

Une vision innovante forgée au rythme du progrès scientifique

Phytofar, depuis 75 ans au service de l'homme et de son alimentation

Une vision innovante forgée au rythme du progrès scientifique

Phytofar, depuis 75 ans au service de l'homme
et de son alimentation

par Paul Muys

En l'honneur du 75^e anniversaire de Phytofar,
l'Association belge de l'industrie des produits de protection des plantes

Bruxelles, 2016

Sommaire

00 Avant-propos	6
01 Aux origines	8
Focus	20
Charles Morren, pionnier de la protection des plantes	
02 Les années dorées	22
03 La perception	38
Focus	72
Le convoi toxique	
04 La croix et la bannière	76
05 L'ère de la lutte intégrée	108
Focus	140
Étude de cas : la cécidomyie orange du blé, <i>Sitodiplosis mosellana</i> , ou la culture intégrée en Wallonie	
06 Dans l'air du temps	144
Focus	184
Georgette Detiège, secrétaire générale pendant trois décennies	
07 Phytofar avec le p de proactif... ...et de peuple, planète et profit	190
Focus	208
Une technologie qui protège les cultures sans recourir à des produits de protection des plantes, c'est possible ?	
08 Le Big Data et tout ce que l'avenir nous réserve	212
09 Le mot de la fin	234
10 Remerciements	240
11 Épilogue	242
Annexes	244
Notes	266

00 Avant-propos

Concédons-le : l'homme de la première moitié du 21^e siècle est exigeant.

Nous aspirons tous à une alimentation saine et abondante. Nous exigeons également une nourriture plus variée que par le passé. Qui plus est, à un prix abordable. Mais que ces céréales, pommes de terre, fruits et légumes, sans oublier le fourrage, doivent être protégés contre toute une série de menaces, personne ne semble guère sans soucier.

Il faut dire que l'agriculteur, porté par toute une industrie, accomplit merveilleusement bien sa mission. Il y a même surabondance, à tout le moins pour une large part de l'Occident. Nous avons de quoi nous réjouir en somme. D'autant plus que nous avons l'avantage, par rapport aux générations précédentes, de pouvoir consacrer à l'alimentation une part plus réduite du budget familial. Ne devrait-on pas dire, dès lors, que tout va pour le mieux dans le meilleur des mondes ? Il faudrait pour cela que l'agriculteur et le producteur de fruits et légumes parviennent à vivre dignement de leur activité, ce qui ne va pas de soi. Si l'on posait d'ailleurs la question aujourd'hui à l'éleveur de porcs ou à l'agriculteur qui a perdu une partie de sa récolte, il y a fort à parier qu'ils partageraient cet avis.

Si l'on prenait le temps de regarder en arrière et d'observer comment les choses se passaient dans un passé pas si lointain, on en arriverait bien vite à la conclusion que nous pouvons nous estimer heureux, et que rien n'est jamais vraiment acquis. Surtout pas cette surabondance, lorsque l'on sait que la planète comptera

bientôt 9 milliards d'individus qui devront eux aussi se nourrir et auront des exigences alimentaires encore plus élevées, changement climatique ou pas. C'est vrai, parfois les choses dérapent. Et c'est généralement à ce moment-là que l'on tire la sonnette d'alarme. La pollution semble subitement avoir envahi nos fossés et nos étangs. Certes, ils étaient déjà pollués, mais dans une moindre mesure. C'est juste qu'à l'heure actuelle, nous sommes à même de réaliser des relevés plus précis. Les papillons se font de plus en plus rares, tout comme le chant des oiseaux. À moins que celui-ci soit simplement noyé par le bruit que nous faisons ? La pression sur la biodiversité s'intensifie. Nous ne pouvons l'ignorer. Partout, le béton est de plus en plus présent. L'heure est venue de se l'avouer : l'agriculture industrielle ne présente pas que des avantages. La surabondance n'est pas sans prix. Voilà d'ailleurs longtemps que nous avons pris conscience qu'il faut la limiter. C'est pourquoi notre société a amorcé une contre-offensive depuis plusieurs années déjà, dont nous récoltons petit à petit les fruits : nos rivières, par exemple, ne sont plus ces déversoirs toxiques d'antan. Le secteur de la protection des plantes avait anticipé à temps que les choses ne pouvaient plus continuer ainsi. Il s'est adapté et a suivi les autorités dans leur frénésie réglementaire, qui parfois semble aller très loin. À tel point que des entreprises abandonnent en cours de route, tant les exigences élevées en matière de sécurité, de traçabilité et de transparence, certes tout à fait défendables, épuisent sans relâche leurs forces, même celles de taille moyenne.

Cela fait maintenant 75 ans que Phytofar défend les intérêts de ses membres : des producteurs et/ou distributeurs de produits de protection des plantes. Les fondateurs de l'organisation ne la reconnaîtraient plus aujourd'hui. L'objectif est resté le même et n'a en rien perdu de son caractère actuel : produire une alimentation saine et abondante en combattant aussi efficacement que possible toutes les menaces qui pèsent sur les cultures et les récoltes. Les moyens mis en œuvre sont cependant bien différents. Et que dire de l'agriculture et de l'horticulture qui connaissent des changements encore plus profonds ? Telle est justement la vocation de cet ouvrage : vous faire découvrir le cours de cette évolution au fil du temps, de même que les activités de Phytofar et les intérêts qu'elle défend, tout en tâchant d'imaginer le secteur de la protection des plantes de demain.

Rendre l'ampleur du travail accompli jusqu'ici par l'association en quelques pages seulement s'avère ardu. Précisons simplement que les rapports laissés par les précédentes générations qui participèrent à la construction de Phytofar ont beau laisser parfois transparaître des signes de lassitude, ils sont surtout empreints d'enthousiasme. Le style a peut-être changé (au début, les membres du Conseil d'administration s'adressaient les uns aux autres par « Monsieur », l'association étant alors exclusivement réservée aux hommes), mais l'implication des membres a, de tout

temps, été aussi forte. Phytofar réunit en son sein des connaissances et une expérience remarquables, grâce auxquelles l'association trouve à chaque fois les ressources et le courage nécessaires pour parvenir à s'adapter. Ce livre rend hommage aux nombreuses personnes, parfois déjà presque tombées dans l'oubli, qui ont permis à l'association d'être ce qu'elle est aujourd'hui. Ces personnes, dont la clairvoyance nous a toujours permis, hier, aujourd'hui, mais aussi demain, d'accorder toute notre confiance à notre alimentation, notre agriculture et notre horticulture.



01

Aux origines

« Pour des citadins, se promener le long de champs aux couleurs bigarrées telles que le rouge des coquelicots, le jaune de la moutarde des champs, le blanc de la camomille et le bleu des bleuets, peut s'avérer agréable. Mais ces champs seraient surtout le signe de l'ignorance et de la négligence de l'agriculteur qui laisserait ses champs en l'état. Malheureusement, outre ses propres champs, ce seraient aussi ceux de ses voisins plus consciencieux que l'agriculteur mettrait en péril. Pour de multiples raisons, il convient d'éviter et de combattre la prolifération des mauvaises herbes¹. »

1.1 | Parler d'une seule voix

Que sait-on au juste des premières années d'existence de Phytofar ? Pas grand-chose, il faut bien le dire. Ses fondateurs n'auraient certes jamais pu se douter que, trois quarts de siècle plus tard, celle-ci serait encore d'un quelconque intérêt. Tout comme ils n'auraient pu imaginer la croissance fulgurante de la production agricole après la guerre, et par là des produits de protection des plantes (PPP)². Ils n'auraient pas non plus pu concevoir un souci aussi marqué de produire une alimentation saine et de protéger la biodiversité. Deux facteurs qui expliquent pourquoi l'association a toujours sa raison d'être.

Heureusement, le secrétariat de Phytofar m'a fourni une clé USB reprenant les copies de tous les rapports manuscrits, uniquement rédigés en français, de l'Assemblée générale de cette association professionnelle. Même si ces rapports ne sont pas toujours lisibles, ils n'en constituent pas moins une première source documentaire de grande valeur.

Mais commençons par le début. Le premier texte fut le rapport de l'Assemblée générale constitutive de Phytofar, qui s'est tenue à Bruxelles le 11 mars 1941. Nous sommes alors en pleine Seconde Guerre mondiale et l'occupation allemande commence à peser. Ce sont des temps bien sombres. N'est-ce d'ailleurs pas étrange qu'une poignée d'entrepreneurs, issus exclusivement de l'industrie chimique, décident justement à ce moment-là de se regrouper pour défendre leurs intérêts ? Cette association sera baptisée « Phytophar », de son nom complet « Groupement des fabricants belges des produits de phytopharmacie, asbl ».

Il convient de préciser, sans trop entrer dans les détails du passé, que l'occupation de notre pays (parallèlement aux départements du Nord et du Pas-de-Calais en France) était surtout d'ordre militaire. C'est donc sous l'angle d'une administration militaire que nous devons voir les choses. Cette *Militärverwaltung*, comme on la nomme, fut tout sauf une partie de plaisir. Toutefois, contrairement aux Pays-Bas, par exemple, nous avons eu la chance (si l'on peut dire) d'échapper à la mise en place d'une administration civile, la *Zivilverwaltung*, tenant la société d'une main de fer.



Les Belges ont ainsi pu conserver une certaine indépendance dans l'administration quotidienne et bénéficier d'une liberté d'action, certes limitée, l'occupant veillant toujours étroitement au grain. Les Allemands avaient tout à gagner à laisser l'économie tourner du mieux possible et à garder ou à mettre la population au travail. C'était dans l'intérêt de la population (en 1941, nombreux étaient ceux, en effet, qui se souvenaient encore des famines pendant la Première Guerre mondiale), mais l'effort de guerre allemand s'en retrouvait ainsi également renforcé. Prendons garde toutefois à ne pas condamner trop rapidement les fonctionnaires belges qui y ont participé : il n'est nullement question de collaboration avec l'ennemi. Le gouvernement Pierlot, qui avait pris la fuite pour Londres en 1940, avait fait adopter une loi, juste avant le début de la guerre, enjoignant les fonctionnaires d'assurer la gestion du pays si le gouvernement se trouvait « dans l'incapacité de gouverner ». Avant même l'éclatement de la guerre, en 1938, des contacts avaient déjà eu lieu entre le secteur chimique et l'Office National des Débouchés Agricoles et Horticoles (ONDAH) nouvellement créé la même année par le ministère de l'Agriculture. Ils menèrent à l'élaboration d'une réglementation en matière de production et de commercialisation des PPP, ciblant l'emballage, l'étiquetage et la classification. Quant à savoir si tout cela est le fruit du talent organisationnel des Allemands ou de leur façon autoritaire de commercer, le débat reste ouvert. Mais une chose est sûre : l'occupant ne tarda pas à entrer en action. En août 1940, malgré la *Militärverwaltung*, les Allemands créent le Département de l'Agriculture et du Ravitaillement. En dépend une certaine Corporation Nationale de l'Agriculture et

de l'Alimentation (CNAA)³. Celle-ci sera gérée de manière centralisée et chargée de reprendre les tâches de l'ONDAH. Elle assumera, de sa création à la libération en septembre 1944, toutes les compétences en matière de production, de traitement et de commercialisation des produits agricoles et des produits alimentaires, et s'occupera de la réglementation afférente. Elle disposera en outre d'un pouvoir de sanction. Elle se caractérise par une gestion très centralisée et bureaucratique, comme en attestent très clairement les communiqués de la Corporation Nationale de l'Agriculture et de l'Alimentation dans *De Boer* (le journal du Boerenbond belge). L'édition du 25 juillet 1941 traite notamment de la « distribution de fil de fer barbelé aux producteurs de tomates et de concombres⁴ »... Ces producteurs sont enjoins de se mettre en contact avec le Département des débouchés horticoles auprès de la CNAA, rue de Loi 163 à Bruxelles, afin de fournir les renseignements suivants : « 1^o leurs nom et adresse, 2^o le nom et l'adresse exacte de leur fournisseur habituel de fil de fer barbelé... », etc. La Corporation, peu appréciée par le citoyen lambda qui la considère comme responsable de la pénurie, impose des plans de production aux agriculteurs : « La CNAA recensait, planifiait, réglementait et contrôlait tout à tel point que chaque citoyen, producteur et consommateur devait être capable, véritablement à tout moment, de prouver qu'il commerçait dans le respect des dispositions prévues⁵. » Elle devient en ces années l'interlocuteur principal de Phytofar. La concertation qui avait été amorcée avec l'ONDAH sera ainsi rapidement reprise avec la Corporation.

À en croire le rapport de la première réunion officielle, c'est même à la demande de la Corporation que Phytofar verra le jour. Le rapport indique aussi que l'association se fait un devoir « de défendre les intérêts professionnels de ses membres pour tout ce qui se rapporte à l'industrie de produits de phytopharmacie et de collaborer avec les pouvoirs publics à l'élaboration des mesures intéressant la production et la vente des produits de phytopharmacie⁶ ». Tout porte à croire que Phytofar n'avait d'autre choix, en pleine guerre, que de travailler de concert avec les autorités.

Grâce au compte rendu de l'Assemblée générale constitutive, qui s'est tenue rue de l'Écuyer à Bruxelles (soit dit en passant dans les bureaux de la Corporation), nous savons précisément quelles entreprises étaient intéressées par cette nouvelle collaboration et ont accepté d'y participer. Il est imposé comme condition d'adhésion que le candidat membre produise au moins une substance active utile à la protection des plantes. Dix sociétés se présentent : Les Anciens Établissements Koch & Reis, Belgian Shell Co., la Compagnie Internationale des Borax, Lambiotte & Cie, Métallo Chimique, Union Chimique Belge (UCB), Union Chimique de Selzaete, la Société des Mines et des Fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne, SBA-PCM (Société belge de l'Azote et des Produits Chimiques du Marly), Société Belgo Chimie et PC des Flandres.

Il s'agit de toutes les entreprises chimiques et pétrochimiques connues jusque-là (ce n'est que plus tardivement qu'UCB se consacrera entièrement à la production pharmaceutique). Plus aucune d'entre elles n'existe aujourd'hui

sous sa forme ou son nom d'origine (à l'exception de Lambiotte et d'UCB). Elles ont soit disparu, soit intégré d'autres groupes industriels.

C'est seulement lors de la réunion du 11 mars que la Compagnie Internationale des Borax fera sa demande d'adhésion. Elle prétend « répondre au profil décrit à l'article 6 » puisqu'elle produit au moins une substance ou matière première nécessaire à la fabrication d'un produit phytopharmaceutique. En avril, c'est au tour de Protex SA d'intégrer l'association. Deux nouveaux membres viennent encore grossir les rangs en 1942 : E. et S. Eerman & R. Verdonck, et SA d'Ougrée-Marihaye.

Ce sont donc bien plus que des réunions informelles qui se déroulent avant le 11 mars *historique*. Des statuts sont rédigés, dont l'article 6 stipule la production d'au moins une substance active comme condition d'adhésion. Il s'agit d'ailleurs d'une exigence que l'association fera radier des statuts quelques années plus tard, afin de favoriser sa représentativité. En effet, une fois la guerre achevée, les entreprises faisant de l'importation de produits phytopharmaceutiques vers nos contrées pour les y commercialiser ne cesseront de se multiplier. Phytofar s'installe provisoirement au numéro 23 de la rue Belliard à Bruxelles, dans l'un des bâtiments de Vieille-Montagne⁷. La société fera également office de secrétariat.

Un président avait déjà été élu lors des réunions préalables à la création officielle de l'association. Il s'agit de Nicolas Charliers, le représentant d'UCB, qui fera un bon bout de chemin avec l'association. C'est seulement en 1960 qu'il



quittera Phytofar pour devenir secrétaire général du GIFAP (Groupement industriel des associations de fabricants de pesticides), dont nous n'avons pas fini de parler dans ce livre. Maconier, qui représentait SBA-PCM et dont le prénom nous est resté inconnu, devient le président adjoint.

Phytofar est une association extrêmement modeste à l'époque. Ce sont ses membres qui la portent grâce à leur enthousiasme. Après une année d'activité, ses dépenses se chiffrent à 3 377,65 francs belges, surtout consacrés à la publication des statuts au Moniteur belge et aux frais de traduction (probablement vers l'allemand), au papier à lettres et aux fournitures de bureau. Grâce à la contribution de ses membres, elle clôture l'année avec un excédent budgétaire de 552,35 francs belges. Ce sont là de très petits montants, même pour l'époque.

Dès ses débuts, Phytofar crée plusieurs départements. La cotisation des membres dépendra d'ailleurs du nombre de départements dont chaque membre souhaite faire partie. Ils en disent déjà très long sur la protection des plantes de l'époque. Les sept départements créés sont :

1. Sulfate de cuivre
2. Tous les dérivés du cuivre à l'exception du sulfate de cuivre
3. Produits à base d'arsenic
4. Soufre et dérivés
5. Produits distillés à partir du charbon, à partir du pétrole et à partir du bois
6. Extraits végétaux (nicotine, pyrèthre, roténone, etc.)
7. Bore et dérivés et dérivés du fluor, de l'acide chlorhydrique, des substances oligodynamiques (ions métalliques tueurs de bactéries actifs en très petites quantités).

Les relations avec les autorités peuvent être qualifiées de courtoises. En atteste cette question adressée au ministère de l'Agriculture afin d'obtenir des éclaircissements concernant un arrêté de 1941 « relatif à la conservation et au débit des substances vénéneuses et toxiques ». Le ministère répond à cette requête, à la grande satisfaction de Phytofar.

L'association demande également au ministère des Finances de pouvoir bénéficier d'un régime fiscal forfaitaire pour la vente de produits phytosanitaires, ce qui montre bien que Phytofar joue pleinement son rôle de lobby.

Les rapports ne nous permettent pas de déterminer l'impact réel des conditions de guerre sur le secteur, mais ce n'est pas non plus leur vocation. Le lecteur pourra au mieux déceler une allusion : « [...] des difficultés dues aux circonstances exceptionnelles du moment [...] ».

Le rapport de 1942 mentionne bien, cependant, les intentions des autorités de rationner les produits fongicides fabriqués à partir du cuivre en raison d'une pénurie. L'Allemagne, notamment, exporte de moins de moins de matières premières étant donné qu'elle en a elle-même besoin pour soutenir l'effort de guerre en Union soviétique⁸.

Phytofar apprécie, toutefois, que la Corporation fasse montre de compréhension face à la nécessité de ravitailler les agriculteurs qui traitent leurs cultures avec des produits

à base de cuivre. Ailleurs, on parle également des conditions de transport de plus en plus difficiles sur le rail.

Dans les premières années, l'activité principale de Phytofar consiste à réglementer les produits de protection des plantes fabriqués par ses membres. Les discussions concernent principalement :

1. L'étiquetage des produits offerts à la vente, avec la mention de leur nomenclature chimique et du nombre de substances actives qui les composent. Phytofar souhaite faire radier plusieurs substances de la liste des produits toxiques du ministère de l'Agriculture : l'acétate de cuivre (II), l'acide chlorhydrique, le potassium et l'hydroxyde de sodium (soude caustique) ;
2. les normes. Leur nécessité, surtout en matière de toxicité, est communément acceptée sans faire de débat. Dès les premiers mois de son existence, Phytofar invite ses membres à faire part des normes qu'ils souhaitent voir instaurer pour leurs produits ;
3. l'agrération, soit l'autorisation de mettre un produit sur le marché. Les membres de Phytofar conviennent que tous les produits doivent faire l'objet de contrôles par plus d'une station de recherche agréée, dans les trois mois suivant la publication du règlement. Le produit ainsi agréé reçoit un numéro qui sera mentionné sur l'étiquette. Le produit doit présenter exactement la même composition que celui qui a été testé.

