ce phénomène n'est-il pas nouveau et participe-t-il du simple usage de la liberté fondamentale dont chacun dispose en principe. Il semble pourtant qu'il s'amplifie, évolue de la liberté dans le droit à la liberté sans ou contre le droit, et s'érige parfois en véritable système avec sa hiérarchie interne de normes et son propre système de sanctions sociales. L'étudier est particulièrement nécessaire, ne serait-ce que pour confirmer ou infirmer l'hypothèse de son existence. C'est aussi particulièrement difficile, car il faudra examiner des pratiques, non codifiées dans des sources officielles, inapparentes dans la jurisprudence, dispersées et parfois tues.

Représentations et pratiques en matière de Santé/Environnement

Au-delà des savoirs et des normes se pose la double question des représentations mobilisées par les différents acteurs et des pratiques que génère cette thématique dans les différents registres de la vie sociale.

Que ce soit dans le domaine de la santé ou dans celui de l'environnement, les sciences sociales se sont intéressées aux représentations sociales et à leurs différentes déclinaisons, mais comment Santé et Environnement se croisent-ils dans les représentations ou, pour le dire autrement, comment les représentations en termes de santé viennent-elles interférer avec celles de l'environnement et réciproquement ? Sur quels savoirs, quelles informations et quelles normes se fabriquent ces représentations ? Comment cohabitent-elles et comment s'articulent leurs éventuelles contradictions ? Leurs traductions dans les pratiques des différents acteurs concernés : scientifiques, politiques, associatifs, etc. demandent à être explorées pour comprendre les logiques qui animent professionnels et profanes.

Au sein de la **médecine**, on assiste actuellement à un double mouvement : d'une part, le développement d'une médecine prédictive, fondée sur la génétique, qui renforce l'explication causale endogène et privilégie l'approche individuelle de la maladie ; d'autre part, l'essor de théories « environnementales » qui induisent une imputation causale exogène et favorise une approche collective de ce qui est devenue la « santé environnementale ». On pourrait être tenté de croire qu'il s'agit d'une situation inédite, pourtant l'histoire montre que dès la fin du 18^e siècle, la Société Royale de Médecine, considérant que le milieu est responsable de l'état de santé des populations, encourage les travaux sur les rapports de l'homme et de son environnement : « *Déterminer par l'observation quelles sont les maladies qui résultent des émanations des eaux stagnantes et des pays marécageux, soit pour ceux qui habitent dans les environs, soit pour ceux qui travaillent à leur dessèchement, et*

quels sont les moyens de les prévenir et d'y remédier »¹⁷. Etudier la genèse, la formation et les modes d'expression de cette « médecine environnementale », les représentations sur lesquelles elle se fonde et celles qu'elle engendre permettrait de mieux comprendre comment se conjuguent les influences biomédicales et environnementales non seulement au sein de la médecine moderne mais aussi auprès des professionnels qui la mettent en pratique, des usagers, des associations, des médias, etc. Mais l'approche par les représentations se doit d'être articulée avec celle des pratiques qu'elle recouvre : en quoi sont-elles la manifestation de changements dans les façons de penser et de faire ? En quoi expriment-elle la résurgence de préoccupations séculaires, occultées par une biomédecine largement dominante ?

Alors que, dans un avenir proche, à l'échelle planétaire, plus de 50% de la population sera urbaine et vivra majoritairement dans de très grandes agglomérations, la **ville** ne peut échapper à la problématique santé/environnement. Dès la Grèce antique, les préoccupations relatives à la santé urbaine se manifestent dans la construction et l'organisation des villes (choix des sites, aqueducs, eaux usées, etc.), elles restent indissociables du développement urbain, que ce soit au temps des épidémies qui ont ravagé les agglomérations et surtout les quartiers insalubres, ou bien lors de l'essor de l'hygiénisme. Actuellement, comment les représentations actuelles de la ville, souvent perçue comme délétère pour la santé, et celles d'une nature idéalisée intègrent-elles la santé environnementale et réciproquement ? Comment ces représentations se conjuguent-elles avec les pratiques urbaines, qu'elles soient individuelles ou collectives, et en permettent-elles une meilleure compréhension ?

Les rapports entre **corps et technique**. Le corps, par sa « nature » se trouve à l'interface entre santé et environnement. Le rapport à la technique se pose dans les mêmes termes : dans l'appréciation de sa propre santé comme de son environnement, comment concilier les perceptions sensorielles (ex de la qualité de l'air, de la qualité de l'eau) et le recours à des instruments de mesure, à des dispositifs techniques ? Autrement dit, pour évaluer la santé et l'environnement comment se conjuguent perceptions sensorielles, données techniques et discours savant ? Comment se gèrent les éventuelles contradictions entre perceptions profanes et données techniques ?

La question du risque et des risques¹⁸

Si la question du risque se pose dès la Renaissance, les catastrophes industrielles, les problèmes environnementaux et les différentes « affaires » de santé publique de la seconde moitié du 20^e siècle ont suscité de nombreux travaux dans différentes disciplines, contribuant ainsi à la fabrication d'un véritable paradigme qui se déploie aussi bien en anthropologie, en économie, en histoire, en géographie, en science politique ou en sociologie¹⁹.

Les développements de la science comme les transformations continues imposées à la nature modifient l'étendue des risques sanitaires et environnementaux et les perceptions que l'on peut en avoir. Qu'ils soient dus aux évolutions scientifiques et techniques (industrie, alimentation, médicaments) ou aux transformations institutionnelles et organisationnelles (risque nosocomial), se pose la question de leur définition, de leur fabrique²⁰, de leurs représentations, et de leur gestion collective et individuelle. Les axes de réflexion développés au sein du GIS « Risques collectifs et situations de crise » (2000-2004) rassemblent les principales questions de recherche : les modes d'émergence des risques comme problème publics ; l'impact des configurations d'acteurs et des organisations sur la gestion des risques ; le rôle des vulnérabilités humaines et organisationnelles dans les accidents et catastrophes ; les nouvelles modalités d'expertise et de concertation en matière de risque²¹.

¹⁷ Barles S., 1999, *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII-XIX^e siècle*, Editions Champ Vallon, p.41.

¹⁸ Sur cette question, voir la note rédigée par C. Gilbert

¹⁹ Voir par exemple : Lagadec P., 1981, *La civilisation du risque. Catastrophes technologiques et responsabilité sociale*, Paris, Le Seuil ; Beck U., 2001, *La société du risque*, Paris, Aubier.

²⁰ Gilbert C., 2003, La fabrique des risques, *Cahiers internationaux de sociologie*, CXIV, 55-72.

²¹ Gilbert C., 2002, *Risques collectifs et situations de crise, Apport de la recherche en sciences humaines et sociales*, Paris, L'Harmattan.

Intrinsèquement arrimée au concept de risque, la **prévention** a suscité ces dernières décennies de nombreux travaux, en particulier dans le domaine du sida, mais pas seulement²², tant dans l'analyse des campagnes que dans celle des comportements. De ces travaux, il ressort d'une part que la « boîte noire » entre les savoirs et les conduites est loin d'être totalement explorée, et d'autre part que la prévention reflète le plus souvent une conception individualiste du risque en se centrant sur les « conduites à risque », sous estimant les déterminants sociaux des comportements liés aux interactions sociales ou à l'environnement. Dans le domaine santé/environnement, la nature du risque ou des risques et les conditions sociales d'exposition invitent à réinterroger la prévention à la fois dans ses bases, ses présupposés, ses techniques et ses méthodes d'évaluation.

Viennent également interférer les thématiques de la production, de la circulation de l'**information**, du rôle des médias et, plus largement, du débat suscité par ces questions. La question du statut des informations et des données relatives à la santé et à l'environnement mérite d'être investiguée afin de savoir quels sont les droits qui s'exercent sur elles, quel doit être, en théorie, leur degré de publicité ou de communicabilité et ce qu'il en est dans les pratiques.

En ce qui concerne le **principe de précaution**²³, solennellement affirmé en droit international, européen et français de l'environnement, il n'a –à ce jour, et sous réserve d'évolutions notamment constitutionnelles à venir- jamais été reçu en droit de la santé. Dans sa décision du 27 juin 2001, qui concernait une loi relative à l'interruption volontaire de grossesse, le Conseil Constitutionnel a d'ailleurs jugé : « *contrairement à ce qu'affirment les requérants, le principe de précaution ne constitue pas un objectif de valeur constitutionnelle* ». Mais il est frappant de constater que ce principe est devenu une référence constante dans les discours relatifs à la santé et que tout le monde semble se comporter comme s'il était applicable en droit de la santé : comment un tel glissement a-t-il pu se produire, selon quelles modalités, et surtout quelles peuvent en être les conséquences ?

D'autres thématiques viennent également interagir : il s'agit des mécanismes d'**alerte**²⁴, des situations de **crises**²⁵ et des phénomènes montants de **juridicisation** et de **judiciarisation** de la vie sociale qui ont été largement mobilisées dans les crises sanitaires ou environnementales et qui devraient pouvoir éclairer leur interface.

Action publique et action collective

Evoquer la thématique Santé/environnement en termes d'action publique, plutôt que de politiques publiques renvoie à l'idée que différents acteurs interviennent dans le traitement social des problèmes publics liés à cette thématique. Que ce soit dans les crises sanitaires qui ont ébranlé nos sociétés industrielles au cours des dernières décennies et qui ont à voir avec l'environnement, ou bien dans la prolifération des controverses actuelles, l'action publique s'inscrit dans un jeu social auquel participent des acteurs de divers horizons : institutionnels, associatifs, usagers, groupes d'intérêts, entreprises, syndicats, etc., dont l'action est guidée par des logiques qui leur sont propres et dont les intérêts ne sont pas nécessairement convergents.

Des configurations nouvelles se font jour, permettant au débat public de prendre des formes inédites et à la « démocratie technique » de se développer, entendue comme échanges entre trois pôles : la recherche scientifique, les institutions politiques et les profanes²⁶. S'intéresser à sa mise en œuvre dans le domaine santé/environnement permettrait d'en montrer les spécificités éventuelles et de les caractériser.

²² Voir par exemple : Paicheler G., 2002, *Prévention du sida et agenda politique : Les campagnes en direction du grand public (1987-1996)*, Paris, Editions du CNRS ; Berlivet L., 2004, Une biopolitique de l'éducation pour la santé. La fabrique des campagnes de prévention, in : *Le gouvernement des corps*, Fassin D. & Memmi D. (eds), Paris, éditions de l'EHESS, coll. « cas de figure », 37-75.

²³ Bourg D., 2001, *Parer aux risques de demain : le principe de précaution*, Paris, Seuil.

Godard O., 1997, *le principe de précaution dans les conduites des affaires humaines*, Paris, Editions de la MSH-INRA.

²⁴ Chateauraynaud F., Torny D., 2000, *Les sombres précurseurs. Une sociologie de l'alerte et du risque*, Paris, Editions de l'EHESS.

²⁵ Gilbert C., 2002, *op. cit.*

²⁶ Latour B., Politiques de la nature ; Callon M., Lascombes P., Barthes Y., 2001, *Agir dans un monde incertain*, Paris, Le Seuil

Dans ce domaine en particulier, se pose la question de la construction d'un problème public : comment les questions sanitaires/environnementales deviennent-elles des objets de débats publics et de politiques ? Quels sont les répertoires d'action mobilisés ?²⁷ Quelles sont les conditions de la traduction – et de la non-traduction - d'un problème sanitaire en question de santé publique ? Comment se construit la visibilité sociale nécessaire à ce type de processus ? Comment se combinent les temporalités différentes des scientifiques, des juristes, des médias et des politiques autant dans le registre de « l'alerte »²⁸ que dans celui de la « crise ».

Autour de questions aussi sensibles et empruntées d'incertitude, la mise sur agenda²⁹, les modes de régulation politique des tensions sociales, la territorialisation des politiques publiques sont des thématiques à interroger.

Autant en santé, en environnement qu'à leur intersection, intervient la question de l'expertise³⁰, de sa nature, de sa construction, des formes qu'elle emprunte, de son évolution socio-historique, des acteurs qui la produisent, de la cohabitation entre expertises différentes et parfois contradictoires, de son rôle dans la production des politiques publiques.

En santé comme en environnement, de multiples sources d'incertitude, qui concernent tant la mesure des coûts que des effets, affectent les évaluations d'impact. Certaines de ces incertitudes relèvent de variables stochastiques qui peuvent être observées empiriquement (par exemple, la variabilité inter-individuelle des coûts et des résultats d'une procédure médicale), d'autres renvoient aux divergences entre jugements d'experts³¹. En tout état de cause, une réflexion commune sur les méthodes de modélisation de l'incertitude dans les évaluations constitue une nécessité pratique si l'on veut éclairer nombre des débats actuels sur le rôle de l'expertise dans l'aide à la décision publique dans les deux champs.

Dans un contexte social marqué par la judiciarisation et par les craintes qu'elle suscite, les conditions d'exercice des responsabilités non seulement politiques mais aussi professionnelles changent et demandent à être explorées, tant dans leurs dimensions juridiques, qu'historiques ou sociologiques.

La question de la « **réparation** » a été peu traitée, elle se pose de façon cruciale et complexe dans la mesure où dans un tel domaine les dommages ne sont pas reconnus aisément et relèvent souvent d'une temporalité qui peut s'étendre sur plusieurs décennies. Plus largement, le statut de « victime » est lui-même à interroger par les différentes SHS. Les conditions de reconnaissance de ce statut s'avèrent aujourd'hui particulièrement problématiques. Quant aux conséquences humaines et sociales, non seulement des préjudices subis mais aussi de l'imputation de ce statut, elles méritent d'être explorées tant au niveau individuel que familial et collectif. Par ailleurs, qu'en est-il des formes de réparation mises en œuvre auprès des personnes concernées ? Comment perçoivent-elles qu'un préjudice qui porte atteinte à leur intégralité corporelle et à leur santé puisse être monnayable ? On peut se demander sur quelles bases et comment se construisent les modalités d'acceptation d'un tel dispositif et quelles en sont les conséquences sur les équilibres personnels et familiaux, sachant que ces indemnités interviennent le plus souvent dans des milieux particulièrement modestes.

Santé comme environnement constituent des arènes où l'**action collective** existe depuis des décennies sous des configurations variées et évolutives. L'environnement, mais aussi la santé, suscite des formes inédites de participation et de représentation, fondées sur la reconnaissance de la compétence du monde associatif et sur l'émergence de formes nouvelles de collaboration entre

²⁷ Henry E., 2004, Quand l'action publique devient nécessaire. Qu'a signifié « résoudre » la crise de l'amiante ?, *Revue Française de Science Politique*, 54, 2, 289-314.

²⁸ Chateauraynaud F., Torny D., *op cit.*; Chateauraynaud F., 2001, lanceurs d'alerte : dioxine, plomb, benzène, in : *L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Paris, Odile Jacob

²⁹ Joly P-B., Marris C., 2002, La trajectoire d'un problème public : une approche comparée du cas des OGM en France et aux Etats-Unis, in : *Risques collectifs et situations de crise, Apport de la recherche en sciences humaines et sociales*, Gilbert C. (ed.), Paris, L'Harmattan, 41-63.

³⁰ Roqueplo P., 1997, *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*, Paris, INRA éditions.

³¹ Siani C, Moatti J-P. The handling of uncertainty in economic evaluations of health care strategies. *Revue d'Epidemiologie et de Santé Publique*, 2003, 51 : 255-276.

associatifs et pouvoirs publics³². Ainsi en insistant sur l'importance croissante des décisions scientifiques et techniques sur la qualité de la vie quotidienne, ces associations contribuent à élargir le débat politique sur la nature du développement et ses enjeux ; ce qui est communément appelée la « sécurité alimentaire » en est un exemple flagrant³³. Mais penser ensemble, ou bien sur le registre de la comparaison, les mobilisations concernant la santé et l'environnement représente un domaine de recherche encore peu développé.

Connaissances des populations et de leur environnement

La classique approche des inégalités sociales de santé a été récemment renouvelée par l'attention portée à l'effet des changements sociaux d'ampleur sur la santé (Révolution industrielle du 19^e siècle, effondrement des régimes d'Europe de l'est et d'URSS, ouverture de l'Afrique du sud)³⁴. Il ne s'agit plus d'apprécier les écarts de santé entre les différents groupes sociaux mais d'observer quels sont les mécanismes qui conduisent, dans une situation de changement brutal, à la fragilisation de certains âges, de certains groupes socio-professionnels, ou à celle de l'un des deux sexes. D'un point de vue spatio-temporel, la perspective longitudinale, celle qui permet d'étudier itinéraires et processus, domine aujourd'hui ainsi que l'analyse comparée. Des analyses fines permettent de mieux comprendre d'une part les configurations de facteurs qui aboutissent à créer des handicaps sociaux majeurs (migrations, changements socio-économiques), et d'autre part l'incidence des phénomènes de changement de l'activité économique ou de migration sur la santé des populations.

La problématique santé/environnement, déclinée à l'échelle des populations, se doit de conjuguer l'étude des disparités sociales de santé et celle de l'exposition aux risques environnementaux dans leurs dimensions socio-historiques et socio-spatiales. En mettant en évidence les combinaisons spatiales de facteurs de risques, il s'agit de montrer comment dans des contextes différents, certains facteurs, associés de manière particulière, peuvent jouer de façon originale³⁵.

Les apports disciplinaires

L'anthropologie a mis en évidence le contexte social et culturel dans lequel s'insèrent les personnes, leurs représentations et leurs pratiques dans le domaine de l'environnement, et la forte corrélation entre ce contexte et l'émergence d'une sensibilité aux liens établis ou existants entre l'environnement et leur santé.

La démographie s'est essentiellement intéressée à l'étude de la saisonnalité des décès et de l'assainissement des milieux comme l'un des déterminants de santé et de mortalité³⁶.

Alors que l'influence sur la santé du statut socio-économique, de l'âge, du sexe, de l'éducation, de la famille ou encore du travail est traditionnellement explorée par la sociologie de la santé, l'impact des facteurs environnementaux comme l'eau, l'air, le sol, l'habitat ou l'alimentation commence à être étudié dans des recherches récentes³⁷. Par ailleurs, c'est essentiellement par l'action publique, l'action

³² Fabiani J.L., 2001, L'amour de la nature, in : *L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Paris, Odile Jacob, 39-47 ; Lascoumes P., 1994, *L'éco-pouvoir, Environnement et politique*, Paris, La Découverte ; Barbot J., 2002, Les malades en mouvement. La médecine et la science à l'épreuve du sida, Paris Balland ; Dodier N., 2003, *Leçons politiques de l'épidémie de sida*, Paris, Editions de l'EHESS, coll. « cas de figure ».

³³ Micoud A., 2001, La nébuleuse associative, in : *L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Paris, Odile Jacob, 119-129.

³⁴ Ces programmes de recherche ont été tout particulièrement développés par les historiens suédois de Linköping en collaboration avec des équipes des pays concernés.

³⁵ Salem G., 2001, Géographie de la santé in : *Géographie humaine*, Charvet J-P. & Sivignon M. (eds) Armand Colin, coll. « Y ».

³⁶ Fournier C., Piché V., 2004, Démographie : question d'environnement et de santé publique, in : *Environnement et santé publique. Fondements et pratiques*, Gérin M., Gosselin P., Cordier S., Viau C., Quénel P., Dewailly E. (eds), Diffusion TEC & DOC, 244-251.

³⁷ Vaillancourt J-G., Cotoir L., 2004, Sociologie de la santé environnementale, in : *Environnement et santé publique. Fondements et pratiques*, Gérin M., Gosselin P., Cordier S., Viau C., Quénel P., Dewailly E. (eds), Diffusion TEC & DOC, 251-257.

collective et la problématique du risque et des risques que la sociologie aborde la thématique santé/environnement.

La géographie de la santé a pour objet principal la spatialisation des données de santé, la description et l'explication des disparités en fonction de l'environnement social, culturel et biophysique. En mettant en relation les indicateurs de santé avec des données relatives à l'emploi, la scolarisation, l'accès aux soins, etc., cette discipline a pu mettre au jour non pas des causalités mais des corrélations qui montrent que les inégalités sociales de santé ne sont pas seulement le fruit de la seule composition socio-professionnelle : l'appartenance régionale, territoriale, est un élément essentiel de leur compréhension dans la mesure où elle se traduit par des pratiques de santé différentes.

L'histoire et les travaux qui s'y rattachent ont permis de préciser les caractéristiques épidémiologiques de nombreuses épidémies, les corrélations entre niveau social et maladie et les relations entre environnement, au sens large, et maladies. Ils ont analysé les modalités de prise de décision et l'évaluation des politiques de santé conduites. Dans un environnement scientifique donné, les modalités de la recherche médicale ont été identifiées, ainsi que les constructions des méthodes de l'épidémiologie et de recherche de nouvelles molécules. Cette discipline permet aussi d'apprécier comment les préoccupations politiques et sociales ont été progressivement intégrées dans les politiques de santé publique.

Sur la question santé/environnement, les recherches en économie ont montré d'une part l'impact économique des conséquences sanitaires des risques environnementaux et ont permis d'étudier le coût/efficacité des stratégies de prévention de ces risques. D'autre part, des recherches concernent les comportements des individus face à des risques très faibles, environnementaux (le nucléaire) ou alimentaires (la vache folle) ayant un impact sur la santé. Ce type de recherche a pour objectif de modéliser les comportements de décision face à l'incertain (décision de consommer pour l'alimentaire, opposition ou soutien au nucléaire). Les travaux théoriques sur ce point visent à développer des axiomatiques permettant de fonder une théorie de la décision rationnelle sur l'observation des comportements réels des agents. Se sont greffées des recherches théoriques en rupture avec le paradigme classique de la décision rationnelle qui présuppose que les préférences des individus sont préexistantes à la décision, alors que la nouvelle théorie des préférences construites suggère que les préférences des agents, et donc leur comportement de décision, se construisent dans l'interaction, avec l'apport d'informations nouvelles³⁸.

Un aperçu de la dynamique scientifique à l'étranger

Un réseau européen, *PhoenixTN Health and Social welfare policy* rassemble plusieurs dizaines d'universités qui travaillent sur les thèmes des rapports entre la protection sociale et l'état de santé et ce domaine devrait être développé dans une perspective de moyenne durée (rôle de la médecine du travail dans la prévention des maladies par exemple).

En ce qui concerne l'histoire, les équipes les plus nombreuses se situent en Grande-Bretagne et en Scandinavie. Les Allemands sont plus visibles dans la traditionnelle histoire de la médecine que dans celle des politiques de santé. Les travaux espagnols connaissent une forte croissance récente (en particulier depuis une dizaine d'années).

Le potentiel de recherche en France et les manques

Dans aucune des disciplines des SHS, il n'existe d'équipes directement centrées sur la problématique santé/environnement. Dans la plupart des cas, des équipes, souvent pluridisciplinaires, travaillent soit sur la santé, soit sur l'environnement.

En histoire comme en géographie, la France ne dispose pas d'équipes structurées d'historiens ou de géographes de la santé mais de chercheurs répartis à raison de deux ou trois dans quelques départements universitaires où sont développés des enseignements spécialisés.

³⁸ Voir la note rédigée par J-P. Moatti

En sociologie, comme en droit, il existe de plus en plus d'enseignements spécialisés soit en santé, soit en environnement (dès la licence pour la sociologie, en Master pour le droit) et une recherche dynamique dans chacun de ces domaines, portée soit par des laboratoires pluridisciplinaires et thématiques (santé *ou* environnement), soit par des chercheurs insérés dans des laboratoires non spécialisés dans ces thématiques.

CERMES, LADYSS, CRESAL, CSI,
Revues de langue française :

Dans le domaine « Santé » :

- Sciences Sociales et Santé
- Revue de droit sanitaire et social,
- Revue générale de droit médical

Dans le domaine « Environnement » :

- Environnement et Société (Fondation universitaire luxembourgeoise)
- Les cahiers de l'environnement de l'INRA
- Nature, Science et Société

Environnement, risques et santé : « se veut la revue scientifique de référence en santé environnementale » mais n'a pas d'ouverture SHS si l'on en croit son argumentaire et la composition de son comité de rédaction

Les perspectives scientifiques et les priorités envisageables

Les différentes thématiques présentées dans cette note devraient faire l'objet de travaux approfondis : interface santé/environnement (l'hygiène, la construction des savoirs), production et transformations des normes sanitaires et environnementales, représentations et pratiques (la ville, corps et technique), action publique et action collective (la prévention, la juridiciarisation), l'expertise, la réparation, le rôle des acteurs), connaissance des populations (effets conjugués des disparités sociales et de l'exposition aux risques environnementaux).

