

DES PESTICIDES DANS LES OUTRE-MER FRANÇAIS

État des lieux et perspectives

[Malcom Ferdinand](#), [Erwan Molinié](#)

Éditions Le Bord de l'eau | « [Écologie & politique](#) »

2021/2 N° 63 | pages 81 à 94

ISSN 1166-3030

ISBN 9782356878229

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-ecologie-et-politique-2021-2-page-81.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour Éditions Le Bord de l'eau.

© Éditions Le Bord de l'eau. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Des pesticides dans les Outre-mer français

État des lieux et perspectives

Malcom Ferdinand et Erwan Molinié

Le 27 février 2021, plus de 10 000 manifestants marchèrent au son des tambours bèlè et des conques de lambi dans les rues de Fort-de-France, en Martinique, pour dénoncer un possible non-lieu dans l'affaire judiciaire de la contamination au chlordécone (CLD) aux Antilles¹. Cette molécule organochlorée, perturbatrice endocrinienne et cancérigène a été utilisée entre 1972 et 1993 dans les bananeraies des Antilles, causant une contamination durable des écosystèmes et des humains². Cependant, derrière cette récente médiatisation de l'affaire CLD se trouve une pluralité d'utilisations délétères des pesticides en Outre-mer. Qu'il s'agisse de l'usage intense du glyphosate dans la culture de la canne à La Réunion, des suicides liés à l'ingestion de paraquat (pourtant interdit) en Guyane ou du recours à des pesticides interdits par l'Union européenne en Polynésie, l'usage de pesticides en Outre-mer soulève un ensemble d'enjeux environnementaux, sanitaires, économiques, juridiques et sociopolitiques peu visibles dans l'Hexagone. *Qu'en est-il donc de l'usage des pesticides dans les Outre-mer?*

À travers leurs histoires coloniales, ces territoires ont été marqués par une exploitation intensive des humains et des écosystèmes, une double exploitation qu'illustre bien la notion du Plantationocène. Cette histoire commune se traduit néanmoins par des situations contemporaines plurielles et propres à chaque territoire. Concernant l'agriculture, tandis que La Réunion, la Martinique et la Guadeloupe comportent de grandes monocultures d'exportation de bananes et de canne à sucre, faisant usage de nombreux herbicides, insecticides, nématicides et fongicides, la Guyane, Mayotte, la Polynésie et la Nouvelle-Calédonie présentent une production agricole maraîchère et vivrière où l'utilisation de pesticides y semble moins intense. Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Saint-Pierre-et-Miquelon et Wallis-et-Futuna sont de plus petite taille, et ne présentent

-
1. C. Cupit et X. Chevalier, « Des milliers de manifestants dans les rues de Fort-de-France contre la prescription du dossier chlordécone », *Martinique 1^{ère}*, 27 février 2021.
 2. M. Ferdinand, « De l'usage du chlordécone aux Antilles : l'égalité en question », *Revue française des affaires sociales*, n° 2015/1-2, 2015, p. 163-183.

pas de production agricole d'exportation (à l'exception de l'élevage pour Saint-Martin et Saint-Pierre-et-Miquelon). De plus, si les départements et régions d'outre-mer (Guyane, Martinique, Guadeloupe, La Réunion et Mayotte) suivent les mêmes lois et réglementations que la France hexagonale et l'Europe en matière de pesticides, les collectivités d'outre-mer (Saint-Barthélemy, Saint-Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon, la Polynésie, Wallis-et-Futuna) ont la possibilité d'avoir leurs propres législations, de même que la Nouvelle-Calédonie. Quant aux territoires inhabités des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) et de Clipperton, le traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement entré en vigueur en 1998, proscrit l'introduction de polychlorobiphényles (PCB) et de pesticides. Vu cette diversité de situations, on ne saurait parler d'un problème des pesticides dans les Outre-mer.

Face à cette diversité et à la pluralité d'enjeux qui en découlent, cet article propose un premier état des lieux – non exhaustif – de la connaissance de la présence de pesticides dans les Outre-mer. Que savons-nous de la mesure des pesticides dans les eaux, les sols, l'air et dans les corps humains en Outre-mer aujourd'hui ? Qu'en est-il de la production et de l'accès aux informations sur les pesticides, des inégalités d'exposition des populations, des différentes normes (au sein des Outre-mer et comparativement à l'Hexagone) ? Plusieurs sources ont été mobilisées pour cette première étape d'une recherche en cours : une revue de littérature scientifique et de littérature grise ; des informations recueillies auprès des agences gouvernementales et des associations nationales et locales ; enfin nous avons tous deux eu recours à nos expériences de terrain et d'enquêtes sur l'usage de pesticides aux Antilles et à La Réunion. Nous présenterons dans un premier temps les résultats de cet état des lieux, ce qui nous permettra, dans un second temps, de mettre en exergue les principales questions soulevées.

