

ANALYSE

Environnement et santé humaine en France : quels défis pour l'action publique et le système de santé ?

À la veille de la publication du second Plan National de Santé Environnement (2009-2013) prévue en mars, la prise en compte des facteurs de risques liés à l'environnement dans la politique de santé demeure en France encore partielle alors qu'elle recouvre de multiples enjeux sanitaires, économiques et sociaux. Développer une stratégie globale et cohérente dans ce domaine nécessiterait des politiques de santé publique ambitieuses visant notamment à soutenir des actions de prévention primaire à l'échelle de la population entière. Tandis que le système de santé traite encore les problèmes de santé environnementale essentiellement sous l'angle des soins (ou de la prévention secondaire ou tertiaire), une telle approche impliquerait en particulier un renforcement des dispositifs d'expertise et de surveillance, une évolution des métiers et une meilleure éducation des populations à la santé. Cela supposerait de dépasser l'apparente contradiction entre une approche de plus en plus individualisée de la médecine et des soins et une approche nécessairement collective dans le domaine de la santé environnementale.

Alors que l'environnement est soumis à des changements majeurs, les questions de santé environnementale gagnent en acuité¹. En effet, les impacts néfastes de l'environnement sur la santé – qu'ils soient bien identifiés ou incertains mais suspectés – sont multiples : cancers (dus à l'amiante, aux dioxines, aux rayonnements ionisants, aux substances chimiques en milieu professionnel, etc.), affections cardio-respiratoires (asthme, bronchites chroniques) ou neurologiques (liées à l'exposition aux pesticides, au plomb, etc.), atteintes du système immunitaire (allergies), maladies des reins (dues à l'exposition aux métaux lourds).

Aux niveaux national, européen et international, la santé environnementale est désormais un domaine d'intervention publique². Mais l'entrée par les différents types de risques environnementaux (eau, pesticides, nanotechnologies, bruit, etc.) reste le mode le plus courant de traitement de cette problématique. Lors du Grenelle de l'environnement en 2007, le groupe « Instaurer un environnement respectueux pour la santé » a donc prôné l'adoption d'une approche globale, c'est-à-dire « la prise en compte explicite de la politique environnementale en tant que composante d'une politique de santé »³. Cette note examine les principales implications d'un tel objectif sur l'action publique et sur le système de santé.

Traiter les problèmes de santé environnementale : des enjeux sanitaires, économiques, sociaux et politiques

Des impacts majeurs et nocifs pour la santé des populations

Aujourd'hui, selon l'OMS⁴, **14 % des maladies dans les pays de l'OCDE à revenus élevés ont pour cause l'environnement. L'exposition des populations à divers polluants** (substances chimiques toxiques, rayonnements, etc.) **via l'air, l'eau et l'alimentation**, qu'elle soit à faibles doses mais sur une longue durée, ou qu'elle prenne la forme de « cocktails de polluants », a des conséquences néfastes sur la santé, même si celles-ci ne sont pas toujours clairement identifiées. **De nombreuses pathologies multifactorielles** ou « **émérgentes** » dont l'origine s'explique, au moins partiellement, par le rôle de déterminants

¹ D'après une définition proposée par l'OMS, la santé environnementale recouvre l'ensemble des « aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par des facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux et psychologiques présents dans le milieu ».

² Comme l'illustre le Plan National de Santé Environnement adopté pour la première fois en France en 2004 pour la période 2004-2008.

³ Cf. Grenelle de l'environnement, 2007, Rapport du groupe III, « *Instaurer un environnement respectueux pour la santé* », p. 5.

⁴ OMS, 2006, *WHO Air Quality Guidelines: Global Update 2005*, WHO, Genève.

environnementaux, **voient ainsi leur occurrence augmenter** : cancer⁵, asthme, allergies, maladies neuro-dégénératives, perturbation des processus de reproduction humaine, etc. (*cf. encadré 1*). À cela s'ajoute que leur nombre reste très probablement sous-estimé⁶.

Encadré 1. Les affections cardio-respiratoires en France et en Europe

En France, les dix dernières années ont été marquées par une diminution de la fréquence des bronchites chroniques, mais par une augmentation rapide de la prévalence des allergies, de l'asthme et de certains types de cancers liés à la pollution de l'air, indépendamment du vieillissement de la population. La prévalence de l'asthme a doublé en vingt ans : en 2000, 4,5 millions de personnes en France (soit plus de 10 % de la population couverte par le régime de sécurité sociale) ont été soignées pour cette affection. Les particules fines de l'air ambiant jouent un rôle dans le déclenchement des crises d'asthme et l'aggravation des symptômes. La France est aujourd'hui le troisième pays européen – après l'Allemagne et l'Italie – le plus touché par la pollution atmosphérique liée aux particules. En 2000, on recensait plus de 42 000 décès prématurés, 21 220 cas de bronchite chronique, 8 260 cas d'hospitalisations pour causes respiratoires ; on dénombrait également près de 45 millions de journées de travail d'activité réduite, ce qui souligne l'importance des impacts sociaux et économiques. Au niveau de l'Union européenne des 25, environ 3,7 millions d'années de vie sont perdues chaque année du fait de la pollution atmosphérique, notamment due aux particules fines [*Source : AEA Technology Environment, 2005, CAFE CBA: Baseline Analysis 2000 to 2020, Final Report to the European Commission DG Environment, Oxford*].

Les problèmes liés à l'ozone se traduisent aussi par des affections cardio-respiratoires qui, en 2000, représentaient, en France, plus de 2 700 cas de morts prématurées. À l'échelle de l'UE-25, l'ozone a provoqué en 2000 environ 21 000 morts prématurées, 14 000 hospitalisations pour cause respiratoire [*Source : OMS, 2008, Health Risks of Ozone from long-range Transboundary Air Pollution*]. Une projection de l'OCDE montre que, entre 2000 et 2030, le nombre de morts prématurées causées par l'ozone devrait augmenter d'un facteur 4 en Europe [*Source : OCDE, 2008, Environment Outlook to 2030*]. Pour la France, ce nombre pourrait au contraire diminuer (entre 1 600 et 2 700 cas) grâce aux politiques de lutte mises en place depuis plusieurs années.