En 1942, les autorités publient ainsi un premier arrêté relatif à l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'agriculture. Les rapports annuels de Phytofar

attestent que la Corporation avait déjà plusieurs fois requis l'avis de l'association. L'arrêté reflète, de manière tout à fait logique, la vision qui dominait à l'époque en matière de PPP. Nulle part on ne parle des résidus, et encore moins des risques pour l'homme et l'environnement. On ne trouve pas un seul mot non plus sur le délai qu'il convient de respecter entre la pulvérisation et la récolte proprement dite. Néanmoins, l'arrêté parle bien de la toxicité des produits, bien qu'il se limite en la matière à une simple référence à la loi du 24 février 1921 « concernant le trafic des substances vénéneuses, soporifiques, stupéfiantes, psychotropes, désinfectantes ou antiseptiques » et des arrêtés pris en exécution de celle-ci⁹.

À la fin de l'année 1942, le Conseil d'administration remercie tous les membres de leur coopération et leur confiance, notamment de leur participation active à toutes les réunions de l'association et de la transmission, sans entrave, d'informations capitales afin d'assurer une protection adéquate de leurs intérêts. Est-ce le discours d'encouragement habituel pour marquer la fin de l'année ? C'est possible, mais le fait que tous les membres de ce groupement professionnel parlent désormais d'une seule voix leur confère un net avantage. Les autorités savent que l'association représente désormais l'ensemble du secteur. Quant aux membres, ils ont conscience que leur union leur donne plus de poids que s'ils agissaient chacun de leur côté.

En 1941 déjà, l'Assemblée générale de Phytofar confiait la défense des intérêts professionnels de ses membres au Groupement de l'industrie chimique. Vu les particularités de la branche

phytopharmaceutique, un spécialiste du domaine est désigné pour soutenir le secrétariat dans ses activités. Du reste, ce même groupement s'occupera par la suite du secrétariat et se muera en la Fédération des industries chimiques (FIC), puis Fedichem, qui n'est autre que l'actuelle essencia, la Fédération belge des industries chimiques et des sciences de la vie, l'organisation couple dont fait partie Phytofar en qualité d'association professionnelle indépendante.

Les rapports ne font qu'une brève allusion à la libération de septembre 1944. En réalité, le gouvernement dissout la Corporation dès son retour au pouvoir, ce qui entraîne l'annulation automatique de l'arrêté relatif à la protection des plantes évoqué plus haut. La Corporation sera remplacée par une vieille connaissance : l'ONDAH. Mais peu importe que Phytofar soit un enfant de la guerre. L'association survit à cette période agitée et demeure l'interlocuteur légitime pour le Conseil national.

« Notre souci majeur était d'insister auprès de l'autorité compétente pour qu'elle garantisse à nos membres la demande de matières premières à importer en vue de la fabrication de produits de phytopharmacie pour la campagne 1945 [sic].¹⁰ »

Même les autorités belges légitimes ne souhaitaient pas rejeter en bloc les dispositions que l'occupant détesté avait pu prendre. Il est ainsi décidé de conserver un arrêté du 15 octobre 1941 réglementant « la vente des insecticides, fongicides et herbicides et autres produits antiparasitaires¹¹ ». Un arrêté du Prince-Régent Charles du 28 janvier 1946 stipule que : « Considérant que le dit arrêté (à savoir celui du 15

octobre 1941) est nul, bien que maintenu provisoirement en vigueur jusqu'au 15 février 1946, en application de l'article 3 de l'arrêté-loi du 5 mai 1944 relatif aux arrêtés pris et autres actes administratifs accomplis durant l'occupation ennemie, par les secrétaires généraux et par ceux qui ont exercé leurs fonctions. Vu l'arrêté du Régent du 18 septembre 1945 constatant la date de la libération totale du territoire [...]¹² », suivi du texte presque à l'identique de l'arrêté de 1941.

La guerre est à présent terminée. Elle cède la place à une période de grand optimisme qui s'accompagne d'une reconstruction de l'économie. Les années 50 et 60 du siècle passé voient se développer l'État-providence tel que nous le connaissons aujourd'hui, même si nous avons perdu en chemin l'illusion d'une croissance infinie. Nous nous trouvons après la guerre à la veille d'une véritable révolution agricole, qui doit son succès à toute une série de facteurs comme une sélection plus efficace, l'utilisation généralisée des engrains minéraux et le développement de la mécanisation, mais aussi, indéniablement, une protection des plantes plus efficace.

Mais arrêtons-nous d'abord sur les progrès qui avaient déjà été réalisés vers le milieu du 20^e siècle sur le plan de la protection des récoltes.

1.2 | Aussi vieux que l'agriculture, c'est dire

« N'oublions pas que sur les dix plaies d'Égypte dont parle la Bible, trois sont l'œuvre d'insectes¹³ »

L'utilisation des PPP est aussi vieille que l'agriculture elle-même. Cela a toujours été une question de survie à travers les siècles. En effet, une mauvaise récolte était synonyme de famine, et ce n'est qu'à partir du 20^e siècle que l'on a pu compter sur une aide alimentaire venue de l'extérieur. Selon John Unsworth¹⁴, on trouve déjà des traces de l'utilisation d'insecticides il y a près de 4 500 ans chez les Sumériens (en Mésopotamie, une partie de l'Irak actuel). Ceux-ci utilisaient un mélange à base de soufre pour tenir les insectes et les mites à distance. De surcroît, les Chinois recourraient déjà bien avant le début de notre ère au mercure et à des mélanges à base d'arsenic pour lutter contre les poux, tandis que les agriculteurs de la Grèce antique et de l'Empire romain réalisèrent progressivement que la religion et la magie ne leur seraient daucun secours pour combattre les maladies des plantes et les insectes ravageurs. Ils furent les premiers à recourir à des produits chimiques, certes d'origine minérale, ainsi qu'à des moyens végétaux. Des sources antiques mentionnent également d'autres techniques comme celles consistant à brûler des glumes, de la paille ou le fumier des vaches. L'épaisse fumée malodorante ainsi générée était censée éradiquer le mildiou et les champignons et éloigner les insectes, s'ils n'avaient pas déjà été découragés par le goudron que les agriculteurs avaient l'habitude d'appliquer sur les troncs d'arbres. Le désherbage se faisait d'ordinaire manuellement, mais le sel ou l'eau de mer pouvaient être mis à profit. Le pyrèthre, extrait d'une variété africaine de chrysanthèmes, était également utilisé avec succès contre les insectes depuis des siècles. Mais ces mixtures étaient tout sauf sélectives, ce

qui a dû causer pas mal de soucis aux agriculteurs. Les famines ont toujours fait partie de la vie et le paysan sera soumis, pendant longtemps encore, aux caprices de la nature.

Faisons maintenant un bond de géant dans le temps et arrêtons-nous sur un triste épisode : *la crise de la pomme de terre* qui sévit de 1845 à 1849. Elle fut causée par un champignon, le *Phytophthora infestans*, qui a surtout fait d'énormes ravages en Irlande, provoquant une famine dévastatrice, faisant d'innombrables victimes et poussant près d'un million de personnes à opter pour l'exil. Notre pays n'est pas épargné par ce fléau, surtout la Flandre (où cette maladie de la pomme de terre coûtera la vie à 50 000 personnes). La science est alors totalement impuissante. Mais en prenant le recul nécessaire, on peut affirmer que cette tragédie aura permis de fortement stimuler la recherche de solutions.

La deuxième moitié du 19^e siècle voit la protection des récoltes avancer à grands pas. La découverte de nouveaux pathogènes (agents infectieux), la récession économique engendrée par les mauvaises récoltes de pommes de terre et les ravages causés par le puceron de la vigne (*Phylloxera vastatrix*) à la viticulture française viennent accélérer la recherche. Louis Pasteur ouvre la voie au développement de la microbiologie et à une meilleure compréhension des maladies des plantes. On s'emploie désormais à chercher la cause des symptômes, à en comprendre le mécanisme biologique et à tester les remèdes possibles.

Aux États-Unis, le Britannique Charles V. Riley initie la lutte biologique contre les

insectes ravageurs, ce qui ne l'empêche pas de mettre au point des insecticides à base d'arsenic. Il est également considéré comme le sauveur de la viticulture française lorsqu'il s'avère que son approche pour éradiquer le puceron de la vigne porte ses fruits.

Comment ne pas citer également le Français Pierre Millardet qui, en 1885, découvre la bouillie bordelaise, un fongicide d'une extrême efficacité (deux doses de sulfate de cuivre et une dose de chaux éteinte pour cent doses d'eau), un bienfait pour les viticulteurs, quoique la bouillie puisse également servir à protéger les arbres fruitiers et les pommes de terre. En nos contrées aussi, la bouillie bordelaise remporte un franc succès et son utilisation sera très répandue pendant une bonne partie du 20^e siècle. Pensez aux besoins en cuivre que Phytofar avait porté à l'attention de la Corporation. C'est beaucoup plus tard seulement que l'on s'intéressera à la toxicité du produit, à plus forte raison que le cuivre fait partie des métaux lourds. À présent, il n'est plus utilisé principalement que dans la culture fruitière, même si l'agriculture biologique s'appuie aussi beaucoup sur ce métal pour éliminer les champignons.

Une autre révolution passe presque inaperçue : les engrains s'imposent de plus en plus et la lutte contre les mauvaises herbes ne cesse de gagner en efficacité. On sème de plus en plus en ligne. La bineuse-sarclouse mécanique voit le jour et rend le désherbage entre les jeunes pousses beaucoup plus facile. Elle permet en outre de compenser la pénurie de main-d'œuvre qui sévit au début du siècle précédent, en raison principalement de l'urbanisation, de l'industrialisation,

de l'introduction de l'obligation scolaire et du service militaire obligatoire.

De plus en plus souvent, les agriculteurs rangent leurs outils aratoires en faveur d'une technique tout à fait nouvelle : la pulvérisation de substances chimiques telles que le sulfate de cuivre, que nous avons déjà évoqué, la nicotine, les dérivés de l'arsenic et les composés du soufre. Ces substances exterminent les mauvaises herbes, les champignons et les insectes, mais épargnent les cultures. Un grand pas en avant sera l'invention du pulvérisateur, et de la buse de pulvérisation pour une application régulière, qui permet de disperser aisément le pesticide dans l'eau en mélange éventuel avec d'autres matières actives¹⁵.

Nous sommes pourtant encore bien loin des techniques efficaces de l'après-guerre et des machines qui, à l'aide de leurs larges rampes, pulvérissent leurs produits de protection sur les plantes :

« Puis leur pulvérisation, au pas lourd d'un cheval haletant, projette en fine pluie le liquide corrosif, délicatement, comme s'il s'agissait d'un parfum... Les hommes peinent à ce martyre. L'acide ronge les mains de profondes crevasses, brûle les yeux, fait virer au rouge les vieux vêtements bleus, qui tombent en lambeaux. Le cuir des chaussures lui-même ne résiste pas à cette morsure. Et sur la croupe des chevaux, on étend de vieux sacs, comme des caparaçons de fer, afin qu'ils soient protégés¹⁶. »



Désherbage à l'acide sulfurique en Angleterre, 1937 (Source : Syngenta).

Entre-temps, la science progresse, elle aussi. Les entreprises ne restent pas non plus les bras croisés, loin s'en faut. Shell, Du Pont, Allied Chemicals, Solvay et les autres élaborent des moyens de protection synthétiques par leurs recherches, mais c'est seulement après la guerre qu'ils marqueront l'agriculture de leur empreinte.



Charles Morren, pionnier de la protection des plantes

Avant de me lancer dans l'écriture de ce livre, le phytopathologue Jean-Louis Bernard, membre de l'Académie d'agriculture de France et de l'UIPP (l'équivalent de Phytofar en France), me donna un conseil : « N'hésite pas à explorer le rôle qu'ont joué les Belges dans la protection des plantes. Pense à Charles Morren, par exemple. »



Charles Morren (1807-1858), à qui l'on attribue la découverte de la nature parasitaire de la maladie de pomme de terre (Source : Wikimedia Commons).

à l'époque était que ce champignon était la conséquence de la maladie. Charles Morren est le premier, et pendant longtemps le seul, à parvenir à inoculer le *Botrytis* à une plante saine. Il propose ensuite diverses techniques pour combattre le fléau, comme de faucher ou de brûler les fanes des pommes de terre, de traiter les tubercules et le sol à la chaux ou au sulfate de cuivre, ou bien de procéder à une plantation précoce ou extrêmement tardive, etc. Il remarque aussi : « Toutes les récoltes de pommes de terre faites autour des usines de zinc à Angleur, à St. Léonard et à la Vieille-Montagne, dans le cercle d'action des substances volatiles qui s'échappent autour de ces usines et qui font tant de ravage pour quelques espèces d'arbres, ont été excellentes et à l'abri complet du fléau [...] Ce fait est de la plus haute importance, car il ne peut s'expliquer que par l'action d'une substance métallique comme matière de chaulage sur la végétation¹. »

En plus d'être un savant, Morren est également présent sur le terrain. Il connaît très bien les ravages provoqués par la maladie des pommes de terre. La petite brochure qu'il écrivit sur le fléau, et qui fournissait en même temps des conseils pratiques, fut imprimée à plusieurs milliers d'exemplaires : « Elle fut réimprimée en France, traduite en flamand, en hollandais et en allemand, et reproduite dans presque tous les journaux périodiques. » Le fléau fit son apparition le 24 juillet 1845 : « Mais, déjà en 1842, écrit Charles Morren, cette maladie avait été observée dans la province de Liège, et dans ma leçon publique d'agriculture donnée à l'université de Liège, le 24 mars 1843, en présence d'un grand nombre de propriétaires, j'exposai son histoire, les moyens de la combattre, et prévis pour l'avenir le malheur dont le pays aujourd'hui est accablé. » L'Institut de France et la Société Centrale d'Horticulture de Paris ont immédiatement adhéré à ses explications et à sa doctrine sur la cause et la nature de la maladie (il les publia rapidement), et sa théorie est aujourd'hui la seule qui soit admise par le monde scientifique².

02 | Les années dorées

« C'était une époque prospère pour tout le monde. Pour l'agriculteur certainement, car il bénéficiait de rendements plus élevés, au bénéfice des revendeurs. Quant aux consommateurs, ils profitaient d'une production surabondante, moins chère qu'avant. Le budget consacré à la nourriture se réduisait considérablement¹. »

2.1 | Optimisme ambiant

En 1954, Em. Tilemans, directeur de la station de phytopharmacie de Gembloux écrit ce qui suit :

« La phytopharmacie est l'étude de la défense des végétaux à l'aide de produits chimiques. Il y a une décade, ce mot était encore inconnu de la plus grande majorité, mais depuis lors, cette science nouvelle a fait de nombreux progrès et, de toutes les disciplines scientifiques s'intéressant à l'Agriculture, elle est, certes, celle dont le développement a été le plus vaste. Le nombre et la diversité des produits phytopharmaceutiques vont sans cesse croissant et c'est pourquoi cette liste connaît depuis 1950 sa 4^e édition². »

Le développement qu'évoque Tilemans est étroitement lié à la croissance de l'après-guerre, particulièrement l'expansion de l'agriculture. Cette croissance des années 50-60, qui se prolongera grosso modo jusqu'à la crise pétrolière de 1973, est sans précédent. C'est un peu comme si la société civile avait voulu compenser les années 30, années perdues, et la guerre qui s'en est suivi.



Le binage manuel des fanes de navets, septembre 1942. Après la Seconde Guerre mondiale, l'utilisation des produits chimiques a considérablement augmenté, rendant la protection des plantes moins laborieuse tout en augmentant la production (Source : Sofie Vergucht).



La gestion de l'agriculture devient la priorité absolue. Sur le plan national d'abord. Sur le plan européen ensuite, avec le Traité de Rome de 1957 et la création de la Communauté économique européenne en 1958. Notre pays cherche au minimum à satisfaire la demande de sa propre population, mais il entend également tirer profit des besoins élevés au-delà de nos frontières pour exporter le plus de produits agricoles possible. Et on peut dire que c'est une réussite totale. En 1947, par exemple, les autorités ne soutiennent les agriculteurs qu'à concurrence de 25 % et pour un montant maximal de 1 000 francs belges dans l'achat de pulvérisateurs ou de poudreuses, avec en toile de fond la lutte contre le doryphore dans la culture de la pomme de terre. Cela représente 4 100 bénéficiaires pour cette seule année. L'aide aux agriculteurs monte ainsi rapidement à deux, trois millions de francs belges (entre 50 et 75 000 euros)³, une somme assez considérable pour l'époque.

La politique agricole commune (PAC) des années 60-70 fait mouche. Le but est, dès le départ, d'assurer un approvisionnement alimentaire stable et à des prix

abordables, en veillant à ce que les agriculteurs européens obtiennent une juste rémunération pour leur travail. La PAC connaît un succès retentissant, et le prix minimum garanti aux agriculteurs par la Commission européenne y est pour beaucoup. La productivité s'envole.

En l'espace d'un siècle, la production par hectare a ainsi été multipliée par cinq. On parle même après 1950 d'une accélération incontestable de la croissance, y compris pour les autres cultures. Or, ce succès sera directement lié aux problèmes qui surviendront plus tard, à savoir les montagnes de beurre, les océans de lait et de vin, etc. Ce qui surprend, c'est le développement permanent d'économies d'échelle. Les agriculteurs modestes ne parviennent plus que difficilement à garder la tête hors de l'eau. Ils rencontrent des difficultés pour investir et, bien souvent, le jeu n'en vaut pas la chandelle. Ne survivent donc que les entreprises de plus grande taille, ce qui entraîne une réduction du nombre d'agriculteurs et d'ouvriers agricoles. Cette évolution se poursuit d'ailleurs encore aujourd'hui.



Parmi les autres évolutions figurent la mécanisation généralisée⁴ et la spécialisation. Je m'interroge d'ailleurs sur la position de l'industrie de la protection des plantes face à cette tendance.

C'est pour cette raison qu'un beau jour je me décide à prendre contact avec le *Boerenbond*. Afin d'en apprendre davantage sur la gestion de l'agriculture au cours de cette période, j'entreprends de fouiller les annales du journal hebdomadaire de la Ligue, *De Boer*. Traite-t-il déjà du rôle de la protection des plantes dans les dix premières années de l'après-guerre ?

