



www.usinenouvelle.com

L'USINE NOUVELLE

FUKUSHIMA
Il faudra 100 ans pour
dépolluer le site ►► PAGE 38

RÉGIONS
Saint-Pourçain, un bon
cru... industriel ►► PAGE 46

BATTERIES
Le lithium à quitte
ou double ►► PAGE 54



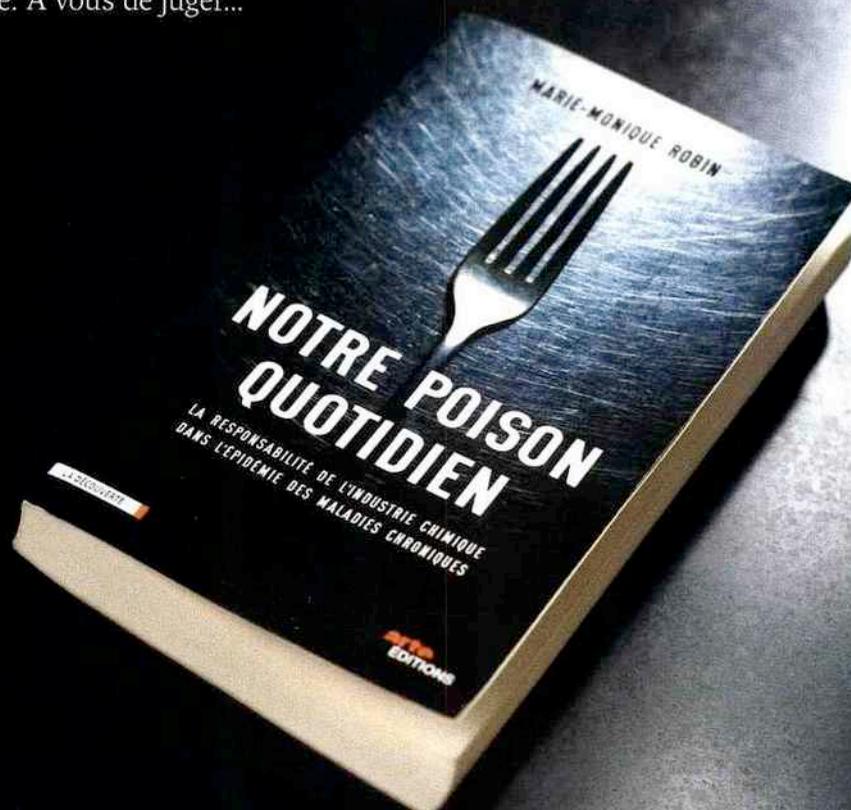
ENQUÊTE
Carlos Ghosn, président
indéboulonnable
►► PAGE 34