À l'avenir, une multiplicité de facteurs pourrait contribuer au renforcement des impacts négatifs de l'environnement sur la santé des populations : changements climatiques notamment à travers la plus grande fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les tempêtes, les inondations, les épisodes caniculaires, etc. ; modifications des modes de vie dont l'intensification des échanges (des produits, des animaux et des hommes) ; accroissement démographique ; urbanisation et densification des populations ; modifications des conditions d'élevage des animaux ou de production des biens ; progrès technologiques ; etc. L'ampleur des impacts sur la santé dépendra de nombreux paramètres : intensité des changements climatiques, conditions socioéconomiques, état du progrès scientifique, capacité de réaction des pouvoirs publics à des événements de grande ampleur, etc. Ils seront toutefois importants : pénuries d'eau, risques de contamination de l'eau ou des sols, d'épidémies, risques « émergents » liés à de nouvelles technologies, etc. **L'ensemble des conséquences sanitaires liées aux risques environnementaux pourrait conduire, selon un scénario pessimiste, à une détérioration de l'espérance de vie des populations à moyen ou long terme**⁷.

Des impacts hétérogènes selon les territoires et les populations

Ces impacts environnementaux sur la santé revêtent de forts **enjeux sociaux et politiques** en particulier parce qu'ils sont répartis de façon inégale entre territoires et entre populations. On observe des **phénomènes de cumul d'inégalités environnementales et sociales dans certaines zones**. Les départements ou territoires d'Outre-mer français sont par exemple davantage exposés aux risques naturels ou aux pollutions des eaux et des sols ; d'autres (comme le Nord-Pas-de-Calais, la Seine-Saint-Denis) se caractérisent par des environnements dégradés du fait de leur passé industriel⁸.

Par ailleurs, **les effets néfastes de l'environnement sur la santé sont plus marqués chez les individus les plus vulnérables** (personnes âgées ou enfants en bas âge, catégories sociales les moins favorisées, etc.). La prise en considération de l'environnement comme déterminant majeur de la santé des populations renvoie ainsi à des **enjeux d'équité sociale et politique**. La réduction des inégalités environnementales devrait d'ailleurs faire figure d'axe prioritaire d'action dans le second Plan national de Santé Environnement (2009-2013) (PNSE).

Coûts de l'inaction et gains potentiels à l'action

Ces enjeux sanitaires recouvrent des dimensions économiques et sociales significatives. Selon le bureau d'étude britannique *AEA Technology Environment*, la pollution atmosphérique liée aux particules fines provoque des dommages sanitaires évalués entre 276 et 790 milliards d'euros pour l'Union européenne des 25, soit environ 3 % à 10 % du PIB⁹.

⁵ Voir le bilan dressé par l'INSERM, à la demande de l'AFSSET, sur les liens entre environnement et cancer (<http://ist.inserm.fr/basispresse/cp2008/02octobre2008.pdf>) ainsi que l'ouvrage *Cancer, approche méthodologique du lien avec l'environnement*, Éditions INSERM, *Expertise collective*, 2005, 92 p.

⁶ Voir Haut Conseil de la Santé Publique, 2009, *Évaluation du plan cancer*, rapport final : http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_cancer_230209.pdf.

⁷ Cf. IFEN, 2006, *L'environnement en France*, Synthèses.

⁸ Voir sur ces territoires, « Les inégalités environnementales », *Les synthèses de l'IFEN*, 2006, p. 419-430.

⁹ AEA Technology Environment, 2005, *CAFE CBA: Baseline Analysis 2000 to 2020*, Final Report to the European Commission DG Environment, Oxford.

Or la mise en œuvre de politiques de prévention, même si elle représente un coût, permet de dégager des gains bien supérieurs. Des politiques visant à réduire la pollution atmosphérique en Europe pourraient engendrer des bénéfices nets compris entre 33 et 133 milliards d'euros en 20 ans. L'une des difficultés tient à l'arbitrage à opérer entre des coûts de mise en œuvre à court terme, relativement peu élevés, et des gains obtenus de façon progressive et à long terme et qui demeurent peu visibles politiquement (*cf. encadré 2*).

Encadré 2. Quels gains à l'action ? Exemple du programme européen REACH

Projet de règlement lancé en 2003, entré en vigueur en juin 2007, REACH (en Registrement, Évaluation et Autorisation des substances Chimiques) couvre le contrôle de la fabrication, de l'importation, de la mise sur le marché et de l'utilisation des substances chimiques. Il rend obligatoire une procédure d'enregistrement des produits chimiques au niveau européen. Il est un des outils de prévention des risques sanitaires liés à l'exposition aux produits chimiques qui peut être à l'origine de nombreuses maladies (cancers de la vessie, cancers d'origine respiratoire, mésothéliome, maladies de la peau, maladies respiratoires, asthme, maladies ophtalmiques, etc.). **Ces pathologies causées par les substances chimiques représentent près de 1 % de l'ensemble des maladies pour l'UE.**

Les gains d'un tel programme sont difficiles à estimer et à quantifier : cela supposerait de disposer d'une liste *a priori* de toutes les substances qui y seront enregistrées. Par ailleurs, les effets de REACH se feront véritablement sentir une dizaine d'années après la mise en place du programme et perdureront une vingtaine d'années.

Toutefois, les estimations disponibles évoquent une réduction de 10 % des maladies causées par les substances chimiques, soit une diminution de 0,1 % de l'ensemble des maladies observées annuellement au niveau de l'UE. Cela équivaut à éviter chaque année 4 500 morts par cancers. D'un point de vue économique, les bénéfices sanitaires représenteraient 50 milliards d'euros au cours des 30 prochaines années (avec une vie pour 1 million d'euros).