Il serait opportun de mettre en œuvre des actions d'animation de la recherche, des séminaires pluridisciplinaires thématiques (en liaison avec les initiatives en cours au CNRS) et de développer des réseaux entre chercheurs et entre laboratoires ; ceci afin de favoriser les approches interdisciplinaires et le montage de projets de recherche d'envergure. Il serait également nécessaire d'encourager les comparaisons internationales et la coopération internationale.

Par ailleurs, il serait nécessaire d'encourager les croisements santé/environnement à l'intérieur de chaque discipline, entre les différentes disciplines des sciences humaines et sociales, entre les sciences humaines et sociales et les sciences de la vie.

Compte tenu de la place des approches en sciences humaines et sociales pour la compréhension des dynamiques santé / environnement et des questions de santé en général, il est important d'augmenter le potentiel de recherche, en fléchant des allocations de recherche et des postes dans ces différentes disciplines.

Ont été associés à la rédaction

Billaud Jean-Paul, sociologie, DR CNRS, Directeur du LADYSS/Paris X

Bourdelaïs Patrice, histoire, Directeur d'Etudes à l'EHESS

Bungener Martine, économie, DR CNRS, Directrice du CERMES (CNRS/INSERM.EHESS)

Deverre Christian, sociologie, DR INRA, Avignon

Dodier Nicolas, sociologie, DR INSERM, Directeur d'Etudes à l'EHESS, Groupe de Sociologie Politique et Morale (EHESS)

Fainzang Sylvie, anthropologie, DR INSERM, CERMES

Fassin Didier, anthropologie, DR INSERM, Directeur d'Etudes à l'EHESS, Directeur du CRESP/Paris XIII

Hassenteufel Patrick, Science Politique, Professeur des Universités, Rennes I, Directeur du CRAPE (Centre de Recherche sur l'Action Politique en Europe)

Hermitte Marie-Angèle, Droit, DR CNRS, Directeur d'Etudes à l'EHESS, Centre de Recherche en Droit privé Paris I/CRDST
Memmi Dominique, science politique, DR CNRS, CSU (Cultures et Sociétés Urbaines)
Moatti Jean-paul, Economie, DR INSERM, Université de la Méditerranée, Directeur de l'Unité 379, Epidémiologie et Sciences sociales Appliquées à l'Innovation Médicale
Mougenot Catherine, sociologie, Université de Liège, SEED (Socio économie de l'Environnement et du Développement), Arlon (Belgique)
Pierret Janine, sociologie, DR CNRS, CERMES
De Pourville Gérard, Gestion, DR CNRS, CREGAS (INSERM)
Rabeharisoa Vololona, sociologie, Maître-Assistante, Ecole Nationale des Mines de Paris Centre de Sociologie de l'Innovation
Salem Gérard, Géographie, Professeur à Paris X
Torny Didier, sociologie, CR INRA, CERMES
Truchet Didier, Droit, Professeur à l'Université Panthéon-Assas (Paris II), président de l'Association française de droit de la santé, chargé de mission scientifique et pédagogique à la Direction de l'enseignement supérieur

Bibliographie

- Barbot J., 2002, *Les malades en mouvement. La médecine et la science à l'épreuve du sida*, Paris, Balland
- Barles S., 1999, *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII-XIX^e siècle*, Editions Champ Vallon
- Berlivet L., 2001, *Déchiffrer la maladie*, in : *Critique de la santé publique*, Dozon J-P & Fassin D., (eds), Paris, Balland
- Berlivet L., 2004, *Une biopolitique de l'éducation pour la santé. La fabrique des campagnes de prévention*, in : *Le gouvernement des corps*, Fassin D. & Memmi D. (eds), Paris, éditions de l'EHESS, coll. « cas de figure », 37-75
- Bourg D., 2001, *Parer aux risques de demain : le principe de précaution*, Paris, Seuil
- Callon M., Lascoumes P., Barthes Y., 2001, *Agir dans un monde incertain*, Paris, Le Seuil
- Carricaburu D., Ménoret M., 2004, *Sociologie de la santé. Institutions et maladies*, Paris, A. Colin, coll. « U »
- Charles L., 2001, *Du milieu à l'environnement*, in : *L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Boyer M. Herzlich G., Maresca B. (coord.), Paris, Odile Jacob, 21-28
- Charvolin F., 2003, *L'invention de l'environnement en France. Chroniques anthropologiques d'une institutionnalisation*, Paris, La Découverte
- Chateauraynaud F., Torny D., 2000, *Les sombres précurseurs. Une sociologie de l'alerte et du risque*, Paris, Editions de l'EHESS
- Dodier N., 2003, *Leçons politiques de l'épidémie de sida*, Paris Editions de l'EHESS, coll. « cas de figure »
- Fabiani J.L., 2001, *L'amour de la nature*, in : *L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Boyer M. Herzlich G., Maresca B. (coord.), Paris, Odile Jacob, 39-47
- Fassin D., 1998, *Les figures urbaines de la santé publique*, Paris, La Découverte, coll. « Recherches »
Fassin D., 2004, *Santé publique*, in : *Dictionnaire de la pensée médicale*, sous la direction de Dominique Lecourt, Presses Universitaires de France, Paris, 2004, 1014-1018

- Fassin D., Memmi D., 2004, (eds), *Le gouvernement des corps*, PARIS, éd. de l'EHESS
- Fournier C., Piché V., 2004, Démographie : question d'environnement et de santé publique, *in : Environnement et santé publique. Fondements et pratiques*, Gérin M., Gosselin P., Cordier S., Viau C., Quénel P., Dewailly E. (eds), Diffusion TEC & DOC, 244-251
- Gilbert C., 2002, (ed.) *Risques collectifs et situations de crise, Apport de la recherche en sciences humaines et sociales*, Paris, L'Harmattan
- Gilbert C., 2003, La fabrique des risques, *Cahiers internationaux de sociologie*, CXIV, 55-72
- Godard O., 1997, *le principe de précaution dans les conduites des affaires humaines*, Paris, Editions de la MSH-INRA
- Hatchuel G., 2001, Dans l'opinion, une préoccupation généralisée depuis dix ans, *in : L'environnement, question sociale, dix ans de recherches pour le Ministère de l'environnement*, Paris, Odile Jacob, 29-37
- Henry E., 2004, Quand l'action publique devient nécessaire. Qu'a signifié « résoudre » la crise de l'amiante ?, *Revue Française de Science Politique*, 54, 2, 289-314
- Hermitte M-A., 1998, L'expertise scientifique à finalité politique, *Revue Justices*, Dalloz
- Hermitte M-A., 1997, Santé, environnement. Pour une deuxième révolution hygiéniste, *in L'homme et l'environnement, en hommage à Alexandre Kiss*, Editions Frison Roche
- Joly P-B., Marris C., 2002, La trajectoire d'un problème public : une approche comparée du cas des OGM en France et aux Etats-Unis, *in : Risques collectifs et situations de crise, Apport de la recherche en sciences humaines et sociales*, Gilbert C. (ed.), Paris, L'Harmattan, 41-63
- Lagadec P., 1981, *La civilisation du risque. Catastrophes technologiques et responsabilité sociale*, Paris, Le Seuil
- Lascoumes P., 1994, *L'éco-pouvoir*, Paris, La Découverte
- Latour B., 1999, *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*, Paris, La Découverte
- Marks H., 1999, *La médecine des preuves. Histoire et anthropologie des essais cliniques*, Synthélabo, coll. « les empêcheurs de penser en rond »
- Mougenot Catherine, 1998, Santé et environnement : analogie dans les approches sociologiques, *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, 2, 2, 96-105
- Mormont M., 1993, Sciences sociales et environnement. Approches et conceptualisation. Rapport au Service de la Recherche du ministère de l'Environnement- Convention 91161
- Noiville C., 2003, *Du bon gouvernement des risques*, Paris, PUF
- Paicheler G., 2002, *Prévention du sida et agenda politique : Les campagnes en direction du grand public (1987-1996)*, Paris, Editions du CNRS
- Roqueplo P., 1997, Entre savoir et décision, l'expertise scientifique, Paris, INRA éditions
- Salem G., 2001, Géographie de la santé *in : Géographie humaine*, Charvet J-P. & Sivignon M. (eds) Armand Colin, coll. « Y »
- Vaillancourt J-G., Cotnoir L., 2004, Sociologie de la santé environnementale, *in : Environnement et santé publique. Fondements et pratiques*, Gérin M., Gosselin P., Cordier S., Viau C., Quénel P., Dewailly E. (eds), Diffusion TEC & DOC, 251-257

Didier Truchet, professeur de droit public, université de Panthéon-Assas,
chargé de mission à la direction de l'enseignement supérieur,
président de l'Association française de droit de la santé

Le droit comme science sociale

On peut intellectuellement considérer le droit comme une science sociale, puisqu'il a pour objet l'organisation et le fonctionnement de la société. A cet égard, il a pleinement sa place dans le champ scientifique de la partie « Sciences sociales et humaines » d'un programme « Santé et environnement ».

Mais des précautions épistémologiques s'imposent pour ne pas se méprendre sur cette place.

Il convient de rappeler en premier lieu la polysémie du mot « droit ». Deux de ses significations doivent ici être rappelées :

- « droit » désigne d'abord un corps de règles : il s'agira donc de recenser, et de présenter celles qui s'appliquent à la santé et à l'environnement ;
- « droit » désigne ensuite la discipline scientifique consacrée à l'étude de ces règles : il s'agira donc de mener une réflexion critique et prospective sur les droits positifs de la santé et de l'environnement.

Il faut souligner en second lieu que le droit n'est pas une science sociale comme les autres : toute tentative d'assimilation conduirait à des erreurs d'analyse. La particularité du droit tient à sa « matière première », la règle ou norme. Elle se distingue de toute autre par ses caractéristiques propres :

- la règle de droit n'existe que si elle est adoptée par une autorité compétente, c'est à dire démocratiquement investie du pouvoir d'imposer des droits ou des obligations à des personnes (physiques ou morales), avec ou sans leur consentement ;
- son édicition suppose le plus souvent un formalisme particulier : elle est soumise à des conditions de procédure et de fond qui conditionnent sa validité ;
- elle s'inscrit dans une hiérarchie singulière, au sommet de laquelle se trouve, en France du moins, la constitution ;
- elle est dans son principe contraignante pour ceux qui en sont les auteurs ou (et) les destinataires, étant précisé que la plus importante de ces règles contraignantes est sans doute le principe de liberté qui figure aux articles 1 et 4 de la déclaration de l'homme et du citoyen de 1789 ;
- son existence et son application sont susceptibles d'un contrôle strictement organisé par un organe de l'Etat, qui est normalement un juge ;
- sa violation suscite un mécanisme particulier de sanction : sanction pénale, responsabilité civile, administrative ou disciplinaire selon les cas.

Certains de ces traits peuvent se retrouver dans d'autres règles (sociale, familiale, religieuse, éthique, technique...), mais seule la règle de droit les cumulent tous.

Il en résulte cette conséquence importante et parfois méconnue : la recherche expérimentale est impossible en droit. Outre que l'expérimentation animale est évidemment exclue, un chercheur n'a légalement pas la possibilité de constituer un échantillon de « cobayes » qu'il soumettrait à une règle de droit expérimentale pour observer leurs réactions. Il existe certes des formes d'expérimentation de la règle ; elles ne sont d'ailleurs pas rares en droit de la santé et se rencontrent aussi en droit de l'environnement. Mais elles ne dépendent pas du chercheur : elles sont le fait des autorités compétentes. Le nouvel article 37-1 de la Constitution (issu de la loi constitutionnelle du 28 mars 2003) dit : « *La loi et la réglementation peuvent comporter, pour un objet et une durée limitée, des dispositions à caractère expérimental* ».

C'est dire que le « laboratoire » des juristes, en santé comme en environnement, c'est principalement la pratique de la règle et la jurisprudence.

Les droits de la santé et de l'environnement dans l'enseignement et la recherche juridiques

Les deux matières ont suivi une évolution comparable, liée autant à l'évolution technologique des sociétés développées que –et concomitamment- à la spécialisation et à l'internationalisation croissantes du droit français.

Nous nous en tiendrons à l'époque contemporaine.

Le **droit de la santé** s'est construit au confluent d'influences diverses. Le courant hygiéniste de la III^e République débouche, avec la loi du 15 février 1902, sur le premier grand texte législatif spécialement dédié à la protection de la santé publique. Comme cela avait été déjà le cas de la loi municipale du 5 avril 1884, on y trouve, au titre de l'hygiène des milieux, des dispositions que l'on dirait aujourd'hui consacrées à l'environnement. Cette loi a immédiatement fait l'objet d'études nombreuses, puis l'intérêt doctrinal pour la matière s'est affaibli.

Une deuxième strate de règles est apparue en 1928-1930 avec la première législation d'envergure sur les assurances sociales, devenues en 1946 la sécurité sociale.

Parallèlement, se dégageant de la stricte déontologie, a émergé le droit médical, centré sur les droits et obligations des médecins et leurs relations avec les malades. L'important arrêt « Mercier » de la Cour de cassation (20 mai 1936) pose les principes du contrat médical et de la responsabilité afférente.

La législation hospitalière se développe, surtout avec les réformes de 1941 et 1958.

Enfin, il ne faut pas oublier la constante vivacité du droit pharmaceutique, historiquement bien davantage enseigné aux étudiants en pharmacie que le droit médical aux étudiants en médecine.

C'est à la fin du XX^e siècle que ces différents apports seront réunis en « droit de la santé ». Des ouvrages pionniers sont parus sous le titre de « Droit médical » dès 1931 (P. Appleton) ou en 1956 (R. Savatier, J.- M. Auby, J. Savatier, H. Pequignot), mais l'élan décisif est donné par le manuel intitulé Le Droit de la santé, dû, en 1981, à Jean-Marie Auby. Celui-ci fonde en 1982 l'Association française de droit de la santé.

A l'heure actuelle, des enseignements spécialisés sont donnés dans les facultés de médecine (mais il s'agit surtout de médecine légale), dans les facultés de pharmacie (qui ont une vision plus large que les précédentes), à l'Ecole nationale de la santé publique (qui doit servir de pivot à l'Ecole des hautes études en santé publique en voie de création), et, à un moindre degré, au Centre national d'études de la sécurité sociale.

Mais l'essentiel des enseignements de droit de la santé est assuré par les facultés de droit. Celles de Poitiers, Bordeaux, Aix en Provence, Rennes, Sceaux (Paris XI), notamment ont joué un rôle de pionniers et conservent une forte position. Mais dès avant la réforme « LMD », et plus encore avec celle-ci, les cours se sont multipliés dans de nombreux établissements, au niveau du master (mais pas en licence).

Le recherche, bien sûr, va de pair avec ces enseignements. Elle est donc principalement universitaire. Il convient cependant de signaler la qualité des rares équipes ou chercheurs du C.N.R.S. qui se consacrent à la matière, sans toujours obtenir le soutien et la reconnaissance souhaitables de la part de leur maison mère (qui n'a, de toute manière, jamais vraiment su comment traiter le droit).

Les publications en droit de la santé sont extrêmement nombreuses et variées, avec une forte proportion de littérature professionnelle. Elles sont de qualité très inégale.

Les ouvrages de synthèse sont en revanche rares. Parmi les périodiques « généralistes » de la matière, on citera la Revue de droit sanitaire et social, la Revue générale de droit médical et Droit social (excellente revue, mais qui consacre peu de place au droit de la santé).

Lors des colloques internationaux, on constate que la réflexion juridique française en droit de la santé est de bonne qualité par rapport à celle des pays comparables¹.

Le **droit de l'environnement** a des racines anciennes dans la police de l'eau et de l'assainissement. L'un de ses pans les plus classiques concerne la police des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, ou, selon le vocabulaire actuel, classées pour la protection de l'environnement (décret du 15 octobre, loi du 19 décembre 1917, loi du 19 juillet 1976) : les préoccupations sanitaires y sont très présentes.

Elles sont en revanche absentes des mesures de protection du patrimoine architectural (loi de 1973 sur les monuments historiques) ou naturel (loi de 1930 sur la protection des sites).

Mais le véritable essor date des années soixante-dix, avec l'apparition même de l'expression « droit de l'environnement », qui ajoute à la lutte contre les pollutions et nuisances une dimension écologique (protection de la nature et des espèces). D'abord très proche du droit de l'urbanisme, il s'en différencie progressivement.

C'est en 1971 qu'est créé le ministère de l'environnement, en 1973 que paraît un ouvrage pionnier (Jean Lamarque, *Droit de la nature et de l'environnement*), bientôt suivi par d'autres, en 1976 qu'est adoptée une loi sur la protection de la nature...

L'un des traits caractéristiques de la matière est sa précoce et importante imprégnation par des instruments internationaux, davantage marquée qu'en droit de la santé. Le traité de l'Antarctique (Washington, 1^{er} décembre 1959) en offre une première illustration. La directive communautaire du 2 avril 1979 concernant la protection des oiseaux sauvages montre que la Communauté européenne n'a pas hésité à aller jusqu'aux limites extrêmes de sa compétence (telle que définie à l'époque) dans notre domaine, d'une manière qui suscite aujourd'hui encore des difficultés assez vives en France.

La recherche française en droit de l'environnement est active. A partir d'équipes pionnières (Limoge, Lyon, strasbourg...), elle a essaimé dans plusieurs universités. La matière est largement enseignée en master. Il faut relever le rôle important de la Société française pour le droit de l'environnement.

La bibliographie est assez abondante. Elle comporte plusieurs manuels généraux. On y relève en outre des ouvrages spécialement consacrés aux droits international et européen de l'environnement, dont ceux d'Alexandre Kiss qui a eu, au CNRS, un rôle moteur en ce domaine. La publication périodique de référence est la *Revue juridique de l'environnement*.

Problématique commune aux droits de l'environnement et de la santé

Droit positif

Comme toujours en droit, toute recherche suppose le recensement des instruments de droit positif en vigueur dans les ordres interne, européen (droit communautaire et droit de la Convention européenne des droits de l'homme) et international. Il va de soi que la recension de la jurisprudence doit être faite aussi de manière exhaustive.

Il s'agit, à vrai dire, d'une tâche aisée, car elle est en réalité déjà faite. Au demeurant, les bases de données offrent aujourd'hui une aide précieuse. La seule difficulté porte sur l'actualisation permanente d'une législation et d'une réglementation proliférantes, instables et souvent mal rédigées.

Non moins classique, mais plus délicate est la question du champ d'application des règles. Il règne sur ce point d'assez fortes incertitudes, qui tiennent de manière générale à l'imprécision fréquente des définitions.

Et d'abord de celles de la santé et de l'environnement eux-mêmes. Les deux termes partagent cette singularité parmi les droits appliqués d'être en vérité juridiquement indéfinissables. Ils ne désignent au effet aucune réalité objective, mais, à des degrés variables, des états et des situations dont la qualité

¹ Il est utile de noter que le Congrès mondial de droit médical va, pour la première fois, se tenir en France (à Toulouse, en août 2006).

échappe largement, en l'état actuel des techniques, à l'action de l'homme et des pouvoirs publics. Si la protection de la santé ou de l'environnement peuvent constituer des « objectifs constitutionnels » au sens de la jurisprudence du Conseil constitutionnel, la proclamation éventuelle d'un droit à la santé ou d'un droit à l'environnement relèverait du slogan et n'aurait aucune portée normative véritable. Il sera donc important de se fonder sur des notions juridiquement aussi opératoires que possible.

Enfin, toute recherche sur les deux droits devra se rappeler qu'ils sont des droits appliqués, c'est à dire des ensembles de règles qui, quelle que soit leur originalité, s'insèrent - serait-ce par dérogation - dans un droit commun qui leur donne leur cohérence et comble leurs lacunes : faut-il rappeler qu'il ne saurait exister aucun « vide juridique » en droit français ? C'est dire que les recherches entreprises devraient se garder de céder trop facilement à la tendance actuelle de dire les deux droits « autonomes ».

Pour le reste, on trouvera les questions classiques de la recherche juridique. Qu'elles soient classiques ne signifie en aucune manière qu'elles seraient dépourvues d'intérêt ou faciles à résoudre ! Au contraire. Or leur solution est importante pour aider les acteurs, leur procurer la sécurité juridique dont ils ont besoin, avoir une attitude critique et prospective.

Elles portent en premier lieu sur la hiérarchie des règles et (comme on l'a déjà dit) leur champ d'application, leurs qualités (normativité, lisibilité et intelligibilité, stabilité ...) et, bien sûr, leurs sanctions.

Elles portent en second lieu sur la conciliation de leurs inévitables contradictions. Arbitrer entre elles est une fonction non strictement juridique, mais politique au meilleur sens du terme. Il n'en reste pas moins que le recours au droit est indispensable pour accompagner - on pourrait presque dire pour « habiller » - ces choix.

A cet égard, il convient de s'interroger sur le point de savoir si la protection de la santé et celle de l'environnement constituent des intérêts généraux, et si cette qualification est suffisante à elle seule pour fonder des atteintes fortes à la liberté individuelle, à la liberté d'entreprendre, au droit de propriété. Et, si oui, lesquelles et dans quelle mesure ? En l'état actuel du droit, la réponse n'est pas aussi évidente qu'il pourrait le sembler.

Systemes infra-juridiques ?

Il y aura là un objet privilégié - car assez peu étudié jusqu'à présent - de la recherche. Par « système infra-juridique », on désigne l'émergence, dans la pratique des acteurs (y compris des acteurs administratifs), d'usages qui ne sont pas prévus par les règles de droit positif, qui leur sont même parfois contraires, qui peuvent de surcroît avoir été dégagés (en certains cas au nom d'une « éthique » un peu trop facilement mobilisée) pour éluder une règle de droit ressentie comme illégitime, incompréhensible, inapplicable... Mais ces usages sont aux-mêmes appliqués « sur le terrain » et considérés, à tort mais en toute sincérité, comme juridiquement obligatoires par les acteurs.

Le « droit réel » contre le « droit légal » ? L'hypothèse serait menaçante pour le droit positif, dont elle révélerait le caractère artificiel ou illusoire. Elle serait aussi dangereuse pour la démocratie, dont les circuits normatifs seraient ainsi « court-circuités ». Elle le serait encore pour les acteurs eux-mêmes qui découvriraient devant le juge que ce dernier ne connaît que le « droit légal ».

Or de multiples signes montrent, notamment dans nos deux domaines, qu'elle doit être prise au sérieux.

Le premier d'entre eux se trouve dans l'affadissement de la loi en un droit de plus en plus mou (« soft law »), bavard, proclamatoire, incantatoire, bref faiblement normatif.

Le second réside dans la fortune actuelle d'« instruments » d'apparence juridique, mais à l'autorité et à l'effectivité juridiques incertaines ou nulles. En droit de la santé, on évoquera les avis, recommandations, déclarations, références opposables, bonnes pratiques, conclusions de conférences de consensus, etc. En droit de l'environnement, de schémas, de conventions ou de chartes, ce dernier mot étant particulièrement à la mode, sans doute parce qu'il ne désigne, par lui-même, rien de précis en droit.

Sans doute, ce phénomène n'est-il pas nouveau et participe-t-il du simple usage de la liberté fondamentale dont chacun dispose en principe. Il semble pourtant qu'il s'amplifie, évolue de la liberté dans le droit à la liberté sans ou contre le droit, et s'érige parfois en véritable système avec sa hiérarchie interne de normes et son propre système de sanctions sociales.

L'étudier est particulièrement nécessaire, ne serait-ce que pour confirmer ou infirmer l'hypothèse de son existence. C'est aussi particulièrement difficile, car il faudra examiner des pratiques, non codifiées dans des sources officielles, inapparentes dans la jurisprudence, dispersées et parfois tues.

Intersection des droits de la santé et de l'environnement

C'est probablement le « cœur de cible » de la recherche.

Les deux droits se sont érigés en blocs séparés. Chacun a son code, le Code de la santé publique et le code de l'environnement (le code rural s'ajoutant à chacun) et son ministère, qui veille sur ses compétences et prérogatives.

Sur de nombreux points, ils n'ont pas d'objet commun. A parcourir le code de l'environnement, on voit mal en quoi son Livre III (« Espaces naturels ») ou de nombreuses dispositions de son Livre IV (« Faune et flore »), ou encore ses articles L 581-1 à -45 (qui concernent la publicité, les enseignes et pré-enseignes) peuvent concerner la santé. Inversement, le plus grande partie de la deuxième Partie du code de la santé publique (« Santé de la famille, de la mère et de l'enfant »), sa quatrième Partie (« Professions de santé ») ou de sa sixième Partie (« Etablissements et services de santé », à quelques exceptions près) ne semblent guère intéresser l'environnement.

