



# La lettre de la SFSE

Numéro 3 - octobre 2012

La revue *Environnement Risques et Santé* fête ses dix ans !

Cette revue étant l'organe officiel de la SFSE, nous avons interrogé son rédacteur en chef, Pierre-André Cabanes. L'anniversaire sera marqué, lors du prochain Congrès de la SFSE, par un mini-colloque organisé dans la soirée du 5 décembre.



## **Environnement Risques et Santé fête ses dix ans. Pouvez-vous en raconter la naissance en quelques mots ?**

La revue est née d'un constat : il n'y avait pas d'organe de presse où pouvaient se rencontrer les chercheurs et praticiens du domaine santé environnement. Ce constat fut partagé avec l'éditeur John Libbey et la décision de lancer la revue fut rapidement prise. Il fallait résoudre deux difficultés. D'abord choisir le positionnement entre revue scientifique à comité de lecture ou revue de vulgarisation avec des articles plus journalistiques. Comme on le sait, ce fut le modèle de revue scientifique qui fut choisi. La deuxième difficulté était d'ordre économique : le business plan ayant montré que les abonnements ne suffiraient pas à payer les coûts de la revue, il fallait des sponsors pour la lancer. EDF, Péchiney et d'autres industriels ont accepté de soutenir la revue pour son lancement, le temps qu'elle se développe et qu'elle trouve son public. Aujourd'hui, même si EDF et GDF Suez continuent à soutenir la revue à un niveau moindre, ERS bénéficie de partenariats avec des institutions comme l'INERIS ou l'ADEME.

## **ERS a-t-elle trouvé son public ?**

Oui, on peut le considérer, dans la mesure où la quasi-totalité des chercheurs, des évaluateurs de risque, des CIRE et des ARS connaissent et lisent la revue. Il reste sans doute un public à atteindre, celui des gens qui sont amenés, dans les collectivités locales (grandes municipalités, départements et régions), à prendre des décisions en matière de santé-environnement.

## **La naissance de la SFSE a-t-elle changé quelque chose pour ERS ?**

Il est toujours bon pour une revue scientifique d'être adossée à une société savante et il était donc logique que nous devenions la revue officielle de la SFSE, un peu comme Environmental Health Perspective est adossée au NIEHS. Ceci dit, cela n'a pas changé grand-chose à l'économie de la revue, dans la mesure où la plupart des membres de la SFSE étaient déjà abonnés à ERS.

## **Vous êtes par ailleurs évaluateur de risques à EDF. Trouvez-vous assez de temps pour animer la revue ?**

Jamais assez ! Je m'y consacre le plus possible, mais mes autres occupations au sein de l'entreprise ont bien sûr la priorité. L'idéal serait de pouvoir avoir un rédacteur en chef à plein temps mais nous en sommes encore loin.

## **Trouvez-vous facilement des auteurs ?**

Au début, il nous a fallu solliciter directement des chercheurs pour qu'ils publient chez nous. Ce n'est plus le cas maintenant et de nombreux articles nous arrivent directement. Le taux de refus des articles est d'environ 50%. J'observe une amélioration générale de la qualité des articles, surtout depuis que la revue est indexée ISI. C'est un cercle vertueux : plus nous avons d'articles de qualité, plus le facteur d'impact s'élève. Je lance donc un double appel aux membres de la

SFSE : publiez dans ERS et surtout, n'oubliez pas de citer des articles d'ERS dans vos articles publiés ailleurs !

---

## Actualités en Santé Environnement

---

### Lien pesticides / maladie de Parkinson : fraude sur le mécanisme

L'affaire de Mona Thiruchelvam, chercheur à l'Université de médecine du New Jersey (UMDNJ), n'a pas retenu l'attention des médias français. Pourtant, c'est un scandale majeur. L'UMDNJ, prestigieuse université américaine, a révélé que cette chercheuse avait délibérément falsifié ses données pour « démontrer » que plusieurs pesticides (l'atrazine, le paraquat, le manèbe) pouvaient avoir un lien avec les mécanismes neurologiques à l'origine de la maladie de Parkinson. Il ne s'agissait pas d'un problème de méthodologie ou d'interprétation des données, mais de fraude pure et simple.

