

Article de référence : Rachel Carson et les pesticides

En 1962, Rachel Carson choque les Américains en leur faisant découvrir la dangerosité des pesticides chimiques dans son livre "Printemps Silencieux". Un demi-siècle plus tard, cette vieille polémique permet d'éclairer les controverses environnementales actuelles. . .

Dès 1958, quand Rachel Carson commence à travailler sur "Printemps Silencieux", elle sait pertinemment que les industriels et les autorités scientifiques ne laisseront pas passer le livre sans broncher. Son éditeur, Houghton Mifflin, est du même avis. L'ouvrage nécessite un travail de recherche long et fastidieux. Mais lorsque Rachel Carson boucle son livre, elle n'est toujours pas au bout de ses peines.

Comme convenu, le magazine The New Yorker publie les premiers extraits de "Printemps Silencieux" en juin 1962, soit trois mois avant la sortie du livre en librairies. Mais la bombe est déjà lâchée. Les médias s'enflamment immédiatement. Rachel Carson a alors 55 ans et elle est très malade. Elle est atteinte d'un cancer du sein, qu'elle cumule à d'autres problèmes de santé. Pourtant, elle doit encore faire face à l'une des plus grosses polémiques de l'histoire des Etats-Unis. Décidément, "Printemps Silencieux" est une entreprise éreintante jusqu'au bout ; c'est-à-dire jusqu'au décès de Rachel Carson, moins de deux ans plus tard, en 1964. Pourquoi un tel scandale ? Au début des années 1960, la question des pesticides chimiques est encore relativement nouvelle, mais les enjeux économiques et politiques sont déjà colossaux. . .

DDT, mon amour. . .

Dans "Printemps Silencieux", Rachel Carson dénonce les effets de plusieurs produits chimiques mais c'est sa charge contre le DDT que l'Histoire finit par retenir. Interdit aux Etats-Unis et en France depuis 1972, le DDT fait encore partie de la vie quotidienne d'un grand nombre d'Américains dans les années 1950 et 1960. Lors de la publication de "Printemps Silencieux", le DDT est au sommet de sa gloire. Son pic de production est proche : en 1963 aux Etats-Unis, l'industrie produit environ 90 000 tonnes de cet insecticide organochloré. A ce moment-là, le DDT a déjà derrière lui plus de 20 ans de carrière en tant qu'insecticide super-puissant.

La découverte des propriétés insecticides du DDT date de 1939, grâce au travail du chimiste suisse Paul Hermann Müller. Le DDT devient ensuite une technologie militaire. Pendant la Seconde Guerre Mondiale, un grand nombre de soldats, de réfugiés et de prisonniers bénéficient de l'insecticide sous forme de poudre pour combattre les poux et le typhus. Toutes ces personnes utilisent le DDT sans développer de symptômes inquiétants alors qu'elles ont des contacts répétés et intimes avec le produit : le DDT semble donc inoffensif pour les humains.

Pour Rachel Carson, qui commencent à recueillir des données sur l'insecticide pendant la guerre, cette impression est trompeuse. Le DDT en poudre, effectivement, ne peut pas être facilement absorbé par la peau, contrairement aux autres hydrocarbures chlorés. En revanche, explique-t-elle, il devient toxique à partir du moment où il est dissout dans de l'huile. Or c'est bien sous cette forme qu'il est le plus souvent utilisé aux Etats-Unis après la guerre. Mais ça, la plupart des consommateurs et des consommatrices ordinaires ne le savent pas encore. La majeure partie des études portant sur le DDT relève d'ailleurs du secret militaire. Pour autant, les industriels et les autorités publiques n'en semblent pas vraiment préoccupés dans les années 1950 et 1960. Le Ministère américain de l'Agriculture conseille même aux ménagères de vaporiser des solutions huileuses de DDT sur les vêtements pour se débarrasser des mites.

Le DDT est en effet un produit familier, très utilisé par les classes moyennes qui s'installent dans les banlieues cossues et contribuent à forger le nouvel idéal de vie à l'américaine. Sous forme de sprays insecticides, il convient

à un grand nombre d'usages domestiques. Il sert notamment à entretenir les immenses pelouses immaculées, typiques des banlieues américaines.