DES PESTICIDES DANS L'EAU, LES SOLS, L'AIR ET LES CORPS EN OUTRE-MER

Qu'en est-il de la pollution des eaux ultramarines par les pesticides ? Concernant les départements et régions d'outre-mer (DROM), le rapport du premier bilan national indiquait déjà « un niveau de contamination important des ressources en eau des DOM » en 1998³. Ce niveau de contamination se vérifie en 2013 où, sur les 124 points de surveillance des cours

3. V. Jacques le Seigneur (dir), *Les pesticides dans les eaux, Bilan des données 1998 et 1999 réalisé en 2000*, Institut français de l'environnement, Orléans, 2001, p. 7.

d'eau, 63 points ont détecté au moins un pesticide. Tout aussi inquiétant, 6 des 15 substances les plus retrouvées étaient déjà interdites (CLD, imazalil, métolachlore, bêta-hexachlorocyclohexane, propiconazole, roténone⁴). Il est à noter une inégalité au sein des mesures des pesticides dans l'eau entre territoires (la Martinique y représente 66 % des analyses et 80 % des détections)⁵. Toutefois, selon les dernières données, entre 2008 et 2018, une baisse de 20 % de la pollution des eaux aux pesticides est globalement constatée tant en Hexagone que dans les DROM⁶.

En ce qui concerne la Nouvelle-Calédonie et les collectivités d'outre-mer (COM), il n'existe pas de rapport central. En Nouvelle-Calédonie, des traces de métaldéhyde et d'atrazine ont été détectées en 2015. En 2017, sur les 36 prélèvements d'eaux de rivières et d'eaux souterraines effectués sur deux sites (Bourail, Houaïlou), 4 analyses ont indiqué des traces de pesticides, mettant en cause la molécule d'AMPA, le principal produit de dégradation du glyphosate⁷. Néanmoins, là aussi, la présence de pesticides dans les cours d'eau est aujourd'hui en baisse. En Polynésie, il n'existe pas à ce jour de rapport sur la pollution des eaux par les pesticides. Cette absence est d'autant plus surprenante qu'une étude a mis en évidence en 2012 la présence ubiquiste de lindane, de chlordécone et d'herbicides (dont l'atrazine, le métolachlore et le diuron) dans les animaux des récifs marins de plusieurs îles dont Tahiti, Fakarava et Mooréa⁸. Selon les informations dont nous disposons, Wallis-et-Futuna, Saint-Barthélemy, Saint-Martin et Saint-Pierre-et-Miquelon ne procèdent pas à la mesure des pesticides dans les eaux.

Qu'en est-il de la pollution des sols ? Tandis qu'un ensemble de données existent sur la pollution des sols en France hexagonale⁹, notamment des cartes réalisées par le groupement d'intérêt scientifique Sol au sujet

4. Bien que d'origine naturelle, extraite des racines de plantes tropicales, la roténone est un insecticide toxique pour les êtres vivants et interdite par la Commission européenne depuis 2008.

5. A. Dubois, « Les pesticides dans les cours d'eau français en 2013 », *Chiffres et statistiques*, n° 697, novembre 2015, p. 8.

6. I. Joassard *et al.*, *Eaux et milieux aquatiques, Les chiffres clés. Édition 2020*, Service des données et études statistiques / Office français de la biodiversité, Paris, 2020, p. 47 ; A. Dubois et M. Kraszewski, « Pesticides dans les cours d'eau : légère baisse de 2008 à 2013 », *Datalab Essentiel*, septembre 2016 ; Nature France, « Évolution de la pollution des cours d'eau par les pesticides dans les DOM », <naturefrance.fr>.

7. DAVAR, *Suivi des produits phytosanitaires dans les eaux douces de Nouvelle-Calédonie en 2017*, Direction des Affaires vétérinaires, alimentaires et rurales, Nouméa, mai 2018, p. 18.

8. B. Salvat *et al.*, « Recherches sur la contamination par les pesticides d'organismes marins des réseaux trophiques de Polynésie française », *Revue d'écologie*, vol. 67, n° 2, 2012, p. 129-147.

9. A. Delaunay *et al.*, *Utilisation des produits phytopharmaceutiques*, Conseil général de l'environnement et du développement durable / Inspection des affaires sociales / Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, Paris, 2017, t. 1, p. 21.

des organochlorés, des PCB¹⁰ et des triazines¹¹, une situation d'ignorance perdue concernant les Outre-mer à l'exception des Antilles. Entre 1972 et 1993, environ 300 tonnes de la substance active du CLD furent répandues sur 20 000 hectares de terre (12 400 hectares en Martinique et 6 570 hectares en Guadeloupe)¹². Du fait des circulations dans les bassins versants, des transports de terre, des changements d'occupation des sols, la pollution au CLD n'est pas cantonnée aux bananeraies. Des mesures régulières des sols furent menées sur les deux îles et une cartographie de la contamination des sols fut initiée en 2003¹³, cartographie qui ne fut rendue publique qu'en 2017¹⁴. Cependant, cette carte de la pollution des sols est loin d'être adéquate. Elle ne concerne qu'une seule molécule – aucun herbicide – et, en 2019, ne couvrait que 2,1 % et 7,6 % du territoire respectivement en Guadeloupe et en Martinique¹⁵ ! Malgré tout, cette cartographie de la contamination des sols par les pesticides aux Antilles reste inédite au regard de l'absence de données sur les autres territoires d'outre-mer.