« Vous êtes le bienvenu », me répond par courriel la porte-parole Anne-Marie Vangeenbergh, « mais n'allez rien imaginer : l'augmentation de la production n'est certainement pas à mettre au seul compte de la protection des plantes. » Elle affirme, tout comme l'historien du Centre d'Histoire Agraire : « L'utilisation d'engrais synthétiques, apparus à la fin du 19^e siècle, et leur perfectionnement ont eux aussi contribué à générer des rendements plus élevés, ce qui est encore le cas aujourd'hui. Sans parler de l'impact de la mécanisation. L'amélioration des rendements, de la qualité, de la conservation et des possibilités de transformation résulte de tous ces facteurs combinés. » C'est bien évidemment exact. Il n'empêche que l'exploitation des produits de protection des plantes a contribué, elle aussi, de diverses façons à l'augmentation de la productivité.

De nouveaux produits synthétiques plus efficaces et plus ciblés font leur apparition sur le marché après la guerre, parmi lesquels figurent des produits de protection des plantes à base de

chlore qui avaient déjà été développés en Grande-Bretagne et aux États-Unis par les géants de l'industrie chimique de l'époque : Imperial Chemical Industries, Solvay et Allied Chemical. Ils arrivent à point nommé à l'heure où les dirigeants, dont ceux de notre pays, n'ont plus qu'une seule idée en tête : la croissance, la croissance et toujours la croissance. Les actionnaires réalisent rapidement que le secteur peut leur rapporter beaucoup d'argent.

Les Départements recherche et développement (R&D) de l'industrie chimique tournent à plein régime. Leur travail permettra de mettre au point des dizaines voire des centaines de substances actives au fil des ans. Le nombre de produits de protection des plantes augmente à vue d'œil. Ils se révèlent de plus en plus efficaces, mais seront rapidement supplantés par des produits



Tableau 1 | Perte de production avec ou sans l'utilisation des produits de protection des plantes⁵

	Production réalisable	Production réelle	Total des pertes	Total des pertes	Pertes dues aux maladies	Pertes dues aux insectes	Pertes dues aux mauvaises herbes	Pertes en l'absence de protection	Pertes en l'absence de protection
	t/ha	t/ha	t/ha	%	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	%
Riz	7	3,44	3,56	51	1,05	1,43	1,08	5,7	82
Blé	3,62	2,4	1,22	34	0,45	0,32	0,45	1,88	52
Orge	3,2	2,27	0,93	29	0,32	0,29	0,32	1,5	47
Maïs	5,56	3,45	2,11	38	0,61	0,78	0,72	3,34	60
Pomme de terre	25,6	15,1	10,5	41	4,1	4,1	2,3	18,7	73
Soja	2,66	1,81	0,85	32	0,24	0,27	0,34	1,57	59

d'une qualité supérieure. La bouillie bordelaise, le cuivre, le phosphore ? Ils ont eu leur heure de gloire. S'agissant de l'impact général de l'introduction des PPP, nous nous contenterons du tableau ci-dessus qui indique dans quelle mesure ces produits ont permis de protéger les récoltes contre les plus grands dangers.

Ce tableau vaut bien un long discours. Afin d'en faciliter la lecture, il convient cependant de l'accompagner de l'une ou l'autre explication. Il s'agit de chiffres bruts, basés sur des tests effectués sur les cinq continents en conditions de culture égales. Ils indiquent les pertes imputables aux maladies (surtout les champignons), aux insectes et aux mauvaises herbes, rapportées à la moyenne de la production réalisable dans des conditions normales pour les six cultures clés. Nous parlons de chiffres bruts, car leur calcul intègre de nombreuses variables : zone climatique, méthode d'agriculture appliquée, menaces qui pèsent sur les cultures et moyens mis en œuvre

pour les contrer. Cela n'enlève pourtant rien à leur valeur illustrative. Concentrons-nous, pour la facilité des explications, sur la culture de la pomme de terre : en théorie, le niveau moyen de production réalisable s'élève à 25,6 t/ha. Mais en pratique, ce niveau n'est presque jamais atteint et on arrive généralement à une production moyenne de 15,1 tonnes, et encore, à condition que des PPP soient utilisés contre les maladies des plantes, les insectes ravageurs et les mauvaises herbes. Cela correspond à une perte totale de rendement de 10,5 tonnes ou une perte de 41 %. Parmi ces 10,5 tonnes, 4,1 tonnes sont imputables aux maladies des plantes. Les insectes ravageurs réduisent le rendement dans des proportions similaires, soit 4,1 t/ha. Ensuite, 2,3 t/ha sont perdues sur la même surface en raison des mauvaises herbes. En l'absence de toute utilisation de produits de protection des plantes, le résultat aurait été encore plus désastreux et les pertes se seraient élevées à 18,7 t/ha, soit une perte totale de 73 % ! Sans compter que si les choses tournent vraiment mal, c'est la récolte

tout entière qui peut partir en fumée, à moins que les mesures de protection nécessaires ne soient prises⁶.

E. C. Oerke présente les résultats d'une étude menée dans 19 régions sur la période allant de 2001 à 2003. Les pertes potentielles totales résultant des maladies des plantes oscillaient entre 50 % pour le blé et plus de 80 % pour le coton. Les mauvaises herbes furent à la base des pertes potentielles les plus élevées (34 %), tandis que les insectes et les pathogènes causèrent moins de dégâts (18 % et 16 %, respectivement). La protection des plantes fut plus efficace pour les cultures directement commercialisables (fruits et légumes) que pour les cultures susceptibles d'être transformées (céréales, etc.). Le désherbage peut s'effectuer de manière mécanique ou à l'aide de produits chimiques. C'est pour cela qu'il est possible de lutter plus efficacement contre les mauvaises herbes que contre les insectes contre lesquels on utilise surtout des agents chimiques synthétiques (loin d'être toujours disponibles dans les régions pauvres)⁷.

Jean-Marie Descamps, de Bayer, a coordonné pendant des années le Comité de guidance pour les questions économiques et sociales. Il se souvient encore de comment les choses se faisaient dans le temps. Pas dans les années 60, car il était encore trop jeune, mais bien dans les décennies qui ont suivi. « La mission était claire : il fallait augmenter la production, et même la doubler. Des opportunités de croissance existaient donc également pour notre secteur et nous ne voulions pas les laisser filer. S'agissant des céréales et des pommes de terre, l'accent avait surtout été mis dans un premier temps sur les insecticides, notamment dans le cadre de la lutte contre

le doryphore dans les années de l'après-guerre. Mais les fongicides ne furent pas en reste et de beaux progrès furent également réalisés sur ce segment. Dans les années 70 et 80, nous avons vu notre champ d'action s'étendre encore davantage : betteraves, maïs, etc. »

2.2 | Les premiers doutes

Une chose est certaine : les ventes de PPP sont en hausse. À noter qu'il existe une forte rivalité entre les différents producteurs. Il arrive qu'un produit ayant exigé de longs efforts pour son développement ne tienne que quelques années, victime du toujours plus, toujours mieux. Il faudra encore des années, disons jusqu'aux années 70-80, pour que les PPP rencontrent des vents contraires sur notre territoire et (surtout) à l'étranger. Les objections font d'abord face à l'incompréhension : « Mais comment est-ce possible ? Nous avons quand même testé nos produits, encore et encore, et nous avons soumis les résultats aux autorités, qui ont fourni leur aval en bonne et due forme ! ». Cette incompréhension n'est pas anormale. La perception du danger et des risques plus ou moins négligeables évolue au fil du temps. Un produit toxique est dangereux, certes, mais le risque qu'il représente dépend de la dose et de l'exposition au produit. Les critères d'acceptation des risques constitueront toujours un point de litige. Effectuer une petite promenade dans telle ou telle commune en pleine journée ne comporte aucun danger, mais tous les risques (un automobiliste distrait) ne peuvent jamais être totalement éliminés.

L'agriculteur, lui non plus, n'a conscience d'aucun danger. Si les PPP remportent un tel succès, c'est parce qu'ils fonctionnent très bien, qu'ils sont relativement



Annonces dans *De Boer* (1971) et *Le Sillon Belge* (1984).

bon marché (un poste de dépenses qui se compense parfaitement par une bonne récolte) et que l'agriculteur sait que ses cultures seront protégées pendant toute la saison.

Les producteurs de l'époque n'hésitaient pas à placer des publicités dans les médias afin de vanter les mérites de leurs meilleurs produits. Néanmoins, comme le précisent les rapports du Conseil d'administration, Phytofar attend de ses membres qu'ils publient des publicités fidèles à la réalité. Voici un bref aperçu des nombreuses publicités qui ont paru dans la presse des années 70 et 80.

Je n'ai pas trouvé de publicités concernant des produits utilisant du dinitrocrésol (DNOC) comme substance active, mais le 21 décembre 1965, Hilaire La-haye, un sénateur libéral renommé, pose une question sur le sujet au ministre de

l'Agriculture : « L'emploi de pesticides à base de dinitrocrésol représente une véritable catastrophe pour la chasse au lapin et au lièvre. Les années précédentes, nous avions déjà enregistré de nombreuses victimes parmi les populations de lapins et de lièvres, mais jamais autant que cette année. » Le sénateur invite le ministre à interdire le DNOC sur-le-champ, à l'instar des Pays-Bas qui l'ont déjà interdit depuis belle lurette. Dans sa réponse à *l'honorable sénateur*, le ministre indique que « les Pays-Bas aussi utilisent des produits à base de DNOC comme moyen de désherbage sélectif et même des arsénites pour tuer la verdure, un produit bien plus dangereux encore [...] En ce qui concerne les produits à base de DNOC, mon département s'emploie, tout en essayant de protéger les intérêts agricoles, à en limiter l'emploi au maximum dans l'attente de trouver un

produit désherbant aussi efficace, bien que moins toxique⁸. »

« Le 4,6-dinitrocrésol ou DNOC (abréviation de dinitro-ortho-crésol) est un composé nitro organique extrêmement毒ique⁹ », indique Wikipedia et rien ne permet de douter de l'exactitude de cette affirmation. « La substance se présente sous la forme de cristaux jaunes inodores, moyennement solubles dans l'eau. » C'est seulement en 1999 que l'Union européenne interdira la substance sur son territoire.

La question polie du sénateur et la réponse professionnelle du ministre résument bien le problème. Il est de notoriété publique qu'un produit est nuisible, mais on ne l'interdit pas parce que les agriculteurs en ont encore besoin et qu'il n'existe aucune solution immédiate pour le remplacer. Le mouvement écologique ne mène pas encore ses immenses campagnes au milieu des années 60, mais nous trouvons ici déjà un bref aperçu des germes du conflit qui plus tard opposera les utilisateurs et les militants écologiques.

Des manifestations commencent malgré tout à se produire au cours de cette décennie. *La Libre Belgique* rapporte une question du ministère de l'Agriculture à la station de Gembloux au sujet des risques dempoisonnement des pigeons et des volailles qui avaient été nourris avec des graines et des légumes secs traités par des produits phytopharmaceutiques contre les insectes de sol et les maladies fongiques. « Des premières conclusions de l'étude faite par la station de Gembloux, il est apparu que les semences traitées aux hydrocarbures organochlorés suivants : heptachlore, aldrin et dieldrin, s'avéraient particuliè-

rement dangereuses pour les oiseaux. C'est pourquoi le ministère a immédiatement pris des mesures pour interdire le traitement de semences de céréales et de légumes secs au moyen de ces insecticides¹⁰. »

Progressivement, les fabricants de produits chimiques, en particulier les fabricants de produits phytopharmaceutiques, perdent leurs illusions. Ils réalisent que même le produit le plus efficace a toujours un prix pour la collectivité. Soit la biodiversité et l'environnement sont frappés dans une plus ou moins grande mesure, soit c'est notre santé que nous mettons en péril en recourant à ces produits. Une chose est certaine : les produits de protection des plantes ne constituent pas la panacée. Le mouvement écologique parviendra sur la distance à mobiliser une part importante de l'opinion publique. La science n'est pas en reste. Et comme c'est toujours le cas dans les pays démocratiques, les autorités finissent par s'interposer entre les deux camps.

Les prescriptions d'utilisation ou les procédures d'autorisation draconniennes ne sont pas encore pour tout de suite, et l'industrie feint d'abord l'ignorance. Elle se concentre depuis longtemps sur un seul objectif : assurer de meilleures récoltes. On ne peut que reconnaître son succès sur ce plan. Suivra la phase de déni. Le secteur s'efforce dorénavant de calmer les esprits en mettant en exergue les avantages des PPP. Il dispose de nombreux arguments en sa faveur, mais le mouvement écologique parvient malgré tout à creuser un fossé entre les entreprises qui produisent ces produits et le grand public.

2.3 | Sortir de l'ombre

Et qu'en est-il de Phytofar au cours de la même période, entre 1950 et 1970 ? Il ressort des rapports des Assemblées générales annuelles que les discussions autour de la réglementation des produits phytopharmaceutiques traînent en longueur. « Notre Conseil d'administration a continué au cours des premiers mois de 1950 à s'occuper activement de ces questions », précise un rapport. « Par la suite le Conseil National de Phytopharmacie a suspendu ses séances jusqu'au 19 décembre 1950¹¹. »

Les membres dirigeants de Phytofar se réunissaient à l'occasion de chacune des réunions de ce Conseil national, au cours duquel ils se faisaient parfois assister par des conseillers techniques. La direction pouvait ainsi en toute efficacité défendre les intérêts des membres et les tenir informés.

Toutefois, le projet d'arrêté royal n'aboutit pas. C'est du moins ce qui ressort des rapports : les parties impliquées doivent d'abord se mettre d'accord sur les normes auxquelles les produits doivent satisfaire et la méthode d'analyse n'est pas encore fixée. « Un comité est créé à cette fin au sein duquel notre organisation sera également représentée. »

Le rapporteur marque brièvement son appréciation quant à la compréhension des intérêts des producteurs, dont ce Conseil de phytopharmacie fait à chaque fois preuve.

On ne peut pas dire qu'un an plus tard les choses aient beaucoup progressé : un comité est une nouvelle fois créé pour plancher sur les questions susmentionnées. Hormis un responsable

du ministère de l'Agriculture, deux éminents spécialistes de Gembloux, les professeurs Martens et Detroux, en font partie. L'inépuisable Nicolas Charliers siège également au sein de ce comité au nom de Phytofar, assisté de plusieurs conseillers techniques des entreprises affiliées. Quatre réunions ont lieu entre 1951 et 1952. Un accord est trouvé sur la méthode d'analyse concernant le cuivre et le phosphore, notamment. Les participants se mettent également d'accord sur la finesse du phosphore et, à la demande expresse de Koch & Reis qui fait partie de Phytofar, sur le type de tamis devant être utilisé pour son application.

Le rapport de 1952 indique que la route pour l'élaboration de la réglementation sera encore longue. Le consensus règne en ce qui concerne le cuivre et le phosphore, mais, de manière assez déplorable, aucun progrès n'est enregistré concernant le DDT, le HCH¹² et les phytohormones¹³. Nous n'avons trouvé aucune information concernant le contenu des discussions et les points précis d'achoppement. On se consolera en imaginant qu'il s'agit fort probablement d'une matière réservée aux seuls spécialistes. Mais, quoi qu'il en soit, il est utile d'identifier les travaux qui occupaient l'organisation professionnelle au début des années 50.

Phytofar a également insisté auprès de la station de Gembloux pour que l'on accorde une attention particulière à l'*inviolabilité* des emballages des produits phytopharmaceutiques. Le centre érigera un sous-comité à cette fin. Néanmoins, celui-ci ne tiendra jamais séance, car l'Institut Belge des Emballages verra le jour un an plus tard.

Les rapports des années 1953 et 1954 montrent que le Conseil d'administration ne s'est pas réuni une seule fois durant ces deux années. Aucune affaire sérieuse n'avait mérité d'être traitée, personne ne sollicita la tenue d'une réunion, et le personnel pouvait parfaitement bien s'occuper de la gestion quotidienne (il s'agissait en pratique d'une force administrative mise à disposition par la FIC contre rémunération). Les membres étaient tenus informés par courrier.

Ce que nous disent les rapports, en revanche, c'est que Phytofar restait encore relativement préservée. Les médias n'avaient même pas encore eu vent de cette association. Contrairement à la tournure que les évènements vont prendre à partir des années 70, l'intérêt pour les produits phytopharmaceutiques est assez faible. Ils sont considérés comme des produits parmi tant d'autres, qui ne suscitent pas (encore) de questions et n'intéressent que les parties prenantes concernées. La situation n'était pas idéale, mais d'aucuns dans le secteur la regretteront face aux critiques, parfois justifiées, mais souvent injustes, que l'association aura à affronter dans les années à venir.

Fin 1954, un projet de réglementation relatif aux produits phytopharmaceutiques est soumis au ministère de l'Agriculture, bien que celui-ci ne se presse pas de réagir. La réaction se fait d'ailleurs encore attendre en 1955. En février 1959, les rapports font pour la première fois mention de l'arrêté royal du 31 mai 1958. Phytofar s'interroge une nouvelle fois sur les méthodes d'analyse et la classification des produits sur la base de leur toxicité. Il est jugé nécessaire de rapidement consulter les ministères de la Santé publique et de l'Agriculture sur

le sujet. Les choses ne se passent pas sans difficulté. Selon les rapports, la cause est à chercher du côté d'un manque de collaboration entre les départements ministériels concernés qui se rejettent mutuellement la responsabilité du traitement déplorable du dossier¹⁴.

Dans un rapport de 1960 du Conseil d'administration à l'Assemblée générale, on peut lire qu'un nouvel arrêté royal, apportant des amendements à l'AR du 31 mai 1958, a été publié au Moniteur belge le 11 juillet 1959. Ce nouvel arrêté soulève lui aussi des questions, alors même que de nombreuses interrogations subsistent encore au sujet de l'arrêté de 1958.

Un courrier de Phytofar au ministre de la Santé publique, datant d'août 1959 et destiné à recueillir des précisions, reste toujours lettre morte au début de l'année 1960, malgré plusieurs rappels.

C'est de plus à ce moment-là qu'il est fait mention pour la toute première fois d'une collaboration internationale. Sur proposition de l'Allemagne de l'Ouest, Phytofar organise à Bruxelles une réunion exploratoire à la fin de l'année 1958 à laquelle assistent des homologues venus de Grande-Bretagne, de la République fédérale d'Allemagne, d'Autriche, d'Italie, des Pays-Bas et de Suisse (il est à noter étrangement que la France ne figure pas parmi les pays agricoles majeurs dans cette énumération). Une espèce d'Association européenne de protection des récoltes (ECPA) avant la lettre !

La direction de Phytofar a élaboré un projet de règlement valable au niveau international et susceptible de servir de base à la création d'une nouvelle organi-



sation internationale devant encore voir le jour. Le Conseil d'administration approuve à la fois le projet et la participation à la nouvelle institution.

Deux sujets occupent les débats préliminaires :

1. L'harmonisation de la législation entre les pays par la soumission de propositions aux autorités compétentes ;
2. la recherche de solutions pour lutter contre les campagnes de dénigrement.

Ce deuxième point, qui prouve que des personnes ou des organisations souhaiteraient voir le secteur disparaître, est une deuxième première. Il n'est pas facile d'identifier précisément les personnes ou les questions faisant l'objet de ce dénigrement dans les débats ou dans la presse, ni pour quelles raisons et qui en sont les instigateurs. Quelle est la cible ? L'industrie chimique ou la phytopharmacie plus spécifiquement ? Et que critique-t-on, au juste ?