Mais ce n'est pas tout : le DDT est également utilisé dans l'agriculture, en grande quantité et à très large échelle. Cela parce qu'après la guerre, l'agriculture occidentale se métamorphose et se convertit aux méthodes industrielles. La culture de variétés "améliorées" et standardisées est rendue possible grâce à des techniques d'irrigation, à l'utilisation de nouvelles machines agricoles, et au recours massif aux engrais et pesticides de synthèse, dont le DDT. La productivité explose, les coûts diminuent. C'est l'abondance de la "révolution verte". Dans les années 1950, l'utilisation des insecticides n'est pas vraiment réglementée aux Etats-Unis. Les contrôles s'appliquent essentiellement aux résidus présents dans les produits alimentaires. Les études à propos des effets du DDT sur l'environnement sont quasiment inexistantes. La priorité de l'Etat fédéral n'est pas de s'assurer de l'innocuité des pesticides chimiques sur la faune sauvage, mais plutôt de leur efficacité.

Parallèlement, l'Organisation Mondiale de la Santé, créée en 1948, organise des pulvérisations massives de DDT pour lutter contre le paludisme dans de nombreux pays, avec succès. A l'époque, le DDT est donc un produit miracle, une merveille de technologie et de progrès. Paul Hermann Müller reçoit d'ailleurs le prix Nobel de "Physiologie ou Médecine" pour sa découverte. (...)



"Le DDT est bon pour mo-o-oi!", encart publicitaire dans Time Magazine, Juin 1947

Des messages de propagande diffusés à la télévision, typiques de la Guerre Froide, promeuvent fièrement les miracles des pesticides chimiques dans la lutte contre les insectes nuisibles ou vecteurs de maladies. Ces annonces dites "d'intérêt public" enseignent aux enfants que les pesticides rendent le monde meilleur. Au début des années 1950, il n'est pas aberrant pour les parents de laisser leurs enfants s'amuser à courir derrière les camions qui vaporisent des pesticides le long des routes (Jane Detweiler, 2004). Dans ce contexte de confiance (quasi) aveugle envers les pesticides chimiques, les révélations de Rachel Carson font l'effet d'un coup de tonnerre.

"Les lecteurs du nouveau millénaire ont probablement du mal à comprendre à quel point "Printemps silencieux" était radical en 1962. [...] Si l'on connaît aussi bien ces choses-là aujourd'hui, au moins

en partie, c'est justement parce que le travail de Rachel Carson a été publié et a suffisamment choqué ses lecteurs de sorte qu'ils se sont mobilisés".

Jane Detweiler (2004), Doyenne de l'Ecole de Lettres, Sciences Humaines et Sociales, University of Nevada,
Reno

Lanceuse d'alerte

Livre choc, "Printemps Silencieux" est néanmoins porté par une prose habile et poétique. Les talents littéraires de Rachel Carson datent, semble-t-il, de sa plus tendre enfance.

Issue d'une famille très modeste, elle est poussée par sa mère à faire des études. Elle s'inscrit à l'université pour étudier l'anglais et devenir écrivaine. Là-bas, elle se découvre une passion pour la biologie et décide finalement de changer de filière durant sa deuxième année d'études.

Elève brillante, elle bénéficie ensuite d'une bourse pour étudier à la prestigieuse université Johns Hopkins, dont elle sort diplômée d'un master en zoologie en 1932. Trois ans plus tard, après le décès de son père, elle est contrainte de quitter son programme de doctorat pour subvenir aux besoins de sa famille.

Rachel Carson fait ensuite carrière au United States Fish and Wildlife Service, un organisme fédéral responsable de la gestion et de la préservation de la vie sauvage. Là, elle parvient à allier ses deux passions, l'écriture et la biologie marine, puisqu'elle est chargée de rédiger des articles et des compte-rendus pour le grand public. Elle se hisse jusqu'au poste d'éditrice en chef des publications du *Fish and Wildlife Service* en 1949.

Au travail, Rachel Carson observe certains débats à propos de la toxicité des pesticides. Le genre de débats qui se déroulent à huis clos, entre scientifiques, très loin des médias et du reste de la population. Tourmentée par les effets de ces pesticides et l'ignorance dans laquelle les citoyens sont maintenus, elle se sent le devoir d'amener le débat dans l'arène publique.

Pendant plusieurs années, elle tente d'intéresser des magazines aux dangers du DDT, en vain. Beaucoup de périodiques dépendent des financements publicitaires de l'industrie du tabac, qui est elle-même une très grande utilisatrice de DDT et de pesticides chimiques.