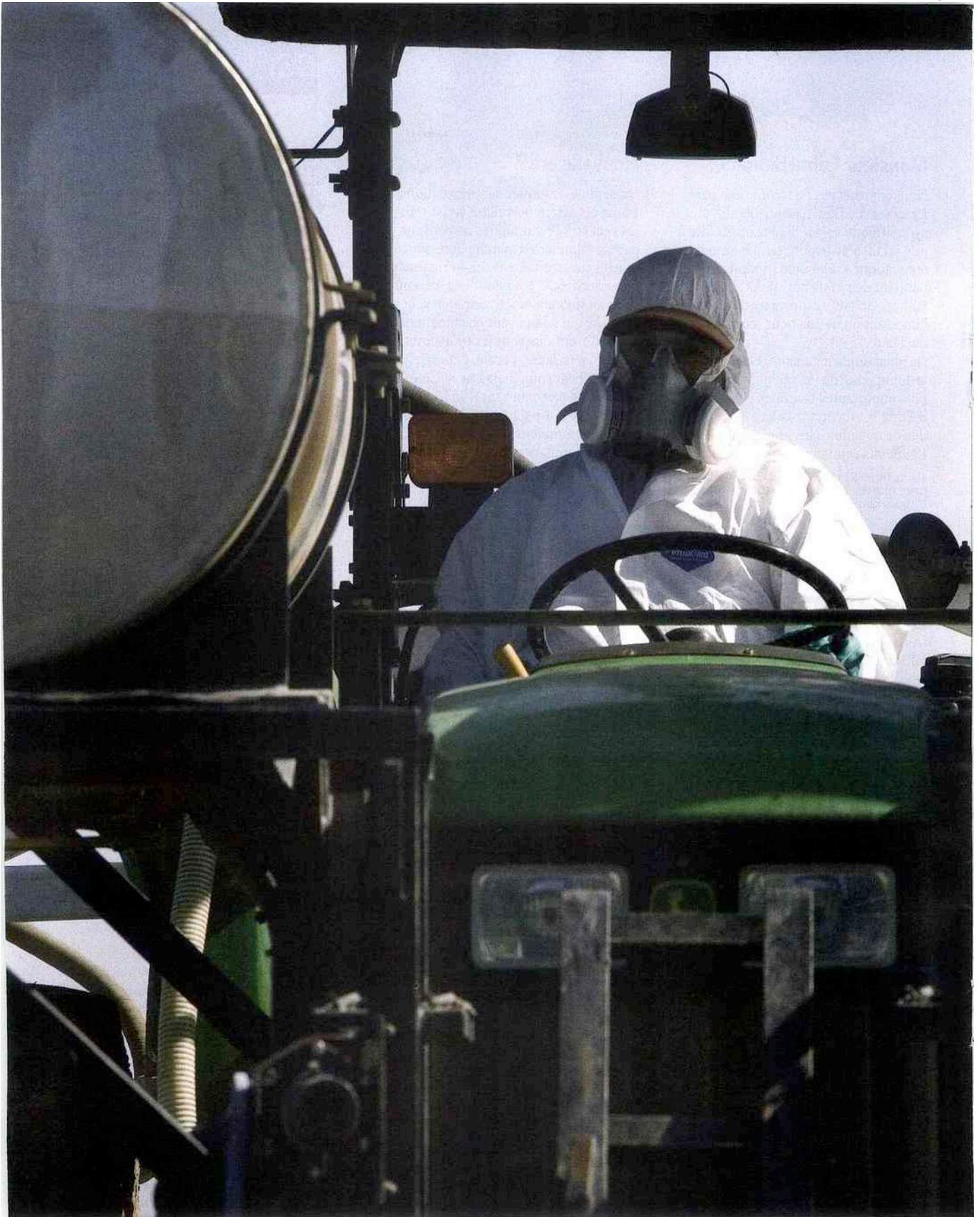
N° 3234. SEMAINE DU 7 AU 13 AVRIL 2011. 5,90 EUROS

Le livre qui empoisonne l'industrie

La chimie est mise en accusation.
L'Usine Nouvelle donne la parole
à la défense. À vous de juger...

►► P. 22





ZEPPELIN / SIPA; D. R.



Pesticides

LA CHIMIE PLAIDE NON-COUPABLE

L'impact des substances chimiques sur la santé humaine soulève de plus en plus d'interrogations et d'inquiétudes. Accusés d'empoisonner notre quotidien, les industriels sont contraints de réagir.

OLIVIER JAMES ET PATRICK DÉNIEL

Les industriels estiment non avérés les liens entre cancers et manipulation de pesticides.

Ils ont vu le coup arriver, mais les industriels n'ont pas pu l'éviter... Dans un reportage diffusé le 15 mars sur Arte, puis un livre, sorti le 24, intitulé « Notre poison quotidien », la journaliste Marie-Monique Robin pointe du doigt certaines substances chimiques, notamment les pesticides, et dénonce leur toxicité (lire encadré ci-après). L'Union des industries de la protection des plantes (UIPP) a eu beau allumer un contre-feu, tenir une conférence de presse sur le thème « Pesticides : on ne s'empoisonne pas en mangeant ! », dans la déferlante médiatique, la voix des industriels est demeurée inaudible. Confrontées aux accusations de la journaliste - et à sa solide démonstration -, les entreprises que nous avons sollicitées ont d'abord été tentées de se retrancher dans le mutisme... Puis, elles nous ont accordé des entretiens en s'assurant que l'UIPP avait

LE LIVRE QUI ACCUSE : LA CHIMIE, « UN POISON QUOTIDIEN »



● Dans un ouvrage fort bien documenté, riche de rappels historiques et de nombreux témoignages, la journaliste Marie-Monique Robin veut démontrer que les pesticides et certaines substances telles que le bisphénol A ou l'aspartame favorisent les maladies. Indépendance de la science, liens entre politiques et industriels... C'est tout un système qui serait à revoir. « Notre poison quotidien - La responsabilité de l'industrie chimique dans l'épidémie des maladies chroniques ». Par Marie-Monique Robin, Éditions La Découverte 480 pages, 22 euros.



« J'ai reçu des mails et des appels téléphoniques de collaborateurs qui étaient révoltés de voir leur métier ainsi bafoué. »

Christophe Rosiers, Bayer Cropscience.



« Notre poison quotidien » contient beaucoup d'éléments fallacieux. Il n'est pas honnête du point de vue de l'investigation scientifique. »

Gérard Thomas, directeur des affaires réglementaires et techniques pour la division protection des cultures chez Syngenta.

bien été contactée au préalable. Ensuite, seulement, elles ont accepté d'avancer leurs contre-arguments.

