

Quelles leçons a-t-on retenues du Covid-19 ?

La crise sanitaire a pris de court les décideurs nationaux et régionaux. Avons-nous pour autant amélioré l'organisation de nos dispositifs de surveillance et d'action face aux probables autres pandémies et dégradations environnementales ?

À ce jour, force est de constater que le problème de la gouvernance interministérielle n'est toujours pas résolu... et la récente création d'un nouveau comité national dédié à la santé-environnement soulève plus de questions qu'elle n'en résout. Ce Covars (Comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires), dont « *les missions s'inscrivent dans l'approche One Health élargie aux risques sanitaires liés aux agents infectieux atteignant l'homme et l'animal, aux polluants environnementaux et alimentaires et au changement climatique* », a-t-il en effet pour vocation de chapeauter et coordonner le travail des instances déjà existantes – groupes de travail GSE du PNSE 4, agences, Cese, HCSP – qui réfléchissent depuis longtemps sur ces sujets ? Si sa composition interdisciplinaire est à saluer, ce Covars va-t-il essayer également d'assurer la cohérence interministérielle indispensable à l'efficacité du dispositif ?

Les missions d'enquête ont montré que c'est le système lui-même qu'il faut faire évoluer, et c'est dans le système même que l'on peut trouver les marges d'amélioration de la gouvernance... Comment, donc, une instance extérieure au système pourra-t-elle imposer politiquement sa vision des choses ? Comment vont se mettre en place les synergies avec les autres parties prenantes et instances déjà impliquées dans les démarches santé-environnement ? N'est-elle là qu'en vigie et en simple éclairage de la décision présidentielle ? Quelle suite sera donnée aux recommandations des autres parties déjà expertes de la thématique ?

Le Covars devra répondre rapidement aux interrogations de ses partenaires institutionnels. La cohérence de la gouvernance, déjà fragile, de la santé-environnement, nécessite en effet une explicitation claire des rôles et des pouvoirs dévolus à tous les différents acteurs. Ainsi qu'une volonté politique, au plus haut niveau de l'État, d'améliorer cette gouvernance et d'afficher clairement les objectifs poursuivis, si possible partagés... ■

Bibliographie générale

1. Aimé J. *Santé-environnement : qu'en disent les sciences ? Une revue de la littérature de l'Ireps Grand Est*. Laxou : Instance régionale d'éducation et de promotion de la santé Grand Est, 2022, 46 p.
2. Arrêté du 5 août 2016 portant désignation des organismes chargés de coordonner la surveillance des pollens et des moisissures de l'air ambiant. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033011638/>
3. Athersuch T. J., Keun H. C. « Metabolic profiling in human exposome studies ». *Mutagenesis*, nov. 2015, 30, 6, 755-62. <https://doi.org/10.1093/mutage/gev060>
4. Bard D., Cabanes P.-A., Grimfeld A., Kleinpeter J., Ségovia-Kueny S. « Santé et environnement : faits, représentations et valeurs ». Actes du congrès inaugural de la Société francophone de santé et environnement (SFSE). *Environnement, Risques & Santé*, juil.-août 2010, 9, 4, 269-70.