Mais sur d'autres, les deux matières ont une vaste intersection.

Elle peut comporter des antagonismes, qu'il importerait d'identifier et d'analyser : on songe par exemple aux possibles effets environnementaux de la recherche médicale et de ses applications (en matière de génétique notamment), ou de certaines pratiques de soins (tels que les antibiotiques).

Mais, le plus souvent, les deux droits sont complémentaires. En témoigne administrativement, l'existence d'une Agence française de sécurité sanitaire environnementale (art. L 1335-3-1 et s., C.S.P.), dont les compétences paraissent d'ailleurs assez floues et les pouvoirs limités ; ou la création par un décret du 24 juin 2004 d'un Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique.

On attache un intérêt croissant aux facteurs environnementaux de la santé. Il conviendrait sans doute de le prêter aussi aux facteurs sanitaires de l'environnement.

Les illustrations de cette convergence sont nombreuses dans les textes. A titre d'exemple, on évoquera les directives communautaires transposées en France par le décret du 6 mai 1998 (modifié par celui du 15 février 2002) relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement [...] ; les articles L 1311-6 et-7 C.S.P., issus de la loi du 9 août 2004, sur le plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement. Du plan national « santé-environnement » présenté par le gouvernement en juin 2004, le rapport annexé à la loi de financement de la sécurité sociale pour 2005 dit de manière significative qu'« *il se fixe comme objectif de mener d'ici 2008 les actions nécessaires pour prévenir les pathologies d'origine environnementale, notamment les cancers, mieux informer le public et protéger les populations sensibles. Il s'attaque à l'ensemble des facteurs de risques, qu'il s'agisse des substances chimiques ou des événements climatiques extrêmes, et à tout les milieux d'exposition, depuis les expositions professionnelles et l'air extérieur jusqu'à l'habitat individuel.* » 5J.O., 21 déc. 2004, p. 21660).

Sur le plan juridique, il faudra étudier les conflits ou cumuls entre non seulement les deux droits, mais aussi avec le code rural et, donc –à nouveau- le champ d'application de leurs règles respectives, qui conditionne en partie la détermination des autorités compétentes (et parfois concurrentes).

Il faudra surtout se pencher sur la transposition éventuelle des instruments juridiques de l'un dans le champ de l'autre. Il serait en effet insuffisant de s'en tenir à leur objet commun de prévention et de réparation des dommages ou à leurs techniques communes de police et de service public.

A cet égard, le droit de l'environnement a été plus imaginatif que le droit de la santé. Même si le second a développé des techniques originales de vigilance et de veille d'une part et de réparation des conséquences des risques sanitaires d'autre part, qui ont pu –et pourraient encore- inspirer le droit de l'environnement, il utilise surtout des mécanismes classiques d'autorisation, de contrôle et de sanction.

Le droit de l'environnement, quant à lui, a développé des règles nouvelles (mais parfois de signification de portée ambiguës), dont il conviendra de se demander dans quelle mesure elles pourraient être étendues au droit de la santé : ainsi de la notion de patrimoine commun, de développement durable, de principe « pollueur-payeur », de « taxe écologique », de « marché des droits d'émission »...

Quoique très étudié dans une littérature de qualité inégale, le principe de précaution ne devra pas être omis : car ce principe, solennellement affirmé en droit international, européen et français de l'environnement, n'a - à ce jour, et sous réserve d'évolutions notamment constitutionnelles à venir - jamais été reçu en droit de la santé. Dans sa décision du 27 juin 2001, qui concernait une loi relative à l'interruption volontaire de grossesse, le Conseil constitutionnel a d'ailleurs jugé : « *contrairement à ce qu'affirment les requérants, le principe de précaution ne constitue pas un objectif de valeur constitutionnelle* ». Mais il est frappant de constater que ce principe est devenu une référence constante dans les discours relatifs à la santé et que tout le monde semble se comporter comme si il était applicable en droit de la santé.

L'attention devra aussi être portée sur les droits des citoyens et sur les différentes procédures destinées (ou qui pourraient l'être) à les informer ou à les associer à la décision : études d'impact, débats publics, conférences de citoyens, voire conférences de consensus... L'analyse juridique de ces procédures reste insuffisante aujourd'hui en France.

Enfin, il sera utile de se pencher sur une question technique et difficile mais de plus en plus importante : le statut des informations et données relatives à la santé et à l'environnement. Quels sont les droits qui s'exercent sur elles ? Qui en est titulaire ? Quel doit être leur degré de publicité ou de communicabilité ?

Questions particulières

Résumant ce qui précède, on évoquera quelques questions particulières qui pourraient faire l'objet d'études à l'occasion du programme :

- mesure de décalage entre l'affirmation de droits ou de principes constitutionnels et législatifs et leur effectivité pratique ;
- identification des sources du droit applicable ;
- hiérarchie et champ d'application des règles ;
- normativité des instruments de référence ;
- degré de contrainte qu'il est légitime d'imposer aux personnes morales et physiques pour la protection de la santé et de l'environnement ;
- emprunts réciproques des droits de la santé et de l'environnement ;
- statut de l'information et des données ;
- place des citoyens dans le dispositif.

Les rapprochements possibles entre Economie et l'Environnement et Economie de la Santé

Pr Jean-Paul Moatti, Université de la Méditerranée & INSERM U 379 (Marseille)

Introduction : une synergie potentielle

L'économie de la santé peut être considérée comme un domaine appliqué de la science économique générale. Elle emprunte ses concepts théoriques de référence à quatre principaux domaines : l'économie de l'assurance, l'économie industrielle, l'économie du travail et l'économie publique, auquel il faut ajouter l'économie du développement pour les travaux concernant la santé dans les pays du Tiers-Monde¹. A partir des années 1960, l'économie de la santé s'est progressivement constituée en sous-discipline scientifique, dotée d'un important degré d'autonomie². Elle a ses spécialistes, regroupés dans l'Association Internationale d'Economie de la Santé (IHEA)³, ses Congrès et ses revues propres (notamment le « Journal of Health Economics » et « Health Economics »). Elle entretient un dialogue systématique avec les autres domaines de la science économique d'une part, et les autres disciplines (biologie, clinique, épidémiologie, sciences humaines et sociales) qui s'intéressent à la santé des individus et des populations d'autre part.

Au plan international, l'écrasante majorité des économistes de la santé s'accordent sur l'idée qu'une organisation efficiente et équitable des systèmes de santé ne peut reposer sur le recours exclusif aux marchés privés, et qu'une intervention régulatrice forte de la puissance publique s'avère indispensable⁴. La justification de l'« échec du marché » à fournir une solution optimale à l'organisation de la production et de la consommation de soins repose sur trois types d'arguments qui tiennent : à l'existence d'importantes externalités (notamment en matière de maladies transmissibles ou de recherche biomédicale) ; à l'exacerbation dans le cas du risque maladie des phénomènes de « hasard moral » et de « sélection adverse » qui caractérisent les marchés privés d'assurance ; et enfin aux asymétries d'information qui affectent tant la demande de soins où le patient est conduit à déléguer tout ou partie de sa souveraineté de consommateur à des agents (les professionnels médicaux et sanitaires qui disposent de l'expertise sur la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies), que le financement des soins où les prescripteurs disposent aussi d'un avantage informationnel sur les assureurs et les régulateurs privés ou publics. Les « défaillances du marché » en matière de santé rejoignent donc celles qui justifient l'intervention de la puissance publique en matière d'environnement et établissent a priori *une forte parenté* dans les applications de l'économie à ces deux champs⁵.

Comme nous nous efforcerons de le montrer dans cette note, cette parenté potentiellement étroite entre économie de l'environnement et économie de la santé va bien au-delà de leur seul domaine empirique de recouvrement direct, celui des effets sur la santé humaine des pollutions environnementales. Pourtant, les synergies entre ces deux champs d'application de l'économie demeurent limitées au plan international, et plus encore en France, y compris dans ce domaine de la gestion des risques environnementaux pour la santé des populations. Nous discuterons brièvement les raisons de cette insuffisance de synergies entre économie de la santé et de l'environnement, puis nous suggérerons des axes de recherche susceptibles de mieux les favoriser, avant de conclure sur des propositions pratiques pour des programmes qui promouvraient une plus grande transversalité entre applications de l'économie à ces deux champs et pour une meilleure insertion de la science économique dans les nécessaires travaux pluridisciplinaires en santé/environnement.

¹ CULYER AJ, NEWHOUSE JP (Eds). *Handbook of health economics*. Elsevier / North Holland, Amsterdam, 2000.

² FUCHS VR. *The health economy*. Harvard University Press, Boston, USA, 1986.

³ En France, l'association professionnelle de référence est le « Collège des Economistes de la Santé » (CES).

⁴ MOATTI JP. *Economie de la santé*. In Encyclopedia Universalis, Paris, 2003.

⁵ SALANIE B. *Microéconomie. Les défaillances du marché*. Economica, Paris, 1998.

Les raisons d'une synergie insuffisante

Une première raison de synergies insuffisantes tient aux histoires de ces deux champs. Les *dynamiques scientifiques* de la constitution respective de l'économie de la santé et de l'économie de l'environnement ont été *radicalement différentes*, ces différences étant d'ailleurs exacerbées dans le contexte français.

L'économie de l'environnement s'est d'emblée développée en référence explicite au cadre théorique de l'économie du bien-être (*welfare economics*)⁶, même si elle a pu alimenter nombre de réflexions critiques quant aux limites du paradigme « néoclassique »⁷. Au travers de ses diverses composantes, y compris les plus « hétérodoxes », elle a directement contribué à des approfondissements théoriques de portée générale en économie publique (en matière notamment de biens collectifs ou de politique fiscale). Parallèle de la montée en puissance des mouvements environnementalistes et de l'adhésion croissante des opinions publiques aux préoccupations écologiques, le développement des recherches en économie a directement influencé, depuis les années 1960, les politiques publiques de gestion de l'environnement. Si de nombreux débats subsistent, la combinaison actuelle de mécanismes de contrôle par les normes d'une part, et d'incitations marchandes ou « pseudo-marchandes » (taxes sur les émissions polluantes, permis négociables sur un marché des droits de pollution, etc.) d'autre part, qui caractérise les politiques publiques en matière d'environnement, témoigne de cette influence sur les décisions publiques de la recherche en économie⁸.

A l'inverse, en partie au plan international⁹, et totalement au plan français, l'économie de la santé s'est constituée dans les années 1960-70 sur la base d'une rupture avec le cadre de référence néoclassique, considéré comme intrinsèquement inapte à rendre compte des « spécificités » du champ sanitaire¹⁰.

La ligne de recherches française en *socio-économie de la santé* a eu un double mérite indéniable. Tout d'abord, elle a permis aux recherches portant sur les comportements économiques relevant de la consommation médicale et de la santé de bien intégrer les apports des autres disciplines de sciences sociales (anthropologie, psychologie, psychologie sociale, sociologie, etc.) tout aussi indispensables à la compréhension de ces phénomènes : une riche pratique de la pluridisciplinarité caractérise, en France plus qu'ailleurs, les recherches en sciences économiques et sociales de la santé. Ensuite, le refus de tout « dogmatisme » a certainement favorisé l'intégration des réflexions en sciences sociales, économie comprise, à la recherche biomédicale et en santé publique dans son ensemble et l'appropriation des préoccupations économiques par les professionnels de santé. Cette intégration a, de plus, été favorisée par la présence commune dans de mêmes EPST (CNRS, INSERM, IRD, etc.) des disciplines de sciences sociales avec celles des sciences de la vie, cette cohabitation institutionnelle demeurant exceptionnelle dans la plupart des autres pays.

Il est tout aussi indéniable que ces avancées se sont longtemps payées du prix d'une relative déconnection des travaux français d'avec les débats internationaux en économie de la santé¹¹, ainsi que d'un relatif isolement par rapport à la science économique générale, y compris de celles de ses branches, comme l'économie publique, qui présentent le plus d'intérêt immédiat pour le domaine. Cet élément théorique s'est combiné avec d'autres facteurs institutionnels et sociologiques pour limiter la prise en compte des recherches en économie de la santé dans les décisions publiques en matière d'organisation et de gestion du système de santé et de l'assurance-maladie. Un indice récent, certes anecdotique, mais révélateur de cette tendance de fond, est l'absence d'économiste (et plus

⁶ Pigou AC. *The economics of welfare*. Macmillan, London, 1920.

⁷ Pearce DW. *Economics of the environment*. In Greenaway D, Bleaney M, Stewart I, eds. *Contemporary economic thought*. London and New York; Routledge, 1991, 316-342.

⁸ Voir par exemple, Special Symposium Section from the National Bureau of Economic Research Conference on Advances in Empirical Environmental Policy Research. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2004, 47 : 441-612.

⁹ Comme en témoigne, la persistance dans les débats internationaux en économie de la santé d'auteurs qui se réclament de l'« extra-welfarisme » même si cette référence a pu fluctuer au cours du temps et faire parfois un usage abusif d'auteurs comme AK Sen.

¹⁰ Moatti J P, Chanut C, Benech J M. Researcher-driven versus policy-driven economic appraisal of health technologies: the case of France. *Social Science & Medicine* 1994, 38 : 1625-1633. Cette rupture a pu être facilitée par le caractère très réducteur de certains travaux anglo-saxons initiaux, d'inspiration néoclassique, dans le domaine de la santé. Voir par exemple, Letourmy A. Santé, environnement et consommations médicales: Discussion autour d'un modèle. *Revue Economique*, 1976, 27 : 402-432.

¹¹ Les travaux français demeurent significativement sous-représentés dans les principales revues scientifiques internationales d'économie de la santé.

largement de représentant des sciences sociales) parmi les experts composant la *Haute Autorité de Santé* créée dans le cadre de la loi du 13 août 2004 relative à la réforme de l'assurance maladie¹².

Une deuxième raison d'absence de fécondation réciproque entre les deux champs tient aux thèmes qui ont été privilégiés par les recherches en économie de la santé. En s'appuyant techniquement sur la mise en place de comptes satellites dans les systèmes de comptabilité nationale (comptes nationaux de la santé) qui synthétisent l'ensemble des données statistiques relatives à la consommation de soins et à son financement, un premier thème de recherche a été d'identifier les *principaux facteurs responsables de la croissance macroéconomique des dépenses de santé* et, plus récemment, d'évaluer l'impact de celles-ci sur la croissance. Un deuxième thème recouvre l'ensemble multiforme de *travaux, de nature micro-économique, qui se sont intéressés à la régulation du système de santé*. C'(est à dire à la façon dont différents modes d'organisation institutionnels des systèmes de santé et d'assurance- maladie, comme de tarification et de rémunération des professionnels et établissements de soins affectent les comportements des agents et sont notamment susceptibles d'alimenter de nombreuses inefficiences dans l'allocation des ressources dans ce secteur.

En théorie, il existe bien sûr de nombreuses passerelles possibles entre applications à la santé et à l'environnement pour chacun de ces deux thèmes. Pour le premier thème macro-économique, la prise en compte du secteur et des effets non marchands ou celle des investissements en capital humain dans les modèles de croissance constituent à l'évidence des préoccupations communes. De même, pour le second thème micro-économique, les applications à la santé comme à l'environnement relèvent du socle commun de la « théorie des incitations » en économie publique. En pratique, pour les raisons historiques évoquées ci-dessus, ces passerelles ont été peu (voire pas du tout) fréquentées.

Le troisième thème de recherche, qui a été privilégié par l'économie de la santé, relève de *l'application du calcul économique à l'évaluation comparative de stratégies médicales ou de prévention*, qui s'est répandue, y compris dans la littérature scientifique biomédicale, au cours des années 1970. L'évaluation des impacts sur l'environnement des grands projets d'investissement public, comme l'optimisation des investissements de protection de l'environnement, relève strictement des mêmes méthodologies et problématiques. Dans certains cas, le recouvrement est même total, par exemple lorsqu'une des stratégies de prévention sanitaire évaluée relève de la politique environnementale (assainissement des eaux, etc.). Le problème est que les travaux appliqués à l'évaluation en santé ont longtemps refusé d'admettre leur filiation directe avec les outils standard du calcul économique, notamment l'analyse coût-bénéfice, au nom d'arguments « idéologiques » (le refus de principe de toute monétarisation d'un bénéfice sanitaire, par exemple)¹³. C'est seulement dans la période récente que la coïncidence entre les applications à la santé comme à l'environnement des problèmes méthodologiques soulevés par l'analyse coût-bénéfice a commencé d'être reconnu explicitement¹⁴.

Des axes pour une fertilisation croisée

Cet axe d' *application du calcul économique à l'optimisation des stratégies de protection de la santé comme de l'environnement*, constitue donc une opportunité immédiate de créer une synergie scientifique utile entre les deux champs. Les problèmes méthodologiques sont communs aux deux champs d'application du calcul économique et les deux champs se confondent en matière de gestion des risques environnementaux affectant la santé des populations.

Les problématiques communes sur cet axe concernent notamment :

- *Les méthodes de valorisation économique et monétaire des bénéfices sanitaires et environnementaux*. Le recours à l'évaluation contingente pour révéler les préférences individuelles et collectives à l'égard de biens non marchands commence aujourd'hui à s'étendre de l'environnement à la santé, créant les conditions d'un dialogue à partir de différents exemples empiriques d'application.

¹² Cette Haute Autorité de Santé est pourtant chargée « d'évaluer l'utilité médicale de l'ensemble des actes, prestations et produits de santé pris en charge par l'assurance maladie ; - de mettre en œuvre la certification des établissements de santé ; et de promouvoir les bonnes pratiques et le bon usage des soins auprès des professionnels de santé et du grand public », toutes activités dont la dimension d'allocation des ressources est pourtant évidente.

¹³ Weinstein MC, Stason WB. Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. *New England Journal of Medicine*, 1977, 296 : 716-721.

¹⁴ Garber AM, Phelps CE. Economic Foundations of cost-effectiveness analysis. *Journal of Health Economics*, 1997, 1997, 16 : 1-31.

D'autres méthodes (analyse conjointe, par exemple) pourraient être testées dans les deux champs. Les débats méthodologiques dans ce domaine ont une portée pratique immédiate puisque l'impossibilité de mettre en regard, sur une échelle de mesure commune, les ressources consommées avec les bénéfices obtenus en termes d'amélioration du bien-être de la population rendent à peu près vain tout exercice sérieux de fixation des priorités des politiques publiques¹⁵.

- *Les arbitrages intertemporels.* La répartition temporelle différente des coûts et des bénéfices des stratégies comparées par le calcul économique est susceptible d'affecter fortement le résultat de l'analyse et renvoie techniquement aux débats sur le taux d'actualisation à retenir dans l'évaluation des investissements publics¹⁶. Certes les horizons temporels de certains graves problèmes d'environnement (effet de serre, gestion des déchets nucléaires, etc..) sont infiniment plus longs que ceux de la plupart des problèmes de santé. Cependant, dans les deux champs, il existe de nombreux problèmes d'arbitrages entre générations qui bénéficieraient d'une réflexion commune qui recoupe (cf infra) les discussions sur l'application du « principe de précaution » à la santé publique comme à l'environnement.

- *La prise en compte des expositions à des risques multiples.* Par définition, le calcul économique de type coût-bénéfice s'inscrit dans une perspective de « second best ». En pratique, la quasi-totalité des applications à la santé comme à l'environnement relèvent d'une logique d'optimisation des stratégies appliquées à la résolution d'un problème spécifique. En termes de politique publique, ces approches tendent donc à ignorer la question délicate du « bouclage » de l'évaluation avec son impact sectoriel voire avec l'économie globale. Ce problème devient empiriquement aigu dès lors que les améliorations de la santé et de l'environnement ne conduiraient qu'à substituer une perte d'espérance de vie à une autre (concrètement quel est le sens de dépister précocement le cancer du sein chez les femmes de plus de 50 ans si la réduction de la mortalité pour cette cause est entièrement compensée par une augmentation de l'incidence d'autres causes de mortalité cancéreuses ou autres ?). Le calcul économique doit aujourd'hui avancer pour mieux intégrer les conséquences du risque de base et la multiplicité des risques auxquels sont confrontés les différents secteurs des populations.

- *La prise en compte de l'incertitude.* En santé comme en environnement, de multiples sources d'incertitude, qui concernent tant la mesure des coûts que des effets, affectent les évaluations d'impact. Certaines de ces incertitudes relèvent de variables stochastiques qui peuvent être observées empiriquement (par exemple, la variabilité inter-individuelle des coûts et des résultats d'une procédure médicale), d'autres renvoient aux divergences entre jugements d'experts¹⁷. En tout état de cause, une réflexion commune sur les méthodes de modélisation de l'incertitude dans les évaluations constitue une nécessité pratique si l'on veut éclairer nombre des débats actuels sur le rôle de l'expertise dans l'aide à la décision publique dans les deux champs.

Donner la priorité à une réflexion commune de l'économie de la santé et de l'environnement sur les problèmes méthodologiques et pratiques dans l'*application du calcul économique à l'optimisation des stratégies de protection* présenterait, de plus, un double avantage en matière d'ouverture pluridisciplinaire.

Tout d'abord, cet axe pourrait notamment être poursuivi dans le champ empirique précis de la *cohérence* (ou plutôt de l'incohérence) *actuelle des politiques publiques de protection sanitaire et environnementale*. Il est notoire que les logiques sous-jacentes à la définition des niveaux de risque « socialement » acceptables, et bien souvent des normes réglementaires de protection, diffèrent selon les secteurs (santé/travail, santé/environnement, grandes pathologies, sécurité du médicament, gestion des risques infectieux etc...), comme à l'intérieur de chacun d'entre eux. De même, il est notoire que les déclinaisons du « principe de précaution » peuvent conduire à des décisions très différentes, voire contradictoires selon les domaines ; et que le rôle dévolu au calcul économique dans les procédures d'évaluation et de gestion des risques pour la santé et l'environnement demeure très variable, et en général peu défini, en France. Ce sujet de la cohérence des politiques publiques santé/environnement pourrait permettre une meilleure contribution de l'économie dans un effort interdisciplinaire (avec les autres sciences sociales et avec les autres disciplines concernées de la

¹⁵ A cet égard, il est affligeant que les mécanismes de définition des priorités censés être mis en place par la récente loi de programmation en santé publique adoptée en 2004 ignorent totalement toute dimension d'évaluation économique des ressources nécessaires et de leur impact.

¹⁶ Commissariat Général du Plan. *Révision du taux d'actualisation des investissements publics*. Rapport du Groupe d'Experts présidé par D Lebègue, Paris, Janvier 2005, 112p.

¹⁷ Siani C, Moatti J-P. The handling of uncertainty in economic evaluations of health care strategies. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 2003, 51 : 255-276.

santé publique et des sciences de la vie et de l'environnement) poursuivant les réflexions déjà entreprises¹⁸.

Ensuite, ce sujet peut constituer un terrain privilégié pour faciliter l'échange des *avancées les plus récentes dans l'utilisation des techniques quantitatives*, notamment statistiques : le dialogue demeure aujourd'hui très insuffisant entre biostatistique, économétrie, modélisation et techniques informatiques. Un tel échange bénéficierait simultanément aux applications en santé et en environnement, et le croisement entre ces deux champs est sans doute l'un des lieux où il s'effectuerait le plus rapidement (avec des retombées au-delà pour l'ensemble des disciplines concernées).

Le nécessaire rapprochement entre économie de la santé et de l'environnement peut s'alimenter à court terme d'un autre axe qui relève de la prise de conscience croissante que les facteurs économiques affectent souvent la santé humaine par l'intermédiaire des modifications de l'environnement physique et social qu'ils induisent. Pour ne prendre qu'un seul exemple, il est évident que l'émergence récente de l'obésité comme problème majeur de santé publique dans les pays développés découle de modifications des comportements alimentaires et d'exercice physique qui elles-mêmes ont profondément été façonnées par les évolutions des espaces urbains et des modes de transport¹⁹. Depuis une dizaine d'années, la question des chaînes causales à travers lesquelles des facteurs socio-économiques affectent la santé (et influencent donc des processus pathogènes)²⁰ suscite un intérêt croissant de l'épidémiologie et des sciences sociales et implique une confrontation, au plus haut niveau, avec les sciences de la vie (notamment, la neurologie, l'endocrinologie et l'immunologie) et les sciences cognitives²¹. L'économie pourrait (et doit) trouver la place qui lui revient dans ces débats, forcément interdisciplinaires. Un *axe de recherche sur le rôle de l'environnement physique et social dans l'impact des facteurs socio-économiques sur la santé* pourrait en être l'occasion. A terme, la recherche microéconomique « fondamentale » (incluant l'économie expérimentale) pourrait dans son ensemble bénéficier d'une insertion de l'économie de la santé et de l'environnement dans la recherche des chaînes causales au travers desquelles des facteurs socio-économiques influencent la santé humaine²².

