
RENDRE VISIBLE

ET LAISSER DANS L'OMBRE

— SAVOIR ET IGNORANCE DANS LES POLITIQUES DE SANTÉ AU TRAVAIL —

Jean-Noël Jouzel et François Dedieu

Une série de travaux récents en sociologie, en histoire et en science politique ont été consacrés aux liens entre travail et santé¹. Pour la plupart, ces recherches s'intéressent aux mécanismes sociaux qui expliquent les raisons de la méconnaissance scientifique² et de la sous-reconnaissance institutionnelle³ des maladies causées par le travail, en prenant notamment pour terrain d'observation les luttes sociales autour des pathologies induites par les substances toxiques que les salariés inhalent ou manipulent. Ces travaux soulignent les obstacles qui rendent « par nature » difficile l'établissement de relations de causalité entre l'exposition d'un travailleur à un produit donné et la détérioration de son état de santé. En premier lieu, un temps de latence important, pouvant atteindre des décennies, peut séparer le moment de l'exposition de la survenue des premiers symptômes. De plus, les maladies induites par des toxiques professionnels sont rarement spécifiques et peuvent pour la plupart avoir d'autres causes (hérédité, habitudes de vie, malheureux hasard...) qui viennent compliquer l'étiologie du tableau clinique constaté. Mais les travaux de sciences sociales sur la méconnaissance des maladies liées aux toxiques professionnels montrent que cette situation d'ignorance est aussi socialement construite, tant par les rapports de domination dans le champ scientifique⁴ que par les stratégies déployées par les industriels pour masquer la dangerosité des produits auxquels ils exposent leurs salariés, en influençant la

1. Plusieurs revues ont récemment consacré des numéros spéciaux aux enjeux de santé au travail. On citera ici les numéros 2006-3 et 2006-5 des *Actes de la recherche en sciences sociales*, les numéros 2008-2 et 3 de la *Revue française des affaires sociales*, le numéro 2009-1 de la *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, ou encore le numéro 2010-3 de *Politix*. À cela s'ajoute un nombre conséquent d'ouvrages collectifs, d'actes de colloque mais aussi de manuels portant sur cette question.

2. La grande variabilité des estimations épidémiologiques du nombre annuel de cancers professionnels en France illustre bien cette méconnaissance. En 2003, l'enquête Sumer (Surveillance médicale des expositions aux risques professionnels) montrait que 2 370 000 salariés étaient exposés à des produits cancérigènes sur leur lieu de travail. La même année, l'Institut de veille sanitaire estimait que, pour l'année 2000, ces expositions avaient induit 11 000 à 23 000 cas de cancers. Quatre ans plus tard, le Centre international de recherche contre le cancer évaluait, quant à lui, ce nombre à environ 4 000 cancers professionnels, pour la même année 2000.

3. L'exemple des cancers professionnels est, là encore, parlant : en 2001, la Caisse nationale d'assurance maladie n'a reconnu que 806 cas de cancers professionnels, soit un chiffre en tout état de cause beaucoup plus faible que l'ensemble des estimations épidémiologiques disponibles. Si le nombre de cancers professionnels reconnus a constamment augmenté au cours de la dernière décennie (1792 en 2009), cette sous-reconnaissance institutionnelle perdure néanmoins.

4. Voir Annie Thébaud-Mony, « Histoires professionnelles et cancer », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 163, 2006, p. 18-31.

médecine du travail¹ ou la production de données scientifiques². Dans cet article, nous souhaitons montrer que l'invisibilité des maladies induites par les substances toxiques présentes en milieu professionnel est également construite par les instruments que les pouvoirs publics utilisent pour identifier ces pathologies et en protéger les travailleurs.

Au cours de la dernière décennie, le thème de l'instrumentation des politiques publiques a fait l'objet d'un important renouvellement théorique dans les travaux de sciences sociales³, qui s'inscrit dans la perspective plus générale d'une remise en cause des visions fonctionnalistes de l'État. Les travaux contemporains sur l'instrumentation de l'action publique, ancrés dans une tradition de recherche foucauldienne sensible à la question de la « gouvernementalité » et des « technologies de pouvoir »⁴, montrent notamment que les instruments de connaissance abondamment utilisés par les acteurs politico-administratifs (statistiques⁵, cartes⁶, indicateurs⁷, tests biométrologiques⁸...) ne sont pas de simples moyens techniques ajustés à des fins. Ces instruments servent autant, sinon plus à *définir* les problèmes sociaux qu'à les *résoudre*. Ce faisant, ils « filtrent et simplifient »⁹ la définition de la situation, qu'ils rendent intelligible et gouvernable en évacuant certains aspects. Il s'ensuit un paradoxe : les instruments que les gouvernants utilisent pour connaître la réalité des problèmes sociaux peuvent les conduire à en ignorer certaines dimensions.

Ce paradoxe a été récemment exploré par un ensemble de travaux de *science studies* portant sur les politiques de contrôle des substances toxiques auxquelles nous sommes exposés dans notre environnement quotidien. Ces travaux montrent comment les théories de la causalité incorporées dans les instruments d'action publique destinés à gouverner les toxiques sont un facteur de production non intentionnelle d'ignorance sur les effets pathogènes de ces substances. Le principal instrument de connaissance qu'utilisent les acteurs en charge de ces politiques, les tests de toxicité *in vivo*, réalisés sur des animaux de laboratoire, constitue une façon particulière de rendre visibles les effets pathogènes des substances toxiques sur les hommes qui y sont exposés¹⁰.

1. Voir Pascal Marichalar, « La médecine du travail sans les médecins ? », *Politix*, 91, 2010, p. 27-52.

2. Voir, pour le cas américain, Gerald Markowitz, David Rosner, *Deceit and Denial. The Deadly Politics of Industrial Pollution*, Berkeley, University of California Press, 2002. Pour le cas français, voir Paul-André Rosental, « De la silicose et des ambiguïtés de la notion de "maladie professionnelle" », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 56 (1), 2009, p. 83-98.

3. Pour une présentation de la tradition américaine de recherche sur les instruments d'action publique, voir Pierre Lascoumes, Louis Simard, « L'action publique au prisme de ses instruments », *Revue française de science politique*, 61 (1), février 2011, p. 5-22. Pour un aperçu des travaux français contemporains sur cette question, on se référera à Pierre Lascoumes, Patrick Le Galès, *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po, 2004, ainsi qu'aux numéros spéciaux de *Genèses* (68, 2007) et de la *Revue française de science politique* (61 (1), février 2011).

4. Sur ces concepts et leur usage en science politique, voir Pierre Lascoumes, « La Gouvernementalité : de la critique de l'État aux technologies du pouvoir », *Le portique*, 13-14, 2004, <<http://leportique.revues.org/index625.html>>.

5. Voir Alain Desrosières, *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*, Paris, La Découverte, 1993.

6. Voir Jean-Pierre Le Bourhis, « Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. Les cartes des zones inondables dans la politique des risques (1970-2000) », *Genèses*, 68, 2007, p. 75-96.

7. Voir Dominique Lorrain, « La dérive des instruments. Les indicateurs de la politique de la ville et l'action publique », *Revue française de science politique*, 56 (3), juin 2006, p. 429-455.

8. Voir Renaud Crespin, « Quand l'instrument définit les problèmes. Le cas du dépistage des drogues dans l'emploi aux États-Unis », dans Claude Gilbert, Emmanuel Henry (dir.), *Comment se construisent les problèmes de santé publique*, Paris, La Découverte, 2009, p. 215-236.

9. D. Lorrain, « La dérive des instruments... », art. cité, p. 429.

10. Voir Linda Nash, « The Fruits of Ill-Health. Pesticides and Workers' Bodies in Post-World War II California », *Osiris*, 19, 2004, p. 203-219.

Fort utiles pour évaluer, de manière quantifiée, les effets nocifs d'expositions relativement brèves à une substance donnée, ils sont moins pertinents pour rendre compte de la toxicité d'expositions répétées sur le long terme à de faibles doses ou à des « cocktails » de molécules toxiques¹. Or, cette conception des liens de causalité entre environnement toxique et santé humaine se trouve en profonde affinité élective avec les contraintes politiques qui pèsent sur les acteurs en charge du contrôle des toxiques qui circulent dans l'environnement : elle leur permet en effet de gérer ces substances comme des risques maîtrisables au moyen de valeurs limites d'exposition, plutôt que d'interdire des molécules dangereuses mais techniquement utiles et économiquement profitables². En appariant une façon de concevoir les effets des substances toxiques et une façon de les gouverner, les tests de toxicité *in vivo* conduisent les pouvoirs publics à ignorer certains effets pathogènes de ces molécules.

Ces travaux restent cependant peu attentifs aux effets politiques et moraux de ces conceptions de la causalité des problèmes sociaux incorporées dans les instruments supposés les résoudre. Comme l'ont bien montré les travaux classiques de J. Gusfield³, de D. Stone⁴ ou de N. Dodier⁵, les conceptions de la causalité des problèmes sociaux ne produisent pas que des effets cognitifs, mais constituent également le support de « théories politiques implicites »⁶ qui en favorisent des « usages moraux »⁷. Objectiver les causes des problèmes sociaux permet bien souvent de désigner les « agents humains identifiables »⁸ qui en sont responsables. Ces dynamiques d'imputation de responsabilité constituent des vecteurs de la gouvernabilité des problèmes sociaux, puisqu'elles rendent visibles des groupes sociaux sur lesquels il convient d'agir en vue de leur résolution : les « conducteurs buveurs »⁹ dans le cas des politiques de prévention routière, les employeurs négligents dans le cas des maladies professionnelles¹⁰... L'hypothèse qui fonde cet article est que ces dynamiques d'imputation de responsabilité ont un effet propre de production d'ignorance sur la réalité des problèmes sociaux. On espère ainsi effectuer un pas supplémentaire dans l'entreprise de déconstruction de la perspective fonctionnaliste au prisme de laquelle reste bien souvent pensée l'action publique.

