

Le Monde

29.03.2020, par Stéphane Horel avec Sharon Lernet (« The Intercept »)

Le paraquat, pesticide lucratif et poison violent

Un lanceur d'alerte dénonce les manipulations déployées par la firme ICI, devenue Zeneca puis Syngenta, pour protéger la rentabilité de son produit, pourtant lié à des dizaines de milliers de morts par empoisonnement

ENQUÊTE

Le petit Américain a 15 mois quand, un jour de 2000, une bouteille colorée de Gatorade qui traîne là attire son attention. Mais au lieu du soda, elle contient du paraquat, un pesticide ultratoxique, qu'il boit. Les soins intensifs qui lui sont prodigués à l'hôpital n'y font rien. Après treize jours d'agonie, ses reins et son foie cessent de fonctionner. L'enfant meurt. Longtemps après, en 2018, la lecture de cette « histoire vraie », sur le site de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA), plonge Jon Heylings dans un profond désarroi. Ce récit-là et d'autres plus récents, aux Etats-Unis, au Costa Rica, en Inde et ailleurs. Car ce pesticide, le Britannique en a une connaissance intime. Près de Manchester, sur les paillasses du laboratoire central d'Imperial Chemical Industries (ICI), son fabricant, le scientifique a consacré la majeure partie de sa carrière à s'efforcer de le rendre moins dangereux. En 2008, il avait quitté la firme avec un sentiment de devoir accompli.

Mais le paraquat, constate-t-il dix ans plus tard, a continué à tuer. « *Et là, j'ai pensé : "Merde !"* » Ses efforts n'ont-ils donc servi à rien ?, se demande Jon Heylings, d'ordinaire fort courtois, les cheveux blancs traversés par la lumière qui baigne son bureau. Petit à petit, l'idée de s'exprimer fait son chemin et le scientifique de 65 ans, qui se décrit comme un « *employé modèle* », est aujourd'hui déterminé à raconter son histoire. *Le Monde*, en collaboration avec le site d'investigation américain *The Intercept*, a recueilli sa première prise de parole publique, lors d'un long entretien en ligne. Notre enquête s'appuie aussi sur plus de 350 documents internes à ICI, société devenue Zeneca puis Syngenta, obtenus à la suite d'une procédure de divulgation (« *discovery* »), liée à un procès intenté contre Syngenta aux Etats-Unis par des personnes ayant développé la maladie de Parkinson, une pathologie incurable qui affecte le contrôle des mouvements, à la suite d'une exposition au paraquat. Une trentaine de documents supplémentaires proviennent d'une enquête conjointe des organisations environnementales Public Eye et Greenpeace Unearthed.

Le procès, qui devrait commencer en mai, a beau porter sur la maladie de Parkinson, il inclura aussi une autre facette du paraquat : celle d'un poison extraordinairement toxique, sans antidote connu. « *Des dizaines de milliers de personnes* » sont mortes empoisonnées au paraquat depuis sa mise sur le marché dans les années 1960, indique au *Monde* Michael Eddleston, professeur de toxicologie clinique à l'université d'Edimbourg (Ecosse). « *Probablement plus de 100 000.* »

Un carnet comme point de départ

Mémos tapés à la machine, télex à l'encre délavée piqués de taches, lettres percées par les anneaux des classeurs, notes stratégiques ornées de « *highly confidential* » que soulignent de petites vagues tracées au stylo-bille... Ces milliers de pages racontent l'histoire d'un demi-siècle de dissimulation et de silence d'une firme pour, coûte que coûte, tirer profit de l'un des pesticides les plus dangereux jamais mis sur le marché. L'histoire de Jon Heylings avec le paraquat commence, elle, en 1986. A tout juste 30 ans, diplôme de toxicologie en poche, le scientifique est affecté à l'équipe chargée de soumettre à des tests diverses formulations de paraquat chez ICI, le fleuron de l'industrie chimique britannique. Au fil des mois, Jon Heylings s'interroge : pourquoi ces formulations, conçues pour être plus sûres, ne sont-elles pas commercialisées ? Pourquoi l'herbicide est-il vendu à travers le monde sous le nom de Gramoxone, dans une composition différente ? Intrigué, il traverse le campus d'ICI, direction les archives. C'est là qu'il met la main sur un carnet de laboratoire.