5. Barouki R., Audouze K., Becker C., Blaha L., Coumoul X., Karakitsios S., Klanova J., Miller G. W., Price E. J., Sarigiannis D. « The exposome and toxicology: A win-win collaboration ». *Toxicol Sci*, 2022, 186, 1-11. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfab149>
6. Beaulaton L., Blard-Zakar A., Boulenger C., Bréjoux É., Cosson E. *Eau et milieux aquatiques. Les chiffres clés*. Ministère de la Transition écologique, 2020.
7. Beck U. *La Société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Trad. de l'allemand par L. Bernardi. Paris : Aubier, 2001, 521 p.
8. Brunold H. *Rapport final du Plan d'action Environnement et santé (PAES)*. Berne : Office fédéral de la santé publique (OFSP), 2007.
9. Buck Louis G. M., Smarr M. M., Patel C. J. « The exposome research paradigm: An opportunity to understand the environmental basis for human health and disease ». *Curr Environ Health Rep*, 2017, 4, 89-98. <https://doi.org/10.1007/s40572-017-0126-3>
10. Centeno M. A., Nag M., Patterson T. S., Shaver A., Windawi A. J. « The emergence of global systemic risk, 2015 ». *Annual Review of Sociology*, 41, 65-85.
11. Committee on Human and Environmental Exposure Science in the 21st Century, Board on Environmental Studies and Toxicology, Division on Earth and Life Studies, National Research Council. *Exposure Science in the 21st Century: A Vision and a Strategy*. National Academies Press (US), Washington (DC), 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK206806/>
12. Conseil fédéral suisse. *Stratégie pour le développement durable 2030*. Berne : Office fédéral du développement territorial (ARE), 2021, 74 p.
13. Conseil économique, social et environnemental (Cese). *Pour une politique nationale de santé environnement au cœur des territoires*. Rapport d'étude. Journaux officiels, Coll. « Journal officiel de la République française, avis et rapports du Conseil économique, social et environnemental », mai 2022, 87 p.
14. De Leeuw E., Simos J., (éd.). *Healthy Cities. The Theory, Policy, and Practice of Value-Based Urban Health Planning*. New York : Springer, 2017, 515 p.
15. Debil F. *Quand la santé devient écologique. Acteurs et transferts de la planification en santé environnement(ale)*. OMS-France, thèse de doctorat, novembre 2016, 289 p. + annexes.
16. Debray B., Salvi O., Duval C., Jovanovic A. *Gestion intégrée des risques émergents. Défis et objectifs du projet européen INTEG-RISK*. Communication au congrès Lambda-Mu 16 « Les nouveaux défis de la maîtrise des risques », Avignon, oct. 2008, Com 1Z-2. ffineris-00973322f
17. Destoumieux-Garçon D., Matthies-Wiesler F., Bierne N., Binot A., Boissier J., Devouge A., Garric J., Gruetzmacher K., Grunau C., Guégan J.-F., Hurtrez-Boussès S., Huss A., Morand S., Palmer C., Sarigiannis D., Vermeulen R., Barouki R. « Getting out of crises: Environmental, social-ecological and evolutionary research is needed to avoid future risks of pandemics ». *Environ Int*, 2022, 158. 106915. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106915>
18. Dorese I., Popelin-Desplanches A. *Pour une politique publique nationale de santé-environnement au cœur des territoires*. Avis du Cese, 2022, 102 p.