Pour cela, nous étudierons le cas des politiques qui, depuis plus d'un demi-siècle en France, cherchent à éviter que les pesticides employés en agriculture n'endommagent la santé des travailleurs des champs. La France est le principal utilisateur européen de pesticides et 700 000 à 1 million de travailleurs agricoles y sont exposés à des degrés divers¹¹. Ces substances sont par définition toxiques pour les organismes vivants, puisqu'elles visent à éliminer les parasites animaux ou végétaux qui endommagent les récoltes. Mais les effets des pesticides sur la santé

1. Voir Michelle Murphy, *Sick Building Syndrome and the Problem of Uncertainty*, Durham, Duke University Press, 2006, p. 81-110.

2. Voir Scott Frickel, M. Bess Vincent, « Katrina, Contamination, and the Unintended Organization of Ignorance », *Technology in Society*, 29, 2007, p. 181-188.

3. Joseph Gusfield, *La culture des problèmes publics. L'alcool au volant : la production d'un ordre symbolique*, Paris, Economica, 2009.

4. Deborah Stone, « Causal Stories and the Formation of Policy Agendas », *Political Science Quarterly*, 104 (2), 1989, p. 281-300.

5. Nicolas Dodier, « Causes et mises en cause. Innovation sociotechnique et jugement moral face aux accidents du travail », *Revue française de sociologie*, 35 (2), 1994, p. 251-281.

6. J. Gusfield, *La culture des problèmes publics...*, *op. cit.*

7. N. Dodier, « Causes et mises en cause... », art. cité, p. 269-271.

8. D. Stone, « Causal Stories and the Formation of Policy Agendas », art. cité, p. 283.

9. J. Gusfield, *La culture des problèmes publics...*, *op. cit.*

10. D. Stone, « Causal Stories and the Formation of Policy Agendas », art. cité.

11. Pierre Lebaillly, Isabelle Baldi, Yannick Lecluse, Valérie Bouchart, « Pestexpo. Estimation de l'exposition aux pesticides », Caen, GrECAN, mai 2004.

des travailleurs qui y sont exposés demeurent méconnus en France. La plupart des données scientifiques sur cette question proviennent d'enquêtes épidémiologiques conduites dans les pays du nord de l'Europe et aux États-Unis, dont plusieurs mettent en évidence une surincidence de certaines pathologies chroniques (maladies neurodégénératives, cancers du sang...) en lien avec l'exposition professionnelle aux pesticides. En France, des enquêtes similaires n'ont vu le jour qu'au cours de la dernière décennie, et la plus importante d'entre elles¹ n'a pas encore livré ses résultats. À cette méconnaissance scientifique s'ajoute une sous-reconnaissance institutionnelle, seules quelques dizaines de maladies professionnelles ayant été reconnues en lien avec une exposition aux pesticides dans le régime agricole de la Sécurité sociale. Pourtant, les institutions en charge des politiques agricoles ont de longue date mis en place des dispositifs destinés à identifier et prévenir les effets des pesticides sur la santé des travailleurs agricoles. Cette question fait l'objet d'une évaluation spécifique dans le cadre de l'autorisation de mise sur le marché à laquelle le ministère de l'Agriculture soumet les produits phytosanitaires depuis 1943. De plus, depuis le début des années 1990, la Mutualité sociale agricole, organisme gestionnaire du régime agricole de la Sécurité sociale, a créé un réseau de toxicovigilance destiné à recueillir les signalements d'intoxications professionnelles survenant en lien avec l'exposition aux pesticides. Nous montrerons ici que si les effets des pesticides sur la santé des travailleurs agricoles sont ignorés en France, ce n'est pas seulement *en dépit* de ces instruments de connaissance aux mains des institutions de prévention, mais aussi, en partie, à *cause* d'eux. La première partie de l'article est consacrée à l'examen des effets cognitifs paradoxaux de ces instruments. Elle montre que leur capacité à rendre gouvernables les maladies professionnelles induites par les pesticides a eu pour contrepartie la sous-reconnaissance institutionnelle des effets des expositions répétées des travailleurs agricoles à de faibles doses de produits phytosanitaires. La deuxième partie examine la théorie de la responsabilité que construit implicitement l'instrumentation cognitive des politiques de prévention des maladies professionnelles induites par les pesticides, et montre comment cette théorie explique la difficulté des travailleurs agricoles à signaler les intoxications dont ils sont victimes lors des traitements phytosanitaires².

Construire la causalité : la sous-reconnaissance institutionnelle des maladies chroniques induites par les pesticides

La France fait aujourd'hui partie des principaux utilisateurs mondiaux de pesticides³. Cette situation est en grande partie le fruit de l'orientation productiviste de la politique agricole française, le ministère de l'Agriculture ayant historiquement encouragé et organisé le recours aux pesticides pour sécuriser les récoltes⁴. Toutefois, les pesticides étant par définition toxiques pour les organismes vivants, les autorités publiques françaises ont

1. Il s'agit de l'enquête Agrican sur les cancers en milieu professionnel agricole, pilotée par l'Université de Caen.

2. Cet article repose sur une enquête de terrain menée par entretiens approfondis auprès des acteurs des instances en charge de la prévention des risques professionnels liés aux pesticides : médecins du travail et agents de prévention de la Mutualité sociale agricole, agents du ministère de l'Agriculture, membres et anciens membres de la « Commission d'étude de la toxicité » des préparations antiparasitaires. Il s'appuie également sur le dépouillement d'un certain nombre d'archives de la Mutualité sociale agricole : bilan du réseau de toxicovigilance, enquête sur les intoxications conduite en 1984, etc.

3. Isabelle Baldi, Pierre Lebaillly, « Cancers et pesticides », *La revue du praticien*, 57, 2007, p. 40-44.

4. Pour une analyse historique de l'organisation politique du recours aux pesticides en France, voir Rémi Fourche, « Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970) », thèse de doctorat en histoire contemporaine, Lyon, Université Lyon II, 2004.

très tôt pris des mesures destinées à éviter que leur usage ne soit nocif pour la santé des individus exposés, notamment les travailleurs. En 1846, une Ordonnance royale interdisait ainsi l'utilisation agricole de l'arsenic et de ses dérivés au motif de leurs effets néfastes. Ces mesures n'ont cependant guère freiné le recours aux pesticides, notamment à la fin du 19^e siècle, au moment où l'intensification des flux internationaux de marchandises s'est traduite par l'importation de nouveaux parasites sur le territoire français. Dans ce contexte, l'usage agricole des pesticides les plus nocifs a pu continuer dans une « illégalité d'État »¹, certains arrêtés préfectoraux recommandant officiellement l'usage des arsenicaux pour protéger les cultures dès les années 1880.

Dans la seconde moitié du 20^e siècle, cette logique d'éradication des menaces liées aux pesticides a été abandonnée au profit de politiques visant à gérer les risques induits par ces substances pour la santé humaine. Cette option a été privilégiée par le ministère de l'Agriculture et a constitué un volet du pilotage des politiques agricoles à partir de la seconde guerre mondiale. Deux institutions ont été créées à cette fin. La première est un dispositif d'homologation contrôlé par le ministère de l'Agriculture, qui évalue *ex ante*, avant leur commercialisation, la toxicité des pesticides pour la santé humaine et préconise des mesures (valeurs limites d'exposition, port d'équipements de protection) permettant d'autoriser la mise sur le marché des substances toxiques tout en maîtrisant les effets pathogènes pour les travailleurs. La seconde est un réseau de toxicovigilance créé au début des années 1990 par la Mutualité sociale agricole afin de repérer les cas d'intoxications professionnelles par les pesticides. Ce dispositif constitue aujourd'hui encore la principale forme de « suivi post-homologation » des effets pathogènes des pesticides pour les travailleurs après leur mise sur le marché. La présentation de ces deux dispositifs nous amènera à montrer qu'ils ont involontairement contribué à la méconnaissance de certains effets pathogènes des expositions professionnelles aux pesticides.

Mesurer et occulter : la mise en risque des pathologies professionnelles induites par les pesticides

Tout comme les médicaments, les pesticides sont des substances chimiques dont la mise sur le marché est assujettie à une autorisation administrative préalable qui vise à la fois à en vérifier l'efficacité agronomique et à contrôler leurs effets potentiellement nocifs sur la santé humaine et l'environnement. Ce dispositif d'homologation, créé en France par le régime de Vichy en 1943, a été progressivement formalisé au fil de la seconde moitié du 20^e siècle, notamment sous l'impulsion de l'Union européenne. Il prévoit que tout industriel désireux de commercialiser une substance phytosanitaire doit soumettre à une commission d'évaluation un dossier dans lequel sont détaillées les données de toxicité de la substance pour l'environnement mais aussi pour la santé humaine, notamment celle des consommateurs de fruits et légumes et celles des travailleurs exposés. En France, cette mission d'évaluation a été initialement confiée à une instance d'expertise au sein du ministère de l'Agriculture, la Commission d'étude de la toxicité, plus couramment appelée Comtox, composée d'experts nommés et de représentants du ministère. Cette commission a exercé ce mandat jusqu'en 2005, date de sa dissolution. L'évaluation des dossiers relatifs à la toxicité des pesticides a par la suite été confiée à l'Agence française de sécurité sanitaire de l'alimentation, puis, à partir de 2010, à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

1. R. Fourche, *ibid.*

Un des volets de l'homologation consiste à éviter que les pesticides commercialisés n'endommagent la santé des agriculteurs exposés. Si les exigences formelles adressées aux fabricants se sont renforcées au fil du temps, leur logique n'a guère varié, et reste la même aujourd'hui que la Comtox a disparu. Tout fabricant demandant l'homologation d'un pesticide doit fournir les résultats de tests de toxicité *in vivo* permettant de déterminer la « DL 50 »¹, soit la dose pour laquelle la moitié de l'échantillon d'animaux exposés meurt. Plus la DL 50 mesurée est faible, plus la toxicité de la substance est importante. En faisant diminuer la dose d'exposition, l'industriel doit alors déterminer la « dose sans effet », pour laquelle aucun effet néfaste n'apparaît sur un échantillon d'animaux exposé au produit pendant un mois à deux ans. En appliquant à la dose sans effet un facteur de sécurité de 100 censé tenir compte des différences de réponses biologiques entre l'homme et le rat (variabilité interespèces) et entre les hommes (variabilité intra-espèce), l'industriel détermine alors l'*Acceptable Operator Exposure Level* (AOEL), soit le niveau « acceptable » d'exposition des travailleurs à la substance examinée. Pour le volet protection des travailleurs, l'homologation est accordée si, *dans des conditions d'utilisation normales*, l'exposition de l'opérateur ne dépasse pas l'AOEL.