En 1951, le *New Yorker* publie des passages de son livre, *Cette mer qui nous entoure* ("The Sea Around us"). Le succès est immédiat, et permet à l'autrice d'acquérir une certaine sécurité financière. L'ouvrage reste un best-seller pendant de nombreux mois. Les revenus de ses "biographies de la mer" lui permettent de quitter le *Fish and Wildlife Service* et de se consacrer à plein temps à ses projets d'écriture.

Quatre ans plus tard, le troisième livre de Rachel Carson, *Là où finit la mer : le rivage et ses merveilles* ("The Edge of the Sea"), rencontre lui-aussi un succès international. Elle figure dès lors parmi les auteurs de vulgarisation les plus appréciés de la planète.

Célèbre, financièrement indépendante et soutenue par son éditeur, elle peut enfin se consacrer au sujet qui la hante depuis tant d'années : les dangers des pesticides chimiques. *Printemps Silencieux* est son quatrième (et ultime) ouvrage. Quelques journaux et magazines commencent déjà à constater les usages abusifs des pesticides chimiques de manière plus ou moins épisodique. Ils dénoncent en particulier les programmes gouvernementaux qui pulvérisent des forêts entières et des terrains privés pour lutter contre les fourmis rouges. Mais c'est véritablement avec "Printemps Silencieux" que le scandale éclate.

La déflagration du "silence"

On l'a dit, le sujet est explosif. Les bases scientifiques de *Printemps Silencieux* doivent donc être inébranlables. Rachel Carson fait appel à de nombreux chercheurs et spécialistes. Elle partage leurs témoignages, leurs recherches, leurs interrogations ; elle leur fait même relire le manuscrit. Grâce à ce travail, "Printemps Silencieux" est richement documenté, études scientifiques à l'appui. (...)

Mais Rachel Carson ne veut pas seulement informer les lecteurs, elle veut les remuer : il faut réagir, et vite ! Pour cela, elle construit son livre d'une manière volontairement polémique. À force de pulvérisations répétées, explique-elle, le DDT s'accumule dans les sols et les organismes, conservant sa toxicité pendant des semaines voire des mois, même sous une forme diluée. Une fois libéré dans la biosphère, le DDT tue non seulement les insectes, mais peut aussi se frayer un chemin dans toute la chaîne alimentaire, menaçant les populations d'oiseaux et de poissons. En remontant encore la chaîne alimentaire, il peut, *in fine*, être absorbé par les humains, dont les jeunes enfants, et ce avant même leur naissance. Le DDT ainsi que d'autres pesticides chimiques épinglés par Rachel Carson peuvent de cette manière atteindre la santé des humains.

« Aujourd'hui, il est quasiment certain que l'individu moyen commence sa vie avec une première cargaison de produits chimiques dans le corps [...]. Nous avons de bonnes raisons de penser que cela commence quand il se trouve encore dans l'utérus. »

Rachel Carson (1962), "Printemps Silencieux"

Elle cite des études et des chercheurs qui soupçonnent fortement des liens entre certains pesticides chimiques et cancers (elle mentionne des substances telles que le DDT, le chlordane, le benzène, le lindane, ou le distillat de pétrole). Elle décrit notamment une hausse vertigineuse et inquiétante des cancers touchant les enfants. Malheureusement, explique-t-elle, il semble impossible de connaître précisément toutes les conséquences des pesticides avant plusieurs décennies, voire plusieurs générations.

Cela parce que, contrairement au vieil adage, ce n'est pas toujours la dose qui fait le poison. Pour Rachel Carson, aucune dose de pesticides chimiques, même minimale, ne devrait être considérée "sans danger". Dans certaines circonstances, l'exposition répétée à des substances cancérigènes en toutes petites quantités pourrait être bien plus dangereuse qu'une seule, grosse exposition. La dangerosité dépendrait notamment du temps que les individus passent au contact du produit, de la période de leur vie (les très jeunes enfants seraient beaucoup plus vulnérables), ou encore des "effets cocktails" avec d'autres substances. . .

A propos de la lutte contre les insectes nuisibles, Rachel Carson explique que l'utilisation massive et répétée des insecticides fait inévitablement apparaître des insectes résistants par effet de sélection naturelle. De ce fait, elle craint que la lutte chimique ne se transforme en une guerre sans fin.