Une année passe, et le 1^{er} janvier 1960, après trois réunions préparatoires avec les huit pays (la France en fait donc bel et bien partie), le Groupement Européen des Associations de Fabricants de Pesticides (GEFAP)¹⁵ devient réalité. Sa mission consiste à promouvoir les produits antiparasitaires et à défendre les intérêts des membres. Le groupement définit trois points d'action :

1. Un projet d'harmonisation de la législation pour tous les pays concernés ;
2. l'élaboration d'une position à l'égard des campagnes de dénigrement ;
3. le problème des résidus dans l'alimentation.

Au total, Phytofar assigne huit personnes aux activités du GEFAP, réparties dans quatre groupes de travail : santé publique, homologation ou agréation, relations publiques, affaires économiques.

Il ressort du rapport de l'Assemblée générale ordinaire de 1960 que, pour la première fois, Phytofar rencontre également des problèmes liés aux résidus de produits de protection des plantes, ou du moins que le sujet mérite attention. Le Conseil d'administration approuve le versement de 10 000 francs belges au professeur Martens de l'Institut agronomique de Gembloux comme soutien à l'organisation d'un symposium relatif aux résidus de PPP dans l'alimentation.

Cette même réunion entérine la démission honorable de Nicolas Charliers, celui-ci endossant le rôle de secrétaire général du GEFAP. C'est Henri Questienne, également membre d'UCB, qui, sur proposition de Nicolas Charliers, est élu à l'unanimité nouveau président de Phytofar.

Du reste, l'attention se focalise surtout sur l'AR du 11 juillet 1959 qui apporte des amendements à l'arrêté de 1958.

Des éclaircissements relatifs aux deux arrêtés arriveront enfin en 1960.

Ils distinguent quatre catégories de produits :

- Les produits non toxiques, dont la vente et l'application sont entièrement libres ;

- les produits toxiques, dont la vente ne peut se faire que par l'intermédiaire de vendeurs agréés et sous réserve de faire signer un document à l'utilisateur ;
- les produits jugés dangereux : destinés aux utilisateurs agréés pour une utilisation auprès de tiers ou aux agriculteurs pour leur propre compte ;
- les produits en petite quantité : en vente libre.

Les vendeurs et les utilisateurs ne reçoivent que des autorisations temporaires pour les PPP qui ne sont pas destinés à l'agriculture. Il leur est interdit d'exposer ces produits, sauf sur les lieux stipulés dans l'AR, et du papier renforcé doit être utilisé pour leur emballage.

Le ministre ou son représentant donne l'assurance à Phytofar que les pulvérisateurs et les aérosols ne seront pas soumis à des règles trop pointilleuses.

La délégation de Phytofar a la possibilité d'expliquer au directeur du Service pharmaceutique du ministère ce qu'elle considère comme les règles principales en matière de réglementation relatives aux PPP : la classification des produits sur la base du danger réel qu'ils représentent, la détermination de critères objectifs et leur publication. Toujours selon Phytofar, les critères doivent être établis à partir de la toxicité à la fois de l'agent actif et de la formulation. On s'occupera ensuite de calculer la tolérance sur le plan des résidus afin de calculer le délai d'attente requis (avant de pouvoir récolter). L'association espère aussi, selon une note interne du 2 janvier 1962, pouvoir jouer à l'avenir un rôle discret au sein de la nouvelle Europe. Les huit membres du GEFAP estiment que l'harmonisation

opérée au niveau du Benelux doit également être étendue à l'Europe des Six, pour autant que les pays concernés fassent partie du marché commun. L'ouverture des marchés amène incontestablement son lot de nouvelles opportunités, mais aussi de problèmes.

Dans la même note, le Conseil d'administration de Phytofar affiche clairement son souhait de ne pas s'occuper uniquement de la préparation des règlements, mais également de l'organisation de la formation des candidats acheteurs et utilisateurs de produits phytopharmaceutiques. « Nos membres seraient ravis de nous voir offrir la possibilité d'apprendre aux utilisateurs à manier leurs produits. »

La campagne de dénigrement dont le secteur est manifestement victime et à propos de laquelle aucune précision n'a jamais été apportée revient également une nouvelle fois sur le tapis. « Les instigateurs de cette campagne nuisent considérablement à notre profession. Ils entravent notre expansion et sèment la confusion dans l'esprit des consommateurs qu'ils risquent de priver des avantages des traitements antiparasitaires. »

L'association envisageait déjà la publication d'une brochure de notoriété en 1950, celle-ci devant permettre à Phytofar de présenter ses activités. L'idée parut bonne au Conseil d'administration. Les confrères britanniques avaient d'ailleurs déjà ouvert la voie un an auparavant en publiant une brochure similaire. Mais en fin de compte, le Conseil reviendra sur l'idée, la publication se révélant trop onéreuse. Une association professionnelle comme Phytofar se doit en effet de gérer en bon père de famille les ressources financières que lui confient ses membres,

tout en devant rester prête à consentir des investissements lorsque cela s'avère vraiment nécessaire. À titre d'exemple, pour sa participation au GEFAP, elle verse exactement la même cotisation que les organisations des grands pays, à savoir autant que le Royaume-Uni, la France et l'Allemagne, et ce, afin de pouvoir peser le même poids dans les décisions. Le fait que les réunions du GEFAP se tiennent à Bruxelles lui confère néanmoins un avantage en termes de coûts et lui permet de ne pas avoir à débourser de frais de voyage.

C'est seulement le 21 juin 1961 que Phytofar répliquera face aux critiques assenées pour la première fois en 1960. D'aucuns diront que cette réponse intervient avec un certain retard, mais l'association est constituée de la somme de ses membres et, par conséquent, une majorité doit toujours être atteinte avant d'entreprendre toute initiative. Chaque membre aura lui-même décidé de la marche à suivre le concernant : un dépliant, une réunion, un article dans telle ou telle publication, qui n'engagerait que l'entreprise concernée. C'est seulement dans un second temps que les membres se réunissent au sein de l'association à laquelle ils appartiennent afin d'entreprendre des actions de manière conjointe.

Phytofar organise, dans les bâtiments de la Fédération des industries chimiques, rue Joseph II, une réunion dans le cadre de la campagne sur le thème *La faim dans le monde*. Le journal *Le Soir* est de la partie, de même que d'autres acteurs de la presse. L'article qui paraîtra par la suite, signé des initiales F. S., fait allusion dès le titre aux dégâts que les insectes infligent aux récoltes¹⁶. Le journaliste, semble-t-il, ignorait jusqu'à l'existence

de Phytofar, ce qui est compréhensible lorsque l'on sait que c'était la toute première fois que l'association se tournait réellement vers l'extérieur.

Parmi les personnes présentes figuraient Charles Héger, ministre de l'Agriculture, et d'autres hauts fonctionnaires de la Santé publique et des Affaires économiques, ainsi que la direction de la Fédération des Industries Chimiques. Le président Questienne souligna la nécessité d'accroître la production agricole à l'échelle planétaire, compte tenu de la rapide croissance de la population mondiale : « Pour accroître les rendements des produits alimentaires et lutter contre les insectes qui ravagent les récoltes, l'emploi des pesticides s'impose. Et telles qu'elles sont préparées, présentées et vendues par l'industrie, contrôlées et vérifiées par les laboratoires officiels, utilisées suivant leur prescription, les spécialités antiparasitaires ne présentent pas plus de danger pour l'utilisateur comme pour le consommateur que l'air qu'il respire. »

D'autres orateurs trouvèrent inadmissible que deux tiers de l'humanité puissent encore souffrir de la faim et soulignèrent la nécessité de mettre fin à cette honte par le biais d'une productivité agricole accrue. La séance se termina par la projection d'un film illustrant parfaitement les dégâts causés par les insectes dans les pays chauds et indiquant par quelles méthodes on s'en débarrassait.

Le rapport en profite au passage pour souligner que Phytofar, conjointement avec son homologue de la République fédérale d'Allemagne, se trouve à la base du GEFAP, l'association professionnelle européenne officiellement créée le 1^{er} janvier 1960.

Que doit-on retenir de cette rencontre ?

- Tout d'abord que l'industrie est tout à fait consciente du caractère toxique de ses produits. Mais nous n'apprenons là rien de nouveau. Grâce à un emballage sûr, des lignes directrices claires concernant l'étiquetage et la formation des utilisateurs professionnels, le problème semble résolu aux yeux de l'industrie ;
- ensuite, que le président Questienne ne semble pas trop soucieux des risques potentiels : « pas plus de danger pour l'utilisateur comme pour le consommateur que l'air qu'il respire ». Et aussi : « les spécialités antiparasitaires ont été contrôlées et vérifiées par les laboratoires officiels ». Il est évident que Questienne est un enfant de son temps. La vision sociale du danger et du risque évolue. Aujourd'hui, le successeur du président de l'époque n'y couperait pas ;
- que le lien entre croissance démographique mondiale et croissance de la productivité agricole avait déjà été établi, notamment grâce à la protection des plantes ;
- que l'industrie et ses détracteurs ne semblent pas encore conscients des effets des produits phytopharmaceutiques sur l'environnement ou du moins qu'elle n'en tient pas compte.

À l'époque, Phytofar devait déjà avoir compris qu'une hirondelle ne fait pas le printemps. En tout cas, l'association prend goût à cet exercice de communication, puisque le 14 novembre et le 5 décembre 1962, elle organise de nouvelles réunions avec les différentes *parties prenantes* (bien que l'expression ne fût pas encore très répandue à l'époque). La première réunion est

destinée aux représentants du Conseil Supérieur de l'Hygiène, qui fait partie aujourd'hui du Haut Conseil de la Santé (organe consultatif du SPF Santé publique), et dont Phytofar se montre extrêmement satisfait, sans pour autant mentionner quoi que ce soit dans le rapport concernant la présence et les réactions des participants. La deuxième réunion est destinée aux médias.

Depuis 1956, Phytofar opère officiellement comme composante autonome de la FIC, la Fédération des Industries chimiques de Belgique. Un fonctionnaire désigné par la FIC exécute le travail administratif en qualité de représentant du Département pesticides. On ne peut pas dire pour autant que Phytofar enrichit la FIC. En 1960, l'association ne paya que 15 000 francs belges pour les services de son secrétaire. Une somme modeste, même pour l'époque, qui devait à peine couvrir les frais salariaux.

S'agissant des membres de Phytofar, c'est un va-et-vient continu. Cinq des entreprises fondatrices sont encore de la partie 20 ans plus tard. Le tableau ci-après ne recense donc pas les entreprises qui se sont affiliées après 1941, mais se sont retirées avant 1961. Cette image mouvante, qu'il suffit de comparer avec la liste des membres actuels, évolue au rythme des mouvements de consolidation du secteur chimique et est le résultat d'une mutation des activités, de la métallurgie vers la chimie organique synthétique, surtout au début de l'histoire de l'association. Il arrive aussi fréquemment que des membres arrêtent leurs activités phytopharmaceutiques, rendant obsolète leur place au sein de Phytofar.

Tableau 2 | Les membres de Phytofar au moment de la fondation en 1941 et vingt ans plus tard

Membres au moment de la fondation en 1941	Membres en 1961
- Anciens Etablissements Koch & Reis	- Usines Koch & Reis
- Belgian Shell Co.	- Belgian Shell Co.
- Union Chimique belge (UCB)	- UCB Ruisbroek
- SBA - PCM (Société belge de l'Azote et des Produits Chimiques du Marly)	- SBA - PCM (Société belge de l'Azote et des Produits Chimiques du Marly)
- Union Chimique de Selzaete	
Membres fondateurs, disparus en cours de route :	Membres non-fondateurs en 1961
- Lambiotte et Cie	- Christiaens (Produits Phytoagronomiques)
- Métallo Chimique	- Gorsac (plus tard Bayer)
- Compagnie Internationale des Borax	- Ets. Eeman & Verdonck
- Société Belgo Chimie et Produits Chimiques des Flandres	- Phytosam
- Vieille Montagne	- Poudreries Réunies de Belgique
	- Protex
	- Selchim



03 | La perception

« Votre avis n'appartient qu'à vous. Votre perception vous est personnelle, mais ne la confondez pas avec des 'faits' ou la 'vérité'! »

3.1 | Le tournant

Dans les années 1930, un ravageur assez méconnu jusqu'alors touche nos contrées. Il s'agit du doryphore², qui nous était arrivé d'Amérique à l'entre-deux-guerres et causait de terribles ravages dans les cultures de pommes de terre. Les dégâts causés par ce coléoptère, rayé de noir et de jaune, et ses larves furent immenses, à la hauteur de l'acharnement avec lequel les agriculteurs ont cherché à l'éliminer.

Les agriculteurs désespérés allèrent jusqu'à bouter le feu à leurs cultures à l'aide d'essence afin d'exterminer le doryphore. Après la guerre, l'insecte fut plus actif que jamais. Mais c'est quand on n'a plus d'espoir qu'il ne faut désespérer de rien. Il existe désormais un insecticide chimique efficace qui a sauvé d'innombrables agriculteurs de la catastrophe, encore plus aujourd'hui, à l'heure où l'industrie chimique peut enfin produire en masse et développer toute une série de produits de protection des plantes synthétiques.

Vous aurez bien entendu compris qu'il s'agit du DDT, dont le nom complet est dichlorodiphényltrichloroéthane. Ce produit fut mis au point pour la première fois à la fin du 19e siècle, mais c'est le Suisse Paul Hermann Müller, un collaborateur de chez J. R. Geigy A. G., qui en découvre l'utilité dans la lutte contre les insectes nuisibles. Alors qu'il n'est pas médecin, ses travaux lui vaudront le prix Nobel de médecine de 1948 : « pour sa découverte de la grande efficacité du DDT comme poison de contact contre divers arthropodes. »

Mais qu'en est-il réellement ? Le produit n'est pas seulement mortel pour les doryphores. Il constitue également un atout précieux dans la lutte contre la malaria, le typhus, ou encore la dengue, qui se transmettent via les moustiques et les puces. Ce produit chimique miracle a de toute évidence sauvé des millions de vies et son utilité se manifeste aujourd'hui encore de ce point de vue en Inde et dans certaines régions d'Afrique.



« C'est également ce produit, dont l'utilisation s'est généralisée dans les armées alliées en 1943, qui a permis d'éviter que, comme ce fut le cas jadis, davantage de soldats ne meurent de maladies que sous les balles ennemis [...] des ennemis redoutables tels la malaria et le typhus pouvaient être combattus efficacement avec le DDT. Une petite quantité de solution huileuse posée sur l'eau se répand rapidement sur l'ensemble de la surface d'un étang et tue toutes les larves de moustiques présentes. Une livre de DDT dans une solution huileuse concentrée à 5 % suffit pour 20 000 m² d'eau. Les canards qui passent d'un étang traité à un étang non traité emmènent suffisamment de DDT dans leurs plumes pour pouvoir également y exterminer les larves de moustiques³. »

Le fait est que ce produit a pu éradiquer la malaria en Europe et en Amérique du Nord et protéger notre continent du typhus.

À partir de 1945, le DDT est largement utilisé dans l'agriculture et l'horticulture : il apparaît comme la solution radicale qui permet de neutraliser pour de bon les insectes nuisibles. Les pulvérisations vont bon train. On peut souvent observer des nuages d'insecticides planer au-dessus des champs. En 1962, la production atteint son paroxysme : quatre-vingts millions de kilos de DDT sont répandus à travers le monde cette année-là.

Toutefois, les années 1950 et 1960 ont vu émerger des témoignages quant aux effets négatifs du produit sur l'homme et l'environnement. Le livre « *Printemps silencieux* » (*Silent Spring*), de la biologiste américaine Rachel Carson (1962),

marque l'apogée de ces critiques. Il s'agit d'un texte à charge contre les lourds dommages que l'environnement subit en raison de l'utilisation effrénée de produits de protection des plantes⁴. Car nul ne peut nier qu'il y avait des abus : même lorsqu'il n'y avait pas de risque de maladies ou de mauvaise récolte, les agriculteurs, y compris chez nous, pulvérisaient préventivement du DDT. On n'avait effectivement pas encore conscience à l'époque des dommages collatéraux qu'un insecticide avec un spectre trop large pouvait entraîner.

Le titre *Printemps silencieux* renvoie au printemps de l'année où les oiseaux ne chantent plus. L'introduction des produits phytopharmaceutiques chimiques, comme l'induit le message du livre qui ne saurait souffrir d'aucune erreur d'interprétation, a provoqué leur extinction⁵. Des études révèlent en effet que les insectes et les oiseaux meurent en masse dans les régions où du DDT est utilisé, car le produit s'accumule dans l'organisme des animaux.

Les réactions suscitées par ce livre sont très diverses. L'industrie le rejette complètement. *Printemps silencieux* ou non, il faut attendre jusqu'en 1974 pour que le DDT soit interdit en Belgique. Pour de nombreuses parties prenantes, Rachel Carson est une rabat-joie. Elles mettent en doute ses compétences et il est insinué, ça et là, qu'elle entretient des sympathies communistes. Il faut dire que la Guerre froide bat alors son plein. Quoi qu'il en soit, cet ouvrage aura fortement dynamisé la recherche en faveur du développement de produits de protection des plantes non toxiques.

L'Amérique est bien loin, et le tumulte que le livre de Rachel Carson y suscite

n'arrive que lentement dans nos contrées. Le biologiste Guido Sterk, qui s'attelle depuis déjà quelques années à mettre au point des produits de protection des plantes intégrés, se rappelle encore vivement une anecdote que son chef, au Centre royal de recherches de Gorsem (Saint-Trond), ensuite parti au PCF (le Centre d'essais pour la fruiticulture), avait l'habitude de raconter : dans les années 1950 et 1960, un représentant commercial venait proposer du DDT aux agriculteurs. À la fin de sa présentation, il versait toujours un peu de DDT sur une cuillère et l'avalait, afin de prouver que le produit était inoffensif... La chute, c'est que cet homme aurait vécu plus 90 ans.

Il s'agit là d'une anecdote, bien sûr, mais il en ressort tout de même une chose : le DDT ne présente en effet pas de nocivité aiguë pour les êtres humains. En ingérer une faible quantité ne vous foudroiera pas sur place. Néanmoins, depuis 2004, le produit figure aux côtés de 22 autres POP (polluants organiques persistants) parmi les produits interdits au sein de l'Union européenne par la Convention de Stockholm. Et ce n'est pas sans raison : il se dégrade très lentement, et s'accumule dans les organismes vivants. Même au pôle Sud, où le DDT n'a pourtant jamais été utilisé, on en trouve des traces dans la faune locale⁶.

Le livre de Rachel Carson ne constitue toutefois pas un plaidoyer en bonne et due forme en faveur de l'interdiction du

DDT et d'autres produits d'extermination synthétiques. Elle clôt ses observations sur le DDT en émettant l'avis qu'il faut en utiliser le moins possible afin de limiter les risques de résistance. Ainsi, *le moins possible, mais autant que nécessaire* est devenu la devise de l'approche moderne en matière de produits de protection des plantes, plus de 50 ans plus tard !