Il reste que ce programme ne répond qu'à une partie de l'ensemble des maladies causées par les substances chimiques : 90 % des impacts sanitaires dus aux produits chimiques relèvent d'expositions antérieures, qui n'entrent pas dans le périmètre d'action de REACH.

Agir en santé environnementale, un défi pour l'action publique

Des problèmes de santé environnementale difficiles à appréhender

Les risques en santé environnementale sont difficiles à mettre en évidence pour plusieurs raisons. La **corrélation entre l'exposition à un environnement dégradé et un état de santé insatisfaisant est délicate à établir** en raison de la multiplicité des facteurs explicatifs – l'environnement étant seulement un facteur parmi d'autres – et du décalage temporel entre l'exposition au risque et sa traduction sanitaire, celle-ci pouvant apparaître des années après que la source d'exposition soit tarie (par exemple, le mésothéliome lié à l'exposition à l'amiante). Ces difficultés sont renforcées dans le cas de « cocktails de polluants », les effets combinés des diverses substances étant jusqu'ici mal appréhendés et souvent inconnus. Ainsi, **les effets diffus à court et long terme sont en général marqués par l'incertitude** et font l'objet de **controverses** entre experts (pour une illustration, *cf. encadré 3*).

Encadré 3. Les champs électromagnétiques : un exemple de risques controversés

Depuis de nombreuses années, les champs électromagnétiques sont une source d'inquiétude pour la population en France comme à l'étranger. Les inquiétudes se sont portées sur les lignes à haute tension, sur les antennes-relais de la téléphonie mobile, puis sur l'ensemble des nouvelles technologies sans fil. De multiples études scientifiques ont ainsi été lancées afin de savoir si ces champs électromagnétiques, qui existent à l'état naturel ou à l'état artificiel, ont des effets nocifs sur la santé. Non convergentes, elles soulignent le contexte d'incertitude scientifique qui caractérise ces risques.

L'étude épidémiologique internationale *Interphone* en est une illustration emblématique. Projet scientifique lancé en 2000 qui impliquait une douzaine d'États au plan mondial, son objectif était d'étudier s'il existe une relation entre l'usage du téléphone mobile et certains types de cancers (notamment les tumeurs du cerveau, du nerf auditif et de la glande parotide). Ses conclusions attendues en 2006 ne sont toujours pas parues à ce jour, les experts ayant été incapables de s'accorder.

En France, plusieurs rapports de l'AFSSE (2004, 2006) concluent à l'innocuité des rayonnements émis par les téléphones portables et des très faibles champs électromagnétiques engendrés par les puces RFID, « en l'état actuel des connaissances », tout en préconisant des mesures de précaution.

Regroupant des chercheurs et des professionnels de la santé publique du monde entier, le *BioInitiative Working Group* a présenté en 2007 son rapport qui propose un bilan des travaux scientifiques portant sur les effets sanitaires liés aux pollutions électromagnétiques : par exemple, ont été mis en évidence des effets éventuels sur l'ADN (généotoxicité affectant directement l'intégrité du génome humain) ; ont également été observés sur certains individus des effets neurologiques (troubles du sommeil, de la mémoire et des fonctions cognitives), des pathologies cardiaques, des perturbations du fonctionnement normal des mécanismes d'immunité, de fertilité et de reproduction, etc. Les conclusions du rapport, qui ont été validées par l'Agence européenne de l'environnement, insistent sur la nécessité d'adopter rapidement des mesures de protection des populations et ce, quel que soit le degré d'incertitude scientifique persistant [*Rapport BioInitiative, 2007* : <http://www.bioinitiative.org/report/docs/report.pdf>].

Dans un tel contexte, la commission de l'Environnement, de la Santé publique et de la Sécurité alimentaire du Parlement européen propose d'agir selon une logique de précaution : dans le rapport qu'elle a adopté le 18 février dernier, elle préconise d'installer les antennes-relais, les lignes électriques à haute tension et l'ensemble des dispositifs émettant des champs électromagnétiques à une « distance raisonnable » des écoles, des établissements de santé et des maisons de retraite.

Le 26 février, le Premier ministre a décidé d'organiser un « Grenelle des antennes » pour répondre aux « attentes croissantes » du public concernant les dangers éventuels de l'exposition aux ondes électromagnétiques. Afin de débattre de cette question, une table ronde intitulée « radiofréquence, santé, environnement » réunira, le 26 mars prochain, autour de la ministre de la Santé (Roselyne Bachelot) et des secrétaires d'État Nathalie Kosciusko-Morizet (Prospective et Économie numérique) et Chantal Jouanno (Écologie), « opérateurs de téléphonie, radiodiffuseurs, associations d'élus et de consommateurs, scientifiques ».

Agir sur ces problèmes de santé environnementale renvoie alors à un **défi majeur de connaissance** et suppose de disposer d'outils spécifiques de détection et d'expertise. Depuis le début de la décennie 1990, la

France s'est dotée, à la faveur des crises sanitaires successives, de plusieurs agences. L'InVS (Institut de veille sanitaire) assure une mission de veille et de surveillance de l'état de santé des populations. L'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments) et l'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) assurent une mission d'expertise, respectivement sur l'alimentation (eau et produits phytosanitaires notamment) et sur les risques environnementaux. Les administrations d'État ont également vu leurs compétences s'accroître dans ce domaine¹⁰ : elles traitent notamment, depuis la fin des années 1990, du volet sanitaire des dossiers d'études d'impact dans le cadre de la réglementation concernant les installations classées.

Malgré une nette amélioration des dispositifs disponibles, des lacunes majeures subsistent. À titre d'illustration, deux éléments peuvent être signalés. **Le recueil de données sur l'état de l'environnement et sur l'état de santé des populations reste insuffisant** en France¹¹, ce qui rend délicate l'identification des problèmes. **De façon plus générale, la veille en santé environnementale « n'apparaît pas encore suffisamment organisée »**¹². Alors qu'elle devrait permettre d'identifier les menaces très en amont, les dispositifs actuels sont « *prioritairement tournés vers la remontée structurée d'informations destinées à la surveillance de l'état de santé de la population et à l'alerte sanitaire* ».