Ce type de fraude est difficilement détectable par les comités de lecture, qui ne peuvent vérifier que la rigueur scientifique de la méthodologie et du raisonnement utilisés dans l'expérience, mais pas les données brutes. Ainsi, Mona Thiruchelvam avait pu publier dans *Environmental Health Perspectives* et dans le *Journal of Biological Chemistry*. Deux articles publiés en 2005 et largement cités depuis dans la littérature scientifique internationale (36 fois pour l'un, 73 pour l'autre).

Gary Miller fait partie des scientifiques ayant cité les articles. Il déclare à *The scientist* que son laboratoire avait toujours été sceptique quant à l'association entre certains herbicides et la maladie de Parkinson : « *Il y a une évidence forte d'une association entre les pesticides en général et la maladie de Parkinson, mais il est difficile de savoir exactement quelles sont les molécules qui en sont à l'origine. Je pense que plusieurs laboratoires ont mené des études sur la base de ces articles, ce qui est malheureux. La rétractation des articles n'est pas bonne pour notre discipline.* »

Dans ses expériences, Mona Thiruchelvam était censée compter les neurones du nigrostriatum chez les rats. Selon l'UMDNJ, elle avait en fait fabriqué des fichiers informatiques imitant des comptages. Le caractère falsifié de ces fichiers a été extrêmement difficile à soupçonner puis à prouver pour les enquêteurs, qui ont travaillé sur des fichiers de données fournis par Mme Thiruchelvam et ont établi qu'ils étaient tous similaires. Mme Thiruchelvam a quitté l'UMDNJ en février 2010 ; elle a accepté de rétracter ses deux articles et ne peut plus recevoir de dotations fédérales pour ses recherches pendant 7 ans, suite à sa condamnation par l'*Office of Scientific Integrity*, l'organisme américain de déontologie.

Les deux articles retirés sont :

Rodriguez, V.M., Thiruchelvam, M., & Cory-Slechta, D.A. "[Sustained Exposure to the Widely Used Herbicide, Atrazine: Altered Function and Loss of Neurons in Brain Monamine Systems.](#)" *Environ Health Perspect.* 113(6):708-715, 2005.

Thiruchelvam, M., Prokopenko, O., Cory-Slechta, D.A., Richfield, E.K., Buckley, B., & Mirochnitchenko, O. "[Overexpression of Superoxide Dismutase or Glutathione Peroxidase Protects against the Paraquat + Maneb-induced Parkinson Disease Phenotype.](#)" *J. Biol. Chem.* 280(23):22530-22539, 2005.

Mona Thiruchelvam a refusé de s'exprimer sur le sujet et l'on ne sait donc pas si ses motivations étaient idéologiques (convictions anti-pesticides) ou simplement carriéristes (course à la publication ou aux médias). Au vu de l'impact considérable de ce type de publications sur le débat public, il aurait été utile que les médias français rapportent cette affaire pour souligner l'importance de la reproduction en science, qui permet de pourchasser les erreurs de bonne foi ou les fraudes.

Plus de détails : <http://the-scientist.com/2012/06/29/parkinsons-researcher-fabricated-data/>

## **La Chine réduit le nombre de voitures pour protéger la santé...**

**Longtemps considérée en Chine comme un souci de riches, la pollution atmosphérique est devenue un réel enjeu politique.**

Alors qu'elle accueille plusieurs usines automobiles, la troisième ville de Chine, Guangzhou, a pris des mesures afin de réduire le nombre de nouvelles voitures en circulation. Les immatriculations sont soit vendues aux enchères, soit tirées au sort, rapporte le [New York Times](#) du 4 septembre. L'objectif est de réduire par deux le nombre de nouveaux véhicules en circulation pour limiter les embouteillages et la pollution.