Qu'en est-il de la mesure des pesticides dans l'air ? Si elle a été initiée en 2002 en France hexagonale, ce n'est qu'à partir de 2020 que nous disposons des premières mesures des pesticides dans l'air ambiant, uniquement dans les DROM. Ces données sont présentées dans le rapport exploratoire publié par le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA), Atmo France et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses)¹⁶. Avant ce rapport, seule la Martinique avait fait l'objet d'analyses en 2012 au sujet du CLD. Cinq points de mesures ont été mis en place (Capesterre-Belle-Eau en Guadeloupe, Cacao en Guyane, Macouba en Martinique, Petite-Île à La Réunion, Combani à Mayotte). Les résultats des analyses ont montré que les concentrations annuelles les plus élevées concernaient deux substances : le S-métolachlore et la pendiméthaline. De même, les valeurs médianes

10. Les PCB ne sont pas des pesticides. Cependant, en tant que polluants organiques persistants, toxiques et cancérogènes, ils ont des caractéristiques proches des organochlorés, ce qui explique leur prise en compte dans notre article.

11. Cf. GIS Sol, <www.gissol.fr>.

12. M. Ferdinand, art. cité, p. 168.

13. J. Benin, *Rapport d'enquête parlementaire concernant l'impact économique, sanitaire et environnemental de l'utilisation du chlordécone et du paraquat*, Assemblée nationale, Paris, 2019, t. 1, p. 118.

14. *Ibid.*

15. *Ibid.*, p. 121-123.

16. F. Marlière, *Résultats de la campagne nationale exploratoire de mesure des résidus de pesticides dans l'air ambiant (2018-2019)*, Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air / Atmo France / Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Verneuil-en-Halatte/Paris/Maisons-Alfort, 2020.

enregistrées étaient supérieures pour deux substances : le S-métolachlore à nouveau et le lindane, une molécule pourtant interdite depuis vingt ans. Signalons que l'existence d'un seul point de mesure pour chaque DROM peut engendrer une sous-estimation de cette pollution, dès lors que celui-ci est éloigné des monocultures comme c'est le cas à La Réunion et en Martinique. En revanche, aucune information n'existe pour les COM et la Nouvelle-Calédonie¹⁷. Aucune mesure de pesticides dans l'air n'est réalisée à Saint-Martin et Saint-Barthélemy, à Saint-Pierre-et-Miquelon, à Wallis-et-Futuna et en Polynésie. Ainsi, malgré l'ampleur du travail effectué par le LCSQA, les analyses réalisées restent partielles dans les DROM et inexistantes dans les COM et la Nouvelle-Calédonie.

Qu'en est-il des pesticides dans les corps humains aux Outre-mer ? On recense deux types d'exposition. D'un côté se trouvent des expositions chroniques résultant d'une présence pérenne de pesticides dans les corps (sang, lait maternel, cordons ombilicaux). À ce jour, contrairement à la France hexagonale, les Outre-mer n'ont pas fait l'objet d'une enquête globale permettant d'estimer le niveau d'imprégnation chronique des populations. L'étude nationale de l'Institut de veille sanitaire (InVS) sur l'état d'imprégnation des corps humains par des toxiques (métaux lourds, pesticides et PCB) publiée en 2011 exclut les Outre-mer de la « population française »¹⁸. Les rares informations disponibles sont dès lors adossées à des événements comme le CLD aux Antilles ou l'activité nucléaire en Polynésie. Depuis 1999, plusieurs études attestent d'un état d'imprégnation par le CLD d'environ 90 % aux Antilles. L'étude Kannari de 2013-2014 en Martinique et en Guadeloupe montre aussi la présence d'autres organochlorés (PCB, hexachlorocyclohexane, hexachlorobenzène, DDE, DDT)¹⁹, précisant que les concentrations de lindane (dans 94 % des échantillons) y sont plus élevées et plus récentes que celles de la France hexagonale observées en 2007, tandis que les concentrations de PCB 153 et PCB 180 y seraient moins élevées²⁰. De même, dans le cadre du suivi de la contamination causée par la base navale et aérienne de l'armée française située à Hao (Polynésie) de 1963 à 2000 pour les essais nucléaires, une étude épidémiologique de 2016 révéla une contamination des humains aux métaux lourds et aux PCB. Les concentrations plus fortes en PCB des habitants

17. Cf. Scal'Air, <www.scalair.nc>.

18. N. Fréry *et al.*, *Exposition de la population française aux substances chimiques de l'environnement*, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, t. 2, 2011.

19. C. Dereumeaux et A. S. Saoudi, *Imprégnation de la population antillaise par la chlordécone et certains composés organochlorés en 2013/2014. Étude Kannari*, Santé publique France, Saint-Maurice, 2018.

20. *Ibid.*, p. 72.

de Hao que de ceux de Makemo (cas témoins) semblent être dues à la base de l'armée française – même si elles restent en dessous des niveaux internationaux²¹.