Ces notes, prises par Michael Rose, un scientifique senior de la firme, ont servi à rédiger le rapport sur lequel ICI s'est appuyé, près de quinze ans auparavant, pour déterminer la concentration de PP796, un produit chimique qui fait vomir les personnes qui l'ont ingéré, dans le but d'éviter l'empoisonnement. Mais, à la stupéfaction de Jon Heylings, les conclusions du « rapport Rose » ne correspondent pas aux données qu'il a maintenant sous les yeux. « *J'ai comparé celles de son rapport aux données originales provenant des essais cliniques pharmaceutiques et j'ai constaté qu'elles étaient différentes. Très différentes* », se souvient Jon Heylings. Selon lui, Michael Rose « *avait fait un tri, ôté des chiffres ici, en avait ajouté là* ». Que faire de cette découverte ? On n'accuse pas de « *fraude* » un collègue, doublé d'un scientifique chevronné, « *autour d'un café* ». Surtout quand on a « *trois enfants et un gros emprunt immobilier* » à rembourser. En janvier 1990, Jon Heylings adresse une série de mémos à son supérieur, Lewis Smith, le chef de produit du paraquat. La concentration de PP796 recommandée dans le rapport Rose – et donc dans le Gramoxone en vente –, est insuffisante pour être efficace, écrit Jon Heylings. Il recommande de la multiplier par dix.

Vingt petits mètres séparent son bureau de celui de Lewis Smith. « *J'étais assis là, pensant qu'il allait venir frapper à ma porte et me dire : "Bon sang, Jon, mais qu'est-ce que tu racontes ?"* » Mais Lewis Smith lui répond par écrit. Il lui assure que la division commerciale pour l'agrochimie sera promptement informée. Il est en fait au courant depuis longtemps que quelque chose cloche. Puissant herbicide, le paraquat est aussi un violent poison dont il suffit d'ingérer 10 ml (soit une cuillère à dessert) pour mourir. Peu après sa mise sur le marché en 1962, des victimes d'empoisonnement accidentel commencent à être signalées en Nouvelle-Zélande et en Irlande. Rapidement, le paraquat acquiert une réputation de méthode de suicide « efficace ». Les actes volontaires font exploser les statistiques. Pour tenter de prévenir les décès, un scientifique maison suggère, en 1968, d'ajouter au Gramoxone un produit chimique provoquant des vomissements en

cas d'ingestion, afin d'évacuer le pesticide. Mais en raison, notamment, d'un coût considéré comme « *prohibitif* », ICI abandonne provisoirement l'idée.

Au milieu des années 1970, en Irlande, on approche la centaine de morts. En Angleterre et au Pays de Galles, les empoisonnements atteignent bientôt le nombre de 570. A cela s'ajoute le fait que le pesticide a très mauvaise presse. Dans un quotidien irlandais, le *Irish Independent*, un médecin qualifie ainsi le paraquat de « *tueur le plus meurtrier depuis la bombe atomique* ». On se sert même du pesticide pour assassiner. Face à ce décompte lugubre, l'Agence américaine de protection de l'environnement a, comme d'autres régulateurs dans les nombreux pays où le paraquat fait des ravages, fait part de son inquiétude à la firme Chevron, qui commercialisera le produit aux Etats-Unis pour ICI jusqu'en 1986. Faute de solution, elle envisage de lui retirer son autorisation.