Le premier? La série de documentaires, ouvrages et articles récents dénonçant la nocivité de telle ou telle substance relèverait du sensationnalisme. « Nous sommes en présence de marchands de peur », assène Gérard Thomas, directeur des affaires réglementaires et techniques pour la division protection des cultures chez Syngenta. « Le documentaire [de Marie-Monique Robin] est militant, présenté sous la forme d'une enquête à charge », tranche Jean-Charles Bocquet, directeur de l'UIPP. Christophe Rosiers, expert réglementaire et toxicologue chez Bayer Cropscience, pondère : « Il est légitime que les Français se posent des questions. Mais il n'est pas raisonnable de faire peur aux consommateurs. Jamais les questions de santé n'ont été autant prises en compte. »

Une réglementation en voie de renforcement

Voilà pour la forme. . mais qu'en est-il du fond? Du système réglementaire, par exemple, qui serait vicié du fait de relations trop étroites entre experts et industriels? « Dans ce débat, on confond indépendance et intégrité. Les experts entretiennent des relations avec les industriels, mais ils n'ont pas de moyens d'influence sur l'évaluation des produits », rétorque Michel Urtizberea, responsable homologation et toxicologie chez BASF. Les industriels rappellent aussi volontiers la durée et le coût des études préalables à la com-

mercialisation des molécules, le rôle des multiples agences sanitaires aux échelles mondiale, européenne et nationale, la complexité des normes et règlements à respecter, les marges de sécurité dans le calcul des doses journalières acceptables (DJA). « Il faut en moyenne dix ans de travaux et de 300 à 400 études pour chaque molécule mise sur le marché », chiffre Jean-Charles Bocquet. L'investissement s'élève à environ 200 millions d'euros par molécule. Preuve du sérieux des études, selon Michel Urtizberea : « Une substance, c'est dix mètres linéaires de classeurs ». L'argument est à double tranchant. D'aucuns y voient une façon de noyer les experts sous les données... « Avec le système réglementaire actuel, nous avons cinquante ans de recul, assure Thierry Schoonejans, directeur technique chez Dow Agrosciences. Les autorités et les industriels ne se trompent pas dans la voie qu'ils ont prise. » Le règlement européen 1107/2009, qui s'appliquera dès cette année au marché des pesticides, promet d'ailleurs d'encadrer encore davantage le secteur. Autre règlement européen portant sur les substances chimiques, Reach pourrait, lui, améliorer les connaissances relatives aux effets sur la santé de certains produits.

Sur cette question justement, les industriels estiment que les liens entre manipulation de pesticides et cancers ne sont pas avérés. « Dans « Notre poison quotidien », il y a beaucoup de raccourcis, d'éléments fallacieux. Et les extraits de témoignages sont là pour servir une idéologie.

QUATRE DES PRINCIPAUX PESTICIDES MIS EN CAUSE



● L'ATRAZINE

Interdit par l'Union européenne en 2004, cet herbicide reste cependant utilisé aux États-Unis. Épanché sur les cultures de maïs, de blé, de canne à sucre, on le retrouve dans les eaux souterraines. Il serait source de cancers.



● LE GAUCHO

Cet insecticide élimine les ravageurs de la betterave, du tournesol et du maïs. Accusé d'entraîner une surmortalité dans les populations d'abeilles, il a été interdit en France en 2005 par le ministère de l'Agriculture.



● LE DDT

Membre de la famille des organochlorés, utilisés contre le moustique vecteur du paludisme, cet insecticide causerait des cancers et malformations congénitales. Son usage agricole est interdit dans plusieurs pays, dont la France.



● LE BENZÈNE

Connu depuis le XIX^e siècle, il a fait l'objet de moult études. Utilisé comme solvant dans la synthèse des plastiques et comme additif dans l'essence, il est présent dans de nombreux pesticides. Il accroîtrait, entre autres, les risques de leucémie.



« Les documentaires récents ne parlent pas des bénéfices apportés par la chimie, qui est indispensable à une production en quantité et de qualité. »

Thierry Schoonejans, directeur technique chez Dow Agrosciences.

Pour moi, ce documentaire n'est pas honnête du point de vue de l'investigation scientifique», s'indigne Gérard Thomas. L'étude Agrican, diligentée par la Mutualité sociale agricole, permettra d'y voir plus clair. Elle devra déterminer s'il existe un lien entre cancer et manipulation de pesticides. Il s'agit «de la première étude complète sur les risques pour la santé liés au métier d'agriculteur», précise Thierry Schoonejans. La première phase a débuté en septembre 2005. Elle consistait en l'envoi de questionnaires à plus de 600 000 personnes. Promis en 2009, les résultats sont encore attendus.