L'évaluation de l'exposition des opérateurs dans le cadre de l'homologation a été progressivement formalisée. Rendue obligatoire à partir de 1991 par la Directive européenne 91-494, elle a été codifiée par des normes directrices de l'OCDE. Elle est le plus souvent réalisée en utilisant des modèles qui estiment l'exposition en fonction d'un ensemble de paramètres : type de culture, quantité maximale de produit à l'hectare, mode de traitement (application sous forme de spray, de poudre, administrée par avion, par tracteur, par pulvérisateur portatif, par enrobage des semences...). Si le niveau d'exposition estimé est inférieur à l'AOEL, les exigences du volet d'hygiène industrielle de l'homologation sont pour l'essentiel satisfaites. Dans le cas contraire, l'industriel peut tenter de démontrer que le port d'équipements de protection individuels (gants, masques, combinaisons) ou collectifs (cabines de tracteur) permet d'utiliser le produit sans s'exposer à des doses excédant l'AOEL. Dans tous les cas, si l'homologation est accordée, les « bonnes pratiques agricoles » censées garantir la sécurité de l'utilisateur sont portées à sa connaissance par le biais de l'étiquetage du produit.

Le volet d'hygiène industrielle de l'homologation contribue à rendre visibles les effets des pesticides sur la santé des travailleurs. Mais les instruments de connaissance sur lesquels il repose ne lui donnent, par construction, qu'un accès limité à l'observation des maladies induites par les expositions professionnelles aux pesticides. Cet effet de limitation est lié au fait que ces instruments incorporent, en raison des contraintes méthodologiques qui pèsent sur eux, un certain nombre de postulats sur la nature des expositions des travailleurs agricoles aux pesticides. Ces postulats construisent une façon de concevoir les liens de causalité entre usage agricole des pesticides, d'une part, et santé des travailleurs, de l'autre. Comme toute démarche de modélisation en laboratoire, les tests de toxicité *in vivo* qu'utilise le dispositif d'homologation procèdent d'une dynamique de « réduction et de transport »² bien décrite par les travaux portant sur les évolutions de l'hygiène industrielle et sa transformation en *regulatory science* au cours du 20^e siècle³. Cette forme de savoir « transporte » en effet son

1. Dose létale 50.

2. Michel Callon, Pierre Lascoumes, Yannick Barthe, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001, p. 76-79.

3. On se reportera notamment à Christopher C. Sellers, *Hazards of the Job. From Industrial Disease to Environmental Health Science*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1997 ; Claudia Clark, *Radium Girls. Women and Industrial Health Reform, 1910-1935*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1997 ; M. Murphy, *Sick Building Syndrome...*, *op. cit.*

objet (l'étude des effets d'une substance toxique sur les organismes humains qui y sont exposés) du champ vers le laboratoire. Les conditions expérimentales dans lesquelles se déroulent ces tests ne peuvent reproduire les circonstances *réelles* de l'exposition professionnelle aux pesticides. En lieu et place des champs, ces tests utilisent des chambres d'exposition dans lesquelles les substances étudiées sont isolées ; en lieu et place des travailleurs agricoles, ils utilisent des animaux de laboratoire génétiquement sélectionnés pour offrir une faible variabilité physiologique aux substances étudiées. Cette modalité d'acquisition de connaissances sur la toxicité des pesticides auxquels les travailleurs sont exposés n'est pas sans limites. Les toxicologues sont matériellement contraints de travailler sur des durées relativement brèves (dans leur grande majorité, les tests permettant d'établir une dose sans effet se déroulent sur 28 jours) et avec des doses relativement élevées. Les quantités d'animaux nécessaires pour faire apparaître des excédents statistiquement significatifs d'effets à faibles doses survenant à long terme seraient en effet pléthoriques et, en pratique, les toxicologues doivent s'en remettre à des extrapolations pour évaluer les effets des expositions des travailleurs agricoles aux pesticides.

La protection des travailleurs agricoles à travers l'homologation repose donc sur des savoirs qui identifient principalement les effets des expositions professionnelles de court terme, à des doses relativement élevées d'un produit phytosanitaire identifiable. Or, les expositions réelles des travailleurs réels aux pesticides réels ont lieu en « plein air », et les conditions expérimentales des tests *in vivo* réalisés de façon « confinée » en laboratoire¹ ne rendent pas compte de leur complexité. Si les travaux de traitement phytosanitaire proprement dits (préparation de la bouillie, application et nettoyage du matériel) peuvent bien occasionner des expositions courtes à des doses relativement élevées de produits identifiables, le travail agricole induit bien d'autres situations d'exposition professionnelle aux pesticides. Une fois l'application des produits phytosanitaires effectuée, les substances utilisées mettent du temps à être absorbées par les plantes, à migrer dans l'air, le sol ou l'eau. Le destin physico-chimique d'une substance phytosanitaire donnée varie en fonction de caractéristiques éminemment dépendantes du temps et de l'espace : humidité, précipitations, rayonnement solaire, nature du sol, vitesse du vent, type de plantation²... Les travailleurs des champs peuvent y être exposés après les traitements, lorsqu'ils effectuent des travaux de champ (irrigation, taille...) dans les jours et les semaines qui suivent l'application des produits. Les effets de ce type d'expositions répétées à de faibles doses de produits sont difficilement « perceptibles »³ avec les instruments sur lesquels repose l'homologation. Ces derniers équipent l'administration en charge de la politique agricole de moyens de voir les effets néfastes des pesticides sur la santé des travailleurs, tout en « limitant la vision »⁴ qu'elle a du problème.

Or, ces effets imperceptibles aux moyens des tests *in vivo* diffèrent de ceux qu'occasionnent les expositions ponctuelles à hautes doses. La toxicité aiguë des pesticides induit le plus souvent des effets relativement bénins, quoique potentiellement spectaculaires (maux de tête, diarrhées, irritations...) et réversibles. À l'inverse, les expositions répétées à de faibles doses de produits toxiques sont les plus susceptibles d'induire des effets pathogènes graves : cancers, maladies neurodégénératives, lymphomes non hodgkiniens, atteintes des fonctions de

1. Sur l'opposition entre « savoir confinée » et « savoir de plein air », voir M. Callon *et al.*, *Agir dans un monde incertain...*, *op. cit.*, p. 61-151.

2. L. Nash, « The Fruits of Ill-Health... », art. cité, p. 208.

3. M. Murphy, *Sick Building Syndrome...*, *op. cit.*, p. 81-95.

4. Voir D. Lorrain, « La dérive des instruments... », art. cité, p. 429.

reproduction¹... L'adossement des politiques d'homologation des pesticides sur les tests de toxicité *in vivo* a tendu à occulter ce type de pathologies professionnelles². D'autres formes de savoir sont plus adaptées à la mise en évidence de ces effets. C'est en particulier le cas des études épidémiologiques, dont plusieurs ont montré au cours des deux dernières décennies une surincidence de certaines pathologies parmi les populations agricoles exposées aux pesticides. Ces études ont cependant longtemps été inexistantes en France et ce n'est que depuis une dizaine d'années que les premières d'entre elles, dont la principale n'a pas encore livré ses résultats, y ont vu le jour.

En dépit de ces lacunes, les tests de toxicité *in vivo* sont rapidement devenus et restent encore aujourd'hui « d'indispensables instruments de prescription »³ pour assurer la protection des travailleurs agricoles exposés aux pesticides. Ils présentent en effet l'avantage d'exprimer les effets pathogènes de ces substances en fonction d'un paramètre quantifiable : la dose d'exposition. Ce faisant, ils permettent à l'administration de traiter les maladies professionnelles induites par les pesticides comme un risque mesurable – et par conséquent maîtrisable au moyen de valeurs limites d'exposition – et non comme une menace à éradiquer – par le recours à des mesures d'interdiction. Cette manière de rendre visible le danger des pesticides pour les travailleurs s'est trouvée en profonde affinité élective avec l'orientation productiviste des politiques agricoles d'après seconde guerre mondiale et la promotion du recours massif à la chimie de synthèse afin de sécuriser les récoltes. En rendant possible la mise en risque des maladies professionnelles induites par les pesticides, la procédure d'homologation a constitué un puissant vecteur d'« acceptabilité » de la menace que les traitements phytosanitaires peuvent constituer pour la santé des agriculteurs. Même si la Comtox a été amenée au fil de son histoire à se prononcer contre l'homologation de pesticides au motif de leur dangerosité pour les travailleurs, la plupart des refus d'homologation ont été liés au constat de leur faible efficacité bien plus qu'à celui de leur nocivité pour les travailleurs⁴, qui a longtemps paru être une menace contrôlable.

La naissance d'une volonté de savoir

Pour autant, la mise en risque des pesticides au cours de leur homologation ne garantit pas l'innocuité de leur usage professionnel, même en ne tenant compte que des effets des intoxications aiguës. Les doses acceptables d'exposition peuvent être dépassées en conditions réelles d'usage, tout comme les prescriptions relatives au port d'équipements de protection peuvent n'être qu'imparfaitement suivies. L'usage professionnel des pesticides peut donc occasionner des pathologies parmi les agriculteurs. La prévention de ces pathologies relève des missions de la Mutualité sociale agricole (MSA), organisme privé et paritaire auquel a été confiée la gestion du régime agricole de la Sécurité sociale dès sa mise en place au début des années 1950. Cette institution est cependant longtemps restée relativement peu attentive à cette problématique, comme l'atteste la quasi-absence de tableaux de maladies professionnelles relatifs à cette

1. Nicholas A. Ashford, Claudia S. Miller (eds), *Chemical Exposures. Low Levels and High Stakes*, New York, John Wiley and Sons, 1998 ; M. Murphy, *Sick Building Syndrome...*, *op. cit.*

2. Ce point est développé dans le cas américain par L. Nash (« The Fruits of Ill-Health... », art. cité) et dans le cas français par Nathalie Jas, « Pesticides et santé des travailleurs agricoles en France au cours des années 1950-1960 », dans Christophe Bonneuil, Gilles Denis, Jean-Luc Mayaud (dir.), *Sciences, chercheurs et agriculture*, Paris, Quae/L'Harmattan, 2008, p. 223-246.