Au même moment, la division pharmaceutique d'ICI remarque qu'une molécule, le PP796, étudiée comme traitement potentiel de l'asthme, a un effet émétique : elle fait vomir les patients. Début 1976, pour régler ce qu'elle appelle son « *paraquat poisoning problem* », la firme décide d'investir sur le PP796.

C'est en citant ces essais cliniques que Michael Rose affirme que l'humain est dix fois plus sensible au PP796 que les espèces animales sur lesquelles il a été testé. Dans son fameux rapport, il prescrit une concentration de 5 mg de PP796 pour 10 ml de Gramoxone. Ainsi, assure-t-il, « *il est estimé que la majorité des personnes ayant ingéré 10 ml de cette formulation vomiront dans l'heure qui suit* ». Pourtant, lors des essais, un seul des patients a régurgité, et seulement deux longues heures après avoir avalé le PP796, comme le découvrira plus tard Jon Heylings.

Un rapport qui fait tiquer

Mais aux Etats-Unis, chez Chevron, le scientifique Richard Cavalli tique déjà sur le rapport. Pour survivre à une ingestion de paraquat, les empoisonnés doivent vomir très vite. ICI lui a assuré que le PP796 pouvait produire cet effet dans les quinze minutes. Or, « *pour autant que je sache, personne n'a vomi dans les quinze minutes* », écrit-il en octobre 1976, dans un courrier interne. Quant à la prétendue sensibilité supérieure de l'humain au PP796, il n'en trouve pas la preuve. Pour lui, l'opération relève même du « *fiasco* ». Sur quelles bases Michael Rose a-t-il déterminé cette dose de 5 mg ? Il n'avait pas pu voir les données de ces essais cliniques, qui se trouvaient sur microfiches, car toutes les copies papier avaient été détruites. Par télex, Cavalli fait part de ses doutes à son confrère britannique. Celui-ci reconnaît des données « *certainement fragiles* », mais rétorque qu'il est impossible, pour des « *raisons éthiques* », de mener des essais sur des volontaires. Et puis, la machine est déjà lancée : nous sommes en octobre 1976 et des brevets ont été déposés dans vingt-quatre pays. La stratégie commerciale d'ICI vise en effet à créer une nouvelle source de profits, en contraignant ses concurrents à lui acheter le PP796, explique le document confidentiel qui prépare le lancement mondial de la nouvelle formulation.

A partir de 1977, alors que l'on dénombre 600 morts depuis l'introduction du paraquat sur le marché, ICI commence donc à additionner 5 mg de PP796 tous les 10 ml de Gramoxone. Certains pays

imposent aussi à la firme d'adjoindre à son produit un additif lui donnant une odeur repoussante et un colorant bleu – car le paraquat a la couleur brune du Coca-Cola. Mais les chiffres sont têtus. Partout dans le monde, le pesticide continue de tuer. « *Aucune preuve statistique ne permet de dire que l'émétique a réduit le nombre de décès* », constate un cadre d'ICI dans un mémo d'août 1981, estampillé « *company secret* ».

Deux ans plus tard, pourtant, malgré l'absence de preuves de son efficacité, l'agence réglementaire américaine approuve l'inclusion du PP796 aux Etats-Unis. Chez ICI, Lewis Smith a compris pourquoi la nouvelle formulation n'apportait aucune amélioration. « *Ce qu'il nous faut, c'est un émétique puissant qui provoque des vomissements dans les cinq minutes. Le PP796 ne répond pas à ce critère* », écrit-il dans un courrier interne, en 1984 – soit six ans avant que Jon Heylings ne l'a alerté. Peu après, il recommande de multiplier la dose de PP796 par cinq. Sans succès.