19. Décret n° 2017-645 du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise, l'ambrosie trifide et l'ambrosie à épis lisses. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000034505960/>
20. Dépoues V., Dolques G., Nicol M. *Se donner les moyens de s'adapter aux conséquences du changement climatique en France : de combien parle-t-on ?* I4CE, Étude climat, 2022.
21. Escher B. I., Hackermüller J., Polte T., Scholz S., Aigner A., Altenburger R., et al. « From the exposome to mechanistic understanding of chemical-induced adverse effects ». *Environ Int*, 2017, 99, 97-106. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.11.029>
22. Fontenille D., Lagneau C., Lecollinet S., Lefait Robin R., Setbon M., Tirel B., Yébakima A. *La Lutte antivectorielle en France*. Marseille : IRD Éditions, 2009, nouvelle édition en ligne 2013. <http://books.openedition.org/irdeditions/1214>. ISBN : 9782709917773. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.1214>
23. Forbat J. *Les Politiques publiques de santé environnementale en Europe : un parent pauvre du développement durable ?* Thèse présentée à la faculté des sciences économiques et sociales, université de Genève, 2014, 349 p.
24. Forbat J., Simos J. « La santé environnementale en Europe : un exercice fictif de politique publique ? » *Environ Risque Santé*, 2017, 16 (1), 59-70. doi : 10.1684/ers.2016.0954
25. Gérardin P., Guernier V., Perrau J., Fianu A., Le Roux K., Grivard P., Michault A., de Lamballerie X., Flahault A., Favier F. « Estimating Chikungunya prevalence in La Réunion Island outbreak by serosurveys: two methods for two critical times of the epidemic ». *BMC Infect Dis*, juil. 2008, 28, 8, 99. doi: 10.1186/1471-2334-8-99. PMID: 18662384; PMCID: PMC2528011.
26. Halonen J. I., Erhola M., Furman E., Haahtela T., Jousilahti P., Barouki R. et al. « The Helsinki Declaration 2020: Europe that protects ». *Lancet Planet Health*, 2020, 4. e503-e505. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30242-4](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30242-4)
27. Hancock T., Duhl L. *Promoting Health in the Urban Context*. Copenhague : Organisation mondiale de la santé, Bureau régional pour l'Europe, 1986. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0013/101650/E87743.pdf
28. Haut Conseil de la santé publique. Contribution relative à la mission de refondation de la santé publique confiée au Pr Franck Chauvin. 2021. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1144>
29. Haut Conseil de la santé publique. *Impacts sanitaires de la stratégie d'adaptation au changement climatique*. 2015.
30. Haut Conseil de la santé publique. « Chapitre 3. Polluants réglementés de l'air extérieur et pollens ». In : *Évaluation globale des Plans nationaux santé-environnement (2004-2019)*. Mars 2022.
31. Haut Conseil de la santé publique. *Évaluation globale des Plans nationaux santé-environnement (2004-2019)*. Mars 2022. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1223>
32. Horel S. *Lobbytisme. Comment les lobbies empoisonnent nos vies et la démocratie*. Paris : La Découverte, 2018.
33. Ineris. *Campagne émergents nationaux 2018 (EMNAT 2018). Résultats de la recherche de contaminants émergents dans les eaux de surface et les rejets de STEU*. Rapport d'appui. Ineris, 2021. - 172894 - 2169068 - v3.0.
34. Inspections ministérielles (environnement, affaires sociales, recherche, finances, agriculture). *La Santé-environnement : recherche, expertise et décisions publiques*. Décembre 2020, 61 p. + annexes. <https://www.vie-publique.fr/rapport/281523-la-sante-environnement-recherche-expertise-et-decision-publiques>
35. Instruction interministérielle n° DGS/SDEA/DGPR/2022/80 du 13 avril 2022 relative à la définition et la mise en œuvre des plans régionaux santé-environnement (PRSE). *Bulletin officiel Santé, Protection sociale, Solidarité*, 29 avril 2022, 10.
36. Jomier B., Lassarade F. Rapport d'information n° 479 fait au nom de la commission des affaires sociales sur les orientations et la gouvernance de la politique de santé environnementale. 2021, 102 p.
37. Kickbusch I. « 21st century determinants of health and wellbeing: A new challenge for health promotion ». *Global Health Promotion*, 2012, 19 (3), 5-7.
38. Larriue S., Cassadou S., Rosine J., Chappert J.-L., Blateau A., Ledrans M., Quénel P. « Lessons raised by the major 2010 dengue epidemics in the French West Indies ». *Acta Trop*, mars 2014, 131, 37-40. doi: 10.1016/j.actatropica.2013.11.023. Epub 2013 Dec 4. PMID: 24315801.
39. Mauch C., Balthasar A. *Volkswirtschaftlicher Nutzen von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit*. Lucerne : Interface, 2007.
40. Menard C., Girard D., Léon C., Beck F., Lamoureux P. *Baromètre santé environnement 2007*. Saint-Denis : Inpes, coll. « Baromètre santé », 2008.
41. Miller G. W., Jones D. P. « The nature of nurture: Refining the definition of the exposome ». *Toxicol Sci*, 2014, 137, 1-2. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kft251>
42. Ministère de la Transition écologique et solidaire. *Le Plan national d'adaptation au changement climatique Pnacc-2*. Paris : 2018.
43. Ministère grec de la Santé, secrétariat général de santé publique. *Plan d'action national de santé publique 2021-2025*. Athènes : 2021, 128 p. Document disponible en grec uniquement.
44. Momas I., Caillard J.-F., Lesaffre B. *Plan national santé-environnement. Rapport de la Commission d'orientation*. Documentation française, collection « Réponses environnement », février 2004, 284 p. + annexes. <https://www.vie-publique.fr/rapport/27355-rapport-de-la-commission-dorientation-du-plan-national-sante-environnement>