Dans le sillage des mouvements de protestation de la fin des années 1960, tant aux États-Unis qu'en Europe, les organisations environnementales et les mouvements écologiques plus généralement acquerront une influence substantielle. Ce sera donc une victoire à titre posthume pour Rachel Carson, décédée relativement jeune d'un cancer. Aujourd'hui encore, son livre est considéré comme une sorte de bible par le mouvement écologique. D'abord absente des réactions, l'industrie

chimique marquera ensuite son hostilité à l'égard de l'œuvre de Rachel Carson. Quelle qu'elle soit, sa réaction s'avère tout sauf adéquate. Diverses affaires, telles que la crise de la dioxine et la maladie de la vache folle ensuite, renforcent l'image de l'industrie comme étant une conspiration de faiseurs de fric cyniques et impitoyables. Ce n'est qu'en 1985 que le secteur mettra en place l'initiative *Responsible Care*. Il s'agit d'un engagement volontaire de l'industrie chimique en matière de sécurité, de santé et de protection de l'environnement (auquel l'industrie est arrivée, il est vrai, suite à

¶ *Printemps silencieux ou non, il faut attendre jusqu'en 1974 pour que le DDT soit interdit en Belgique.* ¶



Source : Phytofar.

Jean-Marie Descamps:
« Une application trop littérale du principe de précaution n'est pas tenable. »

de légères pressions), qui vise également une communication plus transparente sur ses produits. Il faudra attendre 1991 pour voir essenscia (et donc Phytofar) se rallier à la charte *Responsible Care*. Les sceptiques disent : ça ne suffit pas et c'est trop tard. La méfiance persiste, aujourd'hui encore.

Le DDT n'est plus au centre des débats depuis longtemps (quoique des voix s'élèvent en faveur d'une utilisation prudente du produit dans la lutte contre la malaria, compte tenu il est vrai du problème de résistance)⁷. Les composés organochlorés organiques sont totalement dépassés.

Comment le secteur des produits de protection des plantes perçoit-il le battement médiatique à l'encontre du DDT ? Jean-Marie Descamps, ancien membre de la direction de Bayer : « Aujourd'hui, à la lumière des connaissances actuelles, le DDT ne serait évidemment jamais autorisé. Cela s'appelle la vision innovante. Lorsque j'étais enfant, j'ai subi une opération sous anesthésie. On m'a endormi avec du chloroforme et j'en ai eu des séquelles pendant longtemps. Il y a cinquante ans, l'anesthésie par chloroforme était tout à fait courante, mais certaine-

ment pas sans risques. Et puis, prenons l'amiante, qui présentait des avantages indéniables. Cette substance aussi s'est ensuite révélée cancérogène et a été interdite. En revanche, une application trop littérale du principe de précaution n'est pas tenable, car il marquerait un arrêt total de nos activités, et nous ne pouvons pas nous le permettre au vu des défis que représente une production alimentaire respectant au maximum la biodiversité. »

Qui contredira Jean-Marie Descamps lorsqu'il déclare : « Il faut accepter que les sociétés ou les décideurs ne puissent se baser que sur les connaissances existantes du moment » ? En sachant pertinemment que ces connaissances vont évoluer ? C'est également le fondement de la réglementation actuelle, qui réévalue l'agrément des produits de protection des plantes au bout de dix ans, et indique expressément que les nouvelles connaissances acquises peuvent avoir pour conséquence qu'un produit phytopharmaceutique préalablement autorisé soit retiré du commerce.

« Dans les années 1970, la communication vers l'extérieur est quasi inexistante », déclare Georgette Detière, qui entame à

cette époque une carrière longue de 30 ans en tant que secrétaire générale de Phytofar. « Je viens à peine de prendre mes fonctions lorsqu'apparaissent dans certains journaux des articles virulents dans lesquels sont prétendument dénoncés l'utilisation et les abus de pesticides. Si, de mon côté, en ma qualité de novice, je n'étais pas préparée à affronter ce genre de situation, le secteur dans son ensemble ne l'était pas non plus. Par ailleurs, le mouvement écologique manque lui aussi d'expérience et se caractérise par un amateurisme empreint de bonnes intentions. Une reporter improvisée, critique, vient me trouver. Il est apparu qu'elle tenait un magasin de fleurs, mais à part cela elle ne connaît pas du tout le sujet. »

Comme le précise également Mme Detière : « Nos arguments ne passaient pas. » Le fait que ces produits de protection des plantes contribuent à faire face à nos besoins alimentaires ne change rien. Qu'ils fassent l'objet de contrôles stricts non plus, pour autant déjà que l'on y croie vraiment. Et les critiques balayaient d'un revers de manche l'argument selon lequel rien ne peut mal tourner avec un produit phytosanitaire tant que l'on suit scrupuleusement les instructions d'utilisation détaillées.

L'industrie préfère rester discrète et ne pas se mettre en avant. Ce n'est que progressivement que des actions de plus grande envergure seront entreprises. Phytofar met sur pied des groupes de travail, composés de personnes issues de sociétés affiliées : communication, réglementation, statistiques (nous sommes à la fin des années 1970).

Petit à petit, la société dans son

ensemble commence à considérer la communication comme une profession à part entière, dotée de ses propres règles et lois.

Il devient évident qu'il faut mieux se préparer à fournir des informations claires, sans tomber dans le jargon scientifique, lorsque même des journaux modérés commencent à relayer les questions toujours plus critiques des consommateurs.

« Légumes traités, poissons contaminés. Signes des temps. Quelle quantité de poison avale-t-on chaque jour à travers notre alimentation ? », lance *De Standaard*, le 26 août 1968. « Une question que chaque ménagère saine d'esprit se pose à un moment ou à un autre. »

« Les pesticides chimiques sont indispensables dans la lutte contre les insectes », affirme encore *La Cité* dans son édition du 21 septembre 1973.

Et ce ne sont que quelques-unes des mises en garde, choisies au hasard, lancées par les journaux dans les années 1960, 1970 et 1980. Ces déclarations dignes de slogans n'ont pas vocation éternelle, la durée de vie d'un quotidien se limitant à une journée. Mais elles permettent de se faire une idée des dizaines, voire des centaines d'articles qui paraissaient dans les médias les plus divers de l'époque. Les produits de protection des plantes font alors réellement débat. Le consommateur s'interroge de plus en plus concernant les produits issus de l'agriculture qui garnissent les rayonnages des magasins. Des questions normales. Et encore, c'était bien des années avant que les grandes crises environnementales et alimentaires ne secouent la planète.



Luc Michiels, président
de Phytofar de 1988 à 1993 :

« C'est de cette période que datent une série d'excellents produits qui démontrent encore leur utilité à l'heure actuelle. »

Des critiques existent donc, le secteur des produits de protection des plantes en est bien conscient, mais cela n'affecte que très peu l'enthousiasme de l'industrie. Le département R&D de la plupart des entreprises du secteur poursuit avec zèle ses recherches sur le développement de toujours plus de nouveaux produits, plus efficaces encore.

Les agriculteurs se retrouvent face à un choix de produits étourdissant.

Luc Michiels, ancien membre de la direction de BASF-Belgique et président de Phytofar entre 1988 et 1993, se remémore encore volontiers le succès dont a joui le Pyramin® dès son lancement, en 1961.

Cet herbicide sélectif, probablement mieux connu sous le nom de chlорidazon (sa substance active), a été mis sur le marché par une série d'autres entreprises une fois son brevet arrivé à expiration. Il a connu et connaît encore un véritable succès. C'est notamment le cas dans la production de betteraves sucrières, car la Commission européenne a décidé en 2008 de prolonger l'autorisation du chlорidazon au moins jusqu'à la fin 2018. Cette décision est toutefois assortie d'une série de conditions. Ainsi, un champ ne pourra être

traité qu'une fois sur une période de trois ans (pour en savoir davantage sur la procédure d'agrément des produits phytopharmaceutiques, cf. chapitre 4). Prenons encore le chlorure de chlor-méquat, commercialisé sous le nom de Cycocel®. Celui-ci est arrivé comme une bonne nouvelle pour les cultivateurs de céréales, car il est adéquat pour le raccourcissement et le renforcement des tiges de plantes et de céréales, ce qui leur permet de mieux résister au vent et à la pluie. Bref, la protection des plantes à l'état pur.

Claude Vincinaux, de Bayer, se rappelle le succès de l'aldicarbe, dont le nom commercial est Temik® (et qui fut développé dans les années 1960-1970 par Union Carbide), et ensuite de celui du Curater®, dont la substance active est le carbofuran, un insecticide efficace dans la production betteravière contre les insectes du sol, les pucerons et les insectes volants. Ces produits ont permis à un moment donné de sauver la production de betteraves grâce à un accroissement de la productivité. Ils furent plus tard retirés de la liste des produits de protection des plantes autorisés par l'Union européenne, en raison de normes toxicologiques toujours plus strictes, mais ils étaient toutefois extrêmement



Claude Vincinaux:

« Les agriculteurs nous voyaient et continuaient à nous voir comme un partenaire fiable. »

efficaces, une qualité que les agriculteurs avaient grandement estimée.

« Nous avons fait bien plus que vendre des produits », déclare Claude Vincinaux. « Dans les années 1970-1980, pour rendre service à nos clients, nous avons mis au point, sur tout le territoire, un système qui divisait le pays en trois zones. Nous avons chargé des personnes de notre service extérieur de mener des recherches dans plusieurs champs de betteraves traités avec du Curater®, afin d'y recenser minutieusement le nombre de pucerons par plante, aussi bien verts que noirs, ailés et non ailés. Nous avons ainsi pu nous faire une idée du risque d'épidémies éventuelles, comme la jaunisse. Sur la base de ce comptage qui a nécessité de la patience, j'ai pu déterminer le moment adéquat pour intervenir⁸. Nous avons alors envoyé un avertissement aux cultivateurs de betteraves un peu partout dans le pays :

« Pulvériser le pesticide adéquat dès maintenant, ou du moins dans les cinq jours !”

Pour le Curater®, la formulation indiquait qu'il fallait pulvériser 15 kg par hectare. Le produit était composé à 5 % de la substance active, soit environ 750 gram-

mes. C'est très peu, quand vous savez d'où nous venons. Pour l'heptachlore, aujourd'hui presque universellement interdit, cette valeur atteignait 1 à 2,5 kg par hectare. En ce qui concerne le Gaucho®, qui contient de l'imidaclopride comme substance active, et dont nous allons encore parler dans la suite de ce livre, quelques dizaines de grammes par hectare peuvent déjà suffire, mais ce produit est plus récent. Grâce à ce service sur mesure qui fonctionnait plutôt bien, les agriculteurs nous voyaient et continuaient à nous voir comme un partenaire fiable. Heureusement d'ailleurs, car c'est finalement notre crédibilité qui était en jeu. Nous voulions que les agriculteurs et les horticulteurs nous perçoivent comme des partenaires, et non comme des producteurs ayant pour seule ambition de maximiser leurs bénéfices. Je ne peux qu'applaudir le secteur qui n'a eu de cesse de s'orienter vers des produits très ciblés qui ont contribué à faire baisser les teneurs en substance active. Ces produits ont un spectre bien plus réduit, de façon à ne pas faire subir de dommages accidentels aux autres organismes. »

C'est une preuve que le secteur dans son ensemble est en pleine évolution, même s'il faut avouer que les critiques venant

de l'extérieur à l'égard de ses activités ont accéléré cette évolution.

Cependant, une évolution des mentalités était également nécessaire au niveau des utilisateurs. Luc Michiels se souvient de l'utilisation par trop enthousiaste du diuron, un herbicide total très nocif pour les organismes aquatiques, au point d'aboutir pour de bon à son interdiction dans notre pays. Dans les années 1990, la Meuse avait connu une grave pollution au diuron, conséquence de la négligence avec laquelle le diuron était pulvérisé sur les champs dans la région de Liège. Depuis lors, il a été interdit en tant que produit de protection des plantes dans l'UE (mais jouit encore d'une autorisation partielle en tant que biocide).

Alors que je parcourais la bibliothèque de la faculté d'agronomie de Gembloux, je m'arrête sur les observations de Robert Caussin concernant les exigences auxquelles un pulvérisateur doit satisfaire dans le cadre de la pulvérisation d'herbicides agricoles et la manière dont les agriculteurs doivent manipuler la machine. Le texte date de 1968. À Gembloux, il était alors en effet d'usage d'inviter régulièrement les agriculteurs de la région à une réunion d'information. Le texte n'a pas pour vocation de livrer un exposé académique, il vise surtout à offrir des conseils pratiques aux agriculteurs. L'intention n'est absolument pas, je rappelle que nous ne sommes qu'en 1968, de laisser les agriculteurs pulvériser à tout va. En pur profane, je suis étonné des précautions que l'on pensait déjà devoir appliquer pour effectuer le travail :

« La phytopharma^cacie qui s'est enrichie ces dernières années d'une gamme importante de produits nouveaux, met à la

disposition des agriculteurs tout un choix de composés chimiques efficaces pour autant qu'on ait identifié correctement le parasite à combattre et que l'on intervienne au moment opportun et suivant un processus bien défini [...] Le plus souvent, l'efficacité herbicide est atteinte et la phytotoxicité excessive sur la culture évitée en se basant sur la différence de structure des flores en présence et en agissant sur les caractéristiques physiques de la pulvérisation pour tuer l'une et épargner l'autre. Les gouttes les plus grosses, douées d'une énergie cinétique suffisante peuvent être souhaitées. En effet, leur adhérence sur les feuilles érigées des céréales est limitée. Elle est par contre meilleure sur les feuilles à port horizontal de la plupart des plantes adventices. À concentration égale de liquide pulvérisé, la densité en produits des dépôts circulaires laissés après le séchage des gouttes est proportionnelle au diamètre des gouttes. L'action de contact de ces grosses gouttes est donc plus élevée.
Exemple : une goutte de 500 microns réalise sur les cellules végétales un dépôt sec en moyenne 5 fois plus concentré qu'une goutte de 100 microns. »

Le fait qu'il existe tant de produits à la disposition des agriculteurs est une bonne chose : « La phytopharma^cacie s'est enrichie ces dernières années d'une gamme importante de produits nouveaux⁹ ... »

On sait qu'il faut les utiliser avec parcimonie et qu'il vaut mieux éviter une phytotoxicité trop élevée. Le texte aborde en détail la taille des gouttes du liquide de pulvérisation ainsi que le réglage du pulvérisateur, qui se doit d'être aussi précis que possible. La vision innovante

émerge ainsi de l'expérience pratique accumulée...

Fin des années 1990, tout s'accélère à nouveau. De nombreux consommateurs sont déboussolés en raison des scandales environnementaux et alimentaires qui se succèdent : la maladie de la vache folle, la crise de la dioxine, la grippe aviaire, la fièvre aphteuse... on n'en voit plus la fin. Pour beaucoup, le suspect numéro un est l'agriculture intensive et ses complices de l'industrie. Et le secteur de la protection des plantes, en particulier, ne bénéficie aucunement de leur confiance.

La première des règles est de ne jamais jouer avec la santé. Mieux encore, de ne jamais au grand jamais donner l'impression que l'on ne se soucie pas prioritairement du bien-être de son prochain. Il convient de ne pas jouer avec l'environnement non plus. Une augmentation de la production agricole de 200 %, 300 % ou plus, d'accord. Mais que cette croissance s'accompagne de conséquences inéluctables pour l'environnement, c'est impossible et difficilement acceptable. Petit à petit, les entreprises phytopharma^cutiques intègrent ces faits. Mais l'apprentissage est difficile, et les résultats ne sont pas toujours ceux initialement escomptés.



3.2 | Controverses

La protection des plantes comporte inévitablement son lot de frictions, exacerbées par les messages alarmants liés à notre alimentation et les sombres nouvelles quant à la qualité de l'environnement. À une époque où l'espérance de vie n'a jamais été aussi longue, nous ne nous sentons rassurés qu'en présence d'un risque nul, ce qui n'existe pas. Beaucoup éprouvent des difficultés à assimiler qu'il existe une différence entre risque et danger, et certaines parties prenantes prennent d'ailleurs un malin plaisir à profiter de cette confusion. Dans les pages qui suivent, nous allons nous pencher sur quelques points de discorde dont l'industrie de la protection des plantes et le citoyen ordinaire devront encore s'accommoder pendant longtemps.

3.2.1. | Les néonicotinoïdes et nos amies les abeilles

« Les dimanches et jours fériés, ce n'est pas à l'auberge ou au bistro que les pères et leurs fils passent leur temps libre, mais c'est auprès de leurs ruches ; leurs économies ne disparaissent pas dans l'alcool ou des boissons nocives, mais ils les consacrent à des livres et des outils sur l'apiculture. Mais à imaginer qu'un compagnon de la bouteille s'approche du rucher après avoir bu du genièvre, eh bien mal lui en prendra ! Les abeilles lui fondent dessus, semblant lui crier : nous ne souhaitons pas la compagnie d'hommes d'une telle espèce¹⁰ ! »

Le 29 avril 2013, l'Union européenne décide de restrictions très strictes concernant l'utilisation agricole de l'imidaclopride, de la clothianidine et du thiamétoxame, trois insecticides de la

famille chimique des néonicotinoïdes. Le but de cette démarche est d'exclure les risques possibles posés aux abeilles et de contrer ainsi leur mortalité. À compter du 1er octobre 2013, ces substances ne peuvent plus être utilisées sur des plantes en floraison qui attirent les abeilles ou sur les graines de ces plantes et céréales. De plus, seuls les professionnels ont désormais le droit d'utiliser des insecticides contenant de l'imidaclopride et d'autres néonicotinoïdes. À partir du 1^{er} décembre 2013, les graines traitées ne peuvent plus être semées. Afin de déterminer si ces restrictions pourraient faire l'objet d'une révision, une évaluation des études sur les abeilles qui auraient été menées dans l'intervalle était planifiée pour la fin 2015 au plus tard. Toutefois, l'Union européenne n'aura pas réussi à respecter cette date butoir.

Une exception est pourtant prévue pour les plantes cultivées dans des serres ou des caisses ainsi que pour les semences de céréales traitées qui sont semées entre juillet et décembre, car elles ne sont pas exposées aux abeilles.

Maya l'abeille

C'est une belle journée printanière. Dans ma quête d'une meilleure connaissance et d'une meilleure compréhension du monde de la protection des récoltes, des agriculteurs et de la sauvegarde de notre environnement naturel, je tombe sur un panneau quelque part aux alentours de la ville wallonne d'Ath. Il y est indiqué qu'elle fait partie des quelque 160 communes Maya de Wallonie. Ce sont des communes qui veulent contribuer à la conservation des abeilles, et dans la foulée, aider les apiculteurs qui ont été confrontés ces dernières années à une mortalité massive des abeilles. Tout le monde connaît Maya l'abeille. Il en a été



Pancarte dans une commune Maya : « Protégeons les abeilles ! »

tiré des bandes dessinées amusantes et des dessins animés.