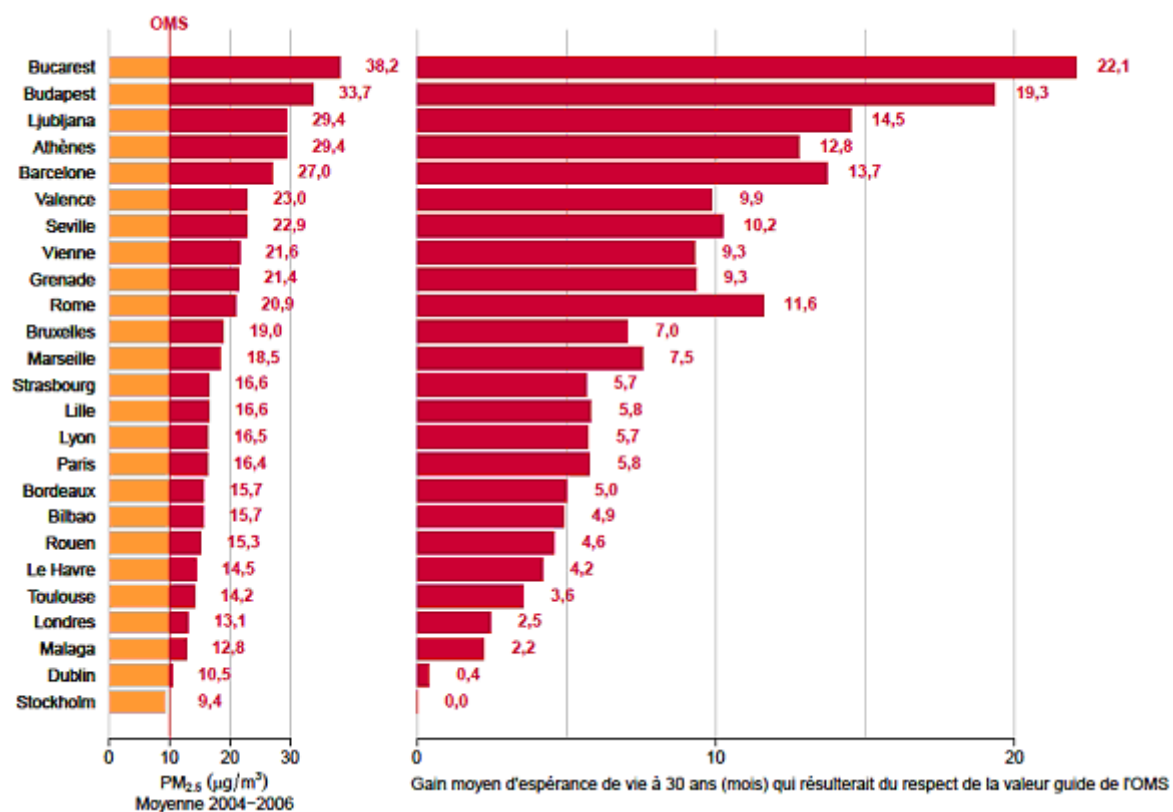
Ce mouvement intervient alors que l'Etat chinois voudrait soutenir son industrie automobile. Les initiatives locales en vue de réduire la pollution sont perçues comme une menace pour la croissance économique qui ralentit. « *Bien sûr, du point de vue du gouvernement, nous abandonnons une part de croissance, mais c'est pour que tous les citoyens soient en meilleure santé* », déclare Chen Haotian, le vice-directeur de l'agence de planification de Guangzhou.

Guangzhou n'est pas seule : Nanjing et Hangzhou, dans le centre-est, ont aussi pris des décisions pour imposer des carburants propres. Quant aux villes côtières, Dongguan et Shenzhen au Sud-Est, Wuxi et Suzhou dans le centre, et Beijing au Nord, elles chassent les usines polluantes. Selon Ma Jun, le directeur de l'Institut des affaires publiques et environnementales, les responsables municipaux se préoccupent davantage d'environnement depuis les grandes manifestations qui ont eu lieu contre la pollution. A chaque fois, les responsables ont accepté de stopper la construction de projets polluants ou de fermer les usines.