D'un autre côté se trouvent les expositions aiguës. Il s'agit des intoxications liées à l'ingestion rapide de grandes quantités de pesticides à travers des expositions accidentelles ou des tentatives de suicide. La proportion d'intoxications dans les Outre-mer à des pesticides interdits tels que le paraquat, le dichlorvos et l'aldicarbe est particulièrement frappante. Un rapport de l'Anses réalisé à partir des données des centres antipoison et de toxicovigilance entre 2012 et 2016 révèle que, contrairement à la diminution observée dans l'Hexagone (passant de 98 à 29 cas par an pour 63 millions d'habitants), le nombre d'intoxications à ces pesticides en Outre-mer reste stable sur cette période (environ 20 par an pour environ 2,5 millions d'habitants)²². En Guyane, plusieurs études constatent le maintien, voire l'augmentation, du nombre d'empoisonnements au paraquat malgré son interdiction en 2007²³. L'importation depuis le Suriname et le Brésil, où il est encore commercialisé, facilite sa circulation. Une étude a recensé 62 cas d'empoisonnements au paraquat à partir des données des hôpitaux de Cayenne, de Saint-Laurent-du-Maroni et de Kourou entre 2008 et 2015²⁴ – la plus grande cohorte d'empoisonnements au paraquat de l'Union européenne – touchant majoritairement les Bushinengés. De même, La Réunion, la Martinique et la Guadeloupe présentent toutes des cas d'intoxication volontaire aux produits pesticides qui sont documentés dès les années 1990 avec le paraquat (Gramoxone), le méthomyl (Lannal 20L) et l'aldicarbe (Témik)²⁵. En 2008, à La Réunion, les trois quarts des cas d'intoxications aux pesticides étaient aussi le fait de tentatives de suicide²⁶.

-
21. A. St-Jean *et al.*, « Exposure to Toxic Metals and Polychlorinated Biphenyls of Adolescents and Adults from Two Atolls in the Tuamotu Archipelago (French Polynesia) », *Science of the Total Environment*, vol. 695, 2019, art. 133791.
 22. J. Langrand *et al.*, *Expositions à des produits phytopharmaceutiques à base de substances actives non autorisées en France métropolitaine et dans les départements et régions et collectivités d'outre-mer. Rapport d'étude de toxicovigilance*, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Maisons-Alfort, 2018.
 23. A. Flechel *et al.*, « Paraquat Poisoning in Western French Guyana. A Public Health Problem Persisting Ten Years after Its Withdrawal from the French Market », *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, vol. 22, n° 20, 2018, p. 7034-7038.
 24. N. Elenga *et al.*, « Clinical Features and Prognosis of Paraquat Poisoning in French Guiana. A Review of 62 Cases », *Medicine (Baltimore)*, vol. 97, n° 15, 2018, art. e9621.
 25. E. Jarlet *et al.*, « Incidence et caractéristiques des intoxications graves au méthomyl (carbamate anticholinestérasique) à l'île de la Réunion », *Réanimation Urgences*, vol. 9, n° 3, 2000, p. 177-184; C. Orgaër, *Intoxications aiguës graves à l'aldicarbe en Guadeloupe depuis son interdiction, années 2004-2008*, thèse de doctorat en médecine générale, université des Antilles-Guyane, 2008.
 26. J.-L. Solet *et al.*, *Dispositif de surveillance et d'alerte sur les effets sanitaires des produits phytopharmaceutiques, antiparasitaires et des répulsifs corporels à la Réunion. Bilan d'une année de*

En Martinique, de 2000 à 2010, 291 cas d'intoxications graves ont été recensés dont 52 % dus à des pesticides et d'autres produits chimiques. Le recours aux pesticides pour des tentatives de suicide est aussi documenté en Polynésie (environ 5 % des suicides entre 2005 et 2010) et en Nouvelle-Calédonie, bien qu'en moins grande proportion qu'aux Antilles et en Guyane²⁷. À ce jour, nous n'avons pas trouvé d'informations sur les autres territoires d'Outre-mer.

DE L'INÉGALITÉ DANS LA PRODUCTION ET L'ACCÈS AUX DONNÉES SUR LA PRÉSENCE DES PESTICIDES

Parmi les nombreux points évoqués dans ce succinct état des lieux, trois enjeux majeurs se dessinent. Le premier constat est celui d'une différence dans la production d'informations sur les pesticides entre l'Hexagone et les Outre-mer, et au sein des différents territoires d'outre-mer (DROM/COM). Contrairement à la systématique des rapports concernant l'Hexagone, on constate en général des inégalités en termes de recherches et d'infrastructures (points de mesure, laboratoires) avec les Outre-mer. La Martinique et la Guadeloupe constituent néanmoins une exception notoire. L'un des effets importants du scandale du CLD aux Antilles a été le déploiement d'un ensemble de recherches et d'études évaluant la teneur en pesticides dans les eaux, les sols, l'air et les corps et dotant la Martinique et la Guadeloupe d'un niveau d'informations sur les pesticides plus important que dans les autres territoires ultramarins. Paradoxalement, tous les rapports portant sur les DROM ne prennent pas toujours en compte *tous* les DROM. La Martinique et la Guadeloupe y sont surreprésentées, tandis que Mayotte et la Guyane y sont souvent occultées. Par ailleurs, il n'existe pas de rapport centralisé pour les COM et la Nouvelle-Calédonie quand ces informations existent. On constate une grande asymétrie existante entre la France continentale et les DROM/COM, et entre les DROM et les COM, ces derniers – et Mayotte – étant les moins bien documentés.

Certes, les données à elles seules ne suffisent pas à une prise en charge des enjeux de pesticides en Outre-mer, ni à la construction d'un problème

fonctionnement. Janvier à décembre 2008, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, 2009.