Des lignes qui commencent à bouger

Pour leur défense, les industriels font enfin valoir leur engagement dans des démarches plus vertueuses. Tous adhèrent, par exemple, au plan Ecophyto 2018, issu du Grenelle de l'environnement, qui comprend un volet lié à la manipulation des pesticides et prévoit la réduction de moitié de leur usage entre 2008 et 2018. Un dispositif intitulé Certiphyto, mis en place en 2009, rend ainsi obligatoire la formation des conseillers, distributeurs et utilisateurs de produits phytosanitaires dès 2015. Sur le second sujet, les industriels sont moins engagés. «Cet objectif de réduction sera difficile à atteindre, tempère Jean-Charles Bocquet. Le projet stipule d'ailleurs qu'il ne le sera que dans la mesure où des méthodes alternatives seront mises au point.» Les industriels assurent qu'ils développent des solutions naturelles de protection des cultures qui pourraient peu à peu venir en complément de la chimie. «Le réseau de fermes expérimentales constitué nous semble intéressant, car il permet des démonstrations sur le terrain, estime Claudine Joly, spécialiste pesticides au sein de France nature environnement. Quand nous préconisons de diminuer les traitements phytosanitaires, on nous prenait pour des rigolos. Aujourd'hui, nous avons des contacts réguliers avec la FNSEA.» Autre illustration de cette volonté de faire bouger les lignes, une dizaine de membres de l'UIPP adhèrent à l'association Ibma, qui regroupe des industriels fabriquant ou distribuant des produits dans le cadre de l'agriculture biologique. Problème : les solutions naturelles sont plus difficiles à développer et à caractériser. Il y aurait bien une autre piste pour limiter le recours aux pesticides : celle des OGM... Mais là, c'est un autre débat. ■



D.R.

L'effet sur la santé d'un cocktail de molécules issues des pesticides peut être plusieurs centaines de fois plus nuisible que celui d'une seule.

L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE EN QUESTION

Manque de transparence, études lacunaires, biaisées, conflits d'intérêts, la polémique autour des pesticides ne vise pas que les industriels. Elle met aussi en cause l'évaluation scientifique.

PAR PATRICK DÉNIEL

LES ÉTUDES SONT-ELLES FIABLES ?

Difficile à dire, elles sont protégées ! En théorie, il est possible d'accéder aux résultats des études toxicologiques présentées aux agences d'évaluation. Dans la pratique, c'est extrêmement compliqué. «Que la composition d'un pesticide soit protégée, pourquoi pas. Que les données toxicologiques soient couvertes par le secret, c'est inadmissible ! Je crains que ce ne soit que pour cacher la mauvaise qualité des études», ajoute Claudine Joly, chargée des pesticides chez France nature environnement (FNE). Les études sont pourtant normées. Elles doivent répondre à un protocole de bonnes pratiques de laboratoire (BPL) fixé par l'OCDE et sont conduites par des organismes accrédités. Le problème, c'est que la plupart des labos industriels sont certifiés. Et se retrouvent donc en position de juge et partie. Ils mènent une bonne partie des études et en sous-traient une autre à des organismes de recherche... y compris aux labos de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) ! «Les agences d'éva-

« l'évaluation nous demandent de plus en plus de compléments d'information », assure Jean-Charles Bocquet, directeur de l'UIPP (Union des industries de la protection des plantes). Mais ce n'est pas suffisant pour Claudine Joly : « Il faudrait que la puissance publique reprenne ces études en double. » Autre problème : le nombre croissant des publications. « Les revues scientifiques sont polluées par les études fournies et payées par l'industrie. Et les agences de réglementation continuent de ne pas faire de différence entre ces études et celles des labos universitaires indépendants », s'alarme Marie-Monique Robin. « Ce sont les revues qui garantissent la qualité des travaux. Mais en aucun cas nous ne les prenons pour argent comptant : nous étudions le contenu en détail », rétorque Jean-François Narbonne, professeur de toxicologie à l'université de Bordeaux, expert auprès de l'Anses. Pour Cécile Rauzy, responsable qualité à l'Association nationale des industries alimentaires (Ania), c'est transparent : « Quand un industriel finance un programme de recherche, cela doit être mentionné dans la publication. »

LES DOSES JOURNALIÈRES ADMISSIBLES (DJA) SONT-ELLES SÛRES ?