3. C. Sellers, *Hazards of the Job...*, *op. cit.*

4. Nathalie Jas, « Public Health and Pesticides Regulation in France Before and After Silent Spring », *History and Technology*, 23 (4), 2007, p. 369-388.

question¹. Ainsi, sur les quatorze premiers tableaux de maladies professionnelles agricoles créés en 1955, seuls deux concernaient les pesticides les plus dangereux. Ces tableaux mentionnaient uniquement des pathologies liées à des expositions aiguës². Par la suite, même les données de toxicité chronique les mieux établies ont constamment peiné à intégrer les tableaux existants. Ce n'est par exemple qu'en 1986 que le tableau 10 a reconnu l'origine professionnelle de certains cancers induits par l'arsenic et ses dérivés, dont la cancérogénéicité avait pourtant déjà conduit la Comtox à en recommander l'interdiction au début des années 1970.

Au sein de la MSA, deux catégories d'agents sont dédiées aux missions de prévention des maladies professionnelles. La première est composée des médecins du travail agricole, dont le statut a été défini par la loi du 26 décembre 1966, vingt ans après l'instauration de la médecine du travail dans le cadre du régime général de la Sécurité sociale ; la seconde est constituée par les conseillers en prévention, que la MSA a commencé à embaucher à partir des années 1970 pour effectuer des missions de formation et d'information auprès des actifs agricoles. Ces acteurs ont longtemps joué un rôle très limité dans la connaissance des maladies induites par les expositions professionnelles aux pesticides³. Si la création, à la fin des années 1950, d'un Institut national de médecine agricole (INMA) à Tours a permis d'initier une réflexion sur les liens entre pesticides et santé des travailleurs agricoles, celle-ci fit long feu et ne fut guère nourrie au cours des années 1970⁴. Toutefois, au début des années 1980, un petit groupe de médecins du travail agricole de la MSA et de responsables de l'INMA commença à se soucier davantage de ce problème⁵. Leurs réflexions ont d'abord débouché, en 1984, sur la conduite d'une enquête auprès des agriculteurs utilisateurs de pesticides, sous l'impulsion de Jacques Fages (responsable de la médecine du travail à la Caisse centrale de la MSA) et Jacques Bonderf (directeur de l'INMA et médecin du travail à la MSA de Tours). Cette enquête consistait en un questionnaire passé à 2 000 exploitants agricoles dans une dizaine de départements français. Très succinct, il ne comportait qu'une demi-douzaine de questions, dont la plupart portaient sur l'utilisation des pesticides au cours de l'année écoulée (noms des produits, quantités utilisées, durée du traitement...) et sur les protections utilisées (gants, masques, combinaisons, douche à l'issue du traitement). Il comportait en outre un volet de questions relatives à la survenue éventuelle de pathologies causées par les pesticides. Ce volet fit apparaître le caractère massif des contaminations des agriculteurs par les pesticides : près d'un répondant sur cinq fit en effet mention de troubles survenus à la suite d'une exposition à un produit phytosanitaire au cours de l'année écoulée.

Cet outil de mise en visibilité des effets des pesticides sur la santé des travailleurs a été pérennisé au début des années 1990 sous la forme d'un réseau de toxicovigilance mis en

1. Il faut toutefois noter que le ministère de l'Agriculture et la MSA ont rouvert le dossier de la reconnaissance des maladies professionnelles liées aux pesticides ces dernières années au sein de la Commission supérieure des maladies professionnelles (Cosmap), qui réunit les représentants des salariés et des exploitants agricoles. Cette commission a ainsi reconnu en 2012 la maladie de Parkinson comme une maladie professionnelle susceptible d'être induite par les pesticides. Les travaux de cette commission font l'objet d'une enquête en cours par les auteurs du présent article.

2. N. Jas, « Pesticides et santé des travailleurs agricoles en France au cours des années 1950-1960 », cité.

3. N. Jas, *ibid.*

4. Nathalie Jas, « Pesticides et santé des travailleurs agricoles en France. Questions anciennes, nouveaux enjeux », *Courrier de l'environnement de l'INRA*, 59, 2010, p. 47-59.

5. Ce mouvement de renforcement de l'expertise dans les politiques de prévention des maladies professionnelles n'est pas propre au travail agricole, mais concerne au contraire l'ensemble des problématiques de santé au travail. Voir Emmanuel Henry, « Nouvelles dynamiques de savoirs et permanence des rapports de pouvoir. L'impact – limité – des transformations – importantes – de l'expertise en santé au travail », *Revue française de science politique*, 61 (4), août 2011, p. 707-726.

place par le même groupe de médecins. Ce réseau, d'abord implanté dans deux départements agricoles (l'Indre-et-Loire et la Sarthe) puis étendu à la France entière en 1997, fonctionne toujours et vise à recueillir et à traiter des signalements de pathologies liées à l'usage des pesticides. Les signalements doivent être adressés à un médecin du travail agricole de la MSA. Ils peuvent être effectués directement par les travailleurs qui sont victimes d'une intoxication, qu'ils soient exploitants ou salariés. Ces derniers étant assujettis à une visite médicale obligatoire, celle-ci peut être l'occasion de signaler une intoxication survenue au cours de l'année écoulée. Des acteurs tiers peuvent également effectuer les signalements auprès du médecin du travail agricole : l'employeur de la victime si celle-ci est salariée, son médecin traitant ou un médecin spécialiste, ou encore le conseiller en prévention de la MSA s'il est amené à avoir connaissance d'une intoxication. Le médecin du travail agricole doit alors transmettre le signalement à l'un des toxicologues travaillant dans les centres antipoison associés au réseau de toxicovigilance et chargés de se prononcer sur l'imputabilité du trouble signalé au produit utilisé par la victime. Ce dispositif constitue depuis 20 ans la principale forme de « suivi post-homologation » des pesticides ayant franchi la barrière de l'autorisation de mise sur le marché. Il produit des savoirs sur les intoxications des agriculteurs qui utilisent des pesticides. Ces savoirs sont agrégés dans une base de données, recueillant des informations sur les circonstances des contaminations, les produits impliqués, les cultures les plus exposantes, l'âge des victimes d'intoxication... Entre 1997 et 2007, le réseau de toxicovigilance a recueilli 1 909 signalements, dont 1 554 ont été validés et intégrés à la base de données¹.

La normalisation du pathologique

Le réseau de toxicovigilance est étroitement articulé à l'homologation. Il n'a pas pour objectif d'alimenter la réflexion sur la création de tableaux de maladies professionnelles liées aux pesticides, mais il vise avant tout, sur la base de la remontée d'informations de terrain, à améliorer les conditions du contrôle des pesticides présents sur le marché. Ce dispositif s'inscrit dans ce que N. Dodier appelle, dans ses travaux sur les accidents du travail, une « perspective fonctionnelle »². Les intoxications signalées sont moins considérées par les porteurs de ce réseau comme un problème d'ordre médical que comme l'indice d'un possible dysfonctionnement des dispositifs de contrôle des pesticides et de leurs effets pathogènes pour les travailleurs. C'est ainsi qu'une série d'intoxications signalées à la suite de réentrées de travailleurs dans des champs venant d'être traités a conduit le ministère de l'Agriculture à revoir les modèles d'évaluation des expositions utilisées lors de l'homologation, pour y inclure certains travaux effectués *après* les traitements phytosanitaires, notamment la récolte. Cette réflexion a débouché sur l'adoption de l'arrêté du 12 septembre 2006 modifiant l'homologation des produits en y ajoutant des délais légaux de réentrée, pouvant aller de quelques heures à plusieurs jours en fonction de la toxicité des produits utilisés.

« Sur le fonctionnement [du réseau de toxicovigilance], c'est un recueil d'informations, mais c'est pas à visée santé publique [...]. Il y en a certains sur le réseau qui ne voient pas la philosophie première. Qui se disent "[...] on recueille les symptômes, et on va se dire que tel produit donne tel symptômes". Non, c'est le point de départ qui nous permet de dire il y a bien eu intoxication, et on analyse l'environnement de l'intoxication pour essayer de comprendre pourquoi elle a eu lieu. »³

1. Mutualité sociale agricole, « Phytosanitaires et pratiques agricoles : Phyt'attitude au cœur de la prévention. 1997-2007. Dix années de bilans », 2007.

2. N. Dodier, « Causes et mises en cause... », art. cité.

3. Entretien avec un médecin du travail de la MSA de l'Hérault, avril 2010.

Le réseau de toxicovigilance partage un socle épistémique commun avec le volet d'hygiène industrielle de l'homologation, une même manière de concevoir ce que sont les intoxications professionnelles aux pesticides. Il envisage ces dernières comme la conséquence d'expositions ponctuelles à de hautes doses de produits identifiables par l'utilisateur. La tournure des questions relatives aux intoxications dans l'enquête réalisée par la MSA en 1984 est révélatrice de cette conception de l'intoxication : « À l'occasion de ces traitements, avez-vous ressenti des troubles ? Si oui, lesquels ? D'après vous, avec quel(s) produit(s) ? Pendant les applications ? Après les applications ? Au bout de combien de temps les troubles sont-ils apparus ? Quelle en a été la durée ? »¹ Cette série de questions construit implicitement le type d'intoxications susceptibles d'être signalées et rendues visibles. Elle postule que les troubles induits par les pesticides ne surviennent qu'« à l'occasion des activités de traitement » et que l'agriculteur qui en est victime peut désigner précisément le ou les produits en cause. Se trouvent *de facto* écartées du périmètre de l'enquête les intoxications survenant à la suite d'expositions répétées sur le long terme avec une grande variété de produits. L'institutionnalisation de cette démarche à travers le dispositif de toxicovigilance a par la suite reproduit cet effet de focalisation sur les situations d'exposition de court terme et à hautes doses, survenant pour la plupart au cours des activités de traitement.