Alors, comment ne pas trouver cette campagne sympathique ? Le mouvement écologique tient là un symbole très puissant avec la mortalité des abeilles, ce dont il est aujourd'hui bien conscient. Un argument imparable dans la lutte contre l'impitoyable secteur chimique, producteur de produits phytopharmaceutiques, et contre l'agriculteur qui ne penserait qu'au profit immédiat. Les petites abeilles vrombissantes sont des modèles de zèle et de pureté. Elles ne sont pas aussi belles que les papillons, mais elles sont par contre bien plus utiles. Même les jeunes enfants savent qu'ils doivent aux abeilles le miel qui se trouve sur leur tartine. L'abeille industrielle met son zèle implacable au service de l'homme. Et aujourd'hui, depuis des années déjà, des colonies entières meurent. Les apiculteurs et leurs groupes d'intérêt puissants, surtout en France, ont été pris d'étonnement dans un premier temps,

avant de céder ensuite à la colère. Une fois de plus, la population s'inquiète d'un problème environnemental qu'elle aurait préféré éviter. Il est des questions auxquelles on ne peut apporter de réponse tranchée, mais le public n'apprécie pas trop les nuances. Mieux vaut trouver un bouc émissaire... Trouvez-en un et le problème sera résolu. En tout cas, c'est une idée confortable. En dépit du fait que la procédure d'agrément d'un produit de protection des plantes s'avère plus exigeante encore que celle prévue pour les médicaments à usage humain, elle n'offre manifestement pas encore assez de garanties lorsqu'il s'agit de certains produits.

Si l'industrie se retrouve aujourd'hui malmenée, c'est en raison de la popularité de Maya l'abeille, l'héroïne aux rayures jaunes et noires, amie de millions d'enfants. Répliquer n'aurait aucun effet, c'est une bataille perdue d'avance¹¹.

Avoir raison est une chose, mais se voir donner raison est une tout autre chose.

Sans aller jusqu'à affirmer que l'industrie de la protection des plantes a totalement raison, il faut reconnaître qu'elle dispose en tout cas d'une série d'arguments valables et s'est montrée consciente de sa responsabilité envers les hommes et l'environnement. Plus encore, les effets sur l'environnement et la santé orientent les décisions de sa politique depuis plus de 25 ans déjà (l'année où essencia, et donc aussi Phytofar, avait adhéré à la charte *Responsible Care*). Malgré cela, en ce qui concerne la question de la mortalité des abeilles, toutes les apparences jouent contre l'industrie.

Gaucho®

En 1992, Bayer sort un tout nouveau produit : le Gaucho®. Jean-Marie Descamps, ancien responsable du département marketing de la société, se souvient encore de l'enthousiasme que sa mise sur le marché avait suscité. « Ce n'est pas que nous n'étions pas prudents », déclare Descamps. « Déjà dans les années 1970, l'industrie prenait en compte beaucoup d'autres critères lors du développement d'un produit que sa simple efficacité à éliminer les champignons, la vermine et les adventices. Je me souviens d'un nouveau produit pour le développement duquel de nombreux efforts avaient été déployés et dans lequel l'entreprise avait lourdement investi. Toutefois, au dernier moment, nous avons décidé de ne pas le faire homologuer. Mais nous n'en avons pas fait étalage. C'était une décision difficile, car, déjà à l'époque, l'autorisation d'un

produit impliquait d'énormes investissements en termes humains, financiers et de temps. Par ailleurs, la directive 91/414/CEE devait encore entrer en vigueur.

Après des années de recherche, des essais en laboratoire et sur le terrain, et après avoir traversé les différentes étapes de la procédure d'agrément, le Gaucho® fait enfin son entrée. À cette époque, au début des années 1990, l'enrobage des graines demeure une nouveauté. C'est un énorme pas en avant, y compris d'un point de vue

environnemental.

L'enrobage des semences agricoles avec un produit de protection des plantes constitue une méthode efficace et respectueuse de l'environnement qui permet de protéger les plantes des ravageurs et des maladies.

Chaque semence se voit recouvrir

d'une ou de plusieurs couches, dont une couche extrêmement fine d'insecticide et de fongicide. À peine 100 grammes de substance active suffisent pour couvrir un champ de betteraves d'environ un hectare. Ces 100 grammes rendent cependant les trois pulvérisations du champ qui étaient auparavant nécessaires. Le Gaucho®, comme nos autorités l'ont indiqué pas plus tard qu'en 2010, offre une large protection insecticide via la semence et permet de protéger la plante, plusieurs mois durant, à la fois contre les insectes du sol et les pucerons¹². »

La substance active du Gaucho® est un néonicotinoïde, une substance qui

s'apparente à la nicotine. Lorsqu'elle est utilisée comme produit de protection des plantes, elle se diffuse à toute la plante via la sève. On parle dans ce cas de fonctionnement systémique. Le néonicotinoïde (mieux connu actuellement sous le terme néonics) utilisé par Bayer pour le Gaucho® s'appelle imidaclopride. Cette substance active n'a pas été mise à la légère sur la liste des produits de protection des plantes autorisés par l'Union européenne et elle y restera au moins jusqu'au 31 juillet 2019. Les cercles favorables à l'industrie déclarent :

« Les néonicotinoïdes sont très sélectifs et figurent aujourd'hui parmi les produits de protection des plantes les plus utiles. Nous le devons à leur précision, à leur très faible dosage et à la protection longue durée qu'ils offrent contre les insectes qui anéantissent des récoltes entières, surtout lorsque la plante est encore petite, et donc très vulnérable. Une utilisation sûre et ciblée des néonicotinoïdes limite donc l'exposition de nos champs aux pesticides chimiques. En outre, cette technologie améliore les récoltes tout en limitant les coûts pour l'agriculteur, réduit la charge de travail de ce dernier et lui facilite la vie. Bref, les néonicotinoïdes contribuent à l'innovation et à la professionnalisation des activités, ce qui permet à l'agriculteur d'améliorer à la fois sa productivité et ses bénéfices¹³. »

Cela fait plusieurs années que Bayer fait de bonnes affaires avec son Gaucho® ; c'est là la récompense d'années de recherche, de lourds investissements et de longs tests. Il demeure un produit très demandé. Pas étonnant, donc, qu'une fois le brevet tombé dans le domaine public, plusieurs versions génériques soient apparues sur le marché.

Le syndrome d'effondrement

Le bonheur est de courte durée. Depuis la fin des années 1990, un phénomène de mortalité massive dans les colonies d'abeilles (*Colony Collapse Disorder* ou syndrome d'effondrement) a fait son apparition en Europe et aux États-Unis. Pour les apiculteurs, c'est une véritable catastrophe. Les ruches voient la totalité de leur population disparaître de manière soudaine et inattendue. Aux États-Unis, les pertes se sont élevées à 25 % en 2006-2007. En Europe, elles peuvent monter jusqu'à 90 %. Bien que ce dernier chiffre demeure exceptionnel, la mortalité atteint toutefois certaines années un taux partout supérieur à 10 %, qui est considéré comme le taux *normal* en hiver.

Petit à petit, le problème reçoit une attention grandissante, vu les énormes montants en jeu. Il n'en va pas seulement des apiculteurs et de leurs pertes financières. Tous les acteurs qui se soucient de la qualité de notre environnement commencent aussi à s'inquiéter. Se rend-on suffisamment compte de l'importance des abeilles dans la pollinisation ? (Rappelez-vous de vos années d'école : « le transfert des grains de pollen, dans lesquels sont formés les cellules sexuelles mâles (gamètes) contenant essentiellement un noyau, s'effectue des anthères des étamines vers le pistil de la plante en floraison, ce qui rend possible la fécondation et la reproduction »).

« Les abeilles et autres insectes polliniseurs contribuent à la reproduction de plus de 80 % des espèces végétales et interviennent dans la production de plus de trois quarts des cultures vivrières dans le monde. En effet, la plupart des cultures fruitières, légumières, oléagineuses et protéagineuses, de fruits à



Les abeilles jouent un rôle très important dans le cadre de la pollinisation, y compris dans les cultures fruitières (Source : PC Fruit-DAT-CdS).

coques, d'épices, de café et de cacao dépendent de leur butinage. Les abeilles assurent par la pollinisation 35 % de la production alimentaire mondiale en tonnage. Cela représente 10 % du chiffre d'affaires de l'agriculture mondiale, soit 153 milliards d'euros par an¹⁴... »

À leur grand dam, les apiculteurs du sud de la France ont observé que de nombreuses abeilles n'arrivent pas à revenir des tournesols à la ruche. La production de miel a reculé d'au moins 60 %. Il ne faut pas attendre bien longtemps avant de trouver un suspect : le Gaucho®, bien sûr, avec lequel les tournesols sont traités. En 1999, les autorités françaises décident d'interdire le produit dans le cadre de l'enrobage des semences de tournesols. Et en 2003, l'interdiction est étendue aux semences de maïs. Le principe de précaution est invoqué pour justifier cette interdiction. Les débats sont âpres et les opposants aux produits de protection des récoltes ne font pas dans la subtilité : « Les preu-

ves attestant du caractère dommageable d'un nouveau type de pesticide s'accumulent. Les autorités, cependant, préfèrent écouter les scientifiques qui sont en cheville avec l'industrie agrochimique¹⁵. »

Claude Vincinaux, un ancien de Gembloux et ex-cadre de Bayer, puis de Bayer CropScience, a travaillé de nombreuses années pour cette entreprise en France, et a participé de près à la lutte qui l'a opposée aux syndicats d'apiculteurs français. « Ils ont exercé des pressions terribles. Exigeant sans cesse de nouvelles études, de nouvelles expériences, ils avaient quand même toujours des questions. L'industrie a pris à témoign l'INRA, le célèbre Institut national de la recherche agronomique. Des expériences ont été menées dans des tunnels, en laboratoire. Des essais avec des doses sublétale¹⁶, car on entendait dire que nous utilisions de fortes doses dans le cadre de nos essais toxicologiques sur les abeilles. Mais qu'en est-il alors lorsque l'on utilise des doses bien

plus faibles ? Quels sont les effets sur les abeilles qui sont en contact avec le produit tout au long de leur vie ? Et qu'en est-il des effets sublétaux, ces doses infiniment faibles, avec lesquelles les abeilles peuvent entrer en contact ? »

Dans *Le Monde*, qui n'est pas non plus n'importe quel journal, un certain Stéphane Foucart sort l'artillerie lourde dans une attaque à l'encontre des producteurs de néonicotinoïdes et de l'EFSA, l'Autorité européenne pour la sécurité des aliments basée à Parme, trop laxiste à son goût¹⁷. La réplique du secteur de la protection des plantes aux affirmations du journaliste ne se fait pas attendre :

1. « Il a ainsi fallu plus d'une décennie pour se convaincre qu'organiser la présence permanente, sur des millions d'hectares, des insecticides les plus puissants jamais inventés pouvait éventuellement avoir un effet sur ces insectes que sont les abeilles. » Une réaction d'une personne issue du milieu industriel à cette affirmation : « L'insecticide le plus puissant jamais inventé ? N'importe quoi. Ce monsieur n'a-t-il jamais entendu parler d'aldicarbe ou de nicotine ? »
2. « Le traitement n'intervient donc pas ponctuellement, en fonction des attaques de ravageurs. Non, il est permanent. Il transforme, par défaut, des millions d'hectares de grandes cultures en champs insecticides. » Réaction : « S'il y a bien un traitement qui est ponctuel, c'est celui-là. La graine est enrobée de Gaucho®. Cela épargne à l'agriculteur et aux organismes vivant à la surface du sol de subir deux à quatre traitements par un insecticide. Mais le résultat est le même : les ravageurs sont éliminés. »

3. L'auteur de l'article n'en démord pas et affirme que « les trois néonicotinoïdes continueront donc à s'accumuler et à se disperser dans l'environnement. »

Réaction : « le journaliste se méprend ici encore, car la substance active se dégrade rapidement dans le sol. Peut-on encore en trouver des traces après un an ? Peu, mais vu que de nos jours on parle en termes de nanogrammes (un milliardième de gramme)... Après environ 10 semaines, le produit perd ses propriétés d'insecticide. »

Autre argument pour lequel aucune réponse convaincante n'a été trouvée, ce qui est visiblement le cadet des soucis des apiculteurs français : en Australie, aucune augmentation de la mortalité des abeilles n'a été enregistrée alors que les néonicotinoïdes y sont utilisés. À l'inverse, on observe parfois une forte augmentation de la mortalité des abeilles dans des régions naturelles où aucun produit de lutte n'a été introduit. Pour regarder les choses sous un autre angle encore : en Belgique, les néonicotinoïdes sont utilisés principalement pour la protection des betteraves sucrières et de l'orge d'hiver. Dans le premier cas, la récolte s'effectue le plus souvent avant la floraison de la plante, et dans le second, les abeilles n'ont absolument aucun intérêt pour les fleurs de ces plantes.

Un ou 41 boucs émissaires ?

En parcourant la toile, je trouve sous l'entrée « Syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles » sur Wikipédia pas moins de 41 facteurs qui pourraient avoir contribué à la décimation des populations d'abeilles. Je consulte le site francophone parce que la question des

abeilles a suscité chez nos voisins du sud une série quasi interminable d'avis, d'interviews, de rapports et d'études¹⁸. Voici un aperçu des diverses causes possibles du problème :

- Le fait que les abeilles soient génétiquement moins bien armées pour faire face aux agents infectieux ;
- le rôle de la mite Varroa, perçue par bon nombre de scientifiques comme la menace principale pesant sur les abeilles¹⁹ ;
- une infection par le virus IAPV (virus israélien de la paralysie aiguë) qui fait perdre aux abeilles leur sens de l'orientation ;
- le *Nosema ceranae*, un parasite unicellulaire qui infecte les abeilles et leurs larves ;
- la dégradation de la qualité de l'alimentation des abeilles en raison d'une biodiversité déclinante, y compris au niveau des fleurs. Ce déclin qualitatif pourrait affecter le système immunitaire des abeilles. Depuis les années 1970, les apiculteurs donnent

à leurs abeilles un jus de maïs riche en fructose afin d'accroître le rendement de la production (comprenez afin de s'assurer que les abeilles produisent davantage de miel) avec, là aussi, des conséquences négatives sur le système immunitaire ;

- la sélection des abeilles fondée exclusivement sur leur productivité grâce à l'insémination artificielle, la disparition des souches sauvages, l'introduction de reines provenant de programmes d'élevage d'un groupe limité de fournisseurs.

En 2006, les auteurs d'une étude réalisée par la faculté des sciences agronomiques de Gembloux (université de Liège) relativisent le lien entre l'utilisation de produits de protection des plantes et la mortalité des abeilles, et épinglent la mite Varroa comme la grande coupable²⁰. Sjef van der Steen, chercheur et spécialiste des abeilles de l'université de Wageningen (Pays-Bas), défraie à nouveau la chronique au printemps 2014



La mite Varroa (ici, sur une larve d'abeille), est vraisemblablement la grande coupable de la mortalité massive des abeilles (Source : Gilles San Martin par Wikimedia Commons).

pour ses conclusions tirées d'une étude plurianuelle, dans lesquelles il affirme que l'imidaclopride n'est pas la cause de la mortalité hivernale des abeilles²¹.

Ce spécialiste des abeilles de l'université de Wageningen a administré de l'eau sucrée, contaminée par une dose d'imidaclopride deux fois plus élevée que la dose contenue dans le nectar des champs, à 60 colonies d'abeilles de taille relativement modeste et volant librement (en moyenne 5 500 abeilles par colonie). L'exposition s'est étendue sur douze semaines, de juin à début septembre. « C'est le scénario du pire, explique Sjef van der Steen, puisque la période de floraison du colza, par exemple, n'est que de trois semaines. » Un groupe témoin de la même taille s'est vu administrer de l'eau sucrée, mais sans imidaclopride cette fois. Le développement des colonies a ensuite fait l'objet d'un suivi minutieux, qui s'est poursuivi après l'hiver.

Cette étude s'inscrivait dans le prolongement d'une expérience similaire menée un an auparavant. Les résultats des deux études ont de quoi surprendre. Sjef van der Steen : « Bien que l'imidaclopride ait exercé quelque effet sur le nombre d'abeilles, sur la quantité de pain d'abeille (réserve de pollen) et sur l'incubation, l'hivernage, en revanche, n'a été aucunement affecté. Les colonies d'abeilles apparaissent comme assez résistantes pour absorber les effets du produit. Le taux de mortalité hivernale des colonies qui avaient reçu l'imidaclopride s'élevait à douze pour cent, ce qui ne dévie pas de la norme généralement observée en Europe. L'imidaclopride n'a aucune incidence non plus sur la vitalité des colonies, ni sur le passage des abeilles d'été aux abeilles d'hiver. Toutefois, se permet d'ajouter l'expert, il ne faut pas

en déduire pour autant que l'imidaclopride n'a aucun effet. Dans les colonies plus faibles, il pourrait justement être responsable de ce petit regain d'énergie que les abeilles ne parviennent plus à retrouver²². »

Quoi qu'il en soit, il en faudra bien plus avant de mettre fin aux incertitudes et il ne fait aucun doute que cette étude n'est que le début d'une longue série.

« Bien que de nombreuses données soient disponibles sur l'influence des stress nutritionnel, parasitaire et chimique sur la santé des abeilles, aucun d'entre eux n'a pu être isolé comme unique responsable du déclin des populations d'abeilles. Aujourd'hui, les spécialistes du domaine s'accordent à orienter les recherches sur les effets combinés de plusieurs de ces facteurs²³. »

Phytofar est également présente dans ce débat au long cours. Elle indique dans un communiqué de presse (du 15 janvier 2013) que l'usage des néonicotinoïdes se révèle essentiel pour les agriculteurs européens :

« Un rapport publié par le Forum Homboldt pour l'alimentation et l'agriculture met en évidence que si les traitements de semences à base de néonicotinoïdes ne devaient plus être disponibles, l'impact négatif immédiat sur la prospérité de l'Union européenne (UE) se chiffrerait à 4,5 milliards d'euros et représenterait une perte d'au moins 50 000 emplois agricoles partout en UE et principalement en Europe de l'Est. Considérée sur une période de cinq ans, cette indisponibilité pourrait faire perdre jusqu'à 17 milliards d'euros à l'UE, et à long terme, elle la confronterait à une augmentation significative de la pression des ravageurs²⁴. »



L'étude révèle l'importance de cette technologie pour de nombreux agriculteurs en Europe. Elle fournit également des exemples, comme en Allemagne, où les cultivateurs de colza en dépendent en grande partie pour maintenir leur compétitivité sur le marché mondial, ou comme en Espagne, où les producteurs de tournesols en tirent profit pour planter plus tôt et obtenir de meilleurs rendements. L'étude montre que les agriculteurs ont besoin d'un large éventail de moyens de lutte pour maîtriser les ravageurs et les maladies, et gérer efficacement les ressources naturelles peu abondantes (sols, eau).