« Imposture scientifique. » Marie-Monique Robin n'est pas tendre avec le concept de dose journalière admissible (DJA). Cette dernière représente la quantité d'une substance chimique que chaque personne peut ingérer quotidiennement pendant toute sa vie sans risque pour la santé. Calculée à partir des données toxicologiques, elle est un dérivé de

la dose sans effet nocif observé (Noael), la quantité la plus élevée de substance qui n'a aucun effet indésirable décelable. Pour calculer la DJA, la Noael est pondérée d'un facteur 100 prenant en compte la différence entre l'homme et l'animal de laboratoire, mais aussi entre les êtres humains. Un facteur qui ne repose, selon Marie-Monique Robin, sur aucune étude scientifique. « Nous ne sommes pas restés sans rien faire depuis les années 50, affirme Jean-François Narbonne. Nos études confirment dans la plupart des cas la pertinence de ce facteur. » Les DJA sont régulièrement revues à la baisse ou à la hausse en fonction des connaissances scientifiques et techniques, et sont complétées par de nouveaux outils. Mais il y a des lacunes. Les perturbateurs endocriniens, qui ont des effets à des doses infinitésimales, ne peuvent pas être pris en compte avec la DJA. « De même, la question des cocktails de molécules n'est pas travaillée alors que c'est un problème majeur, s'insurge la députée européenne Corinne Lepage. Les synergies de certaines molécules sont 500 à 1 600 fois supérieures aux effets d'une seule molécule. On évalue les pesticides comme si on évaluait le danger de la cigarette en ne regardant que l'effet de la nicotine ! ». « L'Anses commence à travailler sur un protocole d'étude robuste, réaliste, et équilibré en termes de coûts de ces effets cocktails », répond Jean-Charles Bocquet, directeur général de l'UIPP.

L'ÉVALUATION EST-ELLE INDÉPENDANTE ?

Hasard du calendrier, quelques jours avant la sortie de l'ouvrage de Marie-Monique Robin, l'Anses annonçait la mise en place d'un comité de déontologie. Créées il y a seulement une dizaine d'années, les agences d'évaluation de la sécurité des aliments - l'Anses en France, l'Efsa au niveau européen - subissent les critiques de tout bord. L'impartialité de leurs experts est régulièrement mise en doute. « Les déclarations d'intérêt sont gérées à la bonne franquette ! », assure Corinne Lepage, qui regrette l'absence de contrôles. Marie-Monique Robin pointe, elle, la proximité coupable des grands industriels de la chaîne alimentaire et de la recherche, dont certains ont des missions d'évaluation... « Est-il souhaitable d'avoir des experts complètement étanches et déconnectés des usines ? C'est la meilleure façon de faire faire des conneries aux politiques ! », s'empare Jean-François Narbonne qui pointe la faiblesse des moyens aujourd'hui accordés à l'expertise publique. Le manque d'investissement dans la recherche publique entraîne également la fuite des chercheurs dans l'industrie, ce qui les rend indisponibles pour l'expertise, déplore-t-il.

« Il est normal que l'industrie cherche à savoir ce qui se passe du côté de la science, et les chercheurs ont besoin de l'expertise technique des industriels. Les liens ne posent pas de problème dès l'instant qu'il y a transparence et que le chercheur ne participe pas à l'évaluation », estime Cécile Rauzy. Sauf que ce n'est pas facile à surveiller. À l'Inra, pour les collaborations avec les industriels, « il n'y a aucune autre charte que celle de la fonction publique obligeant à déclarer les collaborations même quand il n'y a pas de rémunération. Hormis les déclarations d'intérêt, nous n'avons pas de visibilité : nous sommes 10 000 personnes... », explique, fataliste, Philippe Chemineau, membre de la direction de l'Institut. ■

L'Inra consolide son expertise collective



Mieux intégrer agronomie et écologie.

L'Institut national de la recherche agronomique (Inra) a présenté sa nouvelle charte d'expertise collective il y a quelques jours, alors que le livre de Marie-Monique Robin arrivait en librairie. Depuis 2002, l'Inra a mené sept grandes missions d'évaluation, dont l'une portait sur les pesticides. « Un groupe d'expertise est

une mosaïque de compétences, que nous allons chercher en France et dans d'autres pays aux conceptions très différentes des nôtres. Nous veillons à la composition du groupe, aux sensibilités des chercheurs, y compris ceux qui ont des convictions environnementales fortes », affirme Claire Sabbagh, qui pilote ce chantier. « Nous voulons améliorer la prise en compte du discours des personnes qui lancent des alertes au sein de l'Inra ou en dehors, et renforcer le contrôle des déclarations d'intérêts des chercheurs, et notamment l'affichage des opinions, des contrats et des liens financiers », affiche Marion Guillou, la présidente de l'Institut, qui plaide pour une meilleure intégration de l'agronomie et de l'écologie. P.D.