Bien évidemment, cet axe de recherche se doit d'inclure *l'impact des inégalités socio-économiques* (y compris celles qui affectent l'accès à un environnement de qualité) *sur la santé*. Là encore, on ne peut qu'être frappé par la faible intégration actuelle, en particulier en France, dans les riches réflexions interdisciplinaires sur le sujet des inégalités de santé des apports de l'économie, tant en matière de théories de la justice que de méthodes de mesure multidimensionnelle des inégalités²³. Une convergence de l'économie de la santé et de l'environnement pourrait, sur ce sujet également des inégalités, apporter une contribution significative.

Des programmes mono ou pluri - disciplinaires ?

Le souci de rapprocher applications à la santé et l'environnement, notamment mais pas exclusivement autour de leur référence commune à l'économie publique, pour dépasser le cloisonnement qui tient à l'histoire différente de ces deux champs, implique des *initiatives ciblées sur la discipline économique*. Ces initiatives doivent permettre l'approfondissement de points méthodologiques relativement pointus et faciliter le rattachement de ces deux champs appliqués aux problématiques générales de recherche en science économique. Le risque d'initiatives exclusivement mono - disciplinaires est cependant de « dérapier » vers un académisme excessif et de perdre la pertinence des travaux en termes d'éclairage des politiques publiques e santé et d'environnement. A l'inverse, l'expérience des dix dernières années en matière de programmes interdisciplinaires environnement/santé suggère qu'ils conduisent souvent, même si c'est involontaire, à marginaliser la contribution spécifique de

¹⁸ Par exemple par le GIS « Risques Collectifs et Situations de Crise » du CNRS.

¹⁹ Hill JO, Sallis JF, Peters JC. Economic analysis of eating and physical activity A next step for research and policy change. *American Journal Of Preventive Medicine*, 2004, 27 : 111-116.

²⁰ Mustard JF. Why some people get sick and others don't ? *The Healthcare Forum Journal*, 1997, 40 : 12-18.

²¹ Daruna JH. *Introduction to psychoneuroimmunology*. Elsevier Academic Press, Burlington, Ma, USA, 2004, 278p.

²² Bourguine P, Nadal JP. *Cognitive Economics: An Interdisciplinary Approach*. Springer-Verlag, Berlin, 2004, 479p.

²³ Davidson R, Duclos JY. Statistical Inference for Stochastic Dominance and for the Measurement of Poverty and Inequality. *Econometrica*, 2000, 68 :1435-1464.

l'économie, et d'ailleurs plus largement des sciences sociales. Il s'agit donc de trouver un « bon » équilibre entre des initiatives qui seraient spécifiques au rapprochement de l'économie de la santé et de l'environnement d'une part, et d'autres initiatives qui viseraient plutôt à une meilleure insertion de l'économie dans les réflexions interdisciplinaires à l'intersection des deux champs.

De façon un peu schématique, on pourrait proposer que l'axe d'*application du calcul économique à l'optimisation des stratégies de protection de la santé comme de l'environnement* donne lieu à un *ciblage prioritairement disciplinaire*. Les initiatives d'appel à projets et d'échanges scientifiques (ateliers, séminaires, colloques) sur cet axe viseraient concrètement à favoriser les échanges entre économistes de la santé et de l'environnement, y compris au plan international, et de ceux-ci avec leurs collègues des autres branches de l'économie. Par contre, le thème de la *cohérence de l'évaluation et de la gestion des risques sanitaires et environnementaux*, comme l'axe sur le rôle de l'environnement physique et social dans l'impact des facteurs socio-économiques sur la santé pourraient, tous les deux, donner lieu à des *initiatives pluri – disciplinaires* où il s'agirait de s'assurer d'une participation active des économistes.

Enfin, on signalera qu'un axe de recherche sur *les relations Nord-Sud en matière de santé comme d'environnement* mériterait aussi des développements importants. Cet axe implique en effet de mobiliser, au-delà de l'économie de la santé et de l'environnement toutes deux directement interpellées par la notion de bien public « global »²⁴, les réflexions de nombreux autres secteurs de la science économique, entre autres en économie internationale, en économie industrielle et de la Recherche & Développement (en y incluant la question des droits de propriété intellectuelle).

²⁴ Smith R, Beaglehole R, Woodward D, Drager N. *Global public goods for health*. Oxford University Press, Oxford, UK, 2003, 287p.

Santé, travail et société

Etat de la recherche et perspectives

Philippe Askenazy (économiste, PSE et Cepremap)

Corinne Gaudart (ergonome, Créapt)

Michel Gollac (sociologue, Center d'étude de l'emploi)

Les auteurs ont bénéficié

• des notes de synthèse établies par P.Y. Verkindt (Université de Lille) pour le droit, I. Niedhammer (Inserm) pour l'épidémiologie, F. Daniellou (Université de Bordeaux-2), P. Falzon (CNAM) et F. Six (Lille-3) pour l'ergonomie, Ph. Lefebvre (CGS, Paris) et J-C Sardas (CGS, Paris) pour la gestion, C. Omnès (Versailles-Saint-Quentin) pour l'histoire, Ph. Davezies (Université de Lyon-1) pour la médecine du travail, Y. Clot (CNAM) pour la psychologie

• des contributions et commentaires de G. Balazs (CEE, Paris), P. Bernard (Université de Montréal), A. d'Iribarne (Lest, Aix-en-Provence), M. Loriol (laboratoire Georges-Friedmann, Bourg-la-Reine), S. Marklund (ALI, Stockholm), G. Mauger (Cse-Iresco, Paris), P. Paoli (AESST, Bilbao), A. Parent-Thirion (FEACTV, Dublin), T. Périlleux (Université Catholique de Louvain), P. Rozenblatt (Université de Lyon-2), G. de Terssac (CERTOP, Toulouse), C. du Tertre (Université Paris 7), A. Thébaud-Mony (Inserm, Paris), C. Trontin (INRS, Nancy), P. Vendramin (FTU-Namur)

Ils sont néanmoins seuls responsables du présent texte

De nouvelles connaissances, de nouvelles demandes de connaissances

Les liens entre travail, santé et société sont mieux compris, mais de nouvelles questions apparaissent

Les travaux menés récemment dans les différentes disciplines des sciences humaines et sociales ont permis non seulement d'établir un grand nombre de résultats assez solides, mais encore de construire au moins l'embryon d'une vision synthétique des transformations intervenues au cours des deux dernières décennies et de leurs conséquences¹.

Les mutations de l'organisation économique, de l'organisation des entreprises et de l'organisation du travail ont fait l'objet d'un grand nombre de travaux. La montée des préoccupations financières et marchandes dans les univers industriels ou bureaucratiques (et simultanément la diffusion des formes bureaucratiques ou industrielles dans les univers marchands), la structuration en réseaux complexes et généralement polarisés sont apparus comme des évolutions majeures². Ces évolutions ne sont pas à proprement parler une conséquence de la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication, mais celles-ci ont été mises à leur service et les ont facilitées³.

¹ La synthèse de résultats élaborés dans plusieurs champs disciplinaires a été facilitée par des actions structurantes telles que l'ACI "travail"

² P. Veltz, 2000, *Le nouveau monde industriel*, Gallimard

³ D. Foray et J. Mairesse dir., 1999, *Innovation et performances*, éd. de l'EHESS

N. Greenan, Y. L'Horty et J. Mairesse dir., 2002, *Productivity, Inequality and the Digital Economy*, MIT Press

P. Moati dir., 2004, *Nouvelle économie, nouvelles exclusions*, l'Aube

La construction d'organisations composites, complexes et pas toujours bien maîtrisées a entraîné une complexification du travail et des formes assez largement nouvelles d'intensification de celui-ci⁴. Cette intensification, qui concerne, sous des formes différentes, la quasi-totalité des économies développées⁵ met en danger la santé de nombreux travailleurs. Le modèle épidémiologique, déjà ancien, de Karasek⁶ montre qu'une intensité excessive du travail est pathogène lorsque le degré d'autonomie, de contrôle de leur propre activité par les travailleurs est faible et que le soutien social (technique et émotionnel) dont ils bénéficient est faible. Le modèle, plus récent, de Siegrist⁷ montre de même un rôle néfaste des exigences élevées du travail lorsque la reconnaissance matérielle et morale de celui-ci est insuffisante. Ces deux modèles ont été largement validés par un ensemble d'études indépendantes au niveau international. L'analyse ergonomique de l'activité permet de comprendre comment l'intensité du travail pèse sur les conditions de travail : en limitant aux plus rapides la gamme des modes opératoires à la disposition des opérateurs et en les empêchant de ce fait d'établir un compromis satisfaisant entre exigences de la tâche et préservation de leur santé⁸. Plusieurs travaux statistiques indépendants confirment ce lien entre intensité et mauvaises conditions de travail⁹. Cette aggravation des conditions de travail par l'intensification (d'autres causes pouvant bien sûr jouer en sens inverse) vaut autant pour les conditions physiques que pour les conditions psychologiques de travail.

L'analyse ergonomique permet aussi de prédire une forte variabilité inter-individuelle des conditions de travail ressenties (et de leurs conséquences pour la santé) dans les nouvelles formes d'organisation entraînant un travail intense parce que les modes d'exercice de l'activité qui favoriseraient la santé de chacun sont diverses et que ces formes d'organisation restreignent la gamme des modes possibles à un petit nombre, convenant bien à certains travailleurs et très mal à d'autres¹⁰. Cette variabilité interfère avec celle créée par les nouvelles formes de gestion de l'emploi et de gestion des ressources humaines. Le risque pour la santé (physique, mentale ou sociale) est la variable essentielle. Ce sont les parcours qui le révèlent à long terme, mais leur connaissance, acquise notamment grâce aux recherches sur le vieillissement¹¹ demeure insuffisante. La notion de travail soutenable, développée conjointement, au niveau international, par des scientifiques et des acteurs sociaux, répond à cette nécessité d'envisager dans la durée et de façon dynamique le lien entre santé et travail¹².

De fait, des formes d'organisations, alternatives aux formes d'organisations dominantes, mais diffusées dans certaines économies, existent et sont plus économes en effort, donc probablement plus favorables à la santé des travailleurs¹³. Dans une économie donnée, des changements favorables à cette santé, au moins par certains aspects, peuvent, dans certaines conditions, se produire à un rythme rapide ; ils n'entraînent pas forcément des pertes de productivité¹⁴. Les institutions –inspection du travail, assurances accidents et maladies professionnelles, syndicats– jouent un rôle essentiel dans ces basculements¹⁵. Les conditions de travail les plus dégradées sont

⁴ P. Askenazy, D. Cartron, F. de Coninck et M. Gollac dir., à paraître, *Organisation et intensité du travail*

⁵ P. Askenazy, 2002, *La croissance moderne, organisations innovantes du travail*, Economica

F. Green et S. McIntosh, 2001, "The intensification of work in Europe", *Labour Economics*

D. Merlié et P. Paoli, 2001, *Ten Years of Working Conditions in the European Union*, EFIWLC, Dublin

⁶ R. Karasek, T. Theorell, 1990, *Healthy Work : stress, productivity, and the reconstruction of the working life*, Basic Books

⁷ I. Niedhammer I et J. Siegrist, 1998, "Facteurs psychosociaux au travail et maladies cardio-vasculaires: l'apport du modèle du déséquilibre efforts/récompenses", *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, Vol. 46, n°5

⁸ C. Gaudart, K. Chassaing, S. Volkoff, "Intensité du travail et contradictions dans l'activité : quelques résultats d'études ergonomiques dans le montage automobile", in P. Askenazy, D. Cartron, F. de Coninck et M. Gollac dir., à paraître, *Organisation et intensité du travail*

⁹ I. Wichert, 2002, "Job insecurity and work intensification : the effects on health and well-being" in B. Burchell, D. Ladipo et F. Wilkinson, *Job Insecurity And Work Intensification*, Routledge, Londres et New York, pp. 92-111.

¹⁰ M. Gollac et S. Volkoff, 2001, "Intensité et fragilité" in G. Jeannot et P. Veltz dir., *Le travail entre l'entreprise et la cité*, éd. de l'Aube

¹¹ J.-C. Marquié, D. Paumès et S. Volkoff, 1995, *Le travail au fil de l'âge*, Octarès

¹² P. Docherty, J. Forslin et A.B.R. Shani, 2002, *Creating Sustainable Work Systems*, Arbetslivsinstitutet-SALTSA

¹³ E. Lorenz et A. Valeyre, 2004, "Organisational Change in Europe: National Models or the Diffusion of a New "One Best Way"?", *DRUID Working paper*

¹⁴ P. Askenazy, 2004, *Les désordres du travail*, Seuil

¹⁵ Par exemple, Ruser J. W., (1999), "The changing composition of lost-workday injuries", *Monthly Labor Review*, juin
Thomason T., Pozzebon S., Silvana, (2002), "Determinants of Firm Workplace Health and Safety and Claims Management Practices", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 55 (2)
Gray, Wayne B., John Mendeloff, (2002), "The Declining Effects of OSHA Inspections on Manufacturing Injuries: 1979 to 1998", NBER Working Paper 9119.

d'ailleurs associées à des organisations qui fonctionnent mal¹⁶. Les réorganisations, l'intensification du travail qu'elles entraînent et les conséquences de celles-ci en termes de conditions de travail sont une réponse des entreprises aux contraintes qui pèsent sur elles à cause des nouvelles conditions globales de l'activité économique. Mais cette réponse, statistiquement dominante, n'est pas la seule possible, ce qui invite à observer de plus près les processus de décision et les formes d'organisation à tous les niveaux. Ainsi les travaux en gestion ont mis en évidence l'existence d'organisations plus fiables en terme d'indicateurs visibles de santé au travail (High Reliability Organizations)¹⁷. Des travaux anglo-saxons et québécois ont développé également des outils de contrôle de gestion pour permettre à l'organisation de mieux appréhender la santé au travail¹⁸.

Décrire les effets du travail sur la santé ou les formes de travail favorables à la préservation de celle-ci ne peut se faire uniquement à partir d'une approche mécaniste, d'un enchaînement de causes et de conséquences descriptibles dans le langage des relations statistiques entre variables. L'homme au travail est un sujet singulier, défini par son histoire sociale et psychologique¹⁹, ce qui ne signifie pas que l'analyse psychologique ne doit se limiter au seul niveau intra-individuel et à la "victimologie"²⁰. L'incohérence des organisations²¹, le flou des objectifs²², l'incohérence entre les valeurs dont le travailleur ou son groupe professionnel sont porteurs et celles promues par l'organisation²³, mettent en péril la capacité à faire du travail un élément de construction de sa personnalité et en font au contraire un facteur potentiel de déstructuration.

De plus, le travailleur n'est pas simplement bénéficiaire ou victime de bonnes ou de mauvaises conditions de travail. Il contribue à construire son activité et ses conditions de travail, dans le cadre des contraintes qui s'imposent à lui du fait des exigences de la tâche, de la discipline du travail ou des moyens techniques, organisationnels et cognitifs à sa disposition. Cette capacité à être acteur, individuellement et collectivement est en elle-même une "super-condition de travail", ayant un impact sur la santé. La démarche participative développée en ergonomie de conception pose même comme centrale ce statut de l'opérateur "acteur"²⁴ pour aboutir à des améliorations durables du travail et de la santé²⁵. L'intensification des préoccupations psychiques n'est pas, en soi, dramatique. Au contraire même, si c'est l'occasion d'une création collective de réponses professionnelles renouvelées dans des débats d'école. Les difficultés surgissent quand cette capacité d'élaboration collective des gestes de métier est entamée dans une organisation du travail qui n'est plus une ressource pour l'action. Une bonne organisation ne donne pas la santé au travail, elle donne les conditions permettant de la construire. Cette construction est pour une part collective, dans le cadre de groupes professionnels, de métiers²⁶. Elle suppose que soit réunies des conditions sociales qui, pour une part, dépassent le cadre de l'entreprise.

Les mutations du travail s'inscrivent en effet dans une transformation plus vaste des rapports sociaux : transformation des groupes sociaux et des rapports entre ces groupes²⁷, transformations culturelles et idéologiques²⁸. Ainsi l'affaiblissement du groupe ouvrier²⁹ diminue, de fait, les moyens qu'ont ses membres d'être acteurs de leur santé au travail. L'état de bien-être ou de mal-être des personnes dépend ainsi à la fois de leur situation sociale, des formes d'affiliation que leur procure leur emploi et des perspectives que leur ouvre ou leur ferme un travail plus ou moins soutenable physiquement,

¹⁶ M. Gollac, à paraître, "L'intensité du travail : formes et effets", *Revue économique*

¹⁷

¹⁸ J-P. Brun

¹⁹ Y. Clot, 1999, *La fonction psychologique du travail*, PUF

C. Dejourné, 1993, *Travail : usure mentale, de la psychopathologie à la psychodynamique du travail*, Bayard

²⁰ C. Tarquinio, 2004

²¹ F. de Coninck, 2004, "Du post-taylorisme à l'effritement des organisations", *Travail et emploi*, n°100

²² T. Périlleux, 2001, *Les tensions de la flexibilité. L'épreuve du travail contemporain*, Desclée de Brouwer

²³ P. Molinier et A. Flottès, 1999, "Primauté de l'argent, dévalorisation du travail : un sentiment d'incompétence anxiogène", *Travailler*

²⁴ Daniellou, F. (1996) Introduction. Questions épistémologiques autour de l'ergonomie, in F. Daniellou (ed.) *L'ergonomie en quête de ses principes* (pp. 1-18), Octarès : Toulouse

²⁵ Coutarel, F. (2004, à paraître). La prévention des troubles musculo-squelettiques en conception : quelles marges de manoeuvre pour le déploiement de l'activité ? Thèse de doctorat en ergonomie, Université Victor Segalen Bordeaux 2, Editions du Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes

²⁶ Y. Clot, 2000, "Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthode", *Travailler*, n° 4

²⁷ "Les nouvelles formes de domination dans le travail", *Actes de la recherche en Sciences Sociales* n°114 et n°115

²⁸ L. Boltanski et E. Chiapello, 1999, *Le nouvel esprit du capitalisme*, NRF

²⁹ S. Beaud et M. Pialoux, 1999, *Retour sur la condition ouvrière*, Fayard

mentalement et socialement³⁰. La sociologie des professions³¹, en observant de tels ensembles de variables dans le cas de métiers précis³² et plus l'observation attentive de certains de types de travail³³ permettent de mettre en évidence les interactions entre ces variables et les processus concrets à travers lesquelles elles agissent.

Les transformations sociales et politiques globales influent aussi sur la vision qu'ont les acteurs du travail, de la santé et des liens qui les unissent. Or cette vision (ou cette absence de vision) va déterminer les comportements des acteurs. Par exemple le déni de certains risques par les travailleurs concernés est un obstacle au traitement de ces risques et en comprendre les causes un préalable à l'invention de solutions efficaces³⁴. Comprendre le sens des "comportements à risque" implique de regarder le travail en tant que tel comme un enjeu psychologique. La perception de certains phénomènes comme la "fatigue" n'est pas séparable d'imputations causales explicites et implicites qui en conditionnent le traitement ; inversement d'ailleurs les intérêts des acteurs peuvent favoriser telle ou telle vision du phénomène, par exemple comme "épuisement professionnel" ("burn out")³⁵.

L'objectivation des liens entre santé et travail est opérée par les scientifiques, mais aussi par ceux qui diffusent les connaissances, ou encore par le droit ou par les usages des institutions chargées de gérer la santé au travail. Ces formes d'objectivation sont dépendantes les unes des autres. Elles conditionnent en partie les effets du travail sur la santé. Par exemple les insuffisances du système de reconnaissance et de réparation des maladies professionnelles influent sur le traitement des risques par les entreprises, sur le traitement des pathologies par les malades et les soignants, sur la connaissance des maladies et des risques³⁶.

La question de la visibilité des liens entre travail et santé est de plus en plus importante et complexe. Comme le montre l'exemple de l'amiante, la prise en compte effective par les acteurs sociaux de liens scientifiquement établis et relativement simples (un seul facteur de risque, bien identifié, étant ici concerné) est déjà un processus de long terme. Or les risques du travail ont souvent aujourd'hui des causes complexes, comme la co-occurrence de plusieurs facteurs. Surtout les facteurs de risques organisationnels sont à la fois plus importants et plus abstraits ; il est d'autant plus difficile pour les personnes d'établir des liens de cause à effet. L'instabilité de l'emploi est un obstacle à la connaissance des conditions de travail auxquelles sont confrontées les personnes. La variabilité plus grande des effets d'un "même" travail selon les individus rend difficile la mise en évidence des effets de ce travail et même l'imputation au travail des troubles ressentis par certains travailleurs, ces troubles étant susceptibles d'être niés ou attribués à leurs seules caractéristiques personnelles.

Les processus par lesquels certains liens entre travail et santé passent de la méconnaissance à la reconnaissance sont aujourd'hui mieux connus. Par exemple on a décrit le rôle des "lanceurs d'alerte"³⁷, ce qui permet de réfléchir aux conditions d'efficacité de leur action et à poser de nouvelles questions (par exemple celle de la sensibilité plus ou moins grande des organisations aux alertes³⁸). Ce domaine n'en reste pas moins de ceux où il reste beaucoup à découvrir. Pour ne prendre que cet exemple, le succès foudroyant du concept de harcèlement moral reste à peu près inexplicable et sa portée même mal comprise. Tout autant que dans l'étude des liens travail-santé au sens strict, l'étude de leur objectivation et de leur traitement par les acteurs nécessite une approche combinant les efforts de plusieurs disciplines, ce qui n'est encore le cas que trop occasionnellement³⁹.

³⁰ R. Sennett, 1998, *The Corrosion of Character: The Personal Consequences of Work in the New Capitalism*. W. W. Norton
S. Paugam, 2000, *Le salarié de la précarité. Les nouvelles formes de l'intégration professionnelle*, PUF

C. Baudelot, M. Gollac, C. Bessière, I. Coutant, O. Godechot, D. Serre et F. Viguier, 2003, *Travailler pour être heureux?*, Fayard

³¹ P-M Menger dir., 2003, *Les professions et leurs sociologies*, éd. de la MSH

³² Pour un exemple : D. Monjardet, 1996, *Ce que fait la police*, La Découverte

³³ Pour un exemple : V. Dubois, 1999, *La vie au guichet*, Economica

³⁴ D. Cru et S. Volkoff, 1996, "La difficile construction de la santé au travail," *Revue de l'IRES* n°20

³⁵ M. Lorient, 2000, *Le temps de la fatigue*, Anthropos

³⁶ A. Thébaud-Mony, 1991, *La reconnaissance des maladies professionnelles en France*, La Documentation française

A. Thébaud-Mony, 2003, "Justice for asbesto's victims : the French experience", *Journal of Occupational and Environmental Health*, n°9

³⁷ F. Châteauraynaud et D. Torny, 1999, *Les sombres précurseurs*, éd. de l'EHESS

³⁸

³⁹ P. Fridenson et B. Reynaud, 2004, *La France et le temps de travail*, Odile Jacob

Les mutations économiques et sociales vont encore accroître la demande de connaissances

Plusieurs travaux récemment publiés ont rencontré un grand écho auprès d'une large gamme de destinataires : décideurs publics et assemblées représentatives, partis politiques, syndicats, associations civiques, associations professionnelles, un nombre significatif de décideurs en entreprise (notamment cadres des RH), médias écrits et audiovisuels (avec un impact clair sur le public). Cet écho est explicable par la situation socio-économique objective, par la façon dont cette situation est perçue par les acteurs et par les contraintes nouvelles qui s'imposent à eux.

Les évolutions du travail et de l'emploi créent en elles-mêmes un besoin de connaissances. L'intensification du travail paraît avoir atteint des limites en termes d'efficacité comme d'acceptabilité ou de soutenabilité. La précarisation, globalement croissante, de l'emploi et des carrières est probablement source d'atteintes nouvelles, et mal connues, à la santé.

Le contexte économique et démographique rend plus cruciaux encore les enjeux de santé au travail, même du strict point de vue de l'efficacité économique. Le coût croissant et massif des atteintes à la santé liées au travail devient un sujet de préoccupation plus important dans la mesure où l'équilibre des budgets sociaux, notamment de la branche travail, est difficile à atteindre, grevant rapidement soit le pouvoir d'achat *via* un surcroît de prélèvements sur le travail, soit la compétitivité des entreprises avec une hausse des cotisations employeurs. L'impact négatif de certaines formes de travail sur la santé tend à rendre difficilement employables certaines personnes alors qu'on recherche un taux d'emploi élevé. Plus spécifiquement certains secteurs rencontrent des problèmes d'embauche à cause de l'effet sur la santé des conditions de travail qu'ils proposent. Ces deux derniers phénomènes voient leur importance accrue par le fait que la population active vieillit, alors même que les entreprises s'interrogent sur leur gestion des âges.