« Les utilisateurs professionnels de produits phytosanitaires peuvent signaler les troubles qui leur semblent en rapport avec un traitement phytosanitaire (maux de tête, gêne respiratoire, vomissements, irritations de la peau...), tant au moment de la préparation de la "bouillie" que lors de l'application du produit ou du nettoyage du matériel de pulvérisation. »²

La place centrale qu'occupent les toxicologues dans le réseau de toxicovigilance le rend structurellement dépendant des savoirs acquis par l'intermédiaire des tests de toxicité *in vivo*. Pour se prononcer sur l'imputabilité aux pesticides d'un trouble survenant « en rapport avec un traitement phytosanitaire », ces toxicologues utilisent la base de données Agritox, constituée sur la base des résultats des tests fournis par les industriels lors de l'homologation. Si l'agriculteur qui est victime d'une intoxication lui paraissant être liée aux pesticides ne peut fournir le nom du ou des produits qu'il a utilisés, il prive le toxicologue du réseau de son mode de vérification privilégié et rend ainsi improbable la validation de son signalement. Pour cette raison, le réseau de toxicovigilance est peu propice au signalement d'intoxications chroniques, liées à des expositions répétées à des pesticides difficilement identifiables, survenant en dehors des activités de traitement proprement dites. Lorsqu'une pathologie de ce type leur est signalée, les toxicologues du réseau manquent bien souvent d'éléments leur permettant de se prononcer sur son lien avec les pesticides. Dans le doute, et faute de moyens suffisants pour investiguer sérieusement la piste d'une étiologie professionnelle, ils se prononcent alors fréquemment contre l'imputation aux pesticides de la pathologie signalée, qui n'est pas comptabilisée comme une intoxication par le réseau de toxicovigilance.

« Madame et chère confrère,
Suite à votre signalement n°..., voici quelques informations concernant la toxicité des produits phytosanitaires utilisés sur vigne et céréales par M. L., exploitant agricole de 36 ans que vous surveillez. Ce monsieur a présenté il y a deux ans des myalgies diffuses et une fatiguabilité à l'effort [...]. La liste – très complète – des produits incriminés que vous m'avez transmise comprend des

1. Jacques Fages, Bernard Delemotte *et al.*, « Enquête médicale sur l'utilisation des pesticides par les exploitants agricoles », Bagnolet, Mutualité sociale agricole, 1984.

2. Jean-Luc Dupupet, Nadia Berson-Vigouroux *et al.*, « Phyt'attitude, le réseau de toxicovigilance en agriculture », *La revue du praticien*, 57, 2007, p. 20-24, dont p. 21.

substances actives insecticides, fongicides et herbicides appartenant à de très nombreuses familles chimiques de produits phytosanitaires. *Passer en revue la toxicité de chacune d'entre elles sortirait bien évidemment du cadre de cette réponse.* À ma connaissance toutefois, il n'existe pas de publication [...] faisant état d'une toxicité musculaire chez les travailleurs exposés à ces diverses substances [...]. En ce qui concerne votre salarié, son exposition professionnelle ne me paraît pas devoir expliquer sa pathologie. »¹

Cette dépendance cognitive de la MSA vis-à-vis des savoirs toxicologiques de laboratoire alimente donc la sous-reconnaissance institutionnelle des maladies professionnelles chroniques induites par les pesticides. Elle produit à l'inverse un puissant effet de normalisation des pathologies que le réseau de toxicovigilance rend visibles, puisque ces dernières sont en général bénignes et réversibles. Les institutions de prévention des risques professionnels agricoles peuvent reconnaître l'existence de ces pathologies, voire le caractère massif de leur incidence parmi certaines populations d'agriculteurs les plus exposées aux pesticides, sans pour autant y voir une « situation pernicieuse »² et problématique appelant des mesures urgentes. Telle est la conclusion de l'enquête réalisée en 1984 par la MSA, qui précise qu'« une fois sur cinq, les pesticides semblent responsables d'effets secondaires mais ceux-ci n'ont aucune spécificité et leur gravité immédiate apparaît faible puisque, dans cette enquête, aucun cas sérieux ayant nécessité des soins importants n'a été signalé »³. Ce constat est généralement énoncé lors de la publication des bilans du réseau de toxicovigilance, qui soulignent que « les effets indésirables observés sont essentiellement des symptômes aigus et bénins »⁴. Il relève d'une forme de tautologie, dès lors que le réseau de toxicovigilance est organisé de telle manière qu'il fait obstacle au signalement des pathologies chroniques faisant suite à des intoxications de long terme. Cette tautologie légitime pourtant, aux yeux des acteurs qui les portent, le *statu quo* de l'instrumentation cognitive des politiques de prévention des maladies professionnelles induites par les pesticides. Tel est notamment le cas des médecins du travail de la MSA, qui peuvent regarder les pathologies induites par les pesticides comme une séquence réversible dans la vie du travailleur, dont peu de séquelles durables sont à craindre.

« Il y a un truc qui m'a toujours interpellé, c'est à la fois une bonne et une mauvaise chose, c'est que les produits phytos, c'est un peu la loi du tout ou rien. C'est-à-dire que soit il est hyper grave et à la limite il peut y avoir un décès, c'est arrivé, hein... soit il est grave, mais l'organisme se restaure intégralement. C'est-à-dire : il n'y a jamais d'effets intermédiaires. C'est drôle, hein. [...] Et là, en fait il y a aucune séquelle. Alors on dit : "ce type, il était pas bien l'autre jour, il est parti à l'hosto, avec l'hélicoptère". Et puis 3 jours après, on le retrouve dans la même situation, en train de traiter, parce que tout est revenu intégralement. Donc il y a cette notion de : aigu, jamais grave, ou en tout cas si c'est grave, ça se restaure intégralement. Et ça, ça rassure en partie les agriculteurs. »⁵

La sous-reconnaissance des maladies professionnelles induites par les pesticides ne saurait donc être réduite à la conséquence d'un déni institutionnel de la dangerosité de ces produits pour les travailleurs agricoles. Au fil des décennies, une véritable volonté de savoir quels sont

1. Lettre d'un toxicologue du réseau de toxicovigilance de la MSA adressée à un médecin du travail agricole ayant effectué un signalement non validé (souligné par nous).

2. Herbert Blumer, « Social Problems as Collective Behavior », *Social Problems*, 18 (3), 1971, p. 298-306.

3. J. Farges, B. Delemotte *et al.*, « Enquête médicale sur l'utilisation des pesticides... », cité.

4. Isabelle Fabre, Marie-Antoinette Gingomard *et al.*, « Un réseau français de toxicovigilance en agriculture », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 43, 1998, p. 187-189.

5. Entretien avec un médecin du travail de la MSA de l'Hérault, en poste depuis les années 1980, avril 2010.

les effets des pesticides sur la santé des travailleurs a émergé au sein des institutions de prévention du monde agricole. Mais c'est bien plutôt dans cette volonté elle-même et dans sa dépendance à l'égard de moyens de cognition traitant les intoxications professionnelles par les pesticides comme un risque mesurable et contrôlable que se trouvent les raisons de la sous-reconnaissance des maladies induites par des formes d'exposition aux pesticides moins aisément identifiables et quantifiables. En recourant aux tests de toxicité *in vivo*, les institutions de prévention sont parvenues à inscrire les intoxications professionnelles aux pesticides dans un ordre cognitif structuré par une *façon d'observer* les effets pathogènes des substances toxiques sur le corps des travailleurs qui y sont exposés. Ce « régime de perceptibilité »¹ rend visible nombre d'effets pathogènes des pesticides pour les opérateurs qui y sont exposés. Mais, dans le même temps et de façon non intentionnelle, il « organise l'ignorance »² qui entoure les liens entre pesticides et santé des travailleurs agricoles.

Situer le « foyer du trouble » : la sous-déclaration des pathologies aiguës induites par les pesticides

Même si elles laissent dans l'ombre de nombreuses pathologies induites par les expositions professionnelles aux pesticides, les politiques d'homologation et de toxicovigilance n'en rendent pas moins d'autres visibles. De nombreux agriculteurs intoxiqués par des pesticides pourraient ainsi prétendre obtenir une reconnaissance de maladies professionnelles, par exemple au titre du tableau 10 (portant sur les affections liées à l'arsenic et à ses dérivés), du tableau 13 (affections causées par les dérivés nitrés du phénol) ou du tableau 23 (intoxications professionnelles par le bromure de méthyle). Or, très rares sont les demandes de reconnaissance en maladies professionnelles au titre de ces divers tableaux. Dans un département comme l'Hérault, où l'arsenite de soude – dérivé de l'arsenic notoirement toxique et cancérigène – était très fortement utilisée en viticulture, le nombre de reconnaissances en maladie professionnelle au titre du tableau 10 a été quasi nul jusqu'à l'interdiction de ce produit en 2001, comme en témoigne ce responsable du service de prévention de la MSA locale dans les années 1980 et 1990 :

« Les accidents du travail en agriculture c'est les chutes de plain-pied, les douleurs dorsales et de temps en temps un lien quelconque avec une machine, le gars soit se coupe, soit se cogne. Mais la maladie... Dans un département comme l'Hérault qui avait 15 ou 20 000 salariés, il y avait quelque chose comme 10 maladies qui étaient déclarées [*par an*] et encore c'était des problèmes lombalgiques. [...] Il n'y avait pas de déclarations, pas de maladies, rien : en 25 ans de MSA j'ai dû connaître un cas de tétanos, une brucellose qui s'était déclarée. Alors je dis pas que j'ai forcément tout vu mais s'il y en avait eu beaucoup je l'aurais su. J'ai eu plus de mort en CO₂ qu'en tétanos. Alors la partie donnée sur pesticides c'était 0. »³

De même, le réseau de toxicovigilance ne reçoit en moyenne que 200 signalements par an, chiffre qui ne recouvre vraisemblablement qu'une infime partie du nombre total des intoxications survenant chaque année à l'occasion des traitements phytosanitaires, si l'on s'en tient à l'estimation grossière qu'en donnait l'enquête réalisée par la MSA en 1984. Les agriculteurs victimes d'intoxications ne signalent que très rarement leur cas auprès des institutions de

1. M. Murphy, *Sick Building Syndrome...*, *op. cit.*

2. S. Frickel, M. B. Vincent, « Katrina... », art. cité.

3. Entretien avec un ancien responsable du service prévention de la MSA de l'Hérault, septembre 2010.

prévention. La sous-reconnaissance par les institutions de prévention des liens entre pesticides et santé des travailleurs ne suffit donc pas à expliquer l'invisibilité sociale des maladies professionnelles induites par ces substances. Pour comprendre pourquoi les agriculteurs victimes d'intoxication ne signalent pas leur cas, nous proposons d'analyser les effets moraux des instruments de connaissance sur lesquels reposent les politiques de prévention des maladies professionnelles liées aux pesticides.