## **...et en Europe, on songe à réduire la pollution de l'air en ville pour faire des milliards d'économies**

**3000 décès évités et 5 milliards d'euros par an économisés en réduisant la pollution. C'est la conclusion de la partie française du projet Aphekom.**

La réduction de la pollution de l'air dans neuf villes de France permettrait d'économiser près de 5 milliards d'euros par an et d'allonger l'espérance de vie en évitant près de 3.000 décès annuels, a annoncé le 10 septembre l'Institut de veille sanitaire (InVS). Il rendait publique une étude menée entre 2004 et 2006 sur neuf villes totalisant 12 millions d'habitants : Bordeaux, Le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Paris, Rouen, Strasbourg et Toulouse.



Ces communes ont participé au projet européen Aphekom d'évaluation de l'impact sanitaire et économique de la pollution atmosphérique urbaine dans 25 villes européennes, dont les conclusions avaient été rendues publiques en mars 2011. L'InVS souligne que cet impact sanitaire de la pollution aérienne, due principalement au trafic routier, s'observe quotidiennement, même en l'absence de pics de pollution.

Le bénéfice sanitaire et économique s'observe pour la réduction de la pollution par particules fines (PM<sub>2,5</sub>), par les particules inhalables (PM<sub>10</sub> et particules plus petites) et par l'ozone, même s'il est beaucoup plus faible pour cette dernière pollution.

Ce constat devrait logiquement entraîner une action politique forte, mais elle est difficile à obtenir. Les incertitudes perçues par les scientifiques, les décideurs et les autres parties prenantes limitent la confiance dans ce type d'évaluation d'impact sanitaire. Le projet Aphekom a donc développé une méthode pour les aider à discuter et partager leurs opinions sur les incertitudes associées aux évaluations d'impact sanitaire et leur impact sur le processus de prise de décision.

Le rapport est disponible sur le site INVS:

[http://www.invs.sante.fr/content/download/45027/200318/version/1/file/rapport\\_aphekom.pdf](http://www.invs.sante.fr/content/download/45027/200318/version/1/file/rapport_aphekom.pdf)

## Conférence environnementale : bilan mitigé

La conférence environnementale des 15 et 16 septembre 2012 a débouché sur une « feuille de route pour la transition écologique ». Alors qu'un sondage IFOP publié la veille de la conférence montrait que le domaine de la Santé Environnement était celui dans lequel les Français étaient le plus demandeurs de décisions\*, cette feuille de route n'a pas apporté de grande nouveautés par rapport

au Grenelle de l'environnement. La seule mesure immédiate annoncée est le soutien du Gouvernement à la proposition de loi Bapt relative à l'interdiction du bisphénol A dans les contenants alimentaires. Les autres annonces ne sont pas vraiment nouvelles : une mission d'évaluation du PNSE2 sera menée en 2013 ; un groupe de travail sur les perturbateurs endocriniens va « élaborer d'ici à juin 2013 une stratégie nationale comprenant des actions de recherche, d'expertise, d'information du public et de réflexion sur l'encadrement réglementaire ». Les scientifiques se sont sentis laissés de côté dans cette conférence, où l'ensemble de la communauté scientifique concernée (AVISAN et ALENVI) n'a eu qu'un siège à se partager. La SFSE n'a pas été invitée malgré ses demandes répétées.

\* Les Français souhaitent à 52% que des décisions soient prises dans ce domaine en priorité par le gouvernement. Ce thème arrive nettement devant les autres : transition énergétique (24%), biodiversité (9%), fiscalité écologique (8%) et la place de l'environnement dans les institutions (7%)

---

## Zoom sur un « OANI »

---

**L'Institut écocitoyen pour la connaissance des pollutions (IECP) est un OANI (objet associatif non identifié), où citoyens, élus, industriels et scientifiques sont réunis au service de la connaissance. Un bon exemple que la lettre de la SFSE vous invite à découvrir.**

Avec l'IECP, c'est la première fois que citoyens, élus, industriels et scientifiques collaborent à un projet commun à l'échelle d'un territoire\*. Cet Institut est implanté sur le territoire intercommunal de Ouest Provence, au cœur de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, l'une des plus polluées d'Europe en particules fines et en métaux lourds.