Des logiques d'action spécifiques

Parce que les risques environnementaux ont, pour partie, un caractère irréversible (par exemple, pollutions durables des sols par des métaux lourds) et se manifestent souvent de façon différée, agir sur ces problèmes nécessite à la fois d'**anticiper leurs conséquences à moyen et long terme** et de **prendre en considération l'intérêt des générations futures**. Cela suppose de privilégier des **logiques de prévention** (en cas de risques avérés) et de **précaution** (en situation d'incertitude) plutôt que des logiques de réparation. Mais lorsqu'un risque ou encore un événement environnemental et sanitaire de grande ampleur survient, le défi est celui de la **réactivité**, afin de limiter les conséquences de l'événement et de protéger les populations. Enfin, parce que ces risques se caractérisent aussi par leur transversalité, agir en santé environnementale suppose de **mobiliser une multiplicité d'acteurs**, relevant de sphères très variées et intervenant à des échelons territoriaux distincts (État, collectivités locales, instances supranationales, experts scientifiques, professionnels de la santé, de la sécurité, entreprises, syndicats, usagers, citoyens, etc.). Le défi est alors de **coordonner cette action collective**.

Tandis que les dispositifs de réponse aux situations d'alertes et de crises se sont améliorés ces dernières années en France, – cellules dédiées de gestion de crise au sein des ministères, développement des relations de travail entre administrations, échelons régionaux et zonaux renforcés, etc. –, le Plan national de Santé Environnement pour la période 2004-2008 a permis, malgré un bilan en demi-teinte¹³, de renforcer la concertation entre de multiples acteurs (ministères de la Santé, de l'Environnement, du Travail et de la Recherche, experts scientifiques, etc.). Cependant, des insuffisances demeurent. D'une manière générale, les moyens humains consacrés aux questions de santé environnementale restent relativement peu importants¹⁴. De même, la place et le rôle du citoyen (ou de ses représentants) dans les processus de concertation ou de décision restent mal définis¹⁵.

Quelle articulation avec le système global de santé ?

Construit dans les années 1950 autour de l'hôpital et de la figure du médecin spécialiste, **le système de santé français s'appuie essentiellement sur une logique de soins, la logique de prévention occupant une place très marginale**¹⁶. Depuis une quinzaine d'années se dessine néanmoins un certain regain de la santé publique *via* la problématique de sécurité sanitaire qui s'appuie sur des logiques de prévention, de précaution et de réaction rapide. Pour autant, **l'équilibre du système demeure largement inchangé**. Par ailleurs, le développement récent de progrès techniques et scientifiques (en biologie moléculaire, médecine génétique, nanotechnologies, robotique, domotique, nouvelles technologies de l'information, etc.) laisse

¹⁰ Ce qui s'est traduit par des mutations importantes du travail des fonctionnaires. Cf. V. Gimbert, 2006, *L'État sanitaire en question. Les administrations à l'épreuve des risques*, thèse pour le doctorat en sociologie, ENS de Cachan.

¹¹ Alors que la France se caractérisait par une grande faiblesse en matière de données disponibles sur les questions environnementales au début des années 1990, le retard a été rattrapé, mais de manière hétérogène selon les risques : par exemple, les données épidémiologiques concernant la pollution atmosphérique sont aujourd'hui mieux étayées. Cf. F. Boutaric et P. Lascoumes, 2008, « L'épidémiologie environnementale entre science et politique. Les enjeux de la pollution atmosphérique en France », *Sciences sociales et santé*, vol. 26, n° 4.

¹² Cf. J.-F. Girard, 2008, *Veille sanitaire et risques émergents*, Comité opérationnel n° 19, Grenelle de l'environnement, p. 5.

¹³ Certains résultats sont jugés positifs (notamment en matière de lutte contre la pollution atmosphérique) tandis que d'autres priorités affichées ne se sont pas traduites par des avancées significatives (par exemple, la protection des populations sensibles).

¹⁴ Constat dressé par exemple par l'OCDE : 2007, « *Améliorer la coordination des politiques de l'environnement et de la santé* ».

¹⁵ Malgré quelques progrès dans le sens d'une plus grande place accordée aux associations (cf. le Grenelle, le PNSE). Voir : Centre d'analyse stratégique, 2008, *La participation des citoyens et l'action publique*, Paris, La Documentation française.

¹⁶ A. Morelle, 1996, *La défaite de la santé publique*, Paris, Flammarion ; J.-F. Girard, 1998, *Quand la Santé devient publique*, Paris, Hachette.

augurer **une médecine de plus en plus individualisée et plus prédictive**, avec des soins plus adaptés aux caractéristiques de l'individu¹⁷.

Or, **le traitement des problèmes de santé environnementale suppose d'adopter une approche collective, en termes de santé des populations**. Dès lors, **comment dépasser cette apparente contradiction entre une approche de plus en plus individualisée de la médecine et une approche nécessairement collective dans le domaine de la santé environnementale ?**

Vers une stratégie globale de prévention des risques sanitaires liés à l'environnement

Développer des politiques de santé publique ambitieuses qui prennent en compte les facteurs de risque liés à l'environnement passe par un renforcement du système de surveillance environnementale et par une éducation à la santé environnementale, deux pistes déjà proposées par le Grenelle et par le second PNSE. Au-delà, il conviendrait de s'appuyer sur une conception renouvelée des métiers des professionnels de santé et de penser leur articulation aux métiers des multiples autres acteurs susceptibles d'intervenir dans ce domaine.