27. L. Yen Kai Sun, « Caractéristiques épidémiologiques de la mortalité par suicide en Polynésie française, 2005-2010 », *Bulletin d'information sanitaires épidémiologiques et statistiques (BISES)*, n° 15, mai 2015, p. 1-3.; A. Stéphane *et al.*, « Non-Fatal Suicidal Behaviours in French Polynesia: Results of the WHO/START Study and Its Implications for Prevention », *Journal of Affective Disorders*, vol. 189, 2016, p. 351-356; T. Massain, *L'autopsie psychologique en Nouvelle Calédonie. Intérêts et limites pour la prévention du suicide*, thèse de doctorat en médecine, université de Lille 2, 2016; B. Goodfellow *et al.*, « The WHO/START Study in New Caledonia. A Psychological Autopsy Case Series », *Journal of Affective Disorders*, vol. 262, 2020, p. 366-372.

public²⁸. Les failles des différents processus d'homologation tout autant que les limites des productions scientifiques concernant les pesticides ont déjà été mises en cause²⁹. Comme en Nouvelle-Calédonie avec l'association Ensemble pour la planète ou aux Antilles avec les associations Assaupamar, Écologie urbaine, Zéro Chlordécone Zéro Poison, Envie-Santé, Vivre et le collectif anti-chlordécone, les mobilisations locales ont permis de produire et d'accéder à des données sur les pesticides. Si l'on constate la « réussite » des mouvements écologistes antillais à faire émerger la question sanitaire et environnementale du CLD et à susciter une réponse importante de l'État – quatre plans interministériels de 2008 à 2027 –, on se doit aussi de constater l'échec historique des services de l'État et des agences locales à prendre en charge sérieusement cette question. Il s'est écoulé près de trente ans entre la première utilisation du CLD (1972) et les premières mesures de protection des habitants (2000). Il ne faut pas oublier les pratiques de corruption et les fautes de responsables d'agence de la santé, de ministres de l'Agriculture qui ont sciemment refusé de se soucier de l'environnement et de la santé publique des Antillais³⁰. Alors, doit-on attendre un autre scandale comme le CLD pour qu'un système de mesures généralisées et d'accès aux informations soit mis en place dans tous les Outre-mer ? Peut-être est-il temps de rendre possible, notamment par la recherche et l'accès aux informations, la participation beaucoup plus large et populaire des ultramarins à la régulation de la circulation de produits toxiques dans leurs environnements comme dans leurs corps. Ce serait un pas vers une véritable démocratie environnementale dans les Outre-mer. Comme l'énonce l'article 7 de la Charte de l'environnement de 2004 : « Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. » Dès lors, il s'agit de s'assurer que ce droit est effectivement mis en place dans *tous* les Outre-mer.

Le maintien d'une inégalité structurelle d'un côté, et le manque de moyens et de recherches de l'autre, facilitent l'invisibilisation de ces problèmes en Outre-mer et particulièrement dans les COM et la Nouvelle-Calédonie. Si, pour l'instant, nous ne pouvons démontrer une stratégie de production d'ignorance comme l'ont mis en place les industriels du

28. M. Akrich, Y. Barthe et C. Rémy, *Sur la piste environnementale : menaces sanitaires et mobilisations profanes*, Presses des Mines, Paris, 2010. ; J. Gusfield, *The Culture of Public Problems. Drinking-Driving and the Symbolic Order*, University of Chicago Press, Chicago, 1984.

29. S. Boudia et N. Jas, *Gouverner un monde toxique*, Quæ, Versailles 2019, et *Powerless Science? Science and Politics in a Toxic World*, Berghan, New York, 2014.

30. J. Benin, *op. cit.*

tabac³¹, nous sommes bien face à des situations d'ignorance variables selon les territoires. La recherche et la démocratisation des données sont les clés pour un véritable changement de manière d'habiter la Terre qui respecte les corps tout autant que les écosystèmes.

DE LA SUREXPOSITION DES OUTRE-MER

Le second enjeu majeur concerne la surexposition des habitants des Outre-mer aux pesticides. Cette question complexe requiert une analyse fine tenant compte de l'hétérogénéité des pratiques et des niveaux d'expositions au sein même des Outre-mer comme au sein de l'Hexagone. Néanmoins, on ne peut que constater des expositions en Martinique et à la Guadeloupe qui sont parfois bien plus fortes qu'en Hexagone. Ce fut le cas de l'épandage aérien. De 1958 à 2014, les producteurs de bananes aux Antilles eurent recours à cette méthode. La fin de cette pratique fut obtenue par l'application d'une directive européenne en 2010 et par les luttes des associations locales opposant les demandes de dérogation des producteurs entre 2011 et 2014³². La mesure virtuelle de l'hectare équivalent (un champ de 1 hectare épandu deux fois par an donne 2 hectares équivalents) rapportée à la surface totale du territoire donne une indication de l'intensité de cette pratique. Pour l'Hexagone, en 2008, ce rapport était de 0,3 %. Pour l'Aquitaine et la Champagne-Ardenne, territoires de l'Hexagone où l'épandage aérien y était le plus intensif, ces rapports étaient respectivement de 0,6 % et 1 %. La même année, ces rapports étaient respectivement de 13 % et 40 %³³ en Guadeloupe et en Martinique, soit entre 40 et 130 fois plus intense qu'en Hexagone avec des produits toxiques et perturbateurs endocriniens utilisés tels que le propiconazole (Tilt 250), et le difénoconazole (Sico) sur des territoires densément peuplés.