"Les futurs historiens pourraient être fort étonnés par notre absence de sens des proportions. Comment des êtres intelligents pouvaient-ils chercher à contrôler quelques espèces indésirables avec une méthode qui contaminait l'environnement tout entier et menaçait même leur propre espèce ? Et pourtant, c'est exactement ce que nous avons fait.

Rachel Carson (1962), "Printemps Silencieux"

Pour autant, comme Rachel Carson l'écrit noir sur blanc, elle ne demande pas l'interdiction totale des pesticides. Son propos est relativement nuancé. Les pesticides sont utiles, reconnaît-elle, mais ils doivent être utilisés de manière beaucoup plus raisonnée. Elle appelle par ailleurs les gouvernements et les institutions scientifiques à

mener des recherches pour développer d'autres méthodes agricoles pour utiliser le moins de pesticides chimiques possibles. Mais surtout, elle fait valoir le "droit de savoir". C'est-à-dire qu'elle réclame plus de transparence de la part des industriels et des gouvernements. Elle veut que les citoyens soient convenablement informés à propos des dangers liés à ces substances.

« Si nous devons maintenant partager notre intimité avec ces produits chimiques – puisque nous les mangeons, les buvons, les incorporons jusque dans notre moelle osseuse – nous avons tout intérêt à connaître une chose ou deux à propos de leur nature et de leur pouvoir. »

Rachel Carson, *Printemps silencieux*, 1962

Victoire politique

Le message de Rachel Carson dépasse largement les petits cercles scientifiques et militants. C'est bien là son objectif. La majorité du lectorat de *Printemps Silencieux* ne s'est jamais senti concerné par la protection de la nature auparavant et se découvre, à travers les pesticides, un intérêt pour les questions environnementales (Hazlett, 2004). Rachel Carson parvient même à toucher rapidement le plus influent de tous les lecteurs. . . Après la publication de quelques chapitres dans le *New Yorker* en juin 1962, alors que le livre ne paraîtra qu'en septembre, le président John Fitzgerald Kennedy, fidèle lecteur du magazine, comprend immédiatement que *Printemps Silencieux* est une bombe politique.

Dès août 1962, il commande une enquête sur les pesticides auprès de son comité scientifique (President's Science Advisory Committee). Le comité rend son rapport en mai 1963. Les conseillers scientifiques tiennent à souligner la difficulté de leur tâche : comparer les bénéfices évidents des pesticides sur le court terme à des risques incertains et subtiles sur le long terme. Ils reconnaissent des arguments solides de part et d'autres du débat, mais confirment la légitimité des préoccupations de Rachel Carson (Oreskes, 2004). Leur conclusion : il faut réglementer plus strictement l'utilisation des pesticides. Pour le comité, il est évident que la faune et la flore sauvages sont en danger. Précisément parce que les pesticides chimiques ont été conçus pour tuer.

"À quelques exceptions près, l'Histoire a démontré que Rachel Carson avait raison à propos des impacts négatifs sur l'agriculture, la santé et l'environnement des pesticides organophosphorés et organochlorés d'après-guerre."

Lynn Epstein (2014), Professeure au Département de Pathologie Végétale, University of California, Davis

En 1972, soit 10 ans après "Printemps Silencieux", le DDT est interdit sur le territoire des États-Unis. Il n'est plus toléré que pour lutter contre les insectes vecteurs de maladies chez les humains et uniquement en cas de risque avéré pour la santé publique. Les industriels américains continuent cependant à exporter leurs produits jusqu'au milieu des années 1980.

Les mouvements écologistes actuels s'inspirent encore de la conception de la nature développée par Rachel Carson. Tant pour son apport scientifique que philosophique, elle fait aujourd'hui partie des figures les plus emblématiques de l'environnementalisme et de l'écologie. Elle décède malheureusement trop tôt pour voir son combat porter ses fruits. Mais trop tard pour être épargnée par la tempête médiatique. . . Dans les prochains épisodes, nous décortiquerons les arguments opposés à Rachel Carson pour décrédibiliser son travail et son combat.

Articlé rédigé par Alexandra d'Imperio (journaliste scientifique), 29 octobre 2018 sur son blog *Troisième baobab*. Cet article appartient à une série sur la publication de *Printemps silencieux*