Se doter de moyens de connaissance performants et renforcer les dispositifs de surveillance

Une meilleure connaissance des impacts sanitaires des risques environnementaux nécessite la **construction de nouveaux indicateurs** et la mise en place d'études longitudinales¹⁸. Ceci devrait faciliter l'évaluation des politiques publiques (notamment les évaluations coûts/bénéfices à court et à long terme, relativement peu développées en France¹⁹). Selon les préconisations du Grenelle de l'environnement, reprises dans le projet du second PNSE²⁰, **l'amélioration des systèmes de veille environnementale** pourrait, quant à elle, passer par un renforcement et une mutualisation des activités de veille des agences, par de meilleures interconnexions entre les dispositifs de veille et de surveillance sanitaire et environnementale, et par un recours plus massif à des techniques modernes de traitement des informations. **La recherche en santé environnementale devrait être réorganisée** pour favoriser notamment la pluridisciplinarité des travaux et une meilleure réactivité afin par exemple d'être capable de développer dans des délais courts des programmes de recherche sur les risques « émergents ».

Développer une réflexion sur les métiers des professionnels intervenant en santé environnementale

Une meilleure prise en compte de la santé environnementale suppose d'ouvrir une **réflexion sur les métiers** des multiples intervenants. Tandis que les professionnels de santé, notamment les médecins, ont encore une approche très ancrée sur les soins proposés au patient, il conviendrait d'une part **d'intégrer, de façon plus décisive, la dimension de la prévention dans les métiers de la santé** et, d'autre part, **de faciliter l'émergence de nouveaux métiers**.

Concernant les professionnels de santé, notamment les médecins, **les dispositifs existants pour la santé animale pourraient servir d'exemple** : les objectifs globaux – surveiller l'état de santé de populations nombreuses, réagir rapidement en cas de problème sanitaire, etc. – sont, dans l'ensemble, similaires à ceux rencontrés pour la santé des populations humaines. Dans le domaine de la santé animale, les vétérinaires libéraux assurent une mission de veille, dans le cadre de leur mandat sanitaire, délivré par le préfet²¹. Le vétérinaire libéral assure des interventions de prophylaxie ou de police sanitaire, des missions de collecte de données dans le cadre des programmes d'épidémiologie-surveillance et des missions dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments. Aujourd'hui, les médecins, notamment les généralistes, jouent déjà un rôle de surveillance des maladies et de collecte des données *via* la liste des maladies à déclaration obligatoire ou encore *via* les médecins sentinelles. Pour autant, ces fonctions pourraient être renforcées et le médecin devenir un pilier du système d'information et de recueil des données sur la santé des populations. Surtout, une clarification de leurs missions d'intérêt général pour la santé des populations serait pertinente : elle permettrait de reconnaître pleinement cette dimension du métier et contribuerait sans doute à modifier leur identité professionnelle, **le médecin généraliste devenant un garant de la santé collective** et non plus seulement de celle des individus.

Par ailleurs, **les évolutions observées depuis une quinzaine d'années dans le sens de pratiques plus collectives de la médecine**, exercées conjointement par le médecin et les autres professionnels de santé, **devraient être renforcées**. Le développement des réseaux de santé, la mise en place des « maisons de santé » pourraient être l'occasion d'orienter les pratiques vers une généralisation de la logique de prévention

¹⁷ D. Polton, 2000, *Quel système de santé à l'horizon 2020 ?*, Paris, La Documentation française. Voir les travaux du groupe « Risques et protection » du diagnostic stratégique *France 2025* (présidé par F. Ewald, rapporteurs : L. Delannoy, S. Donné, C. Gilles, V. Gimbert).

¹⁸ À l'instar de l'enquête « Elfe : grandir en France », lancée en 2007, et qui propose un suivi de 20 000 enfants sur 20 ans, notamment sur le volet sanitaire en tenant compte des impacts environnementaux.

¹⁹ OCDE, 2007, *Améliorer la coordination des politiques de l'environnement et de la santé*.

²⁰ Cf. rapport présidé par J.-F. Girard, *op. cit.*, et le projet du PNSE 2, *op. cit.*, p. 21 et suivantes.

²¹ Ce mandat est un contrat par lequel l'autorité compétente – le préfet – délègue à un vétérinaire praticien libéral inscrit à l'Ordre des missions d'intérêt général prescrites réglementairement. Voir par exemple : R. Hubscher, 1999, *Les maîtres des bêtes. Les vétérinaires dans la société française (XVIII^e - XX^e siècle)*, Paris, Odile Jacob.

primaire. Ces réseaux devraient **s'ouvrir à des professionnels ne relevant pas *stricto sensu* du champ sanitaire** (comme des climatologues, toxicologues, etc.), *a minima* sous la forme de rencontres régulières (formation, discussion) avec les professionnels de santé. Plus généralement, de **nouveaux métiers** qui prendraient en compte les facteurs de risques liés à l'environnement (par exemple, dans l'habitat) **pourraient émerger** : à titre d'illustration, pourraient être mobilisés des évaluateurs de l'impact sanitaire, qui mesureraient l'effet sur la santé de toute action ou politique publique, ou encore des forces d'intervention sanitaire nationales ou internationales, etc. L'enjeu serait alors l'articulation de ces métiers aux actuels professionnels de santé, ce qui conduirait à un **repositionnement de l'ensemble des professionnels**²².

Éduquer les populations à la santé

Selon le Grenelle et le projet du second PNSE, l'enseignement de la santé environnementale devrait s'adresser à un public élargi, notamment aux jeunes dans l'enseignement supérieur et technique²³. Au-delà, **une sensibilisation de l'ensemble de la population à ces problèmes favoriserait une approche globale de prévention** des risques sanitaires liés à l'environnement. Elle répondrait à plusieurs objectifs : **diminuer les comportements à risques, encourager au contraire ceux qui les préviennent ou les limitent, et faciliter la coopération des citoyens** en cas d'événement environnemental et sanitaire de grande ampleur. Cette socialisation aux risques pourrait être précoce et s'adresser en priorité aux enfants, à l'image de certaines initiatives déjà menées par le ministère de la Santé ou par le ministère de l'Environnement en lien avec d'autres acteurs (ministère de l'Éducation nationale, Institut national de prévention et d'éducation à la santé (INPES), etc.) sur la prévention des risques environnementaux.