EMBALLAGE: LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION

Huiles minérales, phtalates, bisphénol A... Les polémiques concernant la toxicité de certaines substances contenues dans les emballages se multiplient. Face aux préoccupations des consommateurs, les industriels réagissent.

PAR OLIVIER JAMES



Mardi 8 mars. La chaîne de télévision anglaise BBC News annonce que trois géants britanniques cherchent à supprimer de leurs paquets de céréales toute trace d'huiles minérales. En luttant contre ces composés chimiques utilisés notamment dans les encres d'impression des emballages, Weetabix, Kellogg's et Jordans tentent d'éteindre une polémique allumée il y a un an. À l'époque, Koni Grob, du Food safety laboratory de Zurich, a publié une étude démontrant les dangers pour la santé que représenteraient les emballages en carton utilisés dans l'alimentaire (céréales, pâtes, riz...), du fait de la migration d'huiles minérales du paquet vers les aliments. Selon l'étude, sur 119 produits testés, certains présentaient des taux 50 fois supérieurs à ceux recommandés par l'Union européenne.

Depuis la publication des résultats, c'est le branle-bas de combat. Le gouvernement allemand a pressé les industriels pour qu'ils prennent des mesures immédiates. L'Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa) a diligenté sa propre enquête. Les résultats ne devraient pas tomber avant septembre. En France, le Centre technique du papier (CTP) de Grenoble (Isère) s'appête à démarrer des travaux de recherche. «Ce problème est nouveau dans le secteur, confirme Noël Mangin, le délégué général de Procelpac, un regroupement des industriels français des papiers et des cartons d'emballage. Il reste encore à déterminer quelles sont précisément les substances qui migrent, ainsi que leur niveau de dangerosité.»

Suspicion croissante du grand public

Mais cette polémique autour des huiles minérales, qui touche les industriels du papier carton, n'est que le dernier épisode d'une série de controverses heurtant de plein fouet le secteur de l'emballage... Ces industriels font face à une suspicion croissante du grand public envers les produits de consommation courante. «Toutes les substances sont analysées et les industriels respectent les réglementations», assure Benoît Lefebvre, le responsable des affaires réglementaires au sein d'Elipso, une entité regroupant les industriels de l'emballage plastique et souple. Et c'est vrai. Aucun d'entre eux n'a été pris, pour l'instant, en flagrant délit de dépassement de la dose autorisée par les agences sanitaires. Il n'empêche. Les emballages alimentaires sont souvent pointés du doigt. Avant les producteurs de paquets de céréales, ce sont les fabricants de biberons, de films plastiques ou bien encore de boîtes de conserve qui ont eu à répondre aux inquiétudes des consommateurs.

Les phtalates font ainsi figure d'épouvantails. Des traces de DEHP, l'un des composés de cette famille, ont ainsi été

LE BISPHÉNOL A

Sous forme polymérisée, il constitue un plastique très transparent dénommé polycarbonate. Il sert à la production des bonbonnes d'eau rechargeables, des carafes et des boîtes de conservation... Le bisphénol A entre également dans la composition des résines époxy, qui tapissent l'intérieur des canettes de boisson et des boîtes de conserve.



LES PHTALATES

Souvent utilisés pour rendre étables et plus souples les emballages en PVC, on les retrouve par exemple dans les poches de sang, les films plastiques et dans d'autres types de produits d'emballage. L'un des principaux phtalates mis en cause est le DEHP, retrouvé dans des pots de Nutella.



LES HUILES MINÉRALES

Elles proviennent avant tout des encres d'impression des journaux et des magazines issus de la filière du recyclage, puis incorporés dans la production de cartons d'emballage, tels que les paquets de pâtes et de céréales. Autre source : les impressions réalisées directement sur ces paquets.

retrouvées l'été dernier dans des pots de Nutella. Ferrero s'est défendu en assurant que son emballage ne contenait pas de phtalates et que les quantités détectées étaient bien inférieures aux limites fixées par les autorités sanitaires. Face à cette absence d'explication, le doute subsiste chez de nombreux consommateurs. Il faut dire que ces produits possèdent des propriétés toxiques pour la fécondité et sont réputés cancérigènes, comme le confirme l'Institut national de recherche et de sécurité. L'usage des phtalates DEHP et DBP est d'ailleurs interdit pour les plastiques en contact avec des aliments gras. Pour les aliments non-gras, des limites de migration spécifiques ont été définies à l'échelle européenne pour le DEHP, le DBP et le BBP, un autre phtalate. Le règlement européen Reach sur les substances chimiques prévoit que les industriels utilisant ces trois phtalates devront, dans un avenir proche, obtenir une autorisation préalable de la Commission européenne pour pouvoir continuer de les mettre sur le marché. Pas sûr que cela rassure le grand public.