Cette situation nouvelle tend à infléchir le regard que certaines entreprises portent sur le travail et ses liens avec la santé. Une éventuelle baisse du taux de chômage, ou même seulement du taux de chômage de la fraction de la population qu'elles jugent "employable", pourrait particulièrement inciter les entreprises à porter un regard différent sur les conditions de travail.

La perception des problèmes par les travailleurs est plus aiguë. L'élévation du niveau culturel modifie le rapport au corps, atténue le sentiment de fatalité, accroît l'information du public. Une partie des thèmes environnementalistes, au sens large, donc y compris ce qui concerne le travail comme partie de l'environnement, sont devenus consensuels. La transformation des rapports entre hommes et femmes sape les formes d'acceptation d'atteintes à la santé fondées sur la "virilité" ou la "muliérité" (au sens de la psychodynamique du travail).

L'évolution du travail lui-même suscite de la part des travailleurs une demande qui ne pourra être satisfaite qu'au prix d'un accroissement des connaissances. Une grande partie des problèmes éprouvés par les personnes ou diagnostiqués par les entreprises ne se rattache pas à une cause matérielle évidente, ce qui suscite un besoin d'analyse tandis que l'individualisation des problèmes rencontrés au travail, si elle en occulte dans un premier temps les causes, favorise leur perception comme problèmes de santé, le problème étant d'explicitier leur lien avec le travail.

Enfin les changements institutionnels et politiques tendent à renforcer la demande de connaissances en santé-travail. Le nouveau contexte européen, notamment juridique, fait émerger de nouveaux problèmes. Il stimule aussi la recherche de meilleures pratiques, économiquement ou socialement plus efficaces, tant de la part des entreprises que de l'Etat. Le recours aux tribunaux pour la reconnaissance des maladies à composante professionnelle est plus médiatisé. Les tribunaux renforcent progressivement la responsabilité des employeurs, transformant l'obligation de moyens en obligation de résultats. Dans le même temps, le Conseil d'Etat tend à mettre l'Etat devant ses responsabilités en matière de santé publique au travail. La culture de l'évaluation se répand et une demande d'évaluation (ou d'analyse prospective) de l'action publique et privée en ce domaine paraît à prévoir, en particulier sous l'impulsion du droit communautaire ; cette action publique, en France, est clairement insuffisante, dans ses moyens comme dans ses résultats, mais on ne sait pas le quantifier.

On a de bonnes raisons de croire que ces tendances vont se perpétuer à moyen, voire long terme. La demande sociale dans le domaine va donc se maintenir ou s'accroître.

Elle portera largement sur la santé psychologique, mais on peut aussi s'attendre à un renouvellement des questions classiques sur la santé physique, dont l'approche purement technique a montré ses mérites mais aussi ses insuffisances ; et aussi sur les situations où santé physique et mentale sont simultanément en jeu ou entretiennent un rapport de causalité réciproque.

Une incertitude est de savoir qui va porter cette demande. Contrairement à ce qui se passe dans d'autres pays, la culture des conditions de travail inspire encore peu les décisions des partenaires sociaux en France : c'est même une des causes de la faible qualité de ces conditions de travail dans notre pays, en comparaison de son niveau économique. La participation accrue des entreprises est nécessaire, tant en ce qui concerne le financement des travaux que l'accès aux terrains de recherche. Celle des syndicats aussi, bien que leurs moyens soient inférieurs ; mais le rôle des collectivités publiques demeure irremplaçable. Selon la conjoncture politique, les décideurs publics seront plus ou moins porteurs d'une demande qui intéresse toute la société. C'est la recherche la plus fondamentale qui risque le plus de correspondre, conjoncturellement, à une demande forte mais non solvable, demande qui ne peut être satisfaite que par un effort de recherche soutenu et de moyen ou long terme.

Portrait de la recherche

Au niveau international, deux types d'organisation efficaces

Au niveau international, deux modèles d'organisation se révèlent efficaces pour structurer le champ de la recherche en santé au travail : un modèle scandinave centralisé, et un modèle anglo-saxons décentralisé. Le Canada présente une structuration hybride qui porte également ses fruits.

La recherche en Suède

Elle s'articule autour d'un puissant institut public, l'Arbetslivsinstitutet, auquel s'ajoute le département travail de l'Institutet för psykosocial medicin.

Malgré la taille réduite de la Suède (4,5 millions d'actifs, à comparer à plus de 24 millions en France), ces organismes rassemblent de nombreux chercheurs, techniciens et doctorants : environ 500 pour le premier ; une centaine, dont quinze sur les questions de travail, pour le second. Ils pratiquent une multidisciplinarité systématique. La recherche fondamentale est de haut niveau, donnant lieu annuellement à des dizaines de publications internes et externes (ouvrages et articles). Des revues d'audience internationale comme l'*Industrial and Economic Democracy*, sont gérées par l'Arbetslivsinstitutet, ainsi que des collections d'ouvrages. Cette recherche fondamentale fournit les bases pour une recherche plus appliquée au sein de la même institution, souvent en partenariat (par exemple le réseau SALTSA qui a développé le concept de travail soutenable) et par une activité d'intervention auprès des entreprises et des partenaires sociaux. L'organisme réalise ainsi à la fois des recherches au sens académique et une Recherche&Développement.

La recherche couvre les différents aspects complémentaires de la vie de travail : de l'organisationnel au psycho-social. Les principaux départements, non cloisonnés, sont :

- Organisation du travail
- Trajectoires et santé
- Ergonomie et stress
- Risques chimiques et physiques au travail
- R&D

Par ailleurs, des programmes non permanents trans-départements sont menés (par exemple, actuellement : " travail dans les écoles ", " temps partiel subi ").

En revanche, les universités restent comme en France organisées autour des disciplines traditionnelles et soutiennent peu les démarches pluri-disciplinaires.

Dans les pays anglo-saxons (Amérique du Nord, Grande-Bretagne)

L'existence d'une discipline propre portant sur les relations sociales, l'organisation des entreprises et les conditions de travail –*Industrial Relations*- offre un cadre souple pour structurer les efforts de recherche en Sciences humaines et sociales autour de la question de la santé au travail.

Les grandes universités sont dotées de départements souvent de taille modeste d'enseignement de cette discipline, auxquels s'ajoutent des chercheurs issus des départements⁴⁰ de sociologie, d'économie, de gestion ou encore de psychologie concernés par le travail.

La principale association scientifique de cette discipline -Labor and Employment Relations Association- rassemble 4000 chercheurs. Elle organise régulièrement des congrès comportant des sessions spécifiques sur la santé et la sécurité au travail sous ses différents aspects. Les collaborations entre chercheurs issus d'universités différentes sont communes, permettant au champ d'atteindre virtuellement une taille critique.

Aux Etats-Unis, en complément de ce réseau très actif de chercheurs, le NIOSH - The National Institute for Occupational Safety and Health, placé sous la tutelle du département de la Santé et l'OSHA –Occupational Safety and Health Administration-, placé sous la tutelle du département du Travail, participent à l'effort de recherche sur les questions de santé au travail, principalement, il est vrai, sur des aspects techniques plutôt que socio-économiques. Ils organisent des groupes de consensus sur des questions de santé publique notamment au travail (par exemple : TMS et organisation du travail) pour extraire un message clair en direction des entreprises et des décideurs publics.

Le Canada

Le Canada propose une forme de synthèse des deux modèles précédents, en ajoutant des traits originaux. Les principales provinces canadiennes sont dotées d'organismes de recherche publics, pluridisciplinaires mais de taille moyenne : ainsi, au Québec, l'IRSST, qui édite la revue électronique interdisciplinaire *Pistes*. Ces organismes entretiennent des relations importantes avec les universités où par ailleurs la discipline des relations industrielles est très présente. En outre, l'ergonomie au Québec intègre l'étude des facteurs socio-économiques.

La France : une recherche encore dispersée

Une recherche marginale

La recherche française cumule trois handicaps :

- l'absence d'organisme présentant la taille et les performances de l'Arbetslivsinstitutet.
- des équipes universitaires relativement isolées, ce qui rend problématique leur petite taille.
- une faible reconnaissance du domaine dans les disciplines, en l'absence d'une discipline propre. Dans les disciplines socio-économiques, le domaine santé-travail est considéré comme marginal, et dans les disciplines centrées sur la santé ou le travail, ce sont les approches socio-économiques qui sont marginales.

A ce constat commun à l'ensemble des disciplines touchant au champ santé travail, s'ajoute des particularités propres à chacune d'entre elles. Schématiquement :

⁴⁰ En revanche, l'ergonomie anglo-saxonne fait relativement peu de part aux déterminants socio-économiques des situations et travail et se rattache donc essentiellement aux sciences de l'ingénieur et à la médecine

En ergonomie, le problème n'est pas tant celui de la reconnaissance du thème santé-travail que celui de la place des déterminants socio-économiques. L'analyse du travail, développée par "l'école francophone" d'ergonomie, a mis en lumière l'importance de ces déterminants.

La recherche épidémiologique en santé-travail est dynamique au niveau international mais reste dominée par les pays d'Europe du Nord et d'Amérique du Nord, en particulier pour les thématiques relevant des déterminants socio-économiques. En France, le nombre de chercheurs en épidémiologie consacrant tout ou partie de leur activité sur le thème de la santé au travail reste marginal, et très peu de structures en font leur activité dominante.

En sociologie, le thème santé-travail a une image de recherche appliquée qui le discrédite en partie aux yeux de la sociologie académique. Il n'y a pas de laboratoire dédié à la question. Les chercheurs, notamment les jeunes, sont peu incités à se positionner sur le thème. Les grandes revues reçoivent de ce fait peu de propositions d'articles. On pourrait presque parler de cercle vicieux, mais la situation a aussi des effets positifs. Les sociologues, généralistes ou spécialisés dans d'autres champs, qui abordent incidemment le thème, y introduisent des modes de compréhension originaux des phénomènes ; mais ces recherches, portant principalement sur d'autres objets, sont difficilement capitalisées.

En psychologie du travail, peu de laboratoires incluent la perspective santé. Le champ est traversé par plusieurs courants : un courant différentialiste qui donne un second souffle à une orientation psychométrique ; une psychologie sociale expérimentale qui intègre approches psychométriques et interventions en entreprises inspirées de la psychosociologie ; un courant de recherche, également fondamentale mais résolument de terrain, regroupant la psychodynamique du travail et la clinique de l'activité. Au plan international également, on trouve des approches orientées vers l'observation instrumentée et d'autres qui privilégient l'intervention.

En médecine du travail, comme en ergonomie, les travaux qui abordent le lien santé-travail sous ses aspects socio-économiques sont évalués selon les critères pertinents pour explorer d'autres facteurs (par exemple les substances chimiques). De fait les chercheurs en médecine du travail n'abordent qu'insuffisamment le champ socio-économique.

A la frontière de l'économie de la Santé et de l'économie du Travail, peu d'économistes français abordent directement ou principalement le thème de la santé au travail. De fait, les éléments santé au travail sont plus des éléments de contexte que des sujets d'étude. Pourtant, les outils (monographies, économie institutionnelle, économie théorique et économétrie) sont similaires pour traiter cette question ou d'autres en économie du travail ou de la santé. Les recherches de qualité n'auraient pas de problème de reconnaissance, pouvant être publiées dans des revues majeures françaises comme internationales. De fait, la recherche sur ce thème peut devenir dynamique si les chercheurs ressentent une demande sociale et une incitation contractuelle à investir le champ.

En gestion, le thème est présent dans les recherches théoriques comme pratiques mais il reste peu institué. Il n'existe pas de laboratoires propres sur la question même si des groupes de chercheurs s'y intéressent. Peu de travaux sont spécifiquement centrés sur le thème. Les questions santé-travail ne sont que peu abordées dans l'enseignement, qui est pourtant souvent destiné aux futurs dirigeants d'entreprise.

En droit, la recherche se fait d'une façon générale en ordre très dispersé. La question de la santé au travail est peu étudiée par les juristes à l'exception de quelques équipes. Si des contacts plus ou moins formalisés sont établis dans les régions entre des équipes de recherche en droit et par exemple les services des directions régionales du travail et les médecins-inspecteurs régionaux du travail, rares sont les équipes en France réellement pluridisciplinaires et incluant des juristes positionnées sur le thème.

-La thématique Santé-travail est récente en histoire, peu développée et dépourvue de support institutionnel. Au début des années 1980, les historiens ont investi l'espace du travail et introduit une démarche longitudinale pour cerner les parcours professionnels, individuels et collectifs. Depuis la fin des années 1990, l'intérêt pour les nouveaux risques a déporté les recherches historiques vers des périodes plus récentes et vers de nouvelles approches : après une approche législative et institutionnelle, les études ont porté sur les effets de la rationalisation sur la santé et sur les parcours

des travailleurs, puis, plus récemment, sur les cultures et les pratiques du risque au travail et de la prévention. Le travail se fait en ordre dispersé, soit en équipe, soit individuellement, et souvent avec l'appui financier des appels d'offre ministériels. Mais les conventions de recherche sont à durée très courte pour des travaux historiques et ne donnent pas de visibilité institutionnelle dans les universités.

-Mode de publication des résultats

-L'essentiel des travaux en épidémiologie sont publiés dans des revues internationales à comité de lecture, soit spécialisées dans la santé au travail (*Occupational and Environmental Medicine, Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, American Journal of Industrial Medicine, Journal of Occupational and Environmental Medicine, International Archives of Occupational and Environmental Health*, *International Journal of Occupational and Environmental Health*) soit plus généralistes avec une orientation vers l'épidémiologie ou vers une spécialité médicale.

-En économie, le support revue est également le plus lu internationalement. Il n'existe pas de revue dédiée à la santé au travail. En revanche, d'assez nombreuses revues publient plus ou moins régulièrement des articles sur ces thèmes. Certaines sont considérées comme de rang A : *Health Economics, Industrial and Labor Relations Review, Journal of Human Resources, Journal of Labor Economics, Journal of Risk and Uncertainty, Journal of Risk and Insurance*.

-Le thème santé-travail est presque absent du sommaire des grandes revues de sociologie généralistes, y compris *Sociologie du travail*. La situation ne paraît pas profondément différentes dans les grandes revues étrangères généralistes de sociologie⁴¹. Cependant des revues telles que *Work, Employment and Society* ou *Administrative Science Quarterly* pourraient être des supports de publication. *Travail et Emploi*, où le thème est assez présent, est souvent considéré comme une revue spécialisée par les sociologues, bien que le nombre de citations des articles qui y sont publiés soit assez élevé, même dans les revues généralistes de référence. Aux frontières de la discipline, l'*International Journal of Occupational and Environmental Health*, *New Solutions* ou la revue électronique québécoise *Pistes* proposent des débouchés, plus ou moins bien reconnus.

-En histoire, des revues importantes comme *Le Mouvement Social* publient régulièrement des articles sur le travail mais le thème de la santé est plus rarement évoqué.

-En gestion, le thème de la santé au travail est présent dans les revues anglo-saxonnes et dans des publications françaises comme *Gérer et Comprendre*.

-En droit, le thème hygiène/sécurité au travail est régulièrement présent dans des revues de recherche comme *Droit Social*.

-En psychologie, le thème santé-travail est bien présent dans des revues spécialisées telles que la *Revue Francophone du Stress et du Trauma* ou *Travailler. Pistes*, revue de référence en la matière ou *@ctivités*, revue électronique récente. On peut ajouter le *European Journal of Work and Organizational Psychology*.

-Revue inter-disciplinaire, *Pistes* est également un support de publications de travaux d'ergonomie en santé au travail, ainsi qu'*@ctivités* ou *Work and Occupations*. Les ergonomes peuvent également publier de tels travaux dans les revues de premier rang de leur discipline : *Le travail humain, Ergonomics, Applied Ergonomics*. Ils peuvent publier par ailleurs dans des revues en connexion avec leur discipline, en sociologie, en psychologie, en épidémiologie, quand les critères d'évaluation correspondent, ce qui n'est pas toujours le cas.

Des efforts de structuration à approfondir

Le *potentiel humain* de recherche sur la santé au travail est important. De nombreux chercheurs de disciplines variées peuvent être mobilisés. Toutefois, pour une large part d'entre eux, la santé au travail n'est pas leur thème central de recherche. Et on manque d'outils d'échange et de capitalisation des savoirs.

⁴¹ Où d'ailleurs, d'une manière générale, les sociologues français publient rarement

On dispose pourtant en France d'*infrastructures* remarquables. En particulier, la France, notamment grâce à l'action de la DARES, bénéficie d'un outillage d'enquêtes statistiques unique au monde. Les enquêtes " conditions de travail ", SUMER, COI, HID, emploi du temps, etc. couvrent de nombreuses questions de santé au travail. Elles permettent de dresser un tableau statistique de multiples déterminants socio-économiques de la santé au travail. Des études importantes, certaines orientant les décideurs publics, ont déjà été réalisées à partir de ces enquêtes. Elles demeurent cependant sous-exploitées alors même que de nouvelles vagues seront mises à disposition du monde de la recherche.

Une preuve du potentiel de recherche en France est l'efficacité des dispositifs comme l'ACI " travail " - dont la santé au travail était un des aspects- ou des appels d'offre spécifiques de la DARES. Ces soutiens à des projets évalués par des experts ont produit plusieurs travaux de qualité autour des déterminants socio-économiques de la santé au travail, dont une bonne part des études utilisant les enquêtes précédemment citées (voir Rapport ACI travail). Il est apparu également que les budgets s'avéraient insuffisants pour couvrir l'ensemble des questions de santé au travail et assurer une pérennité de l'engagement des chercheurs sur ce thème..

Par ailleurs, la Fondation de Dublin a suscité plusieurs recherches en France, assurant à la fois un financement, une source de données (les enquêtes européennes sur les conditions de travail), une communication large et internationale des résultats.

Cet effort initial, qui, répétons-le, s'est avéré payant, peut et doit être pérennisé et étendu.

Développer et structurer la recherche

Des thématiques pluridisciplinaires

Nous n'avons pas identifié de fractures nettes thématiques entre les disciplines : les concepts et les idées sur le champ particulier de la santé au travail circulent d'une discipline à une. Deux grandes familles de thématiques autour des déterminants socio-économiques de la santé au travail peuvent être dégagées pour la commodité de l'exposé : organisation collectives et parcours individuels d'une part ; visibilité et traitement socio-économique de la santé au travail d'autre part. Nous n'entendons pas opposer ces deux grands thèmes : ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, l'étude de la sensibilité des organisations aux alertes, qui les concerne tous deux, est un domaine important et mal connu, donc à développer.

Reste que ces thèmes recouvrent l'essentiel des priorités actuelles des diverses sciences humaines et sociales, tant du point de vue de la recherche que des applications ou de la demande sociale.

Organisations et parcours

Les différentes disciplines, tout à fait d'accord entre elles sur ce point, soulignent le rôle déterminant de l'organisation des entreprises et du travail dans la santé (et la sécurité) au travail. Les pénibilités et les risques sont déterminés par les activités précises des travailleurs, qui dépendent elles-mêmes, à équipements et environnement matériel donnés, de l'organisation collective. Les organisations actuelles du travail ne réduisent pas, globalement, les risques traditionnels, mais font apparaître de nouveaux risques ; les effets sur la santé sont souvent multifactoriels et tendent à être cumulatifs et à long terme.

De fait, à déterminants collectifs donnés, l'activité réelle de travail, le ressenti des conditions de travail et la santé des travailleurs dépendent aussi de leurs caractéristiques et de leurs histoires individuelles. Il est donc particulièrement pertinent de mettre en relation les organisations et leurs transformations avec les caractéristiques et les mutations de la main-d'œuvre. Une priorité doit être donnée aux travaux qui proposent une telle mise en relation.

C'est par souci de clarté qu'on a distingué séparément ci-après des aspects des organisations et des aspects des trajectoires qui paraissent devoir particulièrement être pris en compte.

La dimension longitudinale dans les études statistiques et épidémiologiques doit donc être développée, ainsi que les approches statistiques couplées des organisations et des personnes, en s'appuyant sur les acquis importants et les infrastructures dans ce domaine en France.

Cette approche doit être doublée d'une autre, plus qualitative, centrée sur les mécanismes que l'approche quantitative ne peut saisir car trop complexes, ou seulement émergents à un moment donné, ou encore du fait des limitations des sources statistiques. Le couplage des méthodes quantitatives et qualitatives se révèle souvent particulièrement fécond. A côté des méthodes classiques d'observation qualitative, les méthodes expérimentales fondées sur une intervention peuvent, à condition bien entendu que leur fondement théorique soit très solide et que leur méthodologie soit très rigoureuse, apporter des connaissances originales.

Organisation du travail

En tenant compte des individus, la recherche sur les déterminants organisationnels de la santé au travail pourrait privilégier certaines thématiques :

- Changement technologique en lien avec le changement organisationnel
- Organisations qui facilitent ou compliquent le travail ; organisations intégrant, pour les prévenir, les risques sur les compétences, les collectifs de travail, les identités professionnelles
- Gestion des conflits d'objectifs et de priorités
- Effets spécifiques du changement organisationnel

Marges de manœuvre des décideurs et processus de décision aux différents niveaux des organisations, en relation avec la prise en compte de la santé au travail. Impact des démarches participatives

- Ergonomie de conception
- Le cas des services : la relation client, agressions, tension, gestion de cette relation. Variabilité des effets de la relation de service en fonction des publics servis, de la conception du service à rendre (critères d'évaluation), du mode de prescription et de réalisation des tâches individuelles et en fonction des modes de coordination. Effet des modalités d'assistance en cours de service et a posteriori
- Pratique ou non pratique de la gestion des âges

Mais ce descriptif basé sur les connaissances présentes ne doit pas être un obstacle pour des recherches autour des phénomènes émergents ou non encore identifiés. L'expérience a ainsi montré qu'une polarisation excessive sur le problème essentiel du moment (autonomie *versus* prescription dans les années 1980, peut-être après tout l'intensité aujourd'hui) peut tendre à promouvoir des solutions portées par certains acteurs sans prendre suffisamment garde à leurs effets potentiellement pervers ou à leur pertinence dans un environnement socio-économique en constante mutation.

Parcours

A la " pression par la performance " s'ajoute la " pression par la précarité ". Le " travail " qui influe sur la santé comprend l'organisation, le statut d'emploi, les conditions de travail proprement dites et les formes d'intégration associées à la situation sociale. En tenant compte également des collectifs, la recherche sur les déterminants individuels de la santé au travail pourrait privilégier certaines thématiques suffisamment larges pour permettre un regard complet⁴² :

⁴² A nouveau, les enquêtes de panel en santé et travail constituent une infrastructure absolument nécessaire, mais dont l'utilité est subordonnée au fait qu'elles incluent d'une part les caractéristiques, organisationnelles du travail, d'autre part les dimensions sociales et économiques des trajectoires. Dans la mesure où ceci risque d'imposer, pour des raisons techniques et financières, une description insuffisamment détaillée du travail (et de la santé), ces enquêtes ne peuvent se substituer aux enquêtes en coupe transversale

- Itinéraires professionnels
- Travail, précarité, sécurisation des parcours ; connaissance des expositions et traitement de la santé au travail dans le cas des parcours complexes
- Impact d'événements majeurs tels que changements de gouvernance, restructurations, délocalisations, plans sociaux, licenciements ou menaces de licenciement
- Articulation avec la vie hors travail. Interférences entre les mutations et les permanences du travail d'une part, l'évolution de la division du travail dans la famille et la recomposition des familles d'autre part
- Impact des caractéristiques du travail sur l'emploi à long terme
- Vieillesse
- Rapports entre activité psychique et engagement du corps dans les situations de travail
- Expérience professionnelle et collective comme ressort pour la santé au travail
- Liens entre facteurs de risque, comportements de prudence et effets pour la santé

Visibilité et traitement socio-économique

Les progrès dans le domaine de la santé au travail ne peuvent résulter seulement d'une meilleure identification des mécanismes pathogènes et de la prévalence des pathologies. Il est maintenant acquis, dans d'autres domaines comme la prévention du SIDA ou des toxicomanies, que la compréhension de l'étiologie des pathologies ne suffit pas à définir des actions de santé. La compréhension de l'activité des acteurs, de leurs motivations et de leurs contraintes est essentielle. Elle nécessite – outre les apports de la physiopathologie et de l'épidémiologie - une contribution des sciences humaines.