Au même moment, la Suède interdit le paraquat. La France envisage d'en faire autant. Au Japon, c'est un désastre : le nombre vertigineux de 1 200 morts est atteint pour la seule année 1986. Alors que le taux de survie à un empoisonnement aux produits chimiques atteint en moyenne 80 %, celui du paraquat n'est que de 20 %. ICI entreprend de développer des formulations moins létales. En Grande-Bretagne, où se situe le siège de la firme, ICI commercialise le Weedol. Destiné aux jardiniers amateurs, il contient un ratio plus élevé de PP796 et se présente sous forme de granules, plus difficiles à avaler en quantité létale. Une formulation diluée cinq fois est mise au point pour le Japon. Mais ces deux alternatives, qu'ICI garde en secret dans un « *panier d'options* », ne sont prévues que pour faire face à d'éventuelles « *crises réglementaires* » dans d'autres pays. Trop coûteux à généraliser, elles « *détruiraient les bénéfices du groupe sur le paraquat* », explique un document de 1987. Cette année-là, 15 000 tonnes de paraquat sont vendues, rapportant 200 millions de livres (environ 275 millions d'euros) à ICI, soit 30 % de ses bénéfices.

Quand, en 1990, Jon Heylings fait part à sa hiérarchie du décalage qu'il a découvert entre les chiffres du carnet de Michael Rose et les conclusions de son rapport, on ne lui demande pas de se taire. On l'occupe. Il est chargé de développer une nouvelle formulation, plus sûre. Mais dans les étages supérieurs, les comptes sont déjà faits. Le paraquat coûte à ICI 3,50 livres par kilo ; le PP796, lui, 30 livres. Une augmentation de la concentration d'émétique par cinq « *pénaliserait financièrement [ICI] à un niveau considérable* », calcule Rob Morrison, le responsable des herbicides de la firme. En outre, la construction de nouveaux sites de production du PP796 s'imposerait : une dépense « *évidemment exclue* ». Quant au « *problème commercial* » que constituent les suicides et homicides, poursuit-il, « *ICI a toujours établi une nette distinction entre sa responsabilité dans la prévention des accidents authentiques et son attitude face au détournement suicidaire du paraquat, lequel a pour origine un problème social* ». L'agonie par empoisonnement au paraquat peut durer entre vingt-quatre heures et trente jours, et survient après la défaillance d'organes vitaux. Le cadre d'ICI la décrit comme « *prolongée et désagréable* ».

Deux rencontres et un désaccord

En 1993, ICI est devenu le groupe Zeneca et l'Union européenne, un marché unique. Pour les pesticides, les règles changent. Zeneca se met alors en ordre de bataille pour fournir des milliers de pages de données toxicologiques sur le paraquat à la Commission européenne, qui accorde

désormais les homologations. Chargé de la réglementation du produit chez Zeneca, Andy Cook fait circuler en interne la partie sur l'émétique. Jon Heylings n'en croit pas ses yeux. Le rapport Rose y figure, cité comme référence. « *Faux* », note-t-il à la main, en face des points dont il dénonce le caractère frauduleux depuis cinq ans. Mais la « *conspiration au sein de la firme pour garder le secret* », comme il dit, ne se cantonne pas à l'inefficacité du PP796. Dans la littérature scientifique, ont commencé à paraître des études qui relient une exposition au paraquat à la maladie de Parkinson. Le neurologue canadien André Barbeau a été le premier à documenter une « *très forte* » association, dès 1985. Zeneca ne l'ignore pas : des notes internes mentionnent ces études. Mais dans le dossier européen, rien.

Au fil des huit longues années que dure la procédure européenne, le temps ne manque pourtant pas, ni à Zeneca ni aux autorités, pour prendre en compte ces éléments. Divers comités demandent bien à la firme des précisions sur l'exposition des travailleurs agricoles ou la toxicité pour les lièvres. Mais pas sur la maladie de Parkinson. Le problème figure pourtant en bonne place, en mai 2003, dans un document stratégique secret de la firme, devenue Syngenta en 2000 et désormais implantée en Suisse, l'un des premiers pays à avoir interdit le paraquat... Face à la « *menace* » de l'évolution des connaissances scientifiques, sa « *stratégie d'influence* » prévoit de « *réorienter les recherches sérieuses sur Parkinson vers d'autres causes environnementales* ».