Autre produit sur la sellette : le bisphénol A, devenu une sorte de cas d'école. Les industriels ont réagi avant que la législation ne les y contraigne. Le bisphénol A est notamment soupçonné d'être un perturbateur endocrinien. En novembre 2010, l'Union européenne a décidé d'interdire la production de biberons contenant du bisphénol A à partir de mars 2011,

puis leur commercialisation à partir de juin 2011. La France, le Canada, l'Australie et le Danemark avaient anticipé cette décision. Quant aux industriels, ils s'étaient déjà lancés dans la production de biberons en polypropylène. L'Efsa a indiqué qu'elle n'avait pas identifié de nouvelle preuve susceptible de modifier les doses admises. « Bien que la littérature scientifique publiée sur la toxicité de cette molécule soit de plus en plus nombreuse et conclut dans 95 % des cas à un impact sanitaire, l'Efsa continue de ne rien trouver d'inquiétant », s'indigne le Réseau environnement santé.

Promesses de solutions alternatives

Les industriels interrogés pour cette enquête sont au diapason. Les interdictions de telle ou telle substance ne reposent pas sur des bases scientifiques, mais trouvent leur origine dans la pression médiatique et politique. Nestlé a annoncé en novembre sa volonté de produire des emballages sans bisphénol A sur le marché américain d'ici à trois ans. De leur côté, Heinz pour ses pots de nourriture pour bébés, General Mills pour ses boîtes de tomates, et Campbell pour ses emballages de soupe, promettent de trouver rapidement des alternatives. Difficile de savoir si ces annonces seront suivies d'effets. Les solutions alternatives ne sont pas toujours simples à mettre en œuvre. ■



Mesure radicale, écarter les papiers recyclés au profit des produits issus du bois.

LE DÉFI TECHNOLOGIQUE DE LA SUBSTITUTION

Face à la montée des inquiétudes des consommateurs, certains industriels tentent de trouver des solutions. Suivant les secteurs d'activité, les emballages alternatifs sont plus ou moins au point.

PAR OLIVIER JAMES

Nous ne céderons pas à la pression publique ! Sauf si l'on se rend compte qu'elle peut avoir pour conséquence qu'un marché se casse la figure. » Responsable des affaires réglementaires au sein d'Elipso, Benoît Lefebvre résume bien la situation dans laquelle se trouvent les adhérents de ce groupement d'industriels de l'emballage plastique et souple. Les consommateurs sont de plus en plus suspicieux à propos des huiles minérales, du bisphénol A ou bien encore des phtalates. Les industriels doivent résoudre un véritable dilemme : ne rien faire au risque de perdre des parts de marché ou chercher des solutions de rechange, ce qui passe par des investissements conséquents.

Les industriels du papier-carton ont été parmi les premiers à réagir, en raison de la présence d'huiles minérales dans les emballages alimentaires susceptibles de migrer vers les pâtes, les céréales, etc. La mesure la plus radicale consiste à écarter les papiers recyclés du processus de production du carton pour se tourner vers les produits issus du bois. C'est la solution adoptée par le groupe Jordans, qui ne parvenait pas à tracer l'ensemble des matériaux utilisés pour ses emballages. « Le problème c'est qu'il n'y a pas assez de fibres vierges sur le marché », assure Noël Mangin, délégué général de Procelpac, le groupement français des fabricants de matériaux d'emballage à base de cellulose.

Mieux sélectionner les matériaux recyclés

La solution intermédiaire réside dans une sélection plus fine parmi les différentes catégories de produits recyclés, en optant pour ceux à faible teneur en encre. Ce qui est possible en France, où le tri des papiers et cartons récupérés est optimisé. « Il n'est pas évident que cela soit réalisable dans tous les pays », prévient Teresa Presas, directrice générale du Cepi, la Confédération des industriels européens du papier. Des encres à faible migration peuvent aussi être utilisées pour l'impression des packagings alimentaires, mais elles coûtent de 25 à 30 % plus cher que les encres minérales. Quant aux encres végétales, leur emploi nécessite d'investir dans de nouvelles machines d'impression.

« En plus de matériaux recyclés de premier choix, des fibres vierges peuvent aussi entrer dans la composition du carton, précise Stéphane Thiollier, président de l'entreprise papetière Careo, créée en avril 2008 suite à la fusion de Cascades et Reno De Medici, qui ont regroupé leurs activités dans les fibres recyclées. Nous sommes parvenus à ne plus utiliser d'agents chimiques contenant des huiles minérales. » Careo est en passe de commercialiser deux gammes de produits qui affichent des concentrations d'huiles minérales bien inférieures à la moyenne : entre 100 et 200 PPM, contre 500 PPM dans les cartons recyclés. Le surcoût est de l'ordre de 10 à 20 % par rapport à une offre standard.