À une époque où l'on entend que ce sont principalement les néonicotinoïdes qui sont à l'origine du déclin des abeilles et où l'on appelle à restreindre l'application de cette importante technologie, le rapport révèle les conséquences substantielles pour l'économie et l'environnement qu'entrainerait une limitation de leur disponibilité. « Notre industrie, peut-on lire dans le communiqué de presse de Phytofar, est convaincue que la question du déclin des abeilles ne peut pas être considérée d'un seul point de vue. Des facteurs tels que la mite Varroa, la perte d'habitat et de nourriture, et les conditions climatiques sont au cœur du problème des abeilles, comme en attestent des preuves scientifiques de plus en plus nombreuses. Nous n'évitons pas la discussion, mais nous insistons sur le fait que la seule façon d'avancer consiste à s'attaquer aux véritables causes du déclin des abeilles. »

Nick von Westenholz, CEO de la Crop Protection Association, l'association britannique pour la protection des cultures, une organisation sœur de Phytofar, ne mâche pas non plus ses mots et critique vertement l'Union européenne pour sa tendance à se laisser guider dans ses actions par des *campagnes publiques chargées d'émotions* plutôt que par des conseils aux fondements scientifiques solides. Les spécialistes indépendants n'ont de cesse d'insister sur le caractère inoffensif des néonicotinoïdes et sur le fait qu'ils s'avèrent indispensables à la production alimentaire du Royaume-Uni. « Les autorités doivent comprendre que les produits de protection des plantes sont essentiels pour la production alimentaire et qu'ils font déjà l'objet d'une réglementation très stricte. Les mesures additionnelles visant à limiter les risques liés aux produits de protection des plantes pour les pollinisateurs doivent être équilibrées et proportionnelles à ces risques²⁵. »

L'Institut royal belge pour l'amélioration de la betterave (IRBAB) à Tirlemont soutient pleinement ce point de vue. L'interdiction des néonicotinoïdes signerait l'arrêt de mort du secteur. Qui plus est, les solutions de remplacement s'avèrent nocives pour l'homme et l'environnement :

« Le traitement des graines de betteraves sucrières avec un insecticide néonicotinoïde nécessite une dose excessivement faible de produit par hectare. L'action systémique de ces produits permet de protéger suffisamment la culture de la betterave sucrière contre de nombreux parasites aériens et souterrains. Ce type de traitement permet surtout de lutter de façon préventive contre un ensemble de maladies virales très dommageables pour la betterave sucrière, comme la jaunisse virale de la betterave,

transmise par des pucerons à un stade très jeune de la culture. En Belgique, les pertes de rendement dues à la jaunisse virale peuvent varier de 20 à 40 % en absence de protection. Grâce à cette technologie, la dose d'insecticide utilisée par hectare en betterave sucrière a pu être réduite de ± 96 % (soit 27 fois moins). Cette protection présente actuellement le plus faible risque potentiel à l'égard de l'humain et de l'environnement en général.

Les traitements insecticides foliaires répétés, qui constituent l'alternative aux néonicotinoïdes, requièrent l'utilisation de matières actives plus dommageables pour l'homme et pour l'environnement, pour les insectes neutres, utiles ou pollinisateurs. Ces traitements nécessitent d'utiliser de plus grandes quantités de substances actives par hectare. Ils seraient appliqués sans recherche scientifique préalable. Ils seront aussi moins

efficaces et nettement plus coûteux, ce qui mettrait en péril économique tout un secteur qui assure notre autosuffisance en sucre alimentaire et industriel ainsi qu'en bioéthanol²⁶.

Il en faut plus, cependant, pour convaincre Greenpeace. L'expert agronome Herman van Bekkem de Greenpeace Pays-Bas estime que « l'interdiction arrive comme une réponse logique au regard de l'accumulation permanente de preuves scientifiques mettant en

exergue l'action nocive de ces produits de protection des plantes ». Herman van Bekkem : « Par ces restrictions, l'Europe reconnaît enfin le problème lié à ces poisons de l'agriculture. Les effets qui en découlent, cependant, sont nuls. Si l'on voulait vraiment enrayer la mortalité des abeilles, il conviendrait d'interdire le plus rapidement possible tous les poisons nocifs pour les abeilles qu'utilise notre agriculture²⁷. »

De bonnes nouvelles nous parviennent de nos voisins du nord. Le 16 avril 2015, VILT (Centre d'information flamand concernant l'agriculture et l'horticulture) publie l'information suivante sur son site web :

« Une enquête téléphonique menée auprès des membres de l'Association des apiculteurs néerlandais (Nederlandse Bijenhouders Vereniging) nous apprend que la mortalité des abeilles est restée tout juste

sous le seuil des 10 % pendant l'hiver dernier. Cela, alors que le Limbourg belge a fait état le mois dernier d'une mortalité dramatique située entre 50 et 60 %. » « Soit ils se sont trompés dans leurs calculs, soit les Pays-Bas sont tout simplement plus efficaces dans la lutte contre la mite Varroa », réagit-on à l'Association royale des apiculteurs flamands (KonVIB), qui prend surtout en considération ce dernier élément en raison de « l'approche lamentable mise en place dans notre pays pour lutter contre

la mite Varroa²⁸. » Si nous abandonnons à l'association la responsabilité de ce jugement, il n'est pas sans signification. Le VILT explique que cela fait maintenant trois années consécutives que la mortalité hivernale des abeilles à miel, mesurée au début du mois d'avril, reste sous le seuil des 10 % aux Pays-Bas.

Ce résultat serait le fruit du zèle et de l'assiduité avec lesquels les apiculteurs néerlandais luttent année après année, même en plein cœur de l'hiver, contre la mite Varroa. L'Association royale des apiculteurs flamands croit aussi aux bienfaits des traitements puissants. Elle est en mesure, explique-t-elle, de s'occuper elle-même des volets formation et sensibilisation, mais jamais elle ne pourra éliminer la mite Varroa à elle seule. Il serait pourtant possible de faire baisser la mortalité hivernale également dans notre région. Le secteur déploie des efforts, mais se sent entravé par une réglementation complexe et inutile. « Afin de lutter contre la mite Varroa, nous utilisons des produits à base de thymol, que l'on retrouve dans le thym. Sauf que contrairement aux Pays-Bas, souligne l'association royale, les apiculteurs ne peuvent s'en procurer que chez le pharmacien, ce qui a pour effet d'augmenter le prix du produit. »

La fin du débat est encore loin. Les néonicotinoïdes sont encore bien présents, n'en déplaise à ceux qui souhaiteraient les voir disparaître. Il avait également été convenu à l'époque que les risques liés aux néonicotinoïdes à l'égard de la santé des abeilles feraient l'objet d'un nouvel examen en 2015. Une révision que la Commission européenne prépare, quoi qu'il en soit, en collaboration avec tous les États membres. Osera-t-elle, vu la charge émotionnelle de ce dossier, lever

l'interdiction partielle pesant sur les néonicotinoïdes si des preuves suffisantes viennent attester que les avantages de ces produits l'emportent largement sur leurs inconvénients, et s'il ressort que les nombreux autres paramètres impliqués se révèlent beaucoup plus importants ? « L'EFSA a lancé un appel à toutes les parties concernées en vue d'obtenir le plus d'informations possible sur les néonicotinoïdes. Il faut y voir un lien avec ce fameux moratoire de deux ans. Il stipule littéralement que la Commission européenne prendra l'initiative avant la fin 2015 de revoir cette matière. L'industrie, qui souhaite se débarrasser des restrictions, fera, à n'en pas douter, tout pour saisir cette occasion. Elle fera en sorte de soumettre des données qui lui permettront d'espérer une évaluation plus favorable des risques et de voir levées les restrictions », commente Herman Fontier du SPF Santé publique, qui connaît également l'EFSA de l'intérieur.

À la question de savoir si cette autorité accepte les résultats des études effectuées par l'industrie, Herman Fontier répond : « Ce n'est le cas que si les conclusions de l'étude satisfont aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL). Il s'agit d'un système de garantie de la qualité qui assure notamment la traçabilité et fait l'objet d'un contrôle par les autorités. Mais ce n'est pas tout. D'un point de vue légal, il est également obligatoire de fournir les données sur les effets indésirables, qui sont donc, en l'occurrence, moins favorables à l'industrie. Si une société ou le demandeur de l'autorisation est au courant que des données pouvant aboutir à une évaluation des risques moins favorable existent, celles-ci doivent alors impérativement être transmises aux autorités. En pratique, les choses se passent de la

sorte, bien que nous ne sachions pas si c'est vraiment de manière systématique. Si une société se rend compte que des conclusions défavorables apparaissent dans une étude qu'elle a commandée, elle peut très facilement les supprimer... Cela étant dit, nous observons malgré tout que ces données défavorables sont transmises et entraînent une révision de l'évaluation. »

Une nouvelle inédite apparaît un beau jour dans un quotidien populaire :

« Noël De Schrijver, apiculteur dans le Brabant, a trouvé une solution pour se débarrasser de la mite Varroa ! Ce parasite, dit l'article, est l'un des principaux responsables de la mortalité des abeilles, et cause des ravages depuis plusieurs années déjà. À l'heure où la mortalité des abeilles est plus actuelle que jamais, il essaie d'élever des abeilles capables de résister à ce parasite. Imaginée aux États-Unis, cette technique est encore inédite sous nos latitudes », publie *Het Laatste Nieuws*²⁹. « Une colonie hygiénique, comme le dit le jargon de notre profession, pourra même tenir la maladie à l'écart de la ruche », explique Noël De Schrijver. « Cela signifie que les abeilles évacuent elles-mêmes les larves touchées, évitant ainsi la prolifération d'abeilles malades susceptibles de menacer l'ensemble de la colonie. »

Apiculteurs et lépidoptéristes : même combat !

En attendant, les apiculteurs inquiets peuvent compter sur l'aide d'un acteur inattendu : les lépidoptéristes ou experts des papillons. « La situation est urgente, déclare Chris Packham, vice-président de Butterfly Conservation, une asso-

ciation britannique de défense de la nature. Certaines espèces de papillons disparaissent à vue d'œil. Il ne faut pas attendre longtemps avant que ne soient prononcés les mots changement climatique, insecticides et néonicotinoïdes. Les suspects habituels, en somme, quoique le porte-parole confesse ne pas pouvoir donner beaucoup de poids à son affirmation. Il s'agit d'une opinion personnelle au sujet de l'usage abusif des insecticides à large spectre et des néonicotinoïdes.

« Que ceci résonne comme un signal de détresse urgent à l'attention du monde académique, afin que l'on se mette sans plus attendre à mener des études approfondies sur la cause qui pourrait être à l'origine de ce déclin. »

Aucune certitude ne se dégage donc sur le sujet. Une chose est sûre, l'industrie n'incite pas à utiliser les produits de protection des plantes à l'excès. Cependant, le ton est à nouveau donné dans un article étonnant publié par un éminent quotidien³⁰. Ce n'est pas un hasard s'il s'agit en l'occurrence d'un insecte qui jouit d'une large sympathie auprès du grand public. Il est en effet plus facile d'appeler la population à se mobiliser autour de cet insecte qu'autour du funeste destin des cloportes.

Il s'agit sans aucun doute d'une affaire à suivre...

3.2.2. | Glyphosate

« Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) considère que toutes les boissons alcoolisées sont cancérogènes pour l'homme, au même titre que le tabac, l'arsenic et l'amiante. Le travail de nuit ou le métier de coiffeur sont aussi à ranger dans la catégorie

« probablement cancérogène », à l'instar du glyphosate, puisque le travail de nuit perturbe le rythme circadien et que le coiffeur est exposé à des colorants. Le café est classé par le CIRC comme « potentiellement » cancérogène, ce qui représente un niveau de risque inférieur³¹.

Glyphosate : entre efficacité et rejet

Le Glyphosate, donc. Passer quelques coups de fil à plusieurs initiés permet déjà d'obtenir pas mal d'informations générales. Au fil de l'enquête, il apparaît comme une évidence que Monsanto a mené une quantité considérable d'études avant de décider de commercialiser son Roundup, dont le glyphosate constitue la substance active. La société a également beaucoup communiqué sur le caractère inoffensif du produit pour l'environnement. En réalité, sa toxicité ne posait pas vraiment de problème, du moins sur la base des essais courants qu'il était possible de réaliser dans les années 70. S'agissant des effets sur l'environnement, on ne pouvait faire autrement à l'époque que de conclure que le produit était *clean...* Toutefois, le nombre de tests s'est accru et les mentalités ont évolué. C'est ainsi que des doutes ont commencé à poindre sur le caractère réellement propre du produit.

Il ne faut pas en conclure pour autant que la multinationale américaine,

active également sur notre territoire, a tenté d'escroquer qui que ce soit. C'est en effet la *communis opinio* qui ressort d'une simple petite enquête.

Ces cinquante dernières années, l'efficacité inégalée du Roundup en a fait un succès commercial phénoménal. Après l'expiration du droit de brevet, on a d'ailleurs vu plusieurs autres producteurs se bousculer au portillon pour commercialiser le produit à leur tour. On le trouve à présent dans les 28 États membres de l'UE. Les agriculteurs l'utilisent pour lutter contre toutes sortes d'adventices et d'herbes susceptibles de menacer les récoltes. Il s'agit d'un herbicide de contact systémique, qui offre la possibilité de planter ou de semer rapidement après le traitement. Le produit n'est pas absorbé par les racines de la plante et les micro-organismes situés dans le sol



en assurent la rapide dégradation. Il est également très apprécié des jardiniers amateurs et vous ne trouverez aucune jardinerie qui ne vend pas de Roundup. C'est dans les années 80 que tout le tapage autour de ce produit commence à prendre de l'ampleur. À cette époque, en 1985, on peut lire dans l'article du journaliste scientifique Andrew Pollack paru dans le *New York Times*, l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency) décide que le Roundup pourrait se révéler cancérogène. Six ans plus tard, pourtant, l'agence américaine revient elle-même sur sa décision après une nouvelle évaluation des études qui avaient été réalisées sur des souris, soit les mêmes qui avaient servi de fondement à sa première décision³².

Le 20 mars 2015, le glyphosate refait surface dans les débats, grâce à une étude du CIRC, le Centre international de recherche sur le cancer. « Que pouvez-vous nous dire au sujet de cette nouvelle cabale autour du glyphosate ? », demandons-nous peu après la publication du document à Herman Fontier, membre du SPF Santé publique et ancien fonctionnaire de l'EFSA :

« Pour le moment, je ne sais rien de plus que ce qui se trouve dans cette note concise de deux pages, faisant état des propriétés cancérogènes de cinq substances actives contenues dans les produits de protection des plantes », répond Herman Fontier. « Parmi ces cinq substances, le glyphosate est la seule qui soit commercialisée et autorisée dans notre pays. Le glyphosate appartiendra dorénavant à la catégorie 2A, c'est-à-dire qu'il s'agit d'un produit « cancérogène probable » pour l'homme. » Le CIRC se fonde sur des études portant

sur l'exposition de l'homme au glyphosate, sans plus de précisions, et sur des études réalisées sur des animaux de laboratoire (les souris précédemment évoquées).

« Que les choses soient claires : le CIRC ne dispose d'aucune compétence juridique en Europe », insiste Herman Fontier. « Selon la législation européenne, le glyphosate n'est actuellement pas considéré comme cancérogène. Et il s'agit d'une conclusion qui n'a certainement pas été tirée à la légère. »

« Néanmoins, peut-on lire dans une communication du SPF Santé publique, cette classification du CIRC est un fait nouveau que nous ne pouvons ignorer. » Le SPF évalue minutieusement ces nouvelles informations. Toute mesure restrictive ou toute interdiction d'une substance active doit être dûment motivée, et cette motivation ne peut reposer que sur un fondement scientifique³³.

À y regarder de plus près, on arrive rapidement à la conclusion que le communiqué du CIRC ne pèse pas bien lourd. Il ne fait que poser la question de savoir si une substance précise ou un comportement précis pourrait provoquer le cancer dans des circonstances précises, malgré le caractère peu probable de ces circonstances. Selon le professeur Andrew Maynard de l'université du Michigan, cette classification du CIRC ne permet pas de démontrer dans quelle mesure le glyphosate constituerait une cause probable de cancer : « C'est un petit peu comme dire qu'une pierre peut vous être fatale sans préciser que cette pierre devra d'abord vous avoir été jetée sur la tête à partir d'une grande hauteur³⁴. » Une question dont ne s'encombre clairement pas le CIRC est de savoir dans quelle mesure ces risques peuvent exister dans la pratique. Il laisse les

instances réglementaires s'en charger.

« Le glyphosate est un herbicide à large spectre. C'est actuellement l'herbicide le plus produit en termes de volumes. Il est utilisé dans plus de 750 produits différents en agriculture, en sylviculture, en milieu urbain et à usage domestique. Son utilisation a nettement augmenté avec le développement de variétés de cultures génétiquement modifiées résistantes au glyphosate », indique le bref avis du CIRC paru dans *The Lancet Oncology*³⁵.

Peu de temps après cet entretien avec Herman Fontier, le CIRC publie une monographie détaillée,

Volume 112, dans laquelle il est à nouveau question du glyphosate.

Reste alors à savoir si le CIRC s'est basé sur davantage d'éléments que des études antérieures menées sur des animaux de laboratoire. Le SPF Santé publique déclare avoir prévu de procéder à l'évaluation de ces études, mais ajoute ne pas estimer nécessaire pour le moment de prendre des décisions hâtives.

Il existe, cependant, des acteurs pour lesquels le communiqué du CIRC apparaît comme une aubaine. Greenpeace, par exemple, ne fût-ce que parce que le glyphosate est toujours associé aux biotechnologies et aux organismes génétiquement modifiés. Comme le mentionne *The Lancet Oncology*, Monsanto a effectivement rendu des variétés de cultures résistantes au glyphosate par

le biais d'interventions génétiques. Bien que ces variétés soient interdites sur le territoire de l'Union européenne, les esprits s'échauffent rapidement dès que l'on effleure le sujet des organismes génétiquement modifiés ou manipulés.

« En France, Ségolène Royal, ministre de l'Environnement, vient d'annoncer l'interdiction de tous les produits à base de glyphosate tels que le Roundup », fanfaronne Greenpeace sur son site web.

« Nous ne savons rien encore sur les détails et le calendrier précis, mais c'est un engagement très clair. Les autorités néerlandaises l'ont

compris aussi et ont annoncé qu'elles interdiraient aux particuliers d'utiliser des pesticides dès la saison de floraison 2016. La Colombie et le Sri Lanka ont quant à eux décidé d'interdire tous les produits contenant du glyphosate », poursuit Greenpeace, qui prend là quelque liberté avec la vérité³⁶.

**C'est comme dire
qu'une pierre peut
vous être fatale sans
préciser que cette
pierre devra d'abord
vous avoir été jetée sur
la tête à partir d'une
grande hauteur. ▶**

Cela n'empêche pas cette organisation environnementale de rallier une masse considérable de partisans sous sa bannière : Kom op tegen Kanker, Test-Achats, Gezinsbond, Bond Beter Leefmilieu, Velt, IEW (Inter-Environnement Wallonie), Nature & Progrès, La Ligue des Familles et Alliance for Childhood signent une pétition visant à interdire le glyphosate³⁷.

Tout cela ne laisse bien entendu pas Phytofar indifférente : « Tous les produits

de protection des plantes subissent des essais très rigoureux sur le plan de leur action et des risques qu'ils pourraient représenter pour l'homme et l'environnement. S'agissant des produits à usage non professionnel, l'évaluation des autorités compétentes fait encore preuve de davantage de sévérité, sans compter les exigences élevées telles que les bouchons avec sécurité enfant, les systèmes de dosages spéciaux, les emballages réduits et l'inscription sur l'étiquette de toutes les mentions utiles », déclare Sofie Vergucht, ancienne conseillère pour Phytofar. Et celle-ci d'ajouter : « Les produits doivent également satisfaire à toute une série de règles en matière d'étiquetage, de publicité et de stockage, et le consommateur a le choix parmi tout un éventail de produits³⁸. »

L'autorisation du glyphosate délivrée par l'Union européenne expire mi-2016. Une demande de renouvellement avait déjà été introduite en 2012. Comme ce fut le cas pour la première demande d'autorisation, c'est l'Allemagne qui jouera le rôle d'État membre rapporteur.