La question de la surexposition est d'autant plus importante que des pesticides dangereux sont encore utilisés. Une récente enquête³⁴ mondiale

31. R. Proctor, *Golden Holocaust. La conspiration des industriels du tabac*, Éditions des Équateurs, Paris, 2014; S. Foucart, S. Horel et S. Laurens. *Les gardiens de la raison. Enquête sur la désinformation scientifique*, La Découverte, Paris, 2020.

32. M. Ferdinand, « L'interdiction de l'épandage aérien en France. Des contestations locales aux Antilles à l'interdiction nationale (2009-2014) », dans A. Ambroisine-Rendu, A. Vrignon et B. Trespeush (dir.), *Contestations, résistances et négociations environnementales*, Presses universitaires de Limoges, Limoges, 2018, p. 207-222.

33. Obtenus à partir de Y.-M. Allain et G. Grivault, *Interdiction des épandages aériens de produits phytopharmaceutiques sauf dérogations. Situation actuelle – propositions de mise en œuvre des dérogations*, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer / Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, Paris, 2010.

34. L. Gaberell et G. Viret, « Les géants de l'agrochimie gagnent des milliards grâce à des pesticides cancérigènes ou néfastes pour les abeilles », Public Eye, 20 février 2020, <www.publiceye.ch>.

sur les ventes de pesticides montre que les principales sociétés du secteur réalisent aujourd'hui plus d'un tiers de leurs bénéfices grâce à des substances classées par l'association Pesticide Action Network (PAN) comme dangereuses pour les êtres humains et/ou les écosystèmes³⁵. Certains de ces pesticides comme le glyphosate, le thiaméthoxame, le mancozèbe ou le lambda-cyhalothrine étaient encore utilisés en Martinique, en Guadeloupe, à La Réunion et en Polynésie en 2017 selon l'association Générations futures³⁶. Pour ce qui est du glyphosate, la Martinique, La Réunion et la Guadeloupe étaient aux premières places en termes d'usage à l'hectare en France en 2017³⁷.

Ces surexpositions font porter un risque accru aux écosystèmes et aux habitants des Outre-mer qui se retrouvent *de facto* sujets à ces formes de violences lentes décrites par Rob Nixon³⁸. Ces violences se conjuguent aussi aux inégalités sociales et aux discriminations de genre au sein d'un même territoire, où certains groupes (les ouvriers agricoles, les femmes, les travailleurs en situation irrégulière) vont être plus exposés aux pesticides, tout en ayant une grande difficulté à se soigner des pathologies causées (cancers, troubles neurologiques et hormonaux, intoxications) du fait de leur marginalisation sociale, des retards à la reconnaissance de maladies professionnelles ou du sous-investissement de la recherche sur des questions de santé environnementale spécifiques aux femmes (cancer du sein, endométriose)³⁹. Telles sont les inégalités dénoncées par le collectif des ouvriers agricoles de Martinique empoisonnés par les pesticides créé en 2019.

Enfin, la question de la surexposition des Outre-mer aux pesticides n'est pas qu'une affaire humaine. Elle concerne aussi la biosphère, les écosystèmes et leurs différents niveaux trophiques⁴⁰. Rappelons que les Outre-mer possèdent plus de 80 % de la biodiversité française et que, par définition, les pesticides sont des substances qui nuisent à cette biodiversité⁴¹. Comment

35. Pesticide Action Network International, « PAN International List of Highly Hazardous Pesticides », mars 2019, <pan-international.org>.

36. « Carte des tonnages d'achats de pesticides par département (2017) », <www.generations-futures.fr>.

37. Cf. <www.data.gouv.fr/fr/datasets/ventes-de-pesticides-par-departement>.

38. R. Nixon, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 2011.

39. J. Spinosi et al., *Évaluation des expositions professionnelles aux pesticides utilisés dans la culture de la banane aux Antilles et description de leurs effets sanitaires*, Santé publique France, Saint-Maurice, 2018.

40. Les résidus de pesticides dans les animaux et dans les aliments feront l'objet d'un second article.

41. O. Gargominy et A. Boquet, *Biodiversité d'Outre-mer*, Comité français pour l'UICN, Paris, 2013.

peut-on prétendre opérer une transition écologique si les règlements et dérogations en vigueur, le manque de recherche et les difficultés d'accès aux données facilitent une atteinte continuelle aux écosystèmes et aux humains ?

UNE MÊME CITOYENNETÉ MAIS DES NORMES DIFFÉRENTES ?

Le troisième enjeu concerne les normes. La Charte de l'environnement de 2004 qui énonce le droit de chacun à vivre dans un environnement sain a une valeur constitutionnelle. Pour autant, les différences d'application de la loi, les différents règlements et normes nationales et internationales mettent en doute l'effectivité de ce droit. Trois exemples permettent d'explicitier les trois échelles de cette difficulté concernant : 1) l'échelle « ultramarine » abordant les différences au sein même des Outre-mer; 2) les différences entre Hexagone et Outre-mer; et 3) l'échelle internationale pointant les problèmes de pays voisins ayant des normes différentes.