Plus largement, **une « éducation à la santé » qui inclurait un volet spécifique sur les facteurs de risques liés à l'environnement pourrait être dispensée aux enfants dès le plus jeune âge**. Elle s'appuierait sur des messages clairs (avoir une alimentation équilibrée, laver les aliments avant de les consommer, ne pas jeter les médicaments périmés dans des poubelles ordinaires, etc.). Elle pourrait être assurée par de multiples acteurs, notamment par les enseignants, en lien avec des professionnels de santé²⁴. Ces derniers verraient leur rôle évoluer : ils ne seraient plus seulement pourvoyeurs de soins, mais assureraient également une mission de « *coaching* » afin d'aider les individus à maintenir ou renforcer leur « capital santé ». Développer l'éducation précoce à la santé serait alors un moyen efficace d'inciter les citoyens à être plus respectueux de l'environnement.

Recourir à des politiques de santé publique ambitieuses qui tiennent compte des problèmes liés à l'environnement implique d'importantes mutations. Celles-ci concernent le travail et l'identité des professionnels de santé (devenir conseillers et accompagnateurs, en plus d'être soignants, travailler avec des professionnels ne relevant pas du secteur sanitaire, etc.). Le citoyen serait, dans un tel schéma, davantage responsabilisé et impliqué dans la prévention et la gestion de ces risques. De telles transformations ne sauraient avoir lieu qu'à condition que les préoccupations environnementales deviennent des priorités sociétales.

> *Virginie Gimbert, Département Questions Sociales*

²² Pour une réflexion sur le repositionnement des métiers des professionnels de santé, voir par exemple les travaux de l'Office de prospective en santé qui ouvrent des pistes de réflexion intéressantes. Cf. *Rapport 2008*, Office de prospective en santé, sous la direction de Didier Tabuteau, Presses de Sciences Po, 2008.

²³ Le Grenelle a préconisé de rendre obligatoire la formation en santé et environnement pour tous les personnels de santé (en formation initiale et continue) et d'inclure systématiquement des aspects de santé environnementale dans le programme de formation initiale des enseignants, et plus généralement pour l'ensemble des professions qui ont un rapport avec l'environnement. Cf. Grenelle de l'environnement, 2007, Rapport du groupe III, « *Instaurer un environnement respectueux pour la santé* ».

²⁴ *Via* des plaquettes d'information (cf. plaquettes conçues sur l'alimentation équilibrée dans le cadre du Programme national Nutrition Santé) ou *via* des formations spécifiques.

BRÈVES

> PLAN DE RELANCE CHINOIS : LE COMPTE Y EST-IL POUR LES DÉPENSES SOCIALES ?

En sus de son plan de relance de 4 000 milliards de yuans sur deux ans (7 % du PIB du pays) présenté en novembre dernier, le gouvernement chinois avait annoncé en janvier un programme de **840 milliards de yuans (environ 100 milliards d'euros) pour le système de soins destinés à couvrir, d'ici à trois ans, 90 % de la population chinoise**. Parmi les 130 milliards de yuans (15 milliards d'euros) de la seconde tranche de son plan de relance débloqué fin janvier, **17 milliards de yuans (2 milliards d'euros) viendraient soutenir le système de sécurité sociale et l'éducation**. Alors que les autorités continuent d'étoffer leur plan de relance avec ces nouvelles mesures ciblant la protection sociale, la Fondation chinoise de recherche et de développement, mise en place en 1997 par le Centre de recherche et de développement du Conseil des affaires d'État (l'organisme administratif principal de la République populaire de Chine, présidé par le Premier ministre), a publié le 26 février un rapport dans lequel elle estime que **la Chine devrait investir 5 740 milliards de yuans (666 milliards d'euros) d'ici à 2020 pour établir un système national complet d'assistance sociale, i.e. couvrant tous les secteurs tels que la retraite, l'éducation, la santé, le logement et l'emploi**. L'investissement devrait se répartir comme suit : 1 370 pour la retraite (160 milliards d'euros), 1 030 pour la santé (120 milliards d'euros), 1 960 pour l'éducation (227 milliards d'euros), 700 pour le logement (81 milliards d'euros), 120 pour l'emploi (14 milliards d'euros), 270 pour assurer aux habitants un niveau de vie minimum (31 milliards d'euros) et 280 pour les habitants nécessitant une aide spéciale (33 milliards d'euros). Le rapport recommande **une augmentation de la proportion des dépenses sociales sur l'ensemble des revenus fiscaux de 27 % à 35 % durant les douze prochaines années**.

> *N. B.*

> DES MODÈLES ÉVALUENT LA PROPOSITION EUROPÉENNE POUR UN ACCORD INTERNATIONAL SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE POST-KYOTO