Entre déni et désintérêt

Les travaux de sciences sociales disponibles sur cette question élaborent principalement deux hypothèses pour rendre compte du phénomène de sous-déclaration de pathologies professionnelles dont le lien avec les pesticides est pourtant reconnu par les institutions de prévention. La première insiste sur les dispositions culturelles spécifiques de la population exposée aux pesticides. Des travaux sociologiques ont ainsi souligné que l'attitude des travailleurs agricoles envers les dangers des pesticides oscille entre le « déni » et le « défi »¹. Dans un univers économique où les choix professionnels des agriculteurs (qu'il s'agisse de choix de carrière ou de choix de pratiques agricoles) ont longtemps été – et sont encore – fortement contraints et où le recours aux pesticides constitue une contrainte technologique difficilement négociable, ces attitudes ne favorisent pas la déclaration de pathologies dont l'imputabilité aux traitements phytosanitaires est pourtant relativement simple à établir. Les conseillers en prévention comme les médecins du travail de la MSA se heurtent bien souvent à cette difficulté quand ils veulent amener un agriculteur victime d'une intoxication aux pesticides à signaler son cas au réseau de toxicovigilance et à modifier ses pratiques de traitement pour éviter de futures expositions accidentelles lors des traitements.

« Ce problème du déni, il est important. Un [...] exemple [...] : un responsable d'association [*de viticulteurs dans l'Hérault*], mais qui plus est de la commune. Dans cette association, il y avait une animatrice, et un jour je reçois un coup de fil de l'animatrice qui me dit "voilà, notre président a été intoxiqué. [...] Est-ce que vous seriez d'accord pour faire quelque chose avec nous", alors je dis "bien sûr" [...] et je vais rencontrer ces gens. D'abord l'animatrice, avec qui ça se passe super bien. Et un moment après son président arrive [...]. Et il me dit "vous savez ce qui m'est arrivé ?" Il avait sa cuve derrière le tracteur, et ça s'était bouché dans la cuve. Il y avait eu un colmatage dans la cuve. Donc il fallait déboucher la cuve. Il est rentré dans la cuve. C'était une cuve en plastique ronde, comme ça, et il y avait le passage des roues, ça faisait deux rebords sur le côté, donc il était au-dessus du liquide, comme ça. Et avec les mains, bon, il avait des gants, je pense, mais il a enlevé le paquet de produit qui faisait bouchon. Et fatalement, il est tombé, il s'est trempé dedans, enfin les jambes, c'est pas allé plus loin, je suppose, parce que la cuve est pas très grande. Et donc, la nuit suivante, il a attrapé une diarrhée bien carabinée, et donc il a été dérangé pour de bon. Il me raconte ça. Quand il a eu fini, je dis "alors, maintenant, qu'est-ce que vous en pensez ?" En rigolant, il me dit "bof, de toute manière... mes parents ont passé ce produit pendant toute leur vie, ils n'ont jamais rien eu, moi, bon, c'était peut-être pas ça qui m'a fait mal". Donc déni complet de l'incident, de l'accident, et, du coup, plus rien derrière. Moi je lui ai proposé la formation qu'on voulait mettre en place, on ne m'a jamais plus sollicité. Dès l'instant que c'est arrivé à son niveau, [...] c'est pas allé plus loin. »²

1. Christian Nicourt, Jean Max Girault, « Le coût humain des pesticides : comment les viticulteurs et les techniciens viticoles français font face aux risques », *Vertigo*, 9 (3), décembre 2009, p. 1-12, <<http://vertigo.revues.org/9197>>.

2. Entretien avec un ancien agent de prévention ayant fait toute sa carrière à la MSA de l'Hérault, retraité depuis 2005, avril 2010.

Une seconde explication de la sous-déclaration des intoxications en cours de traitement renvoie à la sensibilité limitée du personnel de prévention de la MSA à cette question et au manque de moyen dont il dispose pour repérer les effets des pesticides sur le corps des travailleurs qui y sont exposés¹. Le rôle du corps médical dans le processus conduisant les victimes de maladies professionnelles à effectuer une déclaration a été récemment souligné dans le cas des mésothéliomes induits par l'amiante². En ce qui concerne les intoxications professionnelles par les pesticides, les médecins du travail agricole de la MSA sont placés au cœur du dispositif de toxicovigilance et ils peuvent inciter les salariés agricoles qu'ils voient dans le cadre de visites médicales à signaler d'éventuels ennuis de santé susceptibles d'être liés causalement aux produits phytosanitaires. Mais l'intérêt de ces professionnels pour la question des maladies professionnelles induites par les pesticides reste très variable et dépend de leur formation. L'organisation décentralisée de la MSA n'encourage pas la promotion de cette problématique au sein de son personnel médical. Réparties sur l'ensemble du territoire, les caisses locales de la MSA jouissent d'un fort degré d'autonomie, la caisse centrale (CCMSA) se cantonnant à un rôle de coordination dans le domaine de la santé au travail. Ainsi, l'autonomie dont jouissent les médecins du travail leur confère une liberté de choix sur les thématiques ou les problématiques qu'ils choisissent d'investir. Sans formation adéquate, les médecins du travail se tournent souvent vers d'autres types de problématiques de santé professionnelle, plus immédiatement visibles.

« C'est vrai qu'on n'est pas tous sur le même pied d'égalité. Certains de mes collègues ont d'autres priorités que celle-ci [*les intoxications aux pesticides*]. C'est amplifié par le fait que les médecins MSA sont autonomes. Certains vont dire "ok vous avez mal à la tête donc je vous donne un cachet d'aspirine" [...]. Mais vous savez la difficulté vient du fait qu'il n'y a pas de hiérarchie entre médecins. Les médecins sont autonomes, ils font ce qu'ils veulent. On a bien un médecin coordinateur, mais il n'a qu'un poids relatif, et en plus on ne peut pas évaluer un médecin du travail, sur quoi voulez-vous l'évaluer ? Le médecin de base doit fournir une aide, il décide ce qu'il fait. »³

L'oubli des conditions de travail

Si ces deux explications de la sous-déclaration des pathologies professionnelles induites par les pesticides nous semblent fondées et validées par notre propre enquête de terrain, celle-ci nous amène cependant à formuler une troisième hypothèse, qui met l'accent sur les effets moraux induits par l'instrumentation de l'action publique en matière de protection des travailleurs agricoles lors des traitements phytosanitaires. La focalisation des institutions de prévention sur les effets des expositions à hautes doses les conduit à faire reposer la protection des travailleurs sur l'efficacité supposée de *prescriptions* relatives aux bonnes manières d'effectuer les tâches afférentes aux traitements phytosanitaires : préparation de la bouillie, application, nettoyage du matériel. Les politiques de prévention des risques chimiques professionnels reposent traditionnellement sur des filtres – ou des écrans⁴ – empêchant l'exposition des travailleurs à des doses dangereuses : ventilation des locaux, système d'aspiration des particules en suspension, équipements de protection individuel. L'homologation

1. N. Jas, « Pesticides et santé des travailleurs agricoles en France au cours des années 1950-1960 », cité.

2. Elsa Gisquet, Soizick Chamming's, Jean-Claude Paireon, *et al.*, « Les déterminants de la sous-déclaration des maladies professionnelles. Le cas du mésothéliome », *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 59 (6), 2011, p. 393-400.

3. Entretien avec un médecin du travail de la MSA de l'Hérault, septembre 2009.

4. Alain Garrigou, Brahim Mohammed-Brahim, « Une approche critique du modèle dominant de prévention du risque chimique. L'apport de l'ergotoxicologie », *Activités*, 6 (1), avril 2009, p. 49-67.

des produits phytosanitaires fonctionne suivant la même logique pour protéger les travailleurs exposés aux pesticides, à ceci près que le milieu de travail agricole n'est guère propice à la mise en place de protections collectives. C'est donc, la plupart du temps, des prescriptions relatives au port d'équipements de protection individuels qui sont portées à la connaissance des utilisateurs du produit homologué *via* son étiquette.

Cette modalité de prévention revient à faire peser sur l'opérateur lui-même la responsabilité de sa propre protection. La MSA emploie souvent le terme d'« accidents ou incidents survenus lors de l'utilisation de produits phytosanitaires »¹ pour décrire les circonstances dans lesquels les travailleurs peuvent être amenés à s'intoxiquer. Ces incidents peuvent être liés à des phases du traitement (par exemple des projections accidentelles survenant lors de la préparation de la bouillie) ou à des gestes n'ayant pas de relation directe avec le traitement (par exemple le fait de fumer ou de s'alimenter sur le lieu du traitement, pouvant occasionner des contacts mains-bouche et faciliter la pénétration du produit par voie digestive). Mais ils sont presque toujours imputables au non-respect de l'ordre prescrit par l'homologation. Si le travailleur respecte les « bonnes pratiques agricoles » précisées par l'étiquette, s'il porte les protections prévues, il n'est pas supposé s'exposer à des doses excédant la dose acceptable.