L'IECP est né d'un constat : la science et l'expertise sont souvent instrumentalisées par des parties prenantes qui s'opposent autour d'aménagements industriels. Pour sortir de cette absence de dialogue, les élus d'Ouest Provence ont décidé de doter le territoire d'une politique scientifique, afin de « fonder la décision d'aménagement sur un raisonnement dépassionné, légitime et accepté par toutes les parties ».

Ils ont donc confié à l'IECP les missions suivantes : « ***l'acquisition de connaissances scientifiques autour des questions sanitaires et environnementales, la transmission de ces savoirs et l'organisation d'actions de surveillance et de protection de l'environnement.*** »

### **Une structure originale**

Pour accomplir ces missions, l'Institut est doté d'une double structure : un Conseil d'Administration et un Conseil scientifique

Le CA se compose de l'ensemble des acteurs du territoire, regroupés en 4 collèges : collectivités, associations de défense de l'environnement, acteurs économiques, scientifiques. De plus, les services de l'Etat en charge de l'environnement et de la santé sont systématiquement invités à participer aux réunions du CA.

Le Conseil Scientifique regroupe une douzaine de personnes, chercheurs, médecins, professeurs d'Université, appartenant à des disciplines variées.

Les ressources pour 2011 proviennent d'une convention passée avec Ouest Provence (200 000 €), d'une convention d'objectifs passée avec la Ville de Fos-sur-Mer (200 000 €) et d'une convention avec le ministère de l'Ecologie en soutien au projet VOCE dans le cadre du programme de financement REPERE correspondant à 35 000 € sur 2 ans.

René Raimondi, le maire de Fos, explique que la subvention accordée à l'Institut « *provient du produit de la taxe sur le tonnage des déchets incinérés. Elle a permis notamment l'acquisition d'un matériel de pointe qui lui permet d'effectuer ses mesures en toute indépendance. Avec cet institut, nous posons les bases et le socle de ce que pourra être la surveillance du territoire, dans le but de préserver la richesse de notre environnement et la santé de notre population.* »

C'est un scientifique, Henri Wortham (laboratoire Chimie de l'environnement, CNRS – Université de Marseille) qui préside l'Institut Et c'est Philippe Chamaret, un ingénieur d'études venu de l'Association des Eco-maires, qui le dirige au quotidien.

### **Répondre à la défiance**

Ce n'est pas un hasard si cette structure est née près de Fos-sur-Mer : le territoire intercommunal de Ouest Provence abrite depuis 40 ans une zone industrielle et portuaire d'importance majeure à l'échelle européenne, composée de sites sidérurgique, chimique et pétrochimique, de centres de traitement des déchets, de terminaux méthaniers et de centrales de production d'électricité. Fos-sur-Mer se présente d'ailleurs comme « *la deuxième commune de France au nombre d'installations classées soumises à la directive SEVESO* ».

Cette accumulation de risques a suscité questions et opposition, portées par des associations militantes avec une grande défiance vis-à-vis de l'information donnée par les industriels.

La création de l'IECP est une réponse à cette défiance : elle permet d'associer les citoyens au recueil de données scientifiques. L'Institut mène en ce moment une étude novatrice consistant à pêcher une quinzaine de congres dans la baie de Fos-sur-Mer. Poisson exclusivement carnivore, le congre se trouve donc tout au bout de la chaîne alimentaire et accumule la pollution, notamment en métaux lourds.