Le rapport « Economic assessment of post-2012 global climate policies », publié en février par le JRC, centre de recherche associé à la Commission européenne, présente les résultats de deux modèles POLES et GEM-E3, qui ont évalué le coût des différentes alternatives pouvant être proposées à Copenhague, afin de déterminer une politique d'atteinte des objectifs climatiques économiquement acceptable. L'« Institute for Prospective Technological Studies » du JRC regarde le partage du fardeau entre pays industrialisés selon quatre critères : PIB par habitant, émissions de GES par unité de PIB, historique des émissions, et tendance démographique. L'étude montre que la prise en compte d'un seul critère conduit à des disparités importantes entre pays en termes de richesse, d'emplois et de niveau de consommation. Le JRC est ainsi amené à privilégier une répartition de l'objectif européen combinant les quatre critères. **Le coût d'une politique de réduction de 30 % des émissions dans les pays industrialisés et d'une rupture de 15 % à 30 % par rapport à un niveau de base dans les PED s'élèverait à 666 milliards d'euros pour la période 2013-2020 dans le secteur de l'énergie et de l'industrie, c'est-à-dire 175 milliards annuels en 2020 – dont 55 % dans les pays développés**. La plupart des pays seront confrontés à des coûts variant de 0,4 % à 1,2 % de leur PIB. Entre 2020 et 2030, le potentiel de réduction se trouverait pour moitié dans des mesures d'économie d'énergie – cette proportion atteindra les deux tiers dans les PED. Un objectif de limitation à 2°C du réchauffement climatique nécessite également le développement de technologies telles que les énergies renouvelables, le nucléaire, et surtout la capture et le stockage du CO₂. **Le rapport souligne enfin l'importance d'un marché international du carbone se mettant en place progressivement, d'abord dans les pays industrialisés puis dans les pays émergents**. Les PED entreraient également dans ce marché par la mise en place de mécanismes de compensation efficaces et innovants. À l'échelle de l'économie mondiale, une telle politique diminuerait de moitié les coûts, en comparaison d'une situation où chaque pays devrait réaliser en interne ses propres objectifs : 1 % du PIB contre 0,5 %. Ces observations issues des modèles, publiées très tardivement, ont permis de formuler la proposition européenne que beaucoup qualifient de « cohérente ».

<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC50307.pdf> ;

http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/future_action/communication_en.pdf

> *J. B.*

> RATIFICATION PAR LA TURQUIE DU PROTOCOLE DE KYOTO

Le Parlement turc a ratifié, le 5 février dernier, le protocole de Kyoto, remplissant ainsi **une condition supplémentaire de son adhésion à l'Union européenne**. Lors des négociations sur le climat des années 1990, la Turquie, économie pourtant émergente, avait été assimilée aux pays industrialisés soumis à obligation de réduction contraignante, contrairement à l'ensemble des pays à niveau de développement équivalent, notamment l'Inde et la Chine. La Turquie se trouve **désormais dans la situation des pays d'Europe centrale et orientale avant leur adhésion**. Elle devra **satisfaire des objectifs contraignants mais pourra, au titre des pays en transition, bénéficier des mécanismes de flexibilité de Kyoto** lui permettant d'accueillir des projets de réduction des gaz à effet de serre financés par des pays industrialisés, avec transferts de technologies à la clef. Toutefois, ces dispositions ne s'appliqueront **pas avant 2012**, date de la deuxième période d'engagement dont les conditions sont en cours de négociation. **Seul pays émergent à avoir accepté des objectifs contraignants de réduction**, la Turquie devrait user de cette preuve de bonne volonté pour appuyer une modification de la méthode de *grandfathering* retenue pour fixer les engagements de réduction. Fondée sur les données historiques (évolution des émissions depuis 1989), cette méthode est particulièrement défavorable aux pays émergents en forte croissance. Pour preuve, les émissions de gaz à effet de serre de la Turquie ont quasiment doublé entre 1990 et 2006.

> C. J.

> FEUILLE DE ROUTE ALLEMANDE POUR 2020 : UNE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE INNOVANTE

Le gouvernement allemand s'est fixé des objectifs ambitieux à l'horizon 2020 : **réduction de 40 % des GES par rapport au niveau de 1990 (contre 21,3 % fin 2007) ; contribution des énergies renouvelables dans la production d'électricité à hauteur de 30 % contre 15 % actuellement ; 25 % d'électricité produite à partir de cogénération ; diminution de 11 % de la consommation d'électricité**. En janvier 2009, le ministère fédéral de l'Environnement a publié sa feuille de route pour 2020, dessinant une politique énergétique innovante en 10 points censés relever ces défis. Parmi les moyens mentionnés se trouve la gestion centralisée du réseau de transmission d'électricité, qui serait organisée par un unique gestionnaire, l'État disposant d'une participation minimale de 25,1 %. La feuille de route prévoit également un grand réseau européen d'électricité permettant l'approvisionnement en électricité solaire en provenance d'Afrique par exemple. L'abandon du nucléaire en 2022 induit un *mix* électrique composé à 40 % d'énergie thermique à partir de charbon. Les anciennes centrales à charbon arriveront en fin de vie entre 2010 et 2020 et seront remplacées par des unités beaucoup plus performantes et moins polluantes. Ce rapport prévoit qu'en 2030, la moitié de ces centrales sera équipée de la technologie de capture et stockage du CO₂. Dans les transports, les GES seront réduits de 20 % en 2020 grâce, entre autres, à l'utilisation d'un million de véhicules électriques, pouvant servir de « réserves d'équilibrage » pour les énergies renouvelables intermittentes, telles que le vent. Cette politique est une réponse aux directives européennes mais également à la situation de crise actuelle. Elle vise, en effet, à assurer une plus grande indépendance énergétique et à réduire la **facture énergétique**. Celle-ci **se trouverait allégée – 20 milliards d'euros en moins en 2020 pour les importations –, la croissance renforcée – en 2030, le PIB gagnerait 50 milliards par rapport à un scénario « Business As Usual » – et les emplois dans le secteur de l'environnement développés – avec 500 000 emplois supplémentaires en 2020 sur les 1,8 million actuels**.

> J. B.