Comme le notent J. Gusfield et D. Stone, la catégorie d'accident désigne dans son sens courant « un événement aléatoire, non compréhensible et non contrôlable »², « situé au-delà du contrôle humain »³. Mais l'usage de cette notion dans les politiques de prévention relève d'une profonde ambiguïté : il présuppose au contraire que les accidents, qu'il s'agit d'éviter, ont des causes objectivables et, par conséquent, gouvernables. Les « accidents » dont les acteurs des politiques de prévention cherchent à empêcher la survenue n'en sont donc pas vraiment à leurs yeux : ils ne sont pas le fruit d'un malheureux et imprévisible hasard, mais bien la conséquence d'actions humaines modifiables par des décisions appropriées. Les théories causales utilisées pour les expliquer ont d'inévitables prolongements moraux, en ce sens qu'elles désignent toujours des acteurs responsables, voire fautifs, comme le « conducteur-buveur » dans le cas des politiques de prévention routière étudiées par J. Gusfield. En envisageant principalement l'intoxication comme une situation d'exposition ponctuelle à une haute dose de produit, les institutions de prévention en charge de la santé des agriculteurs légitiment une théorie implicite de la responsabilité qui situe le « foyer du trouble »⁴ dans le *comportement* des travailleurs agricoles effectuant les traitements, comme le rappellent les animateurs du réseau de toxicovigilance dans la plupart des bilans qu'ils ont rédigés depuis 20 ans :

« L'insuffisance de prévention et d'utilisation des protections individuelles lors de l'application des produits phytosanitaires est mise clairement en évidence. En effet, plus de la moitié des opérateurs incommodés n'utilisent aucune protection. Le simple port de lunettes permettraient d'éviter par exemple la pénétration conjonctivale et les manifestations oculaires qui ont fait l'objet de nombreux signalements. »⁵

Une telle conception de l'intoxication fait de la victime des intoxications professionnelles le principal responsable de ses souffrances. Elle opère une puissante « réduction du problème

1. Texte de présentation du réseau de toxicovigilance sur le site Internet de la MSA.

2. J. Gusfield, *La culture des problèmes publics...*, op. cit., p. 37.

3. D. Stone, « Causal Stories and the Formation of Policy Agendas », art. cité, p. 284.

4. J. Gusfield, *La culture des problèmes publics...*, op. cit., p. 51.

5. I. Fabre *et al.*, « Un réseau français de toxicovigilance en agriculture », art. cité, p. 189.

à une dimension individuelle »¹ et tend à occulter les conditions du travail qui favorisent la survenue des accidents de traitement *indépendamment de la volonté de l'opérateur*. Cette réduction est justifiée par deux « fictions »² institutionnalisées dans les dispositifs d'homologation et de toxicovigilance. La première est que les préconisations relatives au port d'équipements de protection individuels sont compatibles avec le travail agricole. La seconde est que ces équipements constituent des protections efficaces contre les pesticides. Or, depuis quelques années, plusieurs travaux ergonomiques et épidémiologiques portant sur l'exposition des travailleurs agricoles aux pesticides ont montré le caractère fictionnel de ces croyances institutionnelles, en décrivant l'usage des équipements de protection pour la prévention des pathologies induites par les pesticides comme un « transfert de technologie mal maîtrisé »³ depuis le secteur industriel vers celui de l'agriculture.

En premier lieu, ces travaux soulignent que les conditions du travail agricole sont incompatibles avec le respect scrupuleux des préconisations portées sur l'étiquette des produits phytosanitaires. Les équipements de protection individuels entravent la liberté de mouvement de l'opérateur et s'avèrent peu compatibles avec les situations de travail marquées par une forte pression temporelle ou par la nécessité d'effectuer des tâches requérant une habileté particulière. Or, le travail de traitement phytosanitaire s'effectuant en plein air, il est soumis à des aléas climatiques (pluie, vent) dont la menace peut amener l'opérateur à se hâter pour finir le traitement et s'épargner un nouveau déplacement sur la parcelle le lendemain⁴. De même, ce travail peut se dérouler sur un terrain accidenté qui favorise la survenue de pannes sur le matériel de traitement, dont la réparation impose bien souvent d'œuvrer à mains nues. Le fait de porter ou de ne pas porter les équipements de protection prévus par l'étiquetage du produit ne relève donc pas d'une simple décision individuelle, mais d'arbitrages complexes dans des conditions de travail pouvant être rendues particulièrement difficiles, comme le souligne le caractère généralisé de l'absence de ports de protection régulièrement notée dans les bilans du réseau de toxicovigilance.

Deuxièmement, ces travaux ont montré que les équipements de protection ne sont pas nécessairement efficaces contre les effets pathogènes des pesticides. En 2007, une équipe d'ergonomes et d'épidémiologistes a ainsi contribué à montrer que nombre de combinaisons préconisées lors de l'homologation étaient perméables aux produits phytosanitaires⁵. L'homologation procède pesticide par pesticide, tant pour ce qui concerne la mesure de la toxicité des produits que l'évaluation des expositions des travailleurs et l'efficacité des équipements de protection. Ces derniers ne sont pas testés avec des mélanges de plusieurs pesticides. Or, en situation réelle de traitement phytosanitaire, les opérateurs utilisent bien souvent, de façon simultanée, plusieurs produits pour préparer leur bouillie. Cette situation demeure en grande partie non prise en compte par les institutions de prévention, comme nous l'a signalé en entretien un épidémiologiste qui a réalisé depuis le milieu des années 1990 une série d'enquêtes portant sur les effets des pesticides sur la santé des travailleurs.

1. R. Crespin, « Quand l'instrument définit les problèmes... », cité.

2. Nous employons cette notion au sens que lui donne J. Gusfield, *La culture des problèmes publics...*, op. cit., p. 55-93.

3. Alain Garrigou, Isabelle Baldi, Philippe Dubuc, « Apports de l'ergotoxicologie à l'évaluation de l'efficacité réelle des EPI devant protéger du risque phytosanitaire : de l'analyse de la contamination au processus collectif d'alerte », *Pistes*, 10 (1), 2008, <<http://www.pistes.uqam.ca/v10n1/articles/v10n1ais.htm>>.

4. Géraldine Durand, « Exposition des viticulteurs à l'arsénite de sodium : contamination, comportement de l'apporteur, approche préventive et pratique », mémoire pour l'obtention du diplôme de médecine agricole, Tours, Institut de médecine agricole, 2001.

5. A. Garrigou, I. Baldi, P. Dubuc, « Apports de l'ergotoxicologie... », art. cité.

« On voyait que l'exposition était très complexe. C'est-à-dire qu'on avait sélectionné les gens pour leur usage de l'isoprothuron, ou du captane, etc., et en fait, dans la journée, les gens n'utilisaient jamais un seul produit. C'était un mélange de produits. Pour nous, c'était une découverte. Ce qui était dommage, c'est que c'était aussi une découverte du ministère de l'Agriculture, qui a découvert ça même bien plus tardivement que 1996. C'est la pratique courante de mélanger des produits, justement pour avoir des spectres d'action complémentaires, pas faire plusieurs traitements séparément. »¹

Rendre indicible, rendre invisible

En favorisant une focalisation sur le comportement individuel des opérateurs, les instruments de cognition qu'utilisent les institutions de prévention attribuent des « connotations morales »² aux intoxications que subissent les agriculteurs qui effectuent les traitements phytosanitaires. Même si les acteurs du réseau de toxicovigilance s'efforcent d'inscrire ce dispositif dans une perspective fonctionnelle d'amélioration des préconisations issues de l'homologation, le regard qu'ils portent sur les intoxications est contaminé par « le retour souterrain des attitudes morales »³ vis-à-vis des travailleurs qui les subissent. L'agriculteur qui souhaite signaler une intoxication s'expose alors au risque de recevoir une sanction symbolique de la part du médecin du travail, qui soulignera les erreurs qu'il a pu commettre et le rappellera à son obligation de vigilance quant à la dangerosité des produits qu'il manipule. En inscrivant les intoxications dans une telle perspective morale, les instruments de cognition qu'utilisent les institutions de prévention pour prévenir les maladies professionnelles induites par les pesticides rendent celles-ci invisibles : il est en effet très difficile pour les travailleurs qui en sont victimes de signaler leur cas. Certains médecins du travail agricole sont conscients de la nécessité de se départir de ces attitudes morales pour favoriser les signalements. Dans l'extrait d'entretien ci-dessous, l'un d'entre eux avance l'idée d'une évolution générale du personnel de prévention de la MSA dans le sens d'une compréhension plus globale des contraintes matérielles et organisationnelles qui peuvent favoriser les intoxications indépendamment de la volonté du travailleur. Cette hypothèse demeure, pour le moins, à vérifier, et n'est guère accréditée par la stagnation du nombre de signalements recueillis par le réseau de toxicovigilance.

« Pour faire évoquer les intox', il faut les provoquer, en fait. [...] Parce que c'est toujours pareil, la notion de "j'ai fait une faute, je peux pas le gérer, je m'attends à une sanction morale", que quelquefois on donnait, à l'époque, parce qu'il y a eu plusieurs époques, à la MSA. Là, maintenant, je pense qu'on a bien évolué, on leur expliquait, c'était "il faut qu'on, y'a qu'à", quoi. Le "il faut qu'on, y'a qu'à", c'est très mauvais pour que les gens ressortent les informations. Ils s'attendent à ce qu'on les critique, en tout cas que gentiment on leur dise : "quand même là, vous auriez pas dû..." Alors, du coup, ils se ferment. En fait, il faut mettre en avant au préalable le fait de considérer que c'est normal, qu'ils ont des difficultés, que ces difficultés sont énormes, qu'on les comprend, que les intox', forcément, elles vont arriver, et que si elles arrivent et qu'ils les verbalisent, c'est justement pour essayer d'aménager leur environnement de travail. [...] Il faut acter ça comme un fait incontournable, "on comprend vos difficultés", et d'ailleurs moi dans mon propos, j'essaie d'évacuer totalement les mots "faute", "erreurs", "anomalies", enfin les trucs négatifs, et parler toujours en "difficultés", "organisation délicate à mettre en place", voilà. Ce qui est plus positif. Et qui parle davantage à l'agriculteur. Mais ça c'est la b-a-ba de la psychologie, je dirais. »⁴

1. Entretien avec un épidémiologiste, janvier 2009.

2. J. Gusfield, *La culture des problèmes publics...*, op. cit., p. 51.

3. N. Dodier, « Causes et mises en cause... », art. cité, p. 268-272.

4. Entretien avec un médecin du travail de la MSA de l'Hérault, avril 2010.

Les médecins du travail agricole et les agents de prévention de la MSA recueillent dans les faits peu de témoignages directs d'intoxication. La connaissance qu'ils ont de problèmes de santé liés aux traitements phytosanitaires provient le plus souvent de sources indirectes : collègues ou proches de l'agriculteur intoxiqué, qui choisissent d'alerter les institutions de prévention alors même que la victime se refuse à le faire. Ces intoxications ne peuvent cependant que rarement être validées et comptabilisées par le dispositif de toxicovigilance, compte tenu de l'absence de données sur la nature exacte des troubles ressentis, du produit utilisé et des conditions exactes de l'intoxication. Pour la plupart, ces signalements indirects restent donc ignorés par les institutions de prévention.