### **Des recherches ciblées**

Le but est de mesurer le taux d'imprégnation de divers polluants sur des organismes vivants dans la baie, pour la première fois : « *Une étude de 2008 a porté sur les sédiments du golfe de Fos, mais il n'y a jamais eu d'étude sur le vivant dans cette zone* », selon Philippe Chamaret. Les échantillons tirés des poissons seront envoyés pour analyse à la faculté de pharmacie de la Timone et à des laboratoires privés.

On recherchera la présence éventuelle de métaux lourds, PCB, HAP, dioxines, furannes et autres sous-produits de chloration. Les résultats sont attendus début 2013. Philippe Chamaret avertit toutefois qu'« *on pourra en tirer une conclusion sur la santé du milieu mais pas sur la santé humaine. Le lien entre le congre et l'homme est extrêmement complexe à établir, mais ces données permettront de caractériser le milieu de vie* ».

L'institut écocitoyen mène aussi une étude sur la pollution atmosphérique, en effectuant des prélèvements sous les panaches des sites industriels, grâce au matériel de prélèvement dont parlait M. Raimondi. Il va aussi mesurer en 2013 la « bio-imprégnation humaine », en comparant des prélèvements de sang de 50 à 100 personnes vivant à Fos-sur-mer avec un échantillon moyen du département.

Enfin, l'IECP abrite un « observatoire des pathologies environnementales ».

\* *Depuis les années 80, il existe dans plusieurs régions à forte densité d'installations classées des Secrétariats Permanents pour la Prévention des Pollutions et des risques Industriels (SPPPI). Ce sont des structures locales d'information et de concertation en matière de pollutions et de risques industriels, réunissant quatre collègues: élus, industriels, administrations et agences de l'eau, ainsi que des « personnalités qualifiées » (associations). Mais ces structures, pour aussi utiles qu'elles soient, ne sont pas dirigées vers l'acquisition des connaissances et n'associent pas directement de scientifiques en tant que tels.*

---

# Vie de la SFSE

---

## **Rencontre**

Une délégation de la SFSE conduite par la présidente Francelyne Marano a rencontré en septembre M. Laurent Chambaud, coordonnateur du pôle "Santé publique et sécurité sanitaire" au cabinet de Marisol Touraine, ministre des Affaires Sociales et de la Santé. La SFSE a été présentée avec sa double position d'association et de société savante et sa complémentarité avec la SFSP. La rencontre a été positive.

## **Formation**

Au cours du séminaire de son Conseil d'Administration, le 28 juin 2012, la SFSE a décidé de développer la formation de référents en santé environnement : enseignants, journalistes, associations ou médecins. C'est un projet qui s'inscrit dans les actions de la fiche 16 « Formation et information » du PNSE 2.

Ce projet a déjà eu deux retombées concrètes : d'abord, un partenariat avec la Fédération France Nature Environnement (FNE) afin de co-élaborer une offre de formation destinée aux correspondants FNE. Ensuite un partenariat avec l'Académie de Paris pour l'accès à la formation en santé environnement des enseignants de sciences médico-sociales et biotechnologies.

## **Commenter**

La SFSE vous invite à lire et à commenter la proposition de loi déposée au Sénat, relative à la création de la Haute Autorité de l'expertise scientifique et de l'alerte en matière de santé et d'environnement. Vous pouvez le faire sur l'espace collaboratif de la SFSE :

<http://sfse.pbworks.com/w/page/6539502/FrontPage>

## **Congrès 2012 et Assemblée Générale**

L'inscription à tarif préférentiel pour le Congrès, c'est jusqu'au 8 novembre !

L'Assemblée Générale aura lieu pendant le Congrès, le 6 décembre de 11h à 12h30.

## **Congrès 2013**

Le Congrès

2013 aura lieu à Lyon, les 28-29 novembre, sur le thème cancer-environnement. Il sera suivi d'une matinée grand public organisée par le Centre Léon Bérard, en partenariat avec la SFSE et la Région Rhône-Alpes.