Evaluation

Comme pour l'ensemble des questions touchant la santé publique et environnementale, la France est en retard en ce qui concerne l'évaluation dans le champs de la santé au travail, que ce soit au niveau de l'Etat décideur que des acteurs ou agents, notamment des entreprises. Une première étape qualitative d'identification des sources de coûts et de la répartition de ces coûts servirait de base à la création de modèles d'évaluation pouvant aider à orienter la décision publique comme les choix privés au niveau des entreprises :

- Coût/bénéfice micro/macro de la santé/prévention au travail
- Qui paye les atteintes à la santé au travail ?
- Evaluation quantitative des politiques publiques et des institutions (inspection du travail etc.). Cette évaluation ne doit pas négliger les effets de l'absence ou de l'insuffisance des actions publiques dans certains domaines.

Construction des représentations et des actions

Au-delà des aspects quantitatifs voire monétaires, la visibilité de la question de la santé au travail et encore plus son traitement socio-économique dépendent de l'état des processus de construction des représentations de la santé, du travail et des liens qui les unissent. Cette attention aux représentations et à la "construction sociale de la réalité" n'est pas une lubie de sociologue soucieux de chic intellectuel. Les actions menées par les entreprises, les personnes ou les institutions sont dépendantes de ces représentations. Elles résultent de décisions qui n'ont rien de simple et encore moins d'automatique. Comprendre la genèse des représentations, des décisions et des actions, est nécessaire pour comprendre les relations entre travail et santé, mais aussi pour agir et faciliter

l'apparition et la diffusion de formes de travail favorables à la santé. C'est d'ailleurs une préoccupation partagée, sous différentes formes, par l'ensemble des disciplines.

Les thèmes suivants apparaissent ainsi prioritaires.

- Mutation des représentations de la santé, du travail et des liens santé/travail ; déterminants de cette mutation
- Obstacles sociaux et institutionnels à l'objectivation des risques
- Emergence, diffusion et effets de concepts ou de catégories juridique (harcèlement moral, handicap, inaptitude, employabilité etc.)
- Rôle et évolution des institutions (médecine du travail, inspections, partenaires sociaux etc.)
- Impact du " document unique "
- Mécanismes de connaissance et de réparation : effet sur la connaissance et la prévention.
- Liens entre représentations et comportements
- Appropriation par les acteurs des instruments d'action pour transformer leur milieu de travail
- Déterminants des décisions des employeurs en la matière ; incitations ; raisons, modalités, effets et difficultés du développement de systèmes de management de la santé et sécurité au travail dans les entreprises ; comparaisons internationales
- Relations entre la recherche et les acteurs sociaux
- Emergence de la question de la gestion des âges

Structurer la recherche

Si chacun s'accorde sur la relative faiblesse de la recherche en santé au travail en France, il existe cependant un potentiel scientifique conséquent mobilisable. Le problème est que ce potentiel est trop dispersé.

L'hypothèse de la construction d'un centre de recherche pluridisciplinaire dédié n'est pas réaliste sur le court terme. Il faudrait disposer de moyens financiers conséquents pour assurer le regroupement d'une masse critique de chercheurs dans une unique institution et ainsi contrebalancer le risque d'une bureaucratisation et d'un isolement d'un tel centre.

C'est pourquoi, on peut préconiser une structuration plus souple en pôles-réseaux scientifiques regroupant des équipes universitaires, des organismes de recherche, des grandes écoles. Leur caractère pluridisciplinaire est une évidence. Le dialogue déjà existant prouve que cette démarche pluridisciplinaire est possible mais elle a besoin d'un soutien renouvelé. Un avantage de cette structuration est de permettre une capitalisation des approches créatives et des résultats des nombreuses recherches menées à la frontière du domaine santé-travail. Elle laisse également la possibilité aux chercheurs de s'investir dans le champ tout en gardant une bonne insertion dans leur discipline. En outre, elle peut aider à une mobilisation temporaire de chercheurs de haut niveau autour de ce thème particulier : ils renforceraient les chercheurs déjà en place pour assurer la formation d'un nombre conséquent de jeunes doctorants.

Dans ce cadre, on peut souhaiter des appels d'offre dotés de budget pluriannuels pour initier une recherche massive et, donc, potentiellement pérenne au-delà de la durée du plan. Outre la qualité intrinsèque des projets, leur participation à la structuration des pôles-réseaux devrait être déterminante dans leur sélection.

Les sources statistiques, lorsqu'elles sont de qualité et bien utilisées, contribuent au cumul des connaissances et à leur circulation au sein des disciplines et entre les disciplines. Ces outils sont, à

leur manière, structurants. Il convient d'encourager les efforts, déjà importants, des producteurs de données pour intégrer les apports récents et les problématiques nouvelles de la recherche. Il convient également d'inciter fortement les chercheurs à utiliser ces outils de connaissance beaucoup plus largement qu'ils ne le font, en général, jusqu'à présent.

La dimension internationale de la recherche doit être promue. En particulier, les pôles-réseaux pourraient s'associer à des équivalents à l'étranger, notamment en Europe et dans la perspective du prochain PCRD. Des moyens particuliers pourraient être dégagés pour l'accueil en France de post-doctorants issus des universités étrangères.

Plus généralement un soutien seulement financier serait insuffisant, voire source de gaspillages. Il convient de créer des postes fixes fléchés en santé-travail, qui permettraient d'une part de renforcer naturellement les recherches sur le champ, et en même temps d'adresser un signal fort aux chercheurs et en particulier aux jeunes.

Outre la recherche, le développement d'enseignements à tous les niveaux de l'enseignement supérieurs (L, M, D) et dans les différentes disciplines autour de la santé au travail est urgent pour sensibiliser et diffuser les connaissances auprès des acteurs socio-économiques. Cet enseignement sera un appui à la recherche. Il doit être présent au sein des universités, mais aussi des grandes écoles d'ingénieurs ou de commerce, où sont formés une bonne partie des futurs décideurs. Un tel enjeu renforce la nécessité de recrutements adaptés.

Propositions pour une nouvelle approche des risques de santé-travail et santé-environnement

Claude Gilbert

Directeur de recherche CNRS (PACTE/Cerat)

Axe Risques et Crises collectifs (MSH-Alpes)

Le Programme/Gis Risques Collectifs et Situations de Crise (1994/2004) a permis, tant à travers des recherches que des séminaires, le développement d'une réflexion originale sur les risques et les crises dans le domaine des sciences humaines et sociales. En nous appuyant sur une première restitution de cette réflexion (Gilbert dir., 2003a) ainsi que sur un récent travail de synthèse (Borraz, Gilbert, Joly, 2005), nous nous proposons de déterminer en quoi les approches faites dans ce cadre peuvent contribuer à enrichir le questionnement sur les risques de santé-travail et santé-environnement.

Ces approches ont trois grandes caractéristiques. En premier lieu, elles conduisent à analyser les risques non pas comme des réalités en soi mais comme des "constructions" dont il faut comprendre la genèse. La démarche est donc d'emblée réflexive par rapport à l'objet risque lui-même, étant entendu que la notion de "construction" ne se confond ici pas avec celle de "perception" ou de "représentation" des risques (Gilbert, 2003b ; Borraz, 2005). En second lieu, ce sont moins les conséquences effectives de dangers réalisés qui sont au cœur des interrogations, que les différentes modalités (scientifiques, administratives, socio-politique, etc.) à travers lesquelles ces dangers sont identifiés comme risques et donc reconnus comme problèmes à régler. En troisième lieu, enfin, les réflexions développées en ce sens s'inscrivent souvent en rupture par rapport à un grand nombre d'analyses sur les risques et les crises, y compris en sciences humaines et sociales (même si les travaux dont il est ici fait état participent diversement à cette "rupture").

Contexte

L'analyse des risques collectifs est soumise à un ensemble d'approches « spontanées » qui font l'objet d'un assez grand consensus dans divers milieux (ceux de l'administration, de la politique, de la science dans ses parties dites "dures", etc.).

Pourquoi des risques sont pris en compte et d'autres non, comment s'instaurent une hiérarchie entre différents types de risques ?

Selon l'approche courante et dominante, la prise en compte ou non de risques résulte de la tension entre la définition objective des risques, telle qu'elle est introduite par les experts, et la définition subjective des risques, telle qu'elle est introduite par le public voire par les médias. Le présupposé implicite est donc celui de la rationalité des experts, faisant preuve de jugement et de l'irrationalité du public soumis à des perceptions voire à des peurs. Dans cette perspective, il est considéré que les décideurs (administratifs, politiques notamment) sont conduits à effectuer différents arbitrages entre

risques objectifs et subjectifs, arbitrages qui déterminent leur agenda et la manière dont ils hiérarchisent les différents types de risques.

Comment des risques sont-ils bien gérés ?

La gestion des risques, telle qu'elle est habituellement comprise, repose sur l'articulation de différentes fonctions : l'expertise, suscitée par les pouvoirs publics et passant par la mobilisation des connaissances produites par des agences spécialisées ou/et des organismes de recherche (organismes scientifiques, universités) ; la décision, assumée par les pouvoirs publics (que ce soit au sein des administrations ou à des niveaux plus politiques) ; l'information, la concertation (prise en charge par les pouvoirs publics, en lien avec les agences et organismes). La gestion des risques repose également sur une séparation des fonctions, l'expertise devant a priori être indépendante des intérêts économiques et des pouvoirs publics, la décision devant, elle, préserver des capacités d'arbitrage, de choix entre différentes options. La gestion repose enfin sur l'affichage d'un certain nombre de principes (recherche de l'objectivité scientifique, transparence de l'expertise, responsabilité des pouvoirs publics en matière de sécurité collective, procédures démocratiques, etc.). Suite à l'émergence de nouvelles catégories de problèmes (menaces) échappant à la catégorie du risque (OGM, ESB, téléphonie mobile, etc.), les critères de la gestion des risques ont été complétés par l'exercice de la vigilance (Chateauraynaud, Torny, 1999), de la veille scientifique, la mise en œuvre du principe de précaution, etc. (Godard, 2002).

Comment éviter des accidents, de graves dysfonctionnements, des catastrophes ?

La sécurité dans les activités à risques apparaît essentiellement reposer sur la connaissance a priori des risques, l'élaboration de normes, règles et procédures visant à empêcher la réalisation de ces risques et la mise en place de dispositifs de contrôle garantissant la bonne application de ces règles. L'objectif est d'éviter la survenue de défaillances de tout ordre (panne technique, erreur humaine, dysfonctionnement organisationnel) susceptibles de remettre en cause la sécurité. Dans cette perspective, la sécurité est considérée comme une priorité quasi-absolue appelant une très forte mobilisation sur le plan de la connaissance et de l'action (même s'il est rappelé que, malgré les efforts effectués et consentis, le "risque zéro" ne peut exister).

Quelles sont les procédures d'expertise et de concertation les plus adéquates en matière de risques ?

Les procédures d'expertise sont habituellement comprises comme une aide à la décision fondée sur l'instrumentalisation de la science. De même, les procédures de concertation sont-elles comprises comme une manière d'informer les publics concernés des choix faits en matière de gestion des risques, des garanties pouvant être données en termes de sécurité. Une bonne expertise apparaît ainsi essentiellement dépendre de la qualité du travail technique et scientifique sur lequel elle s'appuie. De manière semblable, la qualité d'une procédure de concertation apparaît d'abord dépendre de la qualité des informations communiquées. Tant pour l'expertise que pour la concertation, l'existence de bonnes pratiques scientifiques, d'une "bonne science" donc, semble être une condition première. Le respect d'un certain nombre de principes (indépendance, absence de "conflits d'intérêts", transparence, etc.), de procédures très réglées aussi, apparaît également essentiel (Hermitte, 1997 ; Hubert, 2000 ; Lagadec, 2001 ; Noiville, 2003 ; Besançon, 2004 ; Joly, 2005).

Comment se développent des crises ?

Les phénomènes de crise sont habituellement appréhendés comme des phénomènes extérieurs auxquels les pouvoirs publics, les responsables économiques, les experts se trouvent confrontés suite à des événements (accidents, catastrophes) ou à la crainte de la survenue d'évènements potentiellement graves ou/et marqués par de fortes incertitudes (Lagadec, 2002). Après l'affaire du sang contaminé, la crise est moins associée à la gestion dans l'urgence de problèmes cruciaux (comme ceux apparaissant dans les situations post-accidentelles ou post-catastrophiques) qu'au "risque" de déclenchements d'affaires, de scandales, suite à la mise en accusation publique des autorités (notamment par des personnes et groupes agissant en tant que victimes, réelles ou potentielles), à la médiatisation et à la juridicisation de ces problèmes (Chateauraynaud, Torny, 1999).

Questions scientifiques

Les réflexions développées dans le cadre du Programme/Gis Risques Collectifs et Situations de Crise ont conduit à introduire d'autres questionnements sur l'ensemble de ces points.

L'émergence d'un risque comme problème public (ou, plus exactement, d'un problème sous forme de risque), n'est pas analysée comme la conséquence d'un arbitrage (entre risque objectif et subjectif) mais comme la conséquence d'un processus assez complexe de "construction". L'existence d'un risque est ainsi reliée aux différents intérêts et investissements qu'il suscite, tant dans la sphère institutionnelle que dans la sphère non institutionnelle, tant donc dans les sphères administratives, scientifiques, administratives, médiatiques, etc. que dans les sphères syndicale, associative, etc. L'attention se porte donc sur les différents processus (lancement d'alerte, mobilisations, enrôlement d'acteurs de différentes sphères, controverses scientifiques, polémiques, etc.) (Chateauraynaud, Torny, 1999 ; Henry, 2000 ; Borraz, Salomon, 2003, Joly, Marris, 2003 ; Borraz, 2005) qui, à divers degrés, concourent à faire émerger un risque (un problème labellisé risque) comme problème public (Gilbert, 2003b ; Rumpala, 2003). Quant à la définition des risques, elle est associée aux types d'acteurs qui interviennent, à leurs cadres cognitifs et leurs logiques d'action, à la capacité qu'ont certains acteurs à faire prévaloir leur définition des risques, le plus souvent à travers un ensemble de propositions à caractère paradigmatique (Barthe, 2000 ; Dourlens, 2003). L'attention se porte donc sur les outils (techniques, scientifiques, administratifs, réglementaires, etc.), sur les argumentaires, les modes de justification, etc. mobilisés par les acteurs pour définir les risques, ainsi que sur les solutions (dispositifs de veille, de gestion, de réparation, etc.) qu'ils préconisent. La "construction" des risques est donc considérée comme résultant tout à la fois des investissements effectués par différents acteurs et des divers outils et ressources utilisés pour qualifier ces risques.

La gestion des risques (de problèmes ainsi définis) n'est pas considérée comme la simple conséquence de l'affichage de la sécurité collective comme priorité (avec ce que cela suppose comme mobilisation de ressources en termes de connaissances et d'actions). De ce fait, elle n'apparaît pas résulter de la seule attribution de prérogatives et de responsabilités, tant dans les secteurs administratifs, politiques, économiques que scientifiques. La gestion effective des risques semble donc moins déterminée par des injonctions d'ordre général, des obligations d'ordre juridico-administratif, politique voire moral que par la manière dont différents types d'acteurs relevant de divers secteurs sont amenés à s'approprier des questions liées aux risques, compte tenu des logiques et

intérêts qui leur sont propres. Plutôt que de mettre en avant des critères souvent très formels, il est donc préféré l'analyse des "enjeux" qui se constituent ou non autour de problèmes labellisés risques. Ces enjeux, très variables selon les acteurs et les secteurs d'activités, peuvent s'apprécier en termes de pouvoirs, de légitimité, de contrôle de domaines de compétence, de ressources, etc. L'importance accordée à ces enjeux, variables selon la nature des risques, variables aussi selon les conjonctures, conduit à sortir du cadrage juridique omniprésent dans l'analyse des risques ainsi que du "volontarisme" allant de pair.

La sécurité collective n'est pas analysée comme résultant uniquement de l'évitement de divers types de défaillances via l'élaboration et l'application de règles visant à prévenir les risques. Une approche radicalement différente est même proposée dès lors que les activités à risques sont considérées comme étant habituellement voire "normalement" soumises à des défaillances d'ordre technique, humain ou organisationnel (Amalberti, 1996,1998 ; Bourrier dir., 2001 ; Bourrier, Laroche, 2001 ; Gilbert, 2005a). Ces défaillances qui ne sont donc ni résiduelles, ni exceptionnelles, apparaissent comme n'ayant que rarement de graves conséquences en termes de sécurité, la plupart de ces défaillances étant habituellement "rattrapées" dans des logiques dynamiques d'action (Amalberti, 1996 ; 1998). Dans cette perspective, le rattrapage de ces défaillances est une source de sécurité, la maîtrise des risques dans les activités dangereuses s'acquérant essentiellement sur ce mode. Le maintien de la sécurité par l'élimination des défaillances tend ainsi à être analysé comme un discours rendant peu compte de la réalité. De même, l'affirmation selon laquelle la sécurité est une priorité quasi-absolue est contestée. Il est au contraire considéré que l'ensemble des organisations ayant en charge des activités à risques sont normalement conduites à arbitrer entre différents types de contraintes et de nécessités, la sécurité étant un impératif parmi d'autres.

L'expertise est appréhendée comme une activité nécessairement "impure" (Barthe, Gilbert, 2005), prenant en compte de multiples aspects autres que scientifiques. Elle apparaît ainsi correspondre à la réalisation de "compromis" sur de multiples plans : compromis sur le plan de la connaissance, pour produire des avis et recommandations malgré le caractère souvent fragmentaire des analyses, malgré la persistance de fortes incertitudes ; compromis sur le plan de l'action, pour intégrer diverses contraintes des demandeurs d'expertise, pour situer dans l'espace du faisable, du gérable les recommandations faites ; compromis d'ordre socio-politique lorsque l'expertise - qui se confond alors avec la concertation - correspond à l'établissement d'accords progressifs entre différentes "parties prenantes" (accords sur une définition des risques pouvant servir de base à des accords plus larges).

La crise n'est pas considérée comme un phénomène exogène, mais comme un phénomène largement endogène qui trouve ses ressorts dans les logiques mêmes imprimées par les acteurs et les organisations (y compris par ceux qui sont formellement désignés comme gestionnaires des crises, comme donc se trouvant "confrontés" à la crise) (Laroche, 1996 ; Gilbert, 2003b ; Hart, 2003 ; Besançon, Borraz, Grandclément-Chaffy, 2004 ; Gilbert, 2005b). La crise est appréhendée simultanément comme une contrainte et comme une opportunité. Elle est une contrainte dans le sens où elle oblige les acteurs à se situer par rapport à des prérogatives, des responsabilités formellement définies. Elle est une opportunité puisque, en raison des incertitudes qu'elle suscite, elle autorise des jeux de pouvoir, des affirmations d'autorité et de compétence, la remise en question d'accords établis entre acteurs et organisations, etc.

Priorités

Telles que présentées, les orientations issues des réflexions menées au sein du Programme/Gis "Risques" (ou en liaison avec ce dernier) ont un caractère très général. Elles peuvent cependant être plus précisément rapportées aux risques de santé-travail et santé-environnement et permettre l'ouverture de nouvelles pistes de recherche.

La "construction" des risques santé travail et environnement

Des recherches pourraient être engagées ou/et développées pour comprendre comment les risques santé-travail et les risques santé-environnement se sont diversement constitués, à travers quels processus ils ont émergé comme objets de l'action publique. Elles permettraient de mieux saisir le sens de certaines évolutions (voire mutations) en cours. Plusieurs voies pourraient être suivies :

Analyse des conditions actuelles de mise en débat des thématiques risques de santé au travail et risques de santé dans l'environnement

Quels sont les acteurs participant au débat, pour l'un et l'autre de ces risques, quelles sont donc les "parties prenantes" ? Parmi les différents problèmes rattachés au risque de santé travail et environnement, quels sont ceux qui alimentent le débat ? Quels sont ceux qui sont mis en avant pour appréhender le risque santé-travail (par exemple, part réciproque des risques liés aux accidents de travail, à la manipulation ou à la présence de substances toxiques) et le risque de santé-environnement (par exemple, importance réciproque accordée aux différents milieux, aux différents types de pollution) ? Quels sont, pour chacun des risques les "lieux" du débat ? Se développent-ils de manière "confinée", dans des enceintes "spécialisées", avec un nombre limité de participants (comme, par exemple, dans le cas du risque santé-travail) (Henry, 2000)¹, dans des forums plus ouverts voire dans l'espace public (comme au sujet du risque santé-environnement) ? De façon liée, quelle est la nature de ces débats (débats techniques, scientifiques, normatifs ? débats socio-politiques ? débats intégrant des considérations judiciaires, morales, éthiques ?).

Analyse des enjeux qui se constituent autour des débats relatifs au risque de santé-travail et santé-environnement

Quels sont, pour chacun des risques, les principaux points de focalisation du débat (tels qu'ils ressortent des lancements d'alerte, des controverses, des polémiques et procès en responsabilité, des crises) (Chateauraynaud, Torny, 1999) ? Quels sont les différents types de définition des risques de santé-travail et de santé-environnement qui se trouvent mis en concurrence ? (Borraz, 2005) Comment varient ces définitions selon les acteurs intervenant, les outils et ressources qu'ils mobilisent pour qualifier les risques ? Constate-t-on, par exemple, dans la sphère scientifique diverses définitions des risques selon les disciplines mobilisées, selon le poids respectif des disciplines ? (Barthe, 2000) Quels sont les débats sous-jacents au sujet de la gestion des risques ? Comment s'organise la confrontation entre les partisans d'une gestion fondant l'aide à la décision sur l'instrumentalisation de la science via l'expertise ; sur l'organisation de débats contradictoires au sein de comités, d'instances scientifiques ou bien sur la mise en place de procédures plus ouvertes intégrant le point de vue des publics concernés, des profanes ?

¹ Les textes ici cités ne correspondent pas nécessairement à des travaux sur les risques santé travail et environnement. Il s'agit simplement d'indiquer en référence à quel type de recherche il est éventuellement possible de se référer pour développer une approche dans tel ou tel sens.

Analyse de la façon dont les débats sur le risque de santé-travail et sur le risque santé-environnement sont ou non articulés, se situent par rapport à des débats plus généraux

Comment s'opère ou non la liaison entre les risques de santé-travail et les risques santé-environnement ? La frontière entre ces deux domaines se maintient-elle ou, au contraire, constate-t-on des chevauchements de plus en plus importants (du fait de la prise en compte dans la sphère du travail de risques liés à "l'environnement du travail" ; des effets potentiels de nouvelles catégories de "risques" marqués par de fortes incertitudes, etc. ; du fait de la prise en compte accrue dans la sphère environnementale des multiples effets "hors enceintes", directs et indirects, des activités à risques ou potentiellement à risques (pollution diffuse, transports, circulation des produits, installation d'infrastructures, etc.) ? Comment les débats sur les risques de santé au travail et dans l'environnement s'inscrivent-ils dans le débat plus général autour de la santé publique, de la sécurité sanitaire (tel qu'il s'est développé après différentes "affaires") ? En quoi ces débats participent-ils ou non à une redéfinition de la "santé publique" habituellement considérée comme le parent pauvre d'un système de santé principalement orienté sur le curatif, principalement assis sur le système de protection sociale tel qu'il s'articule à la médecine de ville, à la médecine hospitalière et aux laboratoires pharmaceutiques ? Comment, enfin, les débats sur les risques de santé-travail et santé-environnement, contribuent-ils au débat plus général sur la démocratie technique (Callon, Lascoumes, Barthe, 2001) ?

"L'appropriation" des risques de santé et environnement

Comprendre comment des enjeux se constituent ou non autour des risques santé et environnement devrait permettre de mieux analyser les ressorts de l'intérêt actuel (et peut-être croissant) pour ces risques. Les principales pistes dans ce sens seraient :

L'analyse des facteurs pouvant favoriser ou contrarier l'appropriation des thématiques santé-travail et santé-environnement (de manière séparée ou liée)

Quels sont les enjeux susceptibles de se constituer dans les différents secteurs compte tenu des logiques propres à chacun d'entre eux ? Par exemple, en quoi la prise en compte de nouvelles formes d'atteintes "physiques" ou "psychiques" dans le cadre du travail est-elle associée à l'affirmation de nouveaux types de compétence au sein du secteur scientifique, administratif, syndical, etc. ; à l'introduction de nouveaux référentiels (avec les conséquences que cela peut avoir dans la définition du risque santé-travail et donc la désignation de ses "propriétaires") ? De même, en quoi l'approche du risque santé-environnement dans ses multiples états (cf. le Plan National Santé Environnement, février 2004), constitue-t-elle *a priori* un nouveau et très large domaine d'investissement possible aux yeux d'acteurs de divers secteurs - notamment ceux occupant une position non centrale ou marginale, au sein de ces secteurs - pour affirmer de nouvelles compétences, de nouvelles légitimités, pour acquérir de nouvelles positions institutionnelles ou/et de nouvelles ressources ?