Le rapport d'évaluation détaillé rédigé par l'Allemagne à la suite de cette demande de renouvellement date de décembre 2013 et peut être consulté sur le site web de l'EFSA. L'Institut fédéral allemand d'évaluation des risques (Bundesinstitut für Risikobewertung, BfR) a étudié le glyphosate plus longuement et plus minutieusement que quiconque et s'est penché pour ce faire sur les innombrables études existantes. Cette évaluation, dit-on, fut transparente et soumise à un examen par des pairs. Les organisations sœurs aux États-Unis, au Canada et en Australie ainsi que la JMPR (la Réunion conjointe sur les résidus de pesticides de la FAO, l'Organisation

des Nations unies pour l'alimentation, et de l'OMS, l'Organisation mondiale de la santé) sont arrivées à la même conclusion : le glyphosate ne représente aucun danger pour la santé de l'homme³⁹. Toutefois, une étude approfondie leur semble indiquée. Les chercheurs allemands n'y vont pas de main morte avec la monographie du CIRC. Cette étude ne s'est basée que sur les données tirées de cinq études relatives au cancer chez les souris et sept études de toxicité chronique chez les rats. Les indications sont tellement légères qu'ils peuvent en conclure que l'utilisation du glyphosate dans les herbicides ne constitue aucun risque de cancer et qu'il ne serait pas correct de classer le glyphosate parmi les produits cancérogènes conformément aux critères CLP⁴⁰.

Le 12 novembre 2015, c'est au tour de l'EFSA de rendre publiques ses conclusions, dans lesquelles elle fait bien évidemment référence au BfR. « Il est improbable que le glyphosate, que l'on connaît aujourd'hui en raison de sa présence dans l'herbicide Roundup, présente un danger cancérogène pour l'homme », pouvait-on lire dans le communiqué qui avait été publié cette même journée⁴¹.

La balle est maintenant dans le camp de l'Union européenne. Celle-ci devra décider dans le courant 2016 de garder ou non le glyphosate sur la liste des substances actives autorisées. Le verdict est attendu avec beaucoup d'impatience, surtout par les agriculteurs européens⁴².

Jardin et loisirs, avec ou sans glyphosate ?

Hendrik Vervenne, qui assure la gestion quotidienne de Compo Benelux SA, dirige le comité de guidance Home &



Hendrik Vervenne, Compo:

« Quel genre d'entreprise serions-nous si nous introduisions sur le marché un produit nocif pour la santé ? »

vise à instaurer une utilisation correcte et sûre des produits de protection des plantes. Pas plus, mais pas moins non plus. »

Hendrik Vervenne est doué d'un sens pratique. Sa société vend des produits à base de glyphosate, parallèlement à un large assortiment de produits biologiques.

« Quel genre d'entreprise serions-nous si nous introduisions sur le marché un produit nocif pour la santé ? », s'interroge Hendrik Vervenne.

« Greenpeace, qui met directement la pression sur les jardineries pour qu'elles retirent du commerce les produits contenant du glyphosate, ça, c'est vraiment immoral. Et cela, alors même qu'il n'existe pas de preuves attestant de la nocivité de ces produits. Mettre le couteau sous la gorge des détaillants pour les obliger à boycotter nos produits... Mais pour qui se prennent-ils ? Ne comprennent-ils pas qu'il y a des emplois et des investissements en jeu ? Nous sommes toujours prêts à nous plier à de nouvelles règles si elles sont fondées. Nos autorités, et les instances européennes dans leur sillage, jouent au

moins le jeu honnêtement et donnent à l'industrie le temps dont elle a besoin pour s'adapter et, le cas échéant, retirer un produit de la vente, éliminer les stocks et développer un produit de remplacement. Nous ne sommes pas doctrinaires, notre offre comprend également des produits biologiques. Et pourquoi pas, après tout ? »

Hendrik Vervenne, un homme d'affaires calme et d'ordinaire assez jovial, s'emporte quelque peu. « C'est peut-être en raison de l'extraordinaire efficacité du glyphosate, du fait qu'il s'agisse d'un énorme succès commercial ? Ou peut-être veulent-ils simplement jouer un mauvais tour à Monsanto ? Je leur dirais deux choses. Premièrement, notre principe actif, notre glyphosate, est l'ingrédient d'un produit de Syngenta, le *Netosol*. Ce produit s'est révélé d'une efficacité sans faille, tout comme le Roundup de Monsanto, que Scotts utilise. Ensuite, au nom de Compo, je souhaite leur dire que nous continuons à recommander à nos clients des produits contenant du glyphosate et à le présenter comme de loin le meilleur herbicide qui soit. Jusqu'à présent, aucune autre solution biologique n'a été trouvée qui soit capable de rivaliser un tant soit peu. On peut le déplorer, mais c'est un fait, qu'on le veuille ou non. Nous ne sommes pas contre les produits biologiques, bien au contraire, mais en ce qui nous concerne, ils ne constituent pas une religion. Cela ne me pose aucun problème de dire que dans la lutte contre les champignons et les insectes, les produits biologiques obtiennent des résultats satisfaisants et même bons, mais encore une fois, ce n'est pas encore le cas pour les herbicides, et il faudra encore mener pas mal d'études avant d'y arriver. » Depuis 2015, plus aucun service public dans aucune des trois Régions n'utilise

de produits chimiques pour le désherbage. L'efficacité du glyphosate n'a clairement pas permis de faire pencher la balance au moment de prendre cette décision. Plus loin dans le livre, nous verrons que les opinions sur la question divergent fortement. C'est le moins que l'on puisse dire. Il semblerait également que nos autorités n'avaient eu aucune connaissance d'une étude réalisée à l'instigation de l'université de Wageningen⁴³, dont il ressort à travers des analyses de cycle de vie que le désherbage thermique et par brossage exerce un impact cinq fois plus important sur l'environnement que le glyphosate.

3.2.3. | Georgina et sa base

Le nom de Georgina Downs vous dit quelque chose ? Non ? Ce n'est pas très grave, mais vous devez quand même savoir qu'il n'existe aucun Anglais, Gallois ou Écossais digne de ce nom qui ne la connaît pas. Pour nous non plus ce personnage n'est pas dénué d'intérêt, puisque Georgina Downs a décidé de vouer sa vie à la lutte contre les produits de protection des plantes. Elle prétend que ces produits ont irréversiblement endommagé sa santé ainsi que celle de son père. Elle a porté son dossier auprès du monde politique, et ensuite devant la justice. Elle a accusé le gouvernement britannique de ne pas avoir fait tout ce qui était en son pouvoir pour protéger les habitants des campagnes contre l'utilisation de pesticides⁴⁴.

Dans sa lutte contre les autorités et l'industrie, Georgina Downs est parvenue à rallier de nombreuses personnes à sa cause. Il s'agit d'un adversaire contre lequel tout bureau de communication ordinaire se sentirait démunie. Dépeinte comme une femme courageuse qui ne

se laisse pas intimider par la toute-puissance des multinationales, elle est également éloquente, douée d'une plume fluide et d'un certain pouvoir de persuasion. Les années passant, Georgina Downs n'a jamais eu de cesse de se documenter toujours mieux et de se former toujours plus, ce qui ne permet bien sûr pas de déterminer si elle a tort ou raison. Son récit commence en 1983. Elle a 11 ans lorsque sa famille vient habiter à la campagne, non loin de la petite ville de Chichester, dans le sud de l'Angleterre. La famille aspire à offrir aux enfants un environnement sain. Mais comme le raconte Georgina Downs, les événements vont prendre une autre tournure. Une prairie occupe l'espace à côté de leur demeure, mais il ne faudra pas attendre un an avant que le propriétaire ne laboure le sol et se livre à des activités agricoles.

Les années suivantes, Georgina tombera régulièrement malade : migraines, maux de gorge, abcès, état grippal, etc. Elle doit rester alitée, ne peut plus se rendre à l'école, éprouve de plus en plus de difficultés à se mouvoir et n'a plus d'appétit. Les médecins ne parviennent pas à établir un diagnostic précis.

Elle a 18 ans lorsqu'elle sort de l'hôpital. Cependant, Georgina Downs tient absolument à savoir quel mal la ronge. Le problème vient-il des produits cosmétiques ? De ce qu'elle mange ou de ce qu'elle ne mange pas ? S'agit-il d'un virus ?

L'énigme reste entière, jusqu'au jour où elle remarque que son voisin agriculteur est en train de pulvériser les cultures avec quelque chose, un produit quelconque. Ce quelque chose, écrira-t-elle plus tard, est en fait un cocktail de produits chimiques toxiques. Peu de temps après, Georgina Downs se lance dans son combat qui l'opposera à l'industrie agrochimique.

Elle commence à se documenter sur les produits phytopharmaceutiques et les

symptômes qu'elle rencontre dans ses lectures ne lui sont pas inconnus : boursouflures, maux de tête et de gorge. Elle lit qu'à long terme, bon nombre de produits phytopharmaceutiques peuvent affecter le système nerveux central, provoquer le cancer ou perturber le système endocrinien. Son voisin agriculteur refuse

catégoriquement de lui dire avec quel produit il avait l'habitude de pulvériser ses cultures ni comment il s'y prenait.

Les problèmes d'intoxication à travers l'histoire, que ce soit au mercure, au plomb et à d'autres métaux lourds, de même que le problème de l'amiant, ont permis à l'industrie d'en tirer tous les enseignements nécessaires. Tout cela a débouché sur une législation très stricte en la matière. Par contre, Georgina Downs estime (dans les années 90) qu'il y a encore beaucoup de travail à accomplir dans l'agriculture : l'agriculteur

Georgina Downs tient absolument à savoir quel mal la ronge. Le problème vient-il des produits cosmétiques ? De ce qu'elle mange ou de ce qu'elle ne mange pas ?

reçoit des informations très claires sur les produits chimiques qu'il utilise et les risques qui y sont associés. Il lui arrive même parfois de porter une combinaison de protection. Par contre, les passants, et surtout les riverains, n'ont aucune conscience du danger alors qu'ils respirent le même air.

À partir de 2001, Georgina Downs se lance à plein temps dans sa campagne contre les produits phytopharmaceutiques (elle parle quant à elle bien entendu de pesticides), leur production et leur utilisation. Son combat l'amène à s'exprimer devant toute une série de commissions parlementaires et de tribunaux. Selon elle, le vrai coupable est à chercher du côté des autorités, parce que celles-ci n'ont pas été en mesure de protéger suffisamment les populations riveraines des exploitations agricoles ou les personnes exposées de manière prolongée aux activités de pulvérisation, et parce qu'elles n'ont aucunement tenu compte de l'effet cumulatif des pulvérisations répétées⁴⁵.

Inutile de préciser que la Crop Protection Association, l'association britannique pour la protection des cultures, la grande sœur de Phytofar, ne l'entend pas de cette oreille : « les contrôles sont déjà on ne peut plus stricts et l'établissement de zones tampons entre les exploitations agricoles et l'interdiction d'utiliser des pesticides en bordure de champs auraient pour conséquence de rendre inutilisables des milliers d'hectares de terres agricoles, ce qui n'aurait d'autre effet que de faire s'envoler les prix des aliments », pouvait-on encore entendre il y a dix ans.

En novembre 2008, sept ans plus tard, il semblerait bien que Georgina Downs ait remporté une victoire. La Cour suprême

met le gouvernement en demeure et juge que les autorités britanniques n'appliquent pas correctement la législation européenne en la matière. En juillet 2009, la Cour d'appel annule ce jugement, en pointant notamment du doigt la formation médicale et scientifique inexisteante de la plaignante. Si Georgina Downs fait preuve d'une telle obstination, c'est justement à cause de ses problèmes de santé, du fait qu'elle ait dû interrompre sa formation et qu'elle n'a pas pu fonder une famille. Ses protestations ne se balaient pas d'un simple revers de main. Entre-temps, Georgina Downs a introduit son dossier auprès de la Cour européenne des droits de l'homme, avançant entre autres arguments que la pulvérisation de produits de protection des plantes rend la vie impossible aux populations riveraines. Elle attend toujours le verdict de la cour (mars 2016).

Cependant, dix ans après le début de son combat, elle souffre encore de nombreux maux tels que l'ostéoporose (une maladie qui n'affecte normalement que les personnes âgées), des douleurs musculaires, une grande faiblesse, des accouphènes, des vertiges, des pertes de mémoire et des migraines. Les publications qui la soutiennent aiment à insister allègrement sur le fait que les produits de protection des plantes représentent de gros enjeux commerciaux. Le secteur pesait 627 millions de livres en 2011/12 rien qu'au Royaume-Uni, et il ressort de différents rapports que le chiffre d'affaires au niveau mondial s'élèverait à 53 milliards de dollars, soit environ 50 milliards d'euros (taux de change appliqué au début 2016). N'espérez d'ailleurs pas voir de critiques sur l'affaire Downs venir de cette direction-là. Il est difficile néanmoins de déterminer avec certitude si son état est la conséquence d'un



Jan De Vleeschauwer & Yves Magadur (BASF-Belgique):
« L'environnement et la santé représentent 70 % de notre budget. »

contact quelconque avec ces produits. Existe-t-il un lien de cause à effet irréfutable ? S'agit-il bien des produits de protection des plantes utilisés par son voisin, et si tel est le cas, lesquels ? Ou les produits n'ont-ils pas été utilisés avec assez de précautions ? Connaissons-nous tous les éléments du dossier ? Quelle était la responsabilité précise de l'agriculteur ? Ou les informations sur les produits utilisés n'étaient-elles pas assez claires ? Ce dernier élément est peu probable, puisque cela fait déjà plusieurs décennies à présent que les indications et les avertissements nécessaires doivent figurer sur les emballages.

La Cour européenne tiendra-t-elle suffisamment compte des efforts que l'industrie a déployés, y compris de manière proactive, et continue de déployer pour limiter le plus possible les effets des produits phytopharmaceutiques sur la santé et l'environnement ? Toute personne qui a dû supporter et qui supporte encore ce que Georgina Downs a vécu ne pourra ou ne voudra certainement pas approuver ce qui suit, mais une agriculture dont la chimie serait totalement absente rendrait l'immense défi qui nous attend à

l'horizon 2050 encore plus difficilement atteignable (cf. chapitre 8).

Georgina Downs a peut-être remporté la bataille des perceptions dans son pays dans sa position de *femme-seule-contre-le-puissant-lobby-industriel*. Nous ne pouvons relativiser sa souffrance, mais il convient tout autant d'insister sur le fait que les populations riveraines n'ont pas à subir de conséquences nocives engendrées par les pesticides, car l'utilisation des produits de protection des plantes aussi est soumise à des règles contraignantes.

C'est le professeur émérite Walter Steurbaut (UGent), actif de nombreuses années au sein de l'EFSA, qui attire mon attention sur le cas Georgina Downs et m'explique quelles peuvent en être les conséquences pour l'industrie. Un verdict en sa faveur serait instrumentalisé par les partisans d'une agriculture totalement écologique afin de jeter (une fois de plus) le discrédit sur le secteur de la chimie et des produits phytopharmaceutiques dans son ensemble. En réalité, tel est déjà le cas, puisque Georgina et ses partisans ont étendu leur action

à tous les produits de protection des plantes (non biologiques). Quel que soit le verdict de la Cour européenne, il aura des répercussions importantes qui se feront sentir bien au-delà des seules îles britanniques. Il n'y a dès lors rien d'étonnant au fait qu'Yves Magadur et Jan de Vleeschauwer (tous deux de BASF) soient aussi au courant de l'affaire Downs. Malgré toute la sympathie qu'ils éprouvent pour cette femme, ils estiment que c'est un peu facile d'insinuer que l'industrie n'a pas d'autres buts que de réaliser des bénéfices faramineux. « Les déclarations de certains selon lesquelles nous ne nous soucions que des intérêts des actionnaires sont contredites par les faits. L'environnement et la santé, pris au sens large, représentent 70 % de notre budget. Il y a trente ans, ces 70 % étaient consacrés à l'efficacité du produit. Nous consacrons aussi une grande partie de notre énergie à promouvoir un usage réfléchi des produits auprès des agriculteurs. De manière toute simple, nous commençons par insister auprès des utilisateurs pour qu'ils mettent leurs gants et leur masque prévus à cet effet. »

« Les nombreuses études que nous menons ne portent pas uniquement sur les substances actives, mais également sur la formulation, car celle-ci aussi doit être sûre, et il est fondamental que la substance active atteigne la cible de la plante qui lui a été assignée de façon à éviter le plus possible que du produit n'arrive dans le sol ou dans l'environnement. »

A fortiori, cette prudence revêt également une grande importance pour les riverains dans les pays densément peuplés et dans les régions où les habitations sont très éparse. C'est d'ailleurs la raison d'être des efforts visant à limiter

la dérive⁴⁶ des produits (cf. également chapitre 7).

3.3 | Entre politique émotionnelle et risque acceptable

La loi stipule qu'un produit ne peut être introduit sur le marché qu'à la seule condition qu'il ne représente pas un risque unacceptable pour l'homme, l'animal ou l'environnement. Le législateur ne parle donc pas de *risque zéro*. Pour limiter le danger, l'Europe va très loin : elle n'hésite en effet pas à appliquer le principe de précaution.

La différence entre les notions de *danger* et de *risque* réside dans l'intensité de l'exposition. Nous y reviendrons plus tard (cf. chapitre 6). Les substances dangereuses peuvent être assorties d'un risque acceptable, à partir du moment où l'homme, l'animal ou l'environnement n'y sont pas exposés pendant leur utilisation. Les formulations adaptées ou les techniques d'application se révèlent d'une importance capitale. Il est essentiel de respecter les mentions figurant sur les étiquettes et de suivre scrupuleusement les instructions d'utilisation. Elles favorisent une *utilisation sûre* des produits. Bon nombre de produits alimentaires du quotidien contiennent des substances actives qui ne seraient jamais autorisées en tant que produits de protection des plantes parce qu'ils ne passeraient pas les procédures d'autorisation strictes imposées par la législation en matière de produits phytopharmaceutiques.

La notion de *risque acceptable* n'est pas inscrite dans le marbre, étant donné que la science et la société évoluent en permanence. Les autorisations des

produits de protection des plantes sont ainsi soumises à de constantes révisions. « Cette situation fait bien entendu le bonheur des ONG militantes », affirme Hilde Van Dyck, responsable du département Développement et Enregistrement chez Bayer CropScience. « Toutes les parties prenantes prennent très au sérieux les études fiables, surtout lorsqu'elles mettent le doigt sur des problèmes réels. L'industrie doit d'ailleurs communiquer les effets indésirables aux autorités. Nous nous efforçons ensuite avec différents partenaires, les autorités, les scientifiques et parfois les utilisateurs, de déterminer si une utilisation acceptable est possible et sous quelles conditions. Les procédures de révision régulières ainsi que les exigences que doivent respecter les études scientifiques obligatoires sont extrêmement sévères. Tant pour les