« Il y avait des copains du salarié qui disaient "oui l'autre jour il a pas été bien, bon moi je vous dis ça, je dis rien..." Alors il veut essayer de faire passer le message, parce que lui... C'est pas lui. Il a pas fait de faute au sens où il a peur que... puisque c'est l'autre. Et donc il veut quand même essayer de l'aider, et donc il verbalise ce qui s'est passé. Mais on peut pas aller au-delà. [...] Quand on sait qu'un type a eu un pépin, par le copain, etc., on va pas... Enfin chacun a droit à sa liberté de dire "je me suis intoxiqué, tant pis pour moi, je l'assume". Donc on va pas au devant des gens en leur disant "voilà on sait que vous avez eu ça, parlez-nous en". Moi je leur laisse cette liberté. S'ils ne veulent pas venir m'en parler, et bien ils en ont le droit. »¹

La MSA a certes fait évoluer son réseau de toxicovigilance afin de faciliter les signalements spontanés au cours des années récentes. La principale innovation en ce sens fut la mise en place d'un numéro vert en 2004, permettant aux victimes d'une intoxication de signaler leur cas sans passer par une interaction avec le médecin du travail agricole. Néanmoins, l'instauration de ce numéro vert correspond moins à une volonté de neutraliser les jugements moraux qui peuvent faire obstacle aux signalements qu'à celle de rendre plus nombreux les signalements provenant des agriculteurs exploitants qui sont amenés moins fréquemment que les salariés à interagir avec le médecin du travail². Cette évolution ne rompt donc pas radicalement avec une vision de l'intoxication comme produit d'une erreur individuelle de la part de l'opérateur. À l'occasion de la mise en place du numéro vert, le réseau de toxicovigilance a ainsi été rebaptisé « Phyt'attitude ». Si ce changement d'appellation correspond à une volonté de rendre plus visible le dispositif aux yeux de la population agricole, il est également révélateur d'une démarche de prévention qui fait reposer la protection des travailleurs sur l'adoption du « bon » comportement, de l'« attitude » qui convient. Il ne s'est d'ailleurs pas traduit par une augmentation substantielle du nombre de signalements.

« C'est-à-dire que les gens ne verbalisent pas, et c'est pour ça que le numéro vert fonctionne, mais finalement assez peu, parce qu'imaginez, on peut appeler ça comment ? De l'altruisme, une volonté d'aider la société, d'un gars qui est là, qui a eu un pépin, et qui va raconter à quelqu'un qu'il a mal fait, finalement, et qu'il a été malade, et en plus il le verbalise, c'est monstrueux, il faut être tracassé, c'est beaucoup demander. Moi d'ailleurs je comprends pas toujours comment un type qui a eu un pépin le signale. »³

1. *Ibid.*

2. Source : « Phyt'attitude. Bilan des observations années 2002-2003 ». Entre deux tiers et quatre cinquièmes des signalements concernant chaque année les salariés agricoles, alors que ceux-ci ne représentent qu'environ un quart de la population active agricole française.

3. Entretien avec un médecin du travail de la MSA de l'Hérault, avril 2010.

Conclusion : ordre causal, ordre moral

La méconnaissance scientifique et institutionnelle des maladies des travailleurs exposés aux toxiques professionnels ne peut être réduite ni à un fait de nature – lié à la difficulté de démontrer le lien entre un toxique donné et une pathologie donnée – ni à une construction sociale intentionnelle – liée aux stratégies déployées par les industriels pour masquer la toxicité des substances que manipulent ou inhalent leurs salariés. Cet article met en avant une autre voie par laquelle la méconnaissance des maladies induites par les toxiques professionnels est socialement construite : les instruments que les acteurs des politiques de prévention des risques professionnels utilisent pour connaître ces risques produisent des mécanismes puissants de mise en invisibilité de l'étiologie professionnelle de nombreuses maladies. La nature de ces mécanismes est double. Elle est en premier lieu d'ordre cognitif. Les savoirs qu'utilisent les politiques de prévention des maladies professionnelles induites par les pesticides reposent sur une théorie causale qui constitue une façon de concevoir les interactions entre le corps humain et les substances toxiques présentes dans son environnement. Si cette théorie causale rend visibles certains effets pathogènes des pesticides pour les travailleurs qui y sont exposés, elle en laisse d'autres, médicalement plus préoccupants, dans l'ombre. À ce mécanisme cognitif de production d'ignorance s'en ajoute un second, qui est d'ordre moral. La démarche réductionniste dont procèdent les savoirs utilisés par les politiques de prévention étudiées ici impute, de manière implicite, aux victimes d'intoxications aux pesticides la responsabilité de leurs propres souffrances. Cette théorie morale implicite constitue un frein aux signalements des intoxications et contribue par là à les rendre statistiquement invisibles.

À l'issue de cette analyse, plusieurs questions doivent, selon nous, être posées pour tracer des perspectives de recherches ultérieures. La première est celle de l'intentionnalité des acteurs qui promeuvent ce type d'instruments de connaissance des toxiques professionnels. Dans quelle mesure les responsables de l'homologation des pesticides au sein du ministère de l'Agriculture et de la médecine du travail agricole au sein de la Mutualité sociale agricole ont-ils conscience des conséquences cognitives et morales des instruments qu'ils utilisent pour prévenir les maladies professionnelles induites par les pesticides ? À quel point les envisagent-ils comme un moyen de ne pas rendre trop visibles les maladies que causent les pesticides parmi les populations de travailleurs qui y sont exposées ? Les utilisent-ils comme des outils de maintien d'un compromis social et économique permettant de ne pas remettre trop brutalement en cause l'usage des pesticides pour protéger les récoltes ? À cet ensemble de questions, notre enquête ne permet pas de répondre. Elle nous autorise cependant à dire que les instruments d'action publique étudiés ici produisent des effets de mise en invisibilité des problèmes sociaux indépendamment de l'intention stratégique des acteurs qui les utilisent. La méconnaissance des maladies professionnelles induites par les pesticides résulte mécaniquement (mais non uniquement) de l'adéquation entre une manière de gouverner les pesticides (jugés indispensables à l'orientation de la politique agricole française) et une forme de connaissance sur la dangerosité de ces substances pour les travailleurs agricoles. Au fil du temps, cette affinité élective s'est institutionnalisée dans des dispositifs de prévention focalisés sur les situations d'exposition mesurables et contrôlables, et relativement peu attentifs à des formes plus diffuses de contamination chimique en milieu agricole.

Une seconde question concerne la pérennité de l'ordre cognitif et moral dans lequel les instruments de contrôle des pesticides inscrivent les intoxications que ces substances induisent chez les travailleurs agricoles. Cet ordre semble en effet aujourd'hui fragilisé sous l'effet

conjoint de dynamiques scientifiques et politiques. Sur le front scientifique, le développement d'approches situées au croisement de l'ergonomie et de la toxicologie et leur application au cas des travailleurs agricoles peuvent, à terme, contribuer à enrichir, voire à déstabiliser les dispositifs de prévention des maladies professionnelles induites par les pesticides. Sur le front politique, l'émergence au cours des deux dernières années de premières formes collectives et organisées de mobilisations de travailleurs agricoles victimes des pesticides pourrait également contribuer à délégitimer les formes usuelles de la prévention des risques professionnels liés aux traitements phytosanitaires. L'étude de ces deux mouvements devrait permettre de prendre la mesure de la capacité de résistance des institutions qui structurent depuis plus d'un demi-siècle le contrôle des pesticides en milieu professionnel¹.

— Jean-Noël Jouzel et François Dedieu —

Jean-Noël Jouzel est sociologue et politiste, chercheur CNRS au Centre de sociologie des organisations, Sciences Po. Il a notamment publié : *Des toxiques invisibles. Sociologie d'une affaire sanitaire oubliée*, Paris, Éditions de l'EHESS, 2012 ; (avec Pierre Lascoumes) « Le Règlement REACH : une politique européenne de l'incertain. Un détour de régulation pour la gestion des risques chimiques », *Politique européenne*, 33, 2011, p. 185-214 ; « Encombrantes victimes. Pourquoi les maladies professionnelles restent-elles socialement invisibles en France ? », *Sociologie du travail*, 51 (3), 2009, p. 402-418 ; « La dénonciation du problème des éthers de glycol en France. Les organisations syndicales face à l'après-crise de l'amiante », *Revue française des affaires sociales*, 62 (2-3), 2008, p. 99-118 ; (avec Dorothée Landel et Pierre Lascoumes) *Décider en incertitude. Les cas d'une technologie à risques et de l'hépatite C*, Paris, L'Harmattan, 2005. Il travaille sur les controverses liées aux enjeux de santé environnementale, et plus particulièrement sur les luttes sociales relatives à la reconnaissance des maladies professionnelles induites par les substances toxiques. Il poursuit actuellement ses recherches autour de deux groupes de toxiques professionnels et environnementaux : les nanoparticules manufacturées et les pesticides (Centre de sociologie des organisations, 19 rue Amélie, 75007 Paris <jn.jouzel@cso.cnrs.fr>).

François Dedieu est sociologue, chercheur à l'unité Inra-Sens. Il a notamment publié : « La course aux belles affaires. La congruence des intérêts professionnels et institutionnels dans la police judiciaire : le cas d'une sûreté départementale de la région parisienne », *Déviance et société*, 34 (3), 2010, p. 347-379 ; « Alerte et catastrophe : le cas des risques scélérats », *Sociologie du travail*, 51 (3), 2009, p. 379-401 ; « Les partenariats locaux de la CAF : des partenariats à géométrie variable », *Informations sociales*, 95, 2001, p. 106-119. Ses recherches portent sur la gouvernance des risques collectifs, en particuliers dans le monde agricole. Ses travaux s'attachent à contribuer à une sociologie de l'ignorance qui vise à comprendre les dimensions oubliées de la construction sociale des risques (Inra-Sens, <dedieu@inra-ifris.org>).

1. Cet article s'appuie sur une recherche empirique qui a bénéficié du soutien financier de l'Anses via l'appel à projets « Environnement, santé, travail » de 2008. Nous remercions vivement les relecteurs qui nous ont apporté de précieux commentaires sur cet article : Pauline Barraud de Lagerie, Yannick Barthe, Henri Bergeron, Olivier Borraz, Renaud Crespin, Giovanni Prete et les participants du séminaire « Risque » du Centre de sociologie des organisations.