Peu après, et sans même mentionner la maladie de Parkinson dans son avis final, la Commission européenne donne son feu vert au paraquat pour quinze ans. Mais en juillet 2007, coup de théâtre. Saisie par la Suède, la Cour européenne de justice estime que la Commission a mal fait son travail : elle juge la procédure irrégulière et annule l'autorisation du pesticide. C'est la fin du paraquat en Europe, où 500 000 agriculteurs continuaient à l'utiliser. Pendant tout ce temps, Jon Heylings s'est évertué à trouver la recette du vomir rapide et efficace : trois fois plus de PP796 et des agents gélifiants qui transforment le contenu de l'estomac en gel pour empêcher le paraquat, liquide, d'atteindre l'intestin grêle. La formulation est introduite sous le nom de Gramoxone Inteon au Sri Lanka en 2004. Une étude menée par Syngenta, publiée en 2008, semble indiquer une légère amélioration du taux de survie.

Cette même année, Jon Heylings quitte la firme. Il a décidé de monter son laboratoire de toxicologie sur le campus de l'université de Keele, où il enseigne également. C'est à ce titre que, dix ans plus tard, il se voit confier une expertise par le ministère britannique de la santé. Comme si le destin s'entêtait à le désigner comme l'homme qui fera surgir la vérité, le scientifique doit évaluer les possibilités de décontamination de la peau et des cheveux en cas d'attaque terroriste avec certains produits chimiques... dont le paraquat.

Jon Heylings, dont le laboratoire a obtenu plusieurs contrats de Syngenta pour effectuer des tests de routine, avait entretemps cessé de travailler sur le paraquat. Il met donc à jour ses connaissances. Stupeur : le Gramoxone Inteon a été retiré des ventes l'année de son départ, et personne ne l'en a informé, lui, le détenteur du brevet. C'est alors qu'il tombe sur la page d'information de l'EPA, relatant le décès du petit Américain. Son sang ne fait qu'un tour. « *Je me sens obligé de veiller à ce que la sécurité humaine l'emporte sur la politique et les sensibilités commerciales* », écrit-il à Andy

Cook, toujours chargé de la réglementation du paraquat chez Syngenta. Une rencontre a lieu à l'automne au siège britannique, près de Londres. Certains de ses interlocuteurs, Jon Heylings en est convaincu, découvrent l'historique du PP796. *« Ces types étaient là, bouche ouverte, à cran. Ils ont compris qu'il y avait un gros problème. »*

Deuxième rencontre, début 2019. Syngenta partage avec Jon Heylings une analyse des vieilles données sur le PP796, effectuée par l'un de ses scientifiques. Celui-ci y reconnaît qu'elles ne sont pas *« en mesure d'étayer une conclusion probante »* sur la dose appropriée. Michael Rose, écrit-il, semble *« avoir inspecté les données visuellement avant d'en tirer ses conclusions, plutôt que d'utiliser une procédure statistique »*. Aux cinq responsables de la firme présents, Jon Heylings raconte à nouveau : le carnet, les chiffres, le rapport... Andy Cook a forcément une sensation de déjà-vu : il a lu la même explication, vingt-cinq ans auparavant. Les échanges ne tardent pas à s'espacer et à se tendre. En juin, Syngenta envoie à Jon Heylings un ultime message qui réfute l'éventualité d'une fraude et scelle leur désaccord. Le dialogue s'interrompt.