Bibliographie générale (suite)

45. Niedzwiecki M. M., Walker D. I., Vermeulen R., Chadeau-Hyam M., Jones D. P., Miller G. W. «The exposome: Molecules to populations». *Annu Rev Pharmacol Toxicol*, 2019, 59, 107-27. <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-010818-021315>
46. OMS. *Déclaration de la troisième Conférence ministérielle sur l'environnement et la santé. Londres, 16-18 juin 1999*. Organisation mondiale de la santé, Bureau régional de l'Europe, 1999.
47. OMS. *Phase V (2009 - 2013) of the WHO European Healthy Cities Network: Goals and Requirements*. Copenhague : Organisation mondiale de la santé, Bureau régional pour l'Europe, 2009.
48. Organisation Mondiale de la Santé. *Rapport annuel sur le paludisme*. 2021.
49. *Pollution de l'air : le coût de l'inaction*. Commission d'enquête du Sénat sur le coût économique et financier de la pollution de l'air, présidée par Jean-François Husson et rapportée par Leila Aïchi. 15 juillet 2015. Synthèse de 8 p., rapport de 306 p.
50. Pommier J., Grimaud O. « Les fonctions essentielles de santé publique : histoire, définition et applications possibles ». *Santé publique*, 2007, 19, 9-14. <https://doi.org/10.3917/spub.070.0009>
51. Price E. J., Vitale C. M., Miller G. W., David A., Barouki R., Audouze K., Walker D. I., Antignac J.-P., Coumoul X., Bessonneau V., Klánová J. «Merging the exposome in an integrated framework for "omic" sciences». *iScience*, 2022, 25, 3. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5363305>
52. Pörtner H.-O., Roberts D. C., Poloczanska E. S., Mintenbeck K., Tignor M., Alegría A., Craig M., Langsdorf S., Löschke S., Möller V., Okem A., (éd.). *Technical Summary*. In : Pörtner H.-O., Roberts D. C., Tignor M., Poloczanska E. S., Mintenbeck V., Alegría A., Craig M., Langsdorf S., Löschke S., Möller V., Okem A., Rama B., (éd.). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, 2022.
53. Ragetti M., Flückiger B., Rössli M. *Auswirkungen der Umwelt auf die Gesundheit Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)*. Institut tropical et de santé publique suisse (STPH), université de Bâle, 2017, 81 p.
54. Rappaport S. M. « Redefining environmental exposure for disease etiology ». *NPJ Syst Biol Appl*, 2018, 4 (30). <https://doi.org/10.1038/s41540-018-0065-0>
55. Rappaport S. M., Barupal D. K., Wishart D., Vineis P., Scalbert A. «The blood exposome and its role in discovering causes of disease». *Environ Health Perspect*, 2014, 122, 769-74. <https://doi.org/10.1289/ehp.1308015>
56. Rey L., et al. *Environnement et santé en Suisse. Une relation aux multiples facettes*. Berne : Office fédéral de l'environnement (Ofev) et Office fédéral de la santé publique (OFSP), 2019, 62 p.
57. Richardson J. G. (éd.). *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Westport, Connecticut : Greenwood Press, 1986, 377 p.
58. Richert P. « Hommes et atmosphère ». *Revue politique et parlementaire*, hors-série « Le développement durable : éthique et stratégie du XXI^e siècle », sept. 2009, p. 33 (article de 8 p.).
59. Réseau national des ingénieurs régionaux du génie sanitaire. *Contenu du PNSE 4 et gouvernance territoriale des PRSE : contribution des ARS*. Note, mars 2022, 11 p.
60. Sarigiannis D. A. « Assessing the impact of hazardous waste on children's health: The exposome paradigm ». *Environ Res*, 2017, 158, 531-41. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.031>
61. Scholz S., Nichols J. W., Escher B. I., Ankley G. T., Altenburger R., Blackwell B. et al. «The Eco-Exposome concept: Supporting an integrated assessment of mixtures of environmental chemicals ». *Environ Toxicol Chem*, 2022, 41 (1), 30-45. <https://doi.org/10.1002/etc.5242>
62. Tarantola A., Eltges F., Ardillon V., Lernout T., Sissoko D., Kendjo E., Achirafi A., Thiria J., Flamand C., D'Ortenzio E., Cohuet S., Quatresous I., Quenel P., Filleul L., Gastellu-Etchegorry M. «Le paludisme en France : métropole et outre-mer [Malaria in France: Mainland and territories] ». *Med Mal Infect*, juin 2011, 41 (6), 301-6. French. doi: 10.1016/j.medmal.2011.02.004. Epub 2011 Apr 16. PMID: 21498013.
63. Thellier M., Simard F., Musset L., Cot M., Velut G., Kendjo E., Pradines B. « Changes in malaria epidemiology in France and worldwide, 2000-2015 ». *Med Mal Infect*, 2020, 50, 99-112.
64. Tsouros A. D. « City leadership for health: Back to the future ». *Journal of Urban Health*, 2013, 90 (1), S4-S13.
65. Tsouros A. D., et al. *Plan d'action pour la santé publique au XXI^e siècle. Texte soumis à discussion*. Athènes : fondation Bodossaki, sous l'égide de la présidente de la République, 2022, 89 p. Document disponible en grec uniquement.
66. Vermeulen R., Schymanski E. L., Barabási A.-L., Miller G. W. «The exposome and health: Where chemistry meets biology ». *Science*, 2020, 392-6. <https://doi.org/10.1126/science.aay3164>
67. Vernazza-Licht N., Gruénais M.-E., Bley D. « Les relations environnement/santé : un champ de réflexion et d'implication pour les sciences sociales ». *Sociétés, environnements, santé*, IRD Éditions, 2010, 19-31.
68. Vineis P., Barouki R. «The exposome as the science of social-to-biological transitions ». *Environ Int*, 2022, 165, 107312. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107312>
69. Wild C. P. « Complementing the genome with an "exposome": The outstanding challenge of environmental exposure measurement in molecular epidemiology ». *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2005, 14 (8), 1847-50. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-05-0456>