Au niveau des différences entre Outre-mer, les différentes normes adoptées entre DROM, COM et la Nouvelle-Calédonie se traduisent par des expositions différentes à des produits toxiques. Par exemple, tandis que le malathion, insecticide neurotoxique, organophosphoré utilisé pour lutter contre les vecteurs de la dengue ou du chikungunya, fut interdit en France en 2007 (réintroduit six mois en Guyane en 2014), il est toujours autorisé en Polynésie. Le paraquat, interdit en France en 2007, ne fut interdit en Polynésie qu'en 2016. La Polynésie autorise encore 82 substances classées par le PAN comme très dangereuses. Parmi ces 82 substances, 39 (soit 48 %) ne sont pas autorisées par l'Union européenne et donc dans les DROM (dont le chlorphacinone, le dinotéfurane, le diphacinone et le flocoumafen)⁴². Dans une moindre mesure, la Nouvelle-Calédonie autorise 16 substances de la liste du PAN, dont seules 3 ne sont pas autorisées par l'Union européenne (émactine benzoate, manozèbe – qui demeure autorisé en France – et thiophanate méthyl)⁴³.

Au niveau des différences entre DROM et Hexagone, les cas de l'épandage aérien et du chlordécone aux Antilles exposent une tendance historique de la part des producteurs à considérer la dérogation comme la norme. Ce fut aussi le cas de l'asulame, un herbicide utilisé dans les champs de cannes. Alors même que cette molécule fut interdite dès 2011 en Europe,

42. Cf. <pan-international.org> et la liste des substances actives autorisées en Polynésie, <www.hygiene-publique.gov.pf/spip.php?article31>.

43. Direction des Affaires vétérinaires, alimentaires et rurales de Nouvelle-Calédonie, « Liste des substances actives autorisées en Nouvelle-Calédonie au 28 décembre 2020 », <davar.gouv.nc/protection-des-vegetaux/les-produits-phytopharmaceutiques>.

les producteurs de cannes à sucre ont bénéficié de plusieurs autorisations temporaires jusqu'en 2018⁴⁴ ! L'adage d'une évidence de la dérogation repris par plusieurs rapports parlementaires a pour conséquence de légaliser la surexposition de certains citoyens français à des molécules toxiques. Or, loin des seuls enjeux de développement agricole, les réglementations en matière de pesticides et leurs applications concrètes dans les Outre-mer constituent aussi un point de vérification de l'égalité citoyenne. À la promesse d'égalité des droits sociaux portée par la départementalisation de 1946, promesse renouvelée en 2017 par la loi n° 2017-256 dite d'« égalité réelle des Outre-mer » en matière économique et sociale, s'ajoute la nécessité d'une égale protection des citoyens ultramarins face aux nombreuses atteintes à leurs environnements. Aucune « égalité réelle » ne sera possible si l'on maintient un niveau d'exposition des populations à des environnements pollués.

Enfin, à l'échelle internationale, l'effectivité du droit à vivre dans un environnement sain est mise en cause face aux différentes normes en vigueur dans les pays avoisinant les Outre-mer. Deux exemples illustrent cette difficulté. L'interdiction du paraquat en France en 2007 n'a pas entraîné l'arrêt de la circulation de ce produit en Guyane, puisque le Surinam et le Brésil voisins l'autorisent toujours, comme l'atteste la persistance des suicides. Ce cas révèle la nécessité d'avoir une approche internationale (y compris hors Union européenne) de l'interdiction de certains pesticides. Cette difficulté se retrouve aussi dans les inégalités de compétitivité économique au niveau international entre producteurs de bananes des Antilles et d'autres régions de la Caraïbe et d'Amérique latine. De même pour les cultivateurs de la canne à La Réunion. Certains pays ont aujourd'hui une plus grande latitude dans le recours aux pesticides (y compris dans des labellisations bio) qui leur permet d'augmenter leur tonnage et de diminuer le coût de la main-d'œuvre. Si, face à cette difficulté les acteurs et les producteurs ultramarins plaident pour un assouplissement des réglementations les concernant – mesures qui sont soutenues par certains parlementaires⁴⁵ –, il nous semble au contraire nécessaire d'agir à l'international au niveau des conditions d'entrée des produits sur le marché afin d'œuvrer à l'adoption des règles protectrices de l'environnement et des habitants à l'international également.

44. Avis de l'Anses du 17 janvier 2014, saisine n° 2013-SA-0236 au sujet de l'asulox; K. Lorand et I. Hamot, « Asulox, un herbicide retiré mais toujours utilisé en Martinique », *RCI*, 18 février 2018.

45. E. Doligé, J. Gillot et C. Procaccia, *Normes dans les outre-mer. Volet 1 : Normes sanitaires et phytosanitaires applicables à l'agriculture*, rapport d'information n° 775, Sénat, Paris, 2017.