« Argument trop simpliste »

« Nos scientifiques ont investi des centaines d'heures à examiner le sujet des inquiétudes [de Jon Heylings] », a assuré, dans un courriel, un porte-parole de Syngenta, interrogé par Le Monde en mars 2021. Selon la firme, « augmenter le niveau d'émétique pour améliorer la sécurité du produit [comme le recommande Jon Heylings] est un argument trop simpliste ; la réalité est complexe et les avis médicaux et scientifiques modernes ne corroborent pas le point de vue » du toxicologue, que Syngenta accuse de s'être approprié « des documents de la société sans autorisation ». « Nos détracteurs ont choisi de se concentrer sur un nombre limité de documents, sciemment déformés et présentés sous un faux jour, assure la firme, alors qu'ils font partie d'un dialogue classique plus global concernant la sécurité des produits, pour porter de fausses accusations quant à l'importance accordée au coût dans notre réflexion sur la sécurité. »

Jon Heylings met alors à exécution sa menace d'alerter les autorités. En juin 2019, il écrit à l'EPA. Son interlocutrice propose de verser son document récapitulatif au registre public de l'agence américaine sur le paraquat, dont la réévaluation est en cours. Mais dix-huit mois plus tard, il ne s'y trouve toujours pas. Un porte-parole de l'EPA se justifie dans un courriel : *« Cette information n'a pas été intégrée au dossier par erreur, en raison de changements de personnel. »* Un autre problème inquiète Jon Heylings : l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'agence des Nations unies définissant les standards internationaux pour les pesticides. Le scientifique a découvert, effaré, que ses *« spécifications techniques »* pour le paraquat imposent le PP796 comme émétique à la dose, inefficace, suggérée par Syngenta en 2003. Cette norme a permis des profits substantiels à la firme détentrice du brevet. Le chiffre d'affaires de la société, rachetée en 2016 par l'entreprise d'Etat chinoise ChemChina, dépassait les 11 milliards d'euros en 2019.

Sollicitée par *Le Monde*, la FAO explique dans un courriel que, à la suite du signalement de Jon Heylings, la question du PP796 a bien été évoquée lors d'une réunion annuelle entre la FAO et l'Organisation mondiale de la santé, fin 2020. *« Conformément à la procédure »,* explique l'organisation, c'est à Syngenta qu'elle a demandé *« de fournir des données/informations supplémentaires sur le bien-fondé »* des éléments disponibles sur l'émétique. Au *Monde*, Syngenta

dit « rejeter les insinuations selon lesquelles Syngenta et ses prédécesseurs auraient eu un autre objectif que celui de trouver le niveau d'émétique le plus adéquat ». Jon Heylings n'en dort plus. « Cette histoire me réveille la nuit et tourne dans ma tête, dit-il. Ai-je tort ? » Mais il le sait : si ICI, devenue Zeneca, puis Syngenta, n'avait pas caché la vérité, des milliers d'agonies effroyables auraient pu être évitées. « Cela nous brise le cœur de savoir que des personnes ont pu être blessées lors d'une ingestion accidentelle ou intentionnelle de paraquat, assure le porte-parole de la firme. Presque toutes les innovations modernes – bâtiments, ponts, chemins de fer, médicaments, automobiles, machines et produits de protection des cultures – ont été utilisées à des fins de suicide. »

C'est en mai que le procès du paraquat devrait commencer à Saint Clair (Illinois), aux Etats-Unis, où le pesticide est toujours commercialisé. La maladie de Parkinson, que le pesticide est accusé de déclencher, sera au centre des débats. Mais, selon Syngenta, « le poids des preuves scientifiques ne montre aucun lien de causalité entre une exposition au paraquat et le développement de la maladie de Parkinson ». Pour autant, la firme, qui prend ces allégations « au sérieux », a l'intention de s'y « opposer vigoureusement ». Jon Heylings, l'employé modèle devenu lanceur d'alerte, doit témoigner en tant qu'expert scientifique, lors du procès contre Syngenta. Son récit pourrait l'attester : le paraquat aurait pu être interdit dès les années 1980. Il se représente cette étape comme un « soulagement ». « Il est facile d'être confiant, quand on dit la vérité. »