L'analyse des différents ensembles d'acteurs qui, à divers titres, sont concernés par les thématiques santé-travail et santé-environnement

Dans quelle mesure ces thématiques sont-elles suffisamment fédératrices pour favoriser la constitution de "réseaux", de "mondes", voire de "systèmes d'acteurs" compte tenu de leur niveau de structuration, des interactions qui s'y produisent, des débats qui s'y développent, etc. ? Quelles sont les dynamiques propres de ces ensembles compte tenu des relations (et non-relations) entre les différents acteurs, des possibilités (ou non) de regroupement, de coalition au-delà des frontières

sectorielles, compte tenu aussi des rapports de force (mais également de "faiblesse") qui s'y établissent, etc. Quels sont les tensions et conflits qui traversent ces ensembles suite aux différents débats ouverts sur les risques santé travail et environnement, aux repositionnements des acteurs et des ruptures de compromis (comme dans le cas de l'amiante), au renforcement du poids de certains acteurs (comme, par exemple, ceux de la recherche fondamentale), aux remontées de plus en plus fréquentes "d'alertes" émanant directement du terrain (avec, souvent, des phénomènes durables de mobilisation), au rattachement des thématiques santé travail et environnement à de grands enjeux du débat public, etc. ?

L'analyse des modalités effectives de traitement des problèmes dans le domaine des risques santé-travail et santé-environnement

Quels sont les problèmes retenus, les solutions privilégiées en termes de gestion (et, inversement, quels sont les problèmes ignorés, les solutions écartées) ? Quels sont, à travers les choix faits en matière de gestion, les compromis qui se sont de fait établis : sur la définition des risques santé travail et environnement, en lien avec différents arbitrages (préservation de l'emploi, de l'économie, etc.) ; sur l'attribution des rôles, compétences et légitimité des acteurs intervenant dans ces domaines ; sur la désignation donc de "propriétaires" (Gusfield, 1981) (et co-propriétaires) de ces problèmes ? En quoi, l'évolution récente des débats sur les risques de santé travail et environnement, les reconfigurations des "systèmes d'acteurs" portant ces thématiques, modifient-ils le cadrage des problèmes, leur mode de résolution et plus généralement, le mode d'appropriation de ces questions ? En quoi, aussi, la détermination des risques santé travail et environnement, telle qu'elle résulte de ces multiples jeux d'acteurs, de multiples échanges et confrontations sur un plan intersectoriel, résiste-t-elle aux épreuves (de la réalité ?) de plus en plus souvent imposées par des personnes ou groupes se sentant directement affectés ou concernés par ces risques ? (Chateauraynaud, 2003 ; Roux, 2003).

Gestion effective de la sécurité et risques de santé-travail

La prise en compte des conditions dans lesquelles est effectivement assurée la sécurité dans les activités à risques peut, directement et indirectement, ouvrir de nouvelles perspectives, concernant essentiellement le risque de santé-travail.

"Etat de santé" et "défaillances humaines"

Les défaillances humaines étant considérées comme habituelles, leur analyse devient en tant que telle un important champ d'investigation. En inversant l'approche du risque santé-travail, il devient ainsi nécessaire de comprendre en quoi les "états de santé" sont sources de vulnérabilités. Comment donc le "facteur santé", appréhendé dans ses différentes composantes (physique, psychique) est-il pris en compte comme facteur d'insécurité au travail ; comment donc les "vulnérabilités" associées à "l'état de santé" sont-elles identifiées dans l'analyse des incidents, quasi-accidents et accidents, survenant dans les activités à risques (Bourdeaux, Gilbert, 1999 ; de Keyser, 2003) ; comment "l'état de santé" est-il appréhendé, quels sont les critères d'appréciation de "l'altération de la santé", comment sont intégrées les altérations fréquentes, habituelles (liées aux conditions de travail, au stress, à la prise de médicaments, d'excitants, à l'âge, aux contraintes familiales, à des modes de vie, à des pratiques culturelles et religieuses, etc.) ? Quelle approche est aujourd'hui faite de ces dégradations ordinaires de "l'état de santé" ? Comment notamment ces dégradations sont-elles prises en compte par les différents acteurs porteurs de la thématique risques santé-travail, comment sont-

elles mises en débat ? Comment sont établis les liens entre "états de santé" et défaillances dans les activités de travail, entre "états de santé" au travail et hors travail ?

Organisation du travail et sécurité au travail

Déterminer quelles sont, en termes de sécurité au travail (de risques d'accidents affectant l'intégrité physique), les conséquences de modes d'organisation du travail entraînant plus de flexibilité et d'implication dans la réalisation du travail ; la prise en charge d'activités de manière segmentée (notamment avec l'accroissement de la sous-traitance dans les activités à risques, la distinction entre gestion des activités et maintenance, etc.) ; l'intervention pour une même activité d'acteurs ayant des statuts différents (titulaires et intérimaires, par exemple) ; l'accroissement du *turn-over* dans certaines activités, le renouvellement parfois très rapide d'une partie importante du personnel au sein des entreprises suite à des départs massifs à la retraite (avec d'importantes ruptures sur le plan générationnel, notamment pour ce qui concerne la relation au danger, la "prise de risques"), etc. Déterminer, de manière plus globale, en quoi ces multiples changements sur le mode de structuration et de fonctionnement des "collectifs de travail" ont des effets sur la sécurité au travail (Boissières, de Terssac, 1999 ; de Terssac, 2001) – en procédant à des distinctions selon les secteurs d'activités à risques, selon les catégories d'entreprise (grandes, PME, petites), selon leur statut (directement en charge d'une activité, sous-traitante).

Pratiques informelles et sécurité au travail

Déterminer quelles sont les conséquences en termes de "santé" (physique et psychique), des écarts voire des contradictions entre les prescriptions relatives à la sécurité au travail et les pratiques effectives. Quelles sont les conséquences, en termes de sécurité (et donc d'accidents du travail) des obligations dans lesquelles se trouvent les individus et collectifs d'adapter les normes, règles et procédures – voire de s'y soustraire – pour atteindre les objectifs attendus. En quoi, ces "écarts à la règle", sont-ils ou non accidentogènes ? Quelles sont les conséquences, notamment en termes "psychiques", de l'obligation faite aux individus et aux groupes de réaliser à leurs propres niveaux, des arbitrages entre différentes contraintes, entre différents impératifs – arbitrages qui ne peuvent être ouvertement affichés ni par les entreprises ni par les autorités de contrôle ? En quoi ces reports de responsabilité, la réalisation d'arrangements et de compromis, de manière non dite et au plus près des activités de travail, pèsent-ils sur les personnes et les collectifs, se traduisent-ils en termes de santé ? (Clot, 2002) De nouveaux "risques" sont-ils ainsi induits dans la sphère du travail ? Quel lien est fait entre ces surcharges de responsabilité, l'importance des régulations informelles et les différentes "ruptures" constatées au plan individuel mais également sur des plans plus collectifs (arrêt de travail, dépression, comportements dangereux, suicidaires, etc.) ?

Expertises et concertations au sujet des risques de santé travail et environnement

Analyser les procédures d'expertise (et de concertation) autour des risques de santé travail et environnement par rapport aux divers accords et compromis que se trouvent ainsi questionnés permettrait de rompre avec des analyses souvent conventionnelles sur ces questions. Les principales pistes dans ce sens seraient :

Analyse du mode de structuration du champ de l'expertise en matière de risque santé -travail et santé-environnement

Déterminer comment se constitue de fait une capacité d'expertise via différentes structures (comités et conseils permanents, réseaux d'experts, commissions ad hoc, etc.) au sein des administrations,

des organismes de protection sociale, des agences, etc. Préciser quels sont les ressources et moyens de ces différentes entités, les modes de relation qui s'établissent entre elles (sur le mode de la coopération, mais aussi de la concurrence), le type d'articulation qui s'effectue avec les organismes de recherche, les universités, avec les différentes disciplines scientifiques impliquées. Déterminer quels sont les effets produits par l'engagement de grands programmes de recherche (tant au plan national qu'europpéen) dans la constitution d'une capacité d'expertise en matière de risque santé travail et environnement, dans la définition des priorités dans ce domaine.

Analyse des différentes pratiques d'expertise

Déterminer comment est, de fait, pratiquée l'expertise, comment sont effectivement intégrés les normes et critères habituellement avancés (indépendance, absence de conflits d'intérêts, transparence, etc.), notamment dans des domaines où les chercheurs intervenant comme experts sont souvent impliqués dans des recherches mais aussi des activités de conseil (avec des relations parfois étroites avec différentes catégories de "décideurs", publics et privés). Apprécier quels sont les effets produits par l'expérimentation dans le domaine risque santé-travail et risque santé-environnement (ou dans des domaines voisins) de nouvelles formes d'expertise organisant des confrontations interdisciplinaires (comme dans le cas des expertises collectives de l'INSERM), intégrant de fortes contraintes d'ordre procédural (comme dans le cas du Comité Dormond) (Estades, Remy, 2003), ouvrant l'expertise à de nouvelles "parties prenantes" (comme dans le cas du Comité Sugier à la Hague) (Estades, Remy, 2003). Déterminer comment les procédures engagées à propos des risques santé-travail et des risques santé-environnement interfèrent avec les débats, spécialisés et publics, engagés sur ces questions ; avec les tensions et conflits se développant au sein des "systèmes d'acteurs" concernés par ces questions (mais également hors de ces systèmes). Déterminer enfin si ces procédures participent effectivement à des régulations (au sein des systèmes d'acteurs concernés mais aussi de manière plus large) et quelle part elles ont dans les différents compromis qui s'élaborent au sujet des risques de santé travail et environnement (sur la définition des risques, sur la désignation des acteurs en charge, tant sur le plan de la connaissance que de l'action, etc.).

Santé-travail et santé-environnement : des objets de crise ?

Analyser les phénomènes de crise tant comme des contraintes que comme des opportunités, comme des moments de possibles changements, conduirait à suivre les pistes suivantes :

Crise et "déconfinement" des problèmes liés au risque santé-travail

Analyser comment – à partir de quel type de problème, dans quel type de circonstances – des questions liées aux risques de santé-travail sont traitées à travers des situations de crise et non plus dans des cadres préalablement fixés, avec des acteurs ayant établi divers compromis (sur la nature des problèmes, l'importance à leur accorder, la manière de le résoudre). Analyser quels sont les acteurs à l'origine de ces ruptures de compromis, comment ils se répartissent en acteurs non institutionnels et institutionnels, quelles sont les coalitions qui s'établissent entre différents acteurs (au-delà des différences de statut, de position, d'appartenance sectorielle, etc.) lors de ces ruptures de compromis. Déterminer quel impact ont les lançements d'alerte, les controverses scientifiques, les interventions médiatiques ou/et judiciaires dans le développement des crises liées aux risques santé-travail (Chateauraynaud, Tornay, 1999). Analyser aussi bien les "crises internes", celles qui restent confinées (malgré l'engagement de processus poussant au "déconfinement" des questions traitées)

(Dourlens, 2003), que les crises traversant les frontières du "monde du travail", trouvant le chemin de l'espace public (Henry, 2000).

Crise et mode de traitement des problèmes liés au risque santé-environnement

Déterminer si les problèmes liés aux risques santé-environnement sont, compte tenu du caractère encore incertain des cadres de gestion dans lesquels ils peuvent s'inscrire, des accords et compromis dont ils peuvent faire l'objet, particulièrement propices au développement de situations de crise (avec, notamment, une plus grande fréquence des lancements d'alerte, des controverses scientifiques, de l'engagement de polémiques et procès en responsabilité, etc.). Les nombreuses incertitudes attachées au risque santé-environnement – à sa définition, à sa gestion, à la désignation des acteurs et organisations considérés comme "propriétaires" de ces problèmes, etc. – tendent-elles à faire de la crise un mode "ordinaire" de la "gestion" de ces questions (avec donc, à la fois, d'importantes contraintes pour les divers acteurs compte tenu des engagements que cela suppose et d'importantes opportunités, compte tenu du caractère encore indéfini, très ouvert donc de ce domaine ?

Crise et requalification des problèmes

Analyser comment peuvent évoluer des qualifications des problèmes, comment des risques santé identifiés comme relevant de la sphère du travail peuvent devenir des problèmes relevant aussi de l'environnement (comme dans le cas de l'amiante, de certaines substances chimiques, etc.). Analyser les stratégies et les processus qui conduisent à déplacer un problème de la sphère du travail à la sphère de l'environnement (Henry, 2000). Analyser les effets de tels déplacements, aussi bien dans le mode du traitement du problème qu'à travers d'éventuelles remises en cause des frontières entre santé-travail et santé-environnement. De manière plus large, déterminer en quoi, au-delà des problèmes particuliers qui leur correspondent, ces différents risques de santé constituent, aux yeux de différents acteurs, des opportunités pour promouvoir l'émergence d'un champ renouvelé de la santé publique voire pour modifier les règles du jeu social et politique.

A travers l'ensemble de ces propositions s'esquisse un "programme de recherche" qui pourrait contribuer à resituer ce qui "se joue" autour des risques de santé travail et environnement par rapport à un ensemble de dynamiques qui, de fait, s'avèrent très déterminantes dans la façon dont des problèmes sont qualifiés, pris en compte et finalement gérés.

Bibliographie

Amalberti, R. (1996), *La conduite de systèmes à risques*, Paris, PUF (2^e édition 2001)

Amalberti, R. (1998), "Notions de sécurité écologique : le contrôle du risque par l'individu et l'analyse des menaces qui pèsent sur ce contrôle. Approche psycho-ergonomique", *Actes de la 9^e séance du Séminaire du Programme Risques Collectifs et Situations de Crise*, Grenoble, CNRS.

Barthe, Y. (2000), *La mise en politique des déchets nucléaires. L'action publique aux prises avec les irréversibilités techniques*, Thèse, Paris, Centre de Sociologie de l'Innovation, Ecole des Mines de Paris.

Barthe, Y., Gilbert, C. (2005), "Impuretés et compromis de l'expertise. Une difficile reconnaissance", in Warin, P. dir., *Le recours aux experts. Raisons et usages politiques*, Grenoble, PUG, pp. 43-62.

Besançon, J. (2004), "Les agences de sécurité sanitaire en France. Revue de littérature commentée", Grenoble, CNRS, *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, n°2.

Besançon, J., Borraz, O., Grandclément-Chaffy, C., (2004), *La sécurité alimentaire en crises. Les crises Coca-Cola et Listeria de 1999-2000*,

- Boissières, I., de Terssac, G. (1999b), *Organizational Conflicts in Safety Interventions*, 17th International Workshop "New Technologies and Work", Bad Homburg (Allemagne).
- Borraz, O., Salomon, D. (2003), "Reconfiguration des systèmes d'acteurs et construction de l'acceptabilité sociale : le cas des épandages de boues d'épuration urbaines", in Gilbert, C. dir., *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, Paris, L'Harmattan, 145-160.
- Borraz, O., Devigne, M., Salomon, D. (2004), *Controverses et mobilisations autour des antennes-relais de téléphonie mobile*, Paris, Centre de Sociologie des Organisations/CNRS/Sciences Po.
- Borraz, O., "Vers une sociologie du risque", in "Risques, crises et incertitudes : pour une analyse critique. Olivier Borraz, Claude Gilbert, Pierre-Benoît Joly", *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, n°3, mars 2005, pp. 21-67.
- Borraz, O., Gilbert, C., Joly, P.B. (2005), "Risques, crises et incertitudes : pour une analyse critique", *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, n°3, mars 2005.
- Bourdeaux, I., Gilbert, C. (1999), *Procédures de retour d'expérience, d'apprentissage et de vigilance organisationnels. Rapport de fin d'opération structurante de recherche*, (pour l'IPSN, le ministère de l'Équipement et des Transports, le ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, la MiRe, la Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles, l'Institut National d'Études de la Sécurité Civile, l'Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Sociales et Humaines).
- Bourrier, M. dir. (2001), *Organiser la fiabilité*, Paris, L'Harmattan, Coll. Risques collectifs et situations de crise.
- Bourrier, M., Laroche, H. (2001), "Risque de défaillance : les approches organisationnelles", in Amalberti, R., Fuchs, C., Gilbert, C. dir., *Risques, erreurs, défaillances. Approche interdisciplinaire*, Grenoble, CNRS-MSH-Alpes, pp. 15-51.
- Callon, M., Lascoumes, P. et Barthe, Y. (2001), *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil.
- Chateauraynaud, F. (2003), "Incontournables présences. L'exercice de la vigilance sous contrainte du "principe de précaution"", in Gilbert, C. dir., *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, op. cit., pp. 111-125.
- Chateauraynaud, F., Torny, D. (1999), *Les sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, Editions de l'EHESS
- Clot, Y. (2002), "La place des autres dans le travail du conducteur de train", in Amalberti, R., Fuchs, C., Gilbert, C. dir., *Conditions et mécanismes de production des défaillances, accidents et crises*, Grenoble, CNRS-MSH-Alpes (Actes de la 2^e séance du séminaire "Le risque de défaillance et son contrôle par les individus et les organisations dans les activités à hauts risques"), pp. 293-312.
- Dourlens, C. (2003), *Saturnisme infantile et action publique*, Paris, L'Harmattan, Coll. Risques Collectifs et Situations de Crise.
- Estades, J., Rémy, E. (2003), *L'expertise en pratique. Le cas de la vache folle et des rayonnements ionisants*, Paris, L'Harmattan, Coll. Risques Collectifs et Situations de Crise.
- Gilbert, C. dir. (2003a), *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, Paris, L'Harmattan,
- Gilbert, C. (2003b), "Un tournant dans l'analyse des risques et des crises?", in Gilbert, C. dir., *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, op. cit., pp. 7-38
- Gilbert, C. (2005a), "Erreurs, défaillances, vulnérabilités : vers de nouvelles conceptions de la sécurité ? ", in "Risques, crises et incertitudes : pour une analyse critique. Olivier Borraz, Claude Gilbert, Pierre-Benoît Joly", *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, n°3, mars 2005, pp.69-115.
- Gilbert, C. (2005b), "L'analyse des crises : entre normalisation et évitement », in "Risques, crises et incertitudes : pour une analyse critique. Olivier Borraz, Claude Gilbert, Pierre-Benoît Joly", *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, n°3, mars 2005, pp. 175-223.
- Godard, O. (2002), "Première partie - Précaution", in Godard, O., Henry, C., Lagadec, P., Michel-Kerjan, E., *Traité des nouveaux risques. Précaution, risque, assurance*, Paris, Gallimard, pp. 25-196.

- Gusfield, J. (1981), *The Culture of Public Problems. Drinking, Driving and the Symbolic Order*, Chicago, University of Chicago Press.
- Hart, P. t' (2003), "Trends in Crisis Management Practice and Crisis Management Research", in Gilbert, C. dir., *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, op. cit., pp. 317-329
- Henry, E. (2000), *Un scandale improbable. Amiante : d'une maladie professionnelle à une "crise de santé publique"*, Thèse, Université de Technologie de Compiègne.
- Hermitte, M.A. (1997), "L'expertise scientifique à finalité politique. Réflexions sur l'organisation et la responsabilité des experts", *Justices*, n°8, pp. 79-103
- Hubert, P. (2000), "La mise en place des agences dans le domaine des risques collectifs - Approche comparée de quelques évolutions de la gestion des risques en France", *Actes de la 17^e séance (27 avril 2000) du Séminaire du Programme Risques Collectifs et Situations de Crise*, Grenoble, CNRS.
- Joly, P.B. (2005), "La sociologie de l'expertise scientifique : les recherches françaises au milieu du gué", in "Risques, crises et incertitudes : pour une analyse critique. Olivier Borraz, Claude Gilbert, Pierre-Benoît Joly", *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, n°3, mars 2005, pp.117-174.
- de Keyser, V. (2003), "Les systèmes de report d'incidents", in Amalberti, R., Fuchs, C., Gilbert, C. dir. (2003), *Autour de la mesure du risque. Un questionnement multidisciplinaire*, Grenoble, CNRS-MSH-Alpes (Actes de la 3^e séance du séminaire "Le risque de défaillance et son contrôle par les individus et les organisations dans les activités à hauts risques"), pp. 41-72.
- Lagadec, P. (2001), "Retour d'expérience : théorie et pratique. Le rapport de la Commission d'Enquête britannique sur l'Encéphalopathie Spongiforme Bovine (ESB) au Royaume-Uni entre 1986 et 1996", *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, n°1.
- Lagadec, P. (avec Guilhou, X.) (2002), "Les conditions de survenue des crises graves", in Amalberti, R., Fuchs, C., Gilbert, C. dir., *Conditions et mécanismes de pr-duction des défaillances, accidents et crises*, Grenoble, CNRS-MSH-Alpes, pp. 157-210.
- Laroche, H. (1996), "Risques, crises et problématique de la décision", *Actes de la 4^e séance du Séminaire du Programme RCSC*, Grenoble, CNRS.
- Noiville, C. (2003), *Du bon gouvernement des risques*, Paris, PUF.
- Roux, J. (2003), "Où se loge la collectivité d'un risque collectif ? L'exemple de la pollution industrielle des sols", in Gilbert, C. dir., *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, op. cit., pp. 93-110.
- Rumpala, Y. (2003), "Qualification de problèmes comme "risques environnementaux" : l'exemple des déchets et des transports routiers", in Gilbert, C. dir., *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, op. cit., pp. 79-92.
- de Terssac, G. (2001), "Les risques de la rationalisation du point de vue de la sociologie du travail", in Amalberti, R., Fuchs, C., Gilbert, C. dir., *Risques, erreurs et défaillances. Approche interdisciplinaire*, Grenoble, CNRS-MSH-Alpes, pp. 169-194.

Apports au champ santé et environnement des recherches conduites dans les pays du Sud

Bernadette Murgue, médecin

Vincent Robert, entomologiste médical, Unité IRD 077 Paludologie afro-tropicale
et Unité MNHN 504 Biologie fonctionnelle des protozoaires

Doris Bonnet, anthropologue, Unité IRD 107 Constructions identitaires et mondialisation
Les trois auteurs sont chargés de mission au Département Sociétés et santé, IRD, Paris

Contexte

L'impact au Nord des recherches conduites dans les pays du Sud dans le domaine santé-environnement est peu étudié, hormis le champ des maladies émergentes : dans ce cas en effet, ces maladies ne sont pas confinées dans leurs zones géographiques d'origine et se manifestent *pro parte* dans les pays du Nord (exemples du SARS, de la grippe aviaire et de certaines fièvres hémorragiques virales).

Le manque de recherches conduites au Sud dans le champ de la santé n'a rien de spécifique, mais doit être resitué dans le contexte plus large de l'ensemble des recherches dans les pays du Sud, lui-même très insuffisant. La logique élémentaire voudrait donc renforcer les capacités des recherches au Sud dans un premier temps, afin de pouvoir bénéficier des résultats de ces recherches au Nord dans le domaine de la santé-environnement, dans un deuxième temps.

La présente note de synthèse permettra de souligner que si certaines maladies sont spécifiques du Sud, nombre d'entre elles concernent, de fait ou potentiellement, les pays du Nord. Par ailleurs, certaines des méthodes utilisées dans ces recherches sont transférables en France.

Pour les pays du Sud, la promotion de la santé est un des objectifs fondamentaux du développement. Mais la référence au concept de santé n'est pas universelle. L'état de bien-être physique et mental, ainsi que la plénitude qui l'accompagne sont principalement revendiqués au Nord. Alors que le Sud, plus modeste ou plus réaliste, réclame avant tout un état de non-maladie.

Les priorités de santé publique de la majorité des pays du Sud, particulièrement pour les plus pauvres d'entre eux, sont bien différentes des préoccupations des pays du Nord, notamment en matière de prise en compte de l'environnement sur les risques sanitaires.

Dans les pays du Nord, le niveau de santé à bien des égards peut être considéré comme satisfaisant. Certes, des progrès restent attendus dans certains secteurs, mais nos contemporains du Nord sont regardés avec envie par ceux du Sud. Au Nord, la préservation des acquis sanitaires et des assurances couvrant des dépenses de santé d'une part, et plus récemment, la prise en compte du cadre de vie, la mise en application du principe de précaution en anticipation des risques environnementaux d'autre part, tout cela contraste grandement par rapport à ce qui est observé au Sud.