Pour les boîtes métalliques, la substitution des résines époxy, susceptibles de larguer du bisphénol A, n'est pas pour tout de suite. Les industriels multiplient les études pour trouver un remplaçant capable d'empêcher la corrosion du métal, de maintenir la sécurité microbiologique tout en garantissant les qualités organoleptiques de l'aliment. « Parmi toutes les solutions envisagées, aucune ne possède de propriétés

Les bioressources, un recours ?



Prise d'échantillon pour le contrôle de qualité du maïs.

Face aux substances présentant des risques pour la santé humaine, la chimie orientée vers les bioressources propose des alternatives. Le groupe français Roquette, spécialiste de l'amidon et de ses dérivés, est bien positionné en France sur le créneau des plastiques végétaux. Il commence tout juste la commercialisation d'un plastifiant aux caractéristiques proches de celles des phtalates. Deux matières premières ont été mises en œuvre : de l'isosorbide (obtenu à partir de sorbitol, lui-même issu du glucose de

céréales) et des huiles végétales. « Son développement a nécessité quatre ans de travail, précise Patrick Fuertes, le directeur du programme Biohub chez Roquette. Les premiers essais industriels ont été effectués. Nos clients sont en phase de tests marketing. » L'isosorbide, associé à d'autres monomères, peut également entrer dans la composition de polycarbonate, permettant de diminuer le taux de bisphénol A. Suivant les applications, ces produits restent, toutefois, de 50 à 100 % plus chers. ■

équivalentes, constate Olivier Draulette, délégué général du Syndicat national des fabricants de boîtes, emballages et bouchages métalliques (SNFBM). Nous faisons face à des freins technologiques. » Parmi les prétendants éventuels : le vinyle, l'acrylique, le polyester et les oléo-résineux.

Alternatives fiables et performantes

L'irlandais Ardagh, qui a racheté le groupe Impress l'an dernier, mise sur le polyester « C'est celui qui a le plus grand potentiel, estime Richard Moore, le vice-président du groupe Mais il est 30 % plus cher que l'époxy. » L'industriel travaille en collaboration avec des chimistes comme PPG et Akzo Nobel. Le processus de mise au point est long

Le contrôle qualité au cœur du débat

« Avec les dernières polémiques, nous avons eu davantage de demandes », constate Régis Brunet, directeur de l'Institut d'analyses et d'essais en chimie de l'Ouest (Ianesco), situé à Poitiers (Vienne) et créé en 1952. Ses équipes sont chargées d'analyser les migrations de certaines substances entre les emballages et les aliments. L'Ianesco réalise 30 000 tests chaque année pour le compte d'un millier d'industriels. Les résultats sont plutôt rassurants. Les contrôles réalisés sur les

matériaux en voie de commercialisation ne font pas état de dépassement des valeurs limites. Mais la précision accrue des mesures fait apparaître un paradoxe : les polémiques suivent les progrès des outils analytiques. « Elles sont survenues car nous sommes maintenant capables de détecter des concentrations infimes de substances, de l'ordre du nanogramme par litre, explique Régis Brunet. Nos mesures atteignent parfois les frontières de détection de nos appareils ! » ■



D.R.

Test de migration de substances vers les aliments.

La substitution du bisphénol A dans l'emballage plastique semble encore plus difficile. Les producteurs de biberons ont déjà opté pour du polypropylène. « Mais son état de surface est moins lisse et il nécessite une stérilisation à chaque usage, contrairement au polycarbonate », explique Michel Loubry, le directeur de PlasticsEurope, le syndicat des producteurs de matières plastiques.

Le polyamide pourrait se substituer au bisphénol A, mais sa tenue à la température est moindre. Une propriété dommageable alors que les bonbonnes d'eau rechargeables peuvent endurer jusqu'à 40 cycles de nettoyage intense. Quant au polyéthersulfone, de couleur jaunâtre, il est à la fois moins transparent, plus résistant et plus cher que le polycarbonate.

Ce plastique à hautes performances employé dans l'aérospatial a surtout le désavantage de contenir du bisphénol S. Pas de quoi rassurer les consommateurs.

Les phtalates pourraient être remplacés dans les PVC par des plastifiants comme les citrates, les adipates, l'huile de soja époxyde (Esbo) ou des phosphates. « Il existe une grande variété de plastifiants, explique Benoît Lefebvre d'Elipso. Mais les fonctionnalités recherchées sont moins bien remplies lorsqu'on remplace une substance par une autre. » Pour l'ensemble des secteurs concernés, la mise au point d'alternatives fiables et offrant des performances équivalentes nécessitera du temps. ■