# Parution

---

## **Hippocrate, au secours !**

Comment bâtir un système de santé durable

Par Olivier Toma

Pearson, 210 pages, 25 euros



Après avoir dirigé plusieurs établissements de santé, Olivier Toma a fondé l'agence conseil Primum Non Nocere. Il préside le Comité pour le développement durable en santé. Il y a beaucoup de choses dans son ouvrage passionné.

On ne peut que le rejoindre pour tout ce qui est de l'ordre du constat et pour sa dénonciation des incohérences du système de santé français. Que regretter comme lui qu'aucun établissement de santé n'a participé aux groupes de travail chargés de faire des propositions au PNSE. Que souligner la réalité qui échappe complètement aux techniciens de la santé : la détresse et la souffrance des patients. Une réalité que subissent de plein fouet les professionnels soignants sur le terrain.

Selon Olivier Toma, le système français est à la dérive, sans objectif clair à 20 ans capable de mobiliser les troupes, de donner sens à leur vie professionnel et de susciter le retour de l'enthousiasme. Toutes choses seules capables de les aider à supporter la pesanteur et la fatigue du quotidien. Chose impossible à faire quand le discours politique depuis trente ans se résume à : « Il faut réduire le déficit ».

Il faut trouver du sens martèle Olivier Toma, pour qui cette perte de sens est un élément essentiel de la souffrance ressentie par le personnel soignant. Pour lui, « choyer les soignants, c'est choyer les patients ».

Après les dénonciations, les propositions : l'auteur propose de revoir l'ensemble du système à l'aune du développement durable, un concept qui favorise « les stratégies à long termes indispensables à une vraie politique de santé ». Aux oubliettes « notre obsession du déficit », il veut faire de la qualité de vie le principe organisateur de la réforme. Ce qui ne l'empêche pas de proposer des solutions précises en matière de finance : il y consacre même l'une des quatre parties de son ouvrage.

Des propositions fourmillent, comme l'idée d'un « bilan post-hospitalisation préventif » pour redonner à l'hôpital un rôle en prévention et en éducation sanitaires, au-delà des soins prodigués pour guérir. Ou la fusion des ministères de l'Environnement et de la Santé. Elles peuvent paraître utopiques au vu des lourdeurs administratives et du manque de moyens, mais elles sont le mérite de dessiner d'autres perspectives.

Il y a toutefois un bémol, qui est de taille : en matière de santé-environnement, les références de l'auteur sont plus que douteuses. De Greenpeace au professeur Belpomme, des faucheurs volontaires à la CRIIRAD, tous fonctionnent à l'idéologie plutôt qu'à la science et lorsque leurs travaux ont été évalués, le résultat est généralement désastreux. Cela affaiblit considérablement la confiance que l'on peut avoir dans les conseils pratiques donnés en fin d'ouvrage, notamment en matière d'éco-construction.

Et lorsqu'il retrace de façon pas très honnête la polémique qui l'a opposé à l'Académie de médecine, après que son comité a lancé une alerte sur les cosmétiques pour enfants, on a envie de lui répondre avec le slogan d'Hippocrate : « *Primum non nocere* ». En d'autres termes, est-il bien sûr que l'angoisse et la culpabilité que sa campagne a générées chez les mamans ne sont pas largement supérieures, en impact sanitaire, au détriment que ces cosmétiques pourraient éventuellement engendrer ?



## À venir

---

Le 3e Congrès National de Santé et Environnement se tiendra à Paris les 5 et 6 décembre 2012 sur un thème central :

**« Les signaux faibles en santé environnement : de l’alerte à la décision »**

Les informations sont mises à jour en continu sur le site du congrès :

<http://www.congres-national-sante-environnement.org/>

La lettre de la SFSE est une publication trimestrielle, éditée par la Société Française de Santé Environnement, Association selon la loi de 1901.

Dépôt légal à parution

Courrier à adresser à :

SFSE c/o Isabelle Le Bis

10 allée des genêts

35235 Thorigné-Fouillard

Directrice de publication : Francelyne Marano

Rédacteur en chef : Emmanuel Grenier