Dans les pays de la zone tropicale, une part importante de la population reste rurale et subit encore le risque sanitaire et socio-économique des endémies infectieuses à transmission vectorielle (paludisme, arboviroses, leishmanioses, trypanosomoses, bilharzioses, filarioses, etc.), dont la transmission et l'épidémiologie sont très dépendantes des milieux naturels et de leur évolution, spontanée ou induite par les activités humaines. Ces pays sont aussi confrontés à la persistance, l'émergence ou la

réémergence de pathologies infectieuses ubiquistes (Sida, tuberculose, autres affections respiratoires, maladies diarrhéiques...) dont l'expression est marquée par les carences des services de santé autant que par des comportements socio-culturels. Ces comportements à l'égard de la maladie et des soins de santé diffèrent de ceux des pays développés, et sont marqués par les données incontournables que constituent la croissance démographique, une faible moyenne d'âge, les migrations de populations, et l'urbanisation.

Dans le domaine des maladies non transmissibles, les problèmes nutritionnels constituent une autre préoccupation majeure, tant pour l'aspect quantitatif du déficit alimentaire, que pour l'aspect qualitatif de la valeur nutritionnelle. L'identification des causes de malnutrition comme la mise au point de palliatifs nécessite la prise en compte de l'environnement sociétal et culturel en matière de pratiques agronomiques et alimentaires.

Mais ce tableau doit être nuancé. Les pays du Sud ne sont pas homogènes. Plusieurs ont déjà engagé leur transition démographique avec comme conséquence un accroissement de l'âge moyen de la population et l'arrivée à un âge avancé d'un nombre croissant d'individus. Les maladies du vieillissement, classiques dans les pays du Nord, font leur apparition au Sud dans le domaine de la santé publique. Elles concernent une classe d'âge économiquement moins démunie que les plus jeunes et, de ce fait, sont plus immédiatement visibles dans le paysage social.

L'impact des pollutions sur la santé, en particulier celui des pollutions chimiques, mais également la sécurité des produits alimentaires, la qualité des conditions et cadres de vie et de travail, sont sans conteste des problèmes émergents dans les pays du Sud, dont il convient de se soucier aussi précocement que possible, pour éviter si possible les difficultés que connaissent les pays industrialisés. Force est, pourtant, de constater qu'il reste beaucoup à faire pour une prise en compte et une gestion raisonnée du risque technologique qui trouve difficilement place face à l'urgence ou plutôt face aux urgences auxquelles les responsables des pays du Sud sont confrontés.

Par ailleurs, les contextes et les situations politiques sont divers et souvent peu propices. Une certaine stabilité politique et la paix sociale constituent d'évidents pré-requis pour la mise en œuvre des recherches et de ses retombées positives dans tous les domaines.

La recherche en santé-environnement n'est pas à ce jour à la hauteur des enjeux au Sud. Comment s'en étonner ? Recherche, santé et environnement représentent des préoccupations à long terme, bien éloignées des urgences des pays du Sud que constituent la lutte contre la pauvreté et à l'accession à la sécurité alimentaire. Malgré ce constat, des recherches sont effectivement réalisées dans les pays du Sud, prenant en compte l'état de l'environnement, et les implications qui en découlent sur l'état de santé des populations et des individus. L'IRD, avec ses partenaires du Sud et du Nord, consacre une part importante de ses ressources humaines et de ses moyens matériels, pour œuvrer dans cette thématique.

Principales questions scientifiques

La recherche relative à la notion de risque épidémiologique est centrale et concerne notamment les recherches finalisées liées à la prévention, à la gestion du risque et à l'évaluation. Cette recherche sur

le risque englobe et dépasse les recherches thématiques sur la compréhension des maladies aussi bien transmissibles que non-transmissibles.

Plus précisément, les objets de recherche concernent les points suivants.

- *Les modifications de l'environnement.* La description de ces modifications constitue une étape indispensable, préalable à une compréhension plus fine et à l'évaluation des impacts. Mais elle constitue également un objet à part entière, digne d'une recherche spécifique.

- *Les conditions d'une recherche durable.* La recherche ayant pour objet les interactions environnement-santé n'a probablement pas une spécificité telle que des institutions spécialisées doivent être envisagées au Sud sur ce questionnement scientifique. Il n'en est pas moins vrai que des moyens matériels et humains ainsi qu'une permanence, au moins à moyen terme, peuvent légitimement être revendiqués. La recherche institutionnelle ou non n'a pas encore trouvé sa juste place dans les pays en développement. Ainsi les aspects organisationnels et de fonctionnement de cette recherche doivent-ils faire l'objet d'une réflexion ; et les conditions d'une recherche durable doivent-ils être cernées.

- *Les systèmes d'information.* Ces systèmes s'efforcent de regrouper un ensemble de données sur les agents pathogènes et sur l'environnement. Au-delà de l'aspect base de données, qui reste essentiel et fort complexe, il faut aussi considérer la régulation sociale du système sanitaire et la perception de l'environnement qui ont des conséquences sur le recueil et la mise en forme de l'information.

- *La genèse des risques sanitaires selon les espaces et les populations.* Il s'agit d'intégrer la variabilité géographique et humaine. Chacun sait que le Sud ne peut être embrassé dans une vision unique et cohérente. La dimension spatiale et la taille de la population examinée, les interactions entre mode d'occupation de l'espace et la santé publique, tout cela doit être pris en compte puisque leurs conséquences sur les relations entre la santé et l'environnement sont importantes. Une difficulté majeure de cet exercice résulte justement dans le dépassement de cette variabilité pour dégager des conclusions applicables au-delà de l'étude du cas étudié.

- *Le milieu urbain.* Cette question scientifique relève de la précédente. Mais l'importance du développement des villes au cours du 20^{ème} siècle, ainsi que les projections pour le 21^{ème}, en font un objet d'étude à part entière, unanimement reconnu dans les zones tropicales. La prise en compte des aspects environnementaux trouve là une dimension essentielle avec de fortes conséquences en santé humaine.

- *Les caractéristiques environnementales et socio-économiques des populations.* La réponse aux pathogènes qui inclue la prise en charge du malade et de sa maladie, au-delà de l'évènement toujours unique qu'il constitue, doit être analysée en termes plus généraux, intégrant la dimension sociale et les ressources économiques mises en interaction avec la demande de soins.

- *L'évaluation de l'efficacité des programmes de lutte.* Dans le cadre de la mise en application de la lutte contre les grandes endémies (paludisme, onchocercose, trypanosomose africaine) ou autres maladies transmissibles (rougeole, tuberculose, Sida, ...), des grands programmes nationaux ou régionaux ont été instaurés. Leurs évaluations doivent être faites au niveau approprié, international, national ou local, selon les cas. Ces évaluations sont en soi une problématique de recherche. Epaulée

à un programme de lutte, une recherche ciblée trouve là une place privilégiée pour se développer en prise directe avec la demande sociétale d'amélioration de l'efficacité des programmes de lutte.

- *La perception du risque sanitaire environnemental.* La notion de risque est éminemment changeante selon un grand nombre de variables, aux premiers rangs desquelles figurent les contextes sociaux et historiques. C'est la société, et non l'individu, qui fixe ce qui est acceptable de ce qui ne l'est pas. Le risque sanitaire environnemental et sa perception constituent ainsi deux entités liées mais non totalement superposées. Il semble d'un grand intérêt d'en disséquer les composantes propres et d'approfondir cette question lors de fortes disparités relatives de l'un par rapport à l'autre.

- *La capacité des systèmes de santé à évoluer face aux changements environnementaux.* Adapter l'offre de soins constitue un souci permanent, jamais définitivement acquis dans un monde changeant.

- *L'importance de la vision internationale.* Le Sud n'est pas isolé du reste du monde. Il est soumis au regard et au fonctionnement des autres intervenants non nationaux, qu'ils soient du Sud, du Nord, ou de dimensions internationales (grandes agences onusiennes, ONG internationales, associations d'intérêts régionaux, etc.). La réalité de ces regards croisés a des implications pour le Sud qui peuvent se traduire de nombreuses façons. Dans les pays les moins avancés, il n'y a ordinairement pas d'autonomie financière pour une recherche. Le poids des bailleurs de fonds dans les grandes orientations de recherche est considérable. Pour les nationaux, l'ultime marque de souveraineté réside dans un refus d'acceptation du financement. Mais l'importance de l'international va bien au-delà. D'autres réponses, plus constructives, sont apportées par le Sud qui manifeste là son génie imaginatif.

En termes plus généraux, une meilleure connaissance des relations santé-environnement dans les pays du Sud passe par la mobilisation de nombreuses disciplines, alliant les sciences sociales et les sciences de la vie, devant permettre la mise en place d'une surveillance sanitaire appropriée en partenariat avec les pays du Sud et une adaptation des systèmes de santé.

Aperçu de la dynamique scientifique au Sud

On peut le déplorer, mais pour de multiples raisons, l'état des sciences et des recherches est fortement lié à la latitude. Bénéficiant de leurs liens historiques et structurels avec la métropole, les DOM et les TOM font figures d'exception. Les universités de La Réunion, et celle d'Antilles-Guyane, peuvent légitimement revendiquer un rôle de pôle régional.

L'appel à projets 2003 de l'Action Thématique Concertée "Environnement et Santé" du ministère délégué à la Recherche et de l'Inserm, proposait une thématique « Santé, environnement et développement » qui abordait la santé comme une condition du développement et une de ces conséquences majeures. Cette approche assez globale a permis le financement de deux projets dont les terrains sont situés en Afrique. L'appel à projets 2003 et 2004 de l'Action concertée incitative « Sociétés, cultures et développement durable » du ministère délégué à la recherche, en partenariat avec l'INRA, l'IRD, le ministère chargé des affaires sociales et du travail (DARES), comportait de nombreuses thématiques concernant les pays du Sud : les nouveaux paradigmes du développement, la pauvreté, les inégalités et l'équité. 14 projets concernaient différentes pays comme l'Afrique, la

Chine, le Brésil, l'Amérique Latine ou l'Indonésie. L'appel à projets 2004 du programme de recherche "Environnement et Santé" de l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale (AFSSE), laisse présager une dimension strictement nationale.

Les importants crédits de l'Union Européenne, en particulier ceux du 6^e Programme-Cadre de la Communauté européenne pour des actions de Recherche, de Développement Technologique et de Démonstration (PCRD 2002-2006), sont mobilisables pour des opérations menées au Sud.

Parmi les grandes institutions internationales, l'Organisation Mondiale de la Santé garde un rôle privilégié d'incitation et de recours, toujours capable de mobiliser rapidement son réseau et de mettre en jeu son image de marque largement préservée. Depuis une dizaine d'années la Banque Mondiale accepte maintenant le principe de financer des projets de santé, incorporant au sein de projets de développement un volet recherche, et manifestant ainsi que l'investissement dans le domaine sanitaire a de réelles perspectives dans le domaine plus général du développement, et qu'il est vain de vouloir opposer recherche et développement.

Le potentiel de recherche en France et les manques

L'IRD est le seul organisme français menant ses recherches en priorité dans les pays du Sud, qu'ils soient dits moins avancés, en développement ou émergents. Il travaille aussi dans les DOM et TOM¹. La mission scientifique de l'IRD concerne spécifiquement le développement.

Dans ces pays ou territoires en majorité tropicaux, l'IRD mène en partenariat avec d'autres organismes scientifiques, depuis plusieurs décennies, des recherches sur les questions de santé. Inévitablement, du fait de son approche globale et pluridisciplinaire, ainsi que de la présence durable de ses chercheurs sur place, ses travaux se situent dans le contexte des transformations de l'environnement liées à la problématique du développement durable.

Les recherches en santé de l'IRD, sur l'épidémiologie des maladies transmissibles et non-transmissibles, prennent en compte le milieu physique naturel ou anthropisé, ainsi que l'environnement humain et sociologique, comme facteurs de facilitation de la rencontre et des interactions entre l'homme et des agents pathogènes.

Elles rassemblent des médecins, biologistes, parasitologistes, virologues, épidémiologistes, des entomologistes et zoologistes, des généticiens, des géographes, des spécialistes de télédétection, des modélisateurs, des écologistes, des ethno-botanistes, des sociologues, des anthropologues, démographes et économistes. Une vingtaine d'unités de recherche traitent pour tout ou partie, de recherches en santé et de relations entre environnement et santé dans les pays du Sud. Au sein de

¹ L'UMR 152 IRD-Université de Toulouse III intitulée "Pharmacochimie des substances naturelles et pharmacophores redox" a pour objectif d'isoler, parmi des substances naturelles et des produits de synthèse, des molécules bioactives et d'étudier, par leur intermédiaire, les mécanismes redox impliqués, notamment dans les pathologies à hôte intermédiaire. Il s'agit plus largement de rassembler des connaissances sur la biodiversité d'origine marine et terrestre et l'ethnopharmacologie, et d'utiliser les substances naturelles et les pharmacophores redox comme outils de recherche pour l'étude des mécanismes redox dans les pathologies humaines des pays du Sud, surtout les pathologies négligées, infectieuses et respiratoires. Les terrains d'étude de cette UMR sont principalement la forêt de Guyane et le lagon de Nouvelle-Calédonie.

Dans le cadre de l'Institut Louis Malardé à Tahiti, l'IRD est impliqué depuis de nombreuses années, dans de nombreuses recherches conduites sur les insectes vecteurs de maladies, tels que moustiques *Aedes* vecteurs de dengue, simulies nuisantes, etc.

De façon plus ponctuelle, l'UR 177 IRD "Paludologie afrotropicale et l'UR IRD 016 "Caractérisation et contrôle des populations de vecteurs" sont intervenus en Guyane en 2004 pour répondre à une demande d'expertise sur la lutte anti-paludique.

l'unité de télédétection, une équipe de recherche transversale "santé et environnement" a été créée avec pour objectif de définir et de mettre en place les bases conceptuelles et scientifiques d'un programme de surveillance des maladies émergentes en milieu tropical. De même, l'unité de recherche "conditions et territoires d'émergence des maladies" vise à étudier, à partir de problèmes de santé spécifiques et en confrontant les démarches de disciplines différentes, les processus de changement environnemental et social.

Bien que portant sur les pays du Sud et leur propre développement, ces recherches ne sont pas déconnectées du contexte planétaire. Le Nord est évidemment concerné par l'évolution globale des climats et de son impact sur la transmission des agents pathogènes, l'évolution des pandémies (avec un rôle important de la télétransmission des données et des systèmes d'information géographiques), la transition épidémiologique dans les pays du Sud, les risques d'émergence ou de réémergence de pathologies exotiques, les convergences avec les états de santé de populations défavorisées du Nord.

L'IRD a récemment mis en place plusieurs actions transversales interdisciplinaires (ATI) mobilisant ses trois départements de recherche ("Sociétés et Santé", "Ressources Vivantes" et "Milieux et Environnement") et traitant pour tout ou partie du thème environnement et santé. Leurs intitulés sont "Evolution climatique et santé" et "Usage des sols et des sédiments : impacts sanitaires".

Dans le domaine de l'étude des facteurs de risque d'émergence et de surveillance, l'Institut s'est récemment associé au CIRAD et à l'Institut Pasteur pour élaborer le Projet EDEN (Emerging Diseases in a Changing European ENvironment) dans le cadre du 6^{ème} PCRD. Ce programme accepté en 2004, associe une trentaine d'équipes de recherche européennes et africaines pour l'étude des risques de maladies émergentes ou réémergentes, principalement en Europe, à la faveur de changements environnementaux.

Citons également le projet S2E (Surveillance spatiale des épidémies), Dengue en Guyane (financement MRNT) et le projet Malvecasia sur la résistance aux insecticides chez les vecteurs du paludisme et la cartographie de la distribution des anophèles en Asie du Sud-Est (financement INCO-DEV).

Des actions d'animation scientifique ont également été mises en place : séminaires lors des comités de pilotage de thèses, formation spécifique « santé et environnement ».

En France, ces équipes ont établi des partenariats extérieurs, notamment avec le CIRAD, le CNRS, le CNES et l'Institut Pasteur. Des chercheurs de l'IRD participent aux travaux des programmes nationaux, européens et internationaux consacrés à l'étude de la biosphère et des changements globaux : Action Santé et Environnement de l'INSERM, Institut Français de la Biodiversité, EPBRS (European Platform for Biodiversity Research Strategy), Diversitas, IGBP (International Geosphere-Biosphere Programme) et autres programmes internationaux de l'ICSU (International Council for Science).

L'action internationale de l'Institut Pasteur se matérialise principalement avec l'activité du Réseau International des Instituts Pasteur qui associe 29 instituts indépendants implantés sur tous les continents. Ce réseau a lui aussi une importante composante de recherche, principalement biomédicale, mais, selon les programmes, la prise en compte de l'environnement est nettement affirmée.

En termes de manque, un certain nombre de disciplines sont sous-représentées.

C'est essentiellement le cas de l'économie de la santé. En 1993, la Banque Mondiale a consacré son rapport annuel sur le thème "Investir dans la santé" et proposé des priorités bien argumentées. Ce rapport avait été préparé par une synthèse exceptionnelle des connaissances disponibles sur les conséquences des grandes maladies en termes de morbidité et de mortalité, ainsi que sur l'efficacité et le coût des interventions préventives ou curatives. Aujourd'hui l'évaluation de la charge de la maladie a été intégrée par l'OMS et donne la mesure de l'inégalité en matière de santé entre pays riches et pays pauvres, mais la synthèse entre l'efficacité et le coût des stratégies préventives ou curatives reste à faire.

A un degré moins flagrant des disciplines telles que la démographie et l'épidémiologie sont également sous-représentées.

D'autres disciplines telles que la science politique, le droit et l'histoire sont quant à elles carrément absentes du champs environnement et santé au Sud. Elles ont pourtant, *a minima*, à éclairer le débat.

Perspectives scientifiques et priorités envisageables

Sur ce thème des relations santé-environnement, la priorité est de mieux coordonner les interventions, les études et la recherche des instituts français.

Il serait donc nécessaire pour en faire un axe fort de :

- fixer des priorités aux organismes et demander à chaque organisme d'identifier sa contribution,
- programmer des opérations incitatives inter-organismes en mandatant les acteurs et en les dotant de moyens financiers et humains significatifs,
- porter attention aux approches innovantes, utilisant des technologies nouvelles, pour fédérer les opérations de recherche et montrer des résultats concrets aux décideurs,
- mettre en place un comité de suivi avec une forte légitimité.

En termes de perspectives, les programmes de recherche suivants sont estimés prioritaires.

- *L'étude des bouleversements urbains dans une perspective de comparaison Nord-Sud.* Le fait urbain est indissociable de la zone tropicale. Il pose des questions scientifiques spécifiques au Sud, mais les solutions ou les erreurs que proposent les modèles urbains du Sud sont riches d'enseignement pour le Nord. Il serait dommage de s'en priver. C'est ici l'occasion d'incorporer notamment les risques sanitaires liés au bruit et liés au transport,

- *L'apport de la biodiversité du Sud.* Toutes les zones à forte prévalence de biodiversité sont localisées entre les tropiques. Un des défis actuels est de gérer et d'exploiter ces patrimoines mondiaux de l'humanité avec intelligence, en préservant le long terme et dans un souci de partage équitable entre le Nord pourvoyeur de technicité et de financement, et le Sud pourvoyeur de la biodiversité première. Dans le domaine de la santé, des substances naturelles issues ou non de médicaments traditionnels ont un formidable potentiel de développement. La demande en nouveaux médicaments est immense, tant pour les maladies négligées que pour les pathologies dont les traitements perdent partiellement leur efficacité suite à l'apparition de résistance.

- *Les apports de méthodologies appliquées au suivi démographique, épidémiologique et environnemental, et à la pratique d'essais cliniques.* Les recherches sur la santé des populations

nécessitent la mise en commun de techniques variées appartenant à des disciplines différentes, entraînant de fait des choix d'organisation, d'éthique et de valorisation. Le domaine du suivi de cohortes constitue un cas particulièrement riche d'enseignement, que ce suivi soit dans le cadre d'un observatoire de la santé, ou qu'il rentre dans le cadre d'une intervention formalisée. Dans tous les cas, la collecte, le stockage, et l'analyse de données environnementales posent en soi des questions de recherche qu'il ne faut pas sous-estimer. Sous tous ces abords méthodologiques, le Nord a à apprendre et à bénéficier des recherches conduites au Sud. Dans le domaine des essais cliniques, les fondements scientifiques, culturels et historiques, pour pertinents et "universels" qu'ils puissent nous apparaître aujourd'hui, ne sont transposables tels quels au Sud. La pratique des essais cliniques au Sud ne peut se résumer à une simple et directe applications des procédures définies dans les pays du Nord. Cela s'explique autant par le contexte historique particulier dans lequel se sont élaborées les règles scientifiques, techniques et éthiques qui régissent les essais cliniques dans les pays industrialisés que par les particularités environnementales, culturelles et socio-économiques que l'on rencontre dans les pays en développement.

- *Les conditions d'émergence et la surveillance de la circulation des pathogènes.* La question de l'émergence de nouveaux problèmes de santé impose une approche pluridisciplinaire, pluricentrique et comparative. Pluridisciplinaire parce que les seules approches épidémiologique, biologique, ou de sciences sociales ne sont pas à même de rendre compte du caractère toujours multifactoriel de l'émergence de nouveaux problèmes de santé publique. Pluricentrique et comparative, parce que les niveaux de développement, les contextes naturels, sociaux et culturels, sont très différents, et que la comparaison des processus d'émergence est un moyen d'éclairer de façon originale ceux qui sont en cours, et de conduire, parfois, vers des solutions communes. Parmi l'ensemble des phénomènes émergents, il semble judicieux de privilégier les problèmes de santé exemplaires des processus de changements environnementaux.

- *L'environnement de travail.* Ce domaine est par trop négligé, en particulier des troubles musculaires et squelettiques (TMS) qui constituent la première cause de dégradation sanitaire liée au travail au Nord. Un état des lieux semble urgent, au moins pour évaluer l'importance des TMS au Sud.

- *L'étude de cas de modifications environnementales dues à l'action de l'homme, en se focalisant sur la dichotomie entre effets indésirables et bénéfiques.* Depuis le 19^e siècle, à l'échelle de la planète, les modifications majeures de l'environnement liées à l'homme concernent essentiellement la déforestation, l'urbanisation, et le changement de pratiques agricoles. Ces aménagements de l'environnement sont à la fois sources de progrès socio-économique et objets d'inquiétude pour l'avenir de l'humanité. Dans le cas des aménagements hydro-agricoles et de leurs conséquences sanitaires, cette dichotomie entre le bénéfice socio-économique et le coût sanitaire est particulièrement évidente pour les nombreuses maladies liées à l'eau lors des remaniements impliquant les eaux de surface afin d'accroître ou de réguler une production agricole. L'individualisation des causes profondes de l'interaction entre environnement et santé est souvent incertaine, et parfois non reproductible. Aussi procède-t-on habituellement par études de cas. L'observation montre ainsi que des améliorations inattendues de la situation sanitaires existent. Ces bénéfices sanitaires doivent être pris en compte de façon plus systématique et plus globale.

En matière de santé environnementale, il convient de développer les recherches listées ci-dessus, mais également de développer en parallèle l'expertise. Nombre de questions spécifiques ont déjà trouvé des réponses qu'il faut aménager pour les mettre à la disposition des pays du Sud.

Remarque conclusive

Quelle que soit l'acception de la santé, large ou restreinte, à laquelle on se réfère —état de bien-être vs. absence de maladie, le niveau de santé résulte de très nombreux facteurs, parmi lesquels une composante environnementale tient une part considérable. Il est réconfortant de constater que l'identification et la prise en compte des interactions santé-environnement deviennent plus explicites au fil des ans.

Dans le monde entier, l'environnement est perçu comme une source de dangers pour la santé. Mais dans les pays du Sud, pour de nombreuses raisons, cette réalité n'occupe pas une place centrale parmi les préoccupations des décideurs et des citoyens. Il n'en est pas moins vrai qu'un profond mouvement s'amorce en ce sens, et que ce mouvement doit être accompagné. Les pays du Nord ont ici une belle opportunité à saisir. La mobilisation et le positionnement d'une part significative de la recherche française sur cette thématique, menée en partenariat avec d'autres recherches nationales ou internationales, mais surtout menées avec les acteurs de la recherche des pays du Sud, devraient trouver là un domaine propice au développement des pays du Sud et à ses retombées directes ou indirectes dans nos régions du Nord.