<http://www.bmu.de/energieeffizienz/downloads/doc/43103.php>

> RÉPARTITION DU PATRIMOINE EN ALLEMAGNE : UN PARTAGE PLUS INÉGALITAIRE DEPUIS LE DÉBUT DE LA DÉCENNIE

Une étude de l'institut de recherche économique DIW (Berlin) a recensé **les différents types de patrimoine détenus par les personnes physiques** (âgées d'au moins 17 ans) en Allemagne : avoirs monétaires et financiers, sommes placées en assurance-vie, biens immobiliers, patrimoine professionnel et collections d'objets de valeur (or, bijoux, pièces de monnaie, œuvres d'art). Ce patrimoine est présenté en termes nets, déduction faite des dettes éventuelles. À l'échelle fédérale, **ce patrimoine net a globalement augmenté de 10 % entre 2002 et 2007**, principalement du fait des avoirs monétaires et financiers, alors que, dans l'ensemble, les biens immobiliers ont stagné sur la période et ont même baissé dans les *Länder* d'Allemagne orientale. Depuis 2002, la répartition du patrimoine en Allemagne est devenue significativement plus inégalitaire. Les contrastes se sont notamment accrus entre régions, avec **un patrimoine moyen désormais plus de trois fois plus élevé dans les Länder de l'Ouest que dans ceux de l'Est**. De plus, **les 10 % de la population les plus fortunés détenaient 61,1 % du patrimoine total en 2007**, soit une hausse de plus de trois points de pourcentage par rapport à la part correspondante de 2002, qui était de 57,9 %. Chacun des neuf autres déciles a vu au contraire décroître sa part relative. Une autre mesure de cette répartition est

fournie par l'indice de Gini, qui est passé de 0,777 à 0,799 (la valeur maximale de 1 équivaldrait à une répartition totalement inégalitaire, au bénéfice d'une seule personne) entre 2002 et 2007, ce qui fait de **l'Allemagne, sur le plan du patrimoine, un pays moins inégalitaire que les États-Unis** (indice de Gini de 0,84 en 2001) **mais plus que le Canada** (0,75 en 1999). Les mêmes auteurs avaient montré, l'an dernier, que la montée des inégalités en Allemagne depuis l'an 2000 se retrouvait également sur le plan des revenus.

> **R. L.**

<http://www.diw-berlin.de/documents/publikationen/73/93785/09-4-1.pdf>

> **LA SANTÉ MENTALE, UNE PRIORITÉ RÉAFFIRMÉE PAR LE PARLEMENT EUROPÉEN**

Le 18 février, les parlementaires européens ont adopté en séance plénière le rapport sur la santé mentale présenté par la députée grecque Evangelia Tzampazi. Le texte, élaboré par la Commission de l'Environnement, de la Santé publique et de la Sécurité alimentaire, contient un ensemble de recommandations générales relatives à la **promotion de la santé mentale** de la population, avec une importance particulière accordée aux **groupes sociaux vulnérables** tels les chômeurs, les immigrants, les personnes handicapées. Cette initiative s'inscrit **dans la continuité du livre Vert sur la santé mentale de 2005, de la résolution du 6 septembre 2006** du Parlement européen sur l'amélioration de la santé mentale et du « *Pacte européen pour la santé mentale et le bien-être* » établi en juin 2008. Cela traduit à quel point l'Union européenne a pris la mesure de l'enjeu aussi bien sanitaire – une personne sur quatre souffrira de problèmes de santé mentale au cours de sa vie – que socioéconomique, le coût de la mauvaise santé mentale étant estimé de 3 % à 4 % du PIB des États membres. En France, le rapport *Missions et organisation de la santé mentale et de la psychiatrie*, rendu par la **Commission Couty**, recoupe certaines des recommandations européennes : la lutte contre la discrimination et la stigmatisation des malades mentaux et la promotion de la santé mentale dans les secteurs de l'enseignement et du travail y apparaissent comme des points stratégiques. Par ailleurs, le rapport Couty a **un spectre plus large** car il s'intéresse à l'organisation de la psychiatrie française (organisation territoriale, métiers), en vue du **projet de loi sur la psychiatrie prévu pour le printemps 2009**.

http://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/infopress/20090218IPR49800/20090218IPR49800_fr.pdf

> **S. S.**

Rédacteurs des brèves : Nathalie Bassaler (VPI), Johanne Buba (DRTDD), Cécile Jolly (DTEF), Rémi Lallement (DAEF), Sarah Sauneron (DQS)

Les sujets d'analyse de *La Note de veille***À paraître prochainement :**

- La régulation des émissions de gaz à effet de serre dans le domaine du transport
- Politique climatique des États-Unis: quels instruments économiques pour un signal prix carbone ?
- Existe-t-il un déséquilibre dans le partage de la valeur ajoutée ?
- Les entreprises de taille intermédiaire : un potentiel d'innovation à développer ?
- Impact des neurosciences : quels enjeux éthiques pour quelles régulations ?
- Le plan cancer : une approche coordonnée de la recherche et des soins ?
- La captation de la plus-value foncière et immobilière : une nouvelle source de financement des infrastructures de transport collectif ?

Parus au cours des trois derniers mois :

- N° 124 – Février 2009 – Le partage collectif des bénéfices: un outil efficace pour la productivité et le pouvoir d'achat ?
- N° 123 – Février 2009 – La communauté de travail, clé du renouveau de la représentation et de la négociation collective
- N° 122 – Février 2009 – Face à l'instabilité des prix agricoles, quels outils de gouvernance dans les pays industrialisés ?
L'expérience canadienne
- N° 121 – Janvier 2009 – Quelles pistes de réforme pour la fiscalité locale ?
- N° 120 – Janvier 2009 – Après la crise, quelles pistes de changement dans la régulation du capitalisme ?
- N° 119 – Décembre 2008 – Une nouvelle vision de l'espace européen de la recherche
- N° 118 – Décembre 2008 – L'enseignement professionnel dans le second cycle du secondaire : similitudes et diversités dans les pays de l'OCDE

Directeur de la publication :
René Sève, directeur général

Rédactrice en chef de la Note de veille :
Nathalie Bassaler, chef du Service Veille,
Prospective, International

Animateur de la cellule de veille :
Jérôme Tournadre-Plancq, chargé de
mission au Département Institutions et
Société

Pour consulter les archives
de la Note de Veille
en version électronique :
[http://www.strategie.gouv.fr/
rubrique.php?id_rubrique=12](http://www.strategie.gouv.fr/rubrique.php?id_rubrique=12)

Centre d'analyse stratégique
18, rue de Martignac
75700 Paris cedex 07
Téléphone 01 42 75 61 00
Site Internet :
www.strategie.gouv.fr