EN GUISE D'OUVERTURE

Cet article d'étape montre la nécessité de mener des études plus poussées sur les pesticides dans les territoires ultramarins. Cet enjeu apparaît aujourd'hui déterminant dans le cadre des politiques liées à la transition écologique. Il nous semble indispensable d'avancer sur les points suivants :

- la conduite de recherches plus systématiques sur la présence des pesticides dans les Outre-mer, dans les sols, les eaux, l'air, les corps humains, les animaux, les aliments et l'ensemble des écosystèmes ;
- l'accès aux données, qu'elles soient produites dans le cadre de rapports publics ou de recherches académiques ;
- une égalisation des normes visant à renforcer les principes d'égalité énoncés dans la Charte de l'environnement de 2004 ;
- un renforcement de l'action internationale au niveau des différentes régions pour garantir une véritable efficacité des réglementations en matière de pesticides ;
- une justice qui prenne part au processus de transition écologique.

L'appel à une généralisation des recherches et à la facilitation de l'accès des données en termes de santé environnementale à l'ensemble de la population va bien au-delà des pesticides. En effet, suivant les développements du concept d'*exposome*⁴⁶, les habitants de la France hexagonale et des Outre-mer sont non seulement exposés à plusieurs pesticides toxiques pouvant engendrer des effets cocktails, mais aussi à des métaux lourds, à des micropolluants dont les plastiques mais aussi à différents types de pollutions à travers l'environnement et l'alimentation. En Guyane et en Nouvelle-Calédonie, les habitants sont également exposés à des pollutions relatives à l'extractivisme minier, répandant respectivement du mercure et du nickel dans les milieux. En Polynésie, une imprégnation significative par des métaux lourds provenant de la teneur de certains poissons mais aussi des conséquences notables des essais nucléaires sont à prendre en compte⁴⁷. À La Réunion, il reste encore à déterminer les conséquences sur l'environnement et les individus de l'usage conséquent de glyphosate dans le cadre de la culture de la canne⁴⁸. Aux Antilles, l'exposition aux

46. C. P. Wild, « Complementing the Genome with an “Exposome”. The Outstanding Challenge of Environmental Exposure Measurement in Molecular Epidemiology », *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, vol. 14, n° 8, 2005, p. 1847-1850.

47. S. Philippe et T. Stadius, *Enquêtes sur les essais nucléaires*, PUF/Humensis, Paris, 2021.

48. J. Spinosi et al., *Évaluation des expositions professionnelles aux pesticides utilisés dans la culture de la canne à sucre à l'île de la Réunion et de leurs effets sanitaires*, Santé publique France, Saint-Maurice, 2019.

sables du Sahara participe à la pollution de l'air, engendrant des effets néfastes sur la santé. Ainsi, la seule focale sur les pesticides ne suffit-elle pas à comprendre la manière dont l'environnement affecte la santé des habitants ultramarins. Ces recherches et données permettraient une mise en place effective d'une approche *one health*⁴⁹ (une seule santé) de la santé publique et de l'environnement en Outre-mer. Aussi importe-t-il, par-delà le legs de l'habiter colonial et la persistance d'inégalités structurelles, de repenser les économies locales et les manières d'habiter la Terre vers une meilleure prise en compte des écosystèmes et du vivant afin de garantir une considération de la santé publique des citoyens ultramarins.

Enfin, nous insistons sur la place nécessaire d'une justice socio-environnementale⁵⁰ à la mesure des enjeux de transition écologique. On sait désormais que plus une société est inégalitaire moins elle prend les bonnes décisions sur les enjeux écologiques⁵¹. À l'heure où nous terminons ces quelques lignes, il est annoncé que les procédures pénales entamées dans l'affaire du chlordécone pourraient aboutir à un non-lieu. Quel signal pour les enjeux des pesticides en Outre-mer la justice française enverrait-elle si jamais elle se révélait incapable d'agir sur la plus grave pollution aux pesticides dans les Outre-mer connue à ce jour ? À l'inverse : quel puissant signal la justice française enverrait à tous les contrevenants qui méprisent encore l'environnement et la santé des habitants ultramarins, en assignant les responsabilités et en réaffirmant ces principes d'un monde écologiste nouveau ? Il y a là, nous semble-t-il, un rendez-vous à ne pas rater.

Malcom Ferdinand est ingénieur en environnement à l'University College London, docteur en philosophie politique de l'université Paris-Diderot, chercheur au CNRS (IRISSO/Université Paris-Dauphine-PSL) et l'un des membres fondateurs de l'Observatoire Terre-Monde. Il est l'auteur du livre *Une écologie décoloniale. Penser l'écologie depuis le monde caribéen* (Seuil, 2019). **Erwan Molinié** est doctorant en sociologie à l'université de Paris sous la direction de Fabrice Flipo et membre de l'Observatoire Terre-Monde. Ses travaux portent sur les inégalités environnementales et écologiques en contexte postcolonial à travers le cas de l'exposition des travailleurs de la canne à sucre aux pesticides à La Réunion.

49. Cf. <www.anses.fr/fr/content/one-health>.

50. Z. Lejeune, « La justice et les inégalités environnementales : concepts, méthodes et traduction politique aux États-Unis et en Europe », dans F. Augagneur et J. Fagnani (dir.), *Environnement et inégalités sociales*, La Documentation française, Paris, 2015, p. 93-127.

51. L. Éloi, « Écologie et inégalités », *Revue de l'OFCE*, vol. 109, n° 2, 2009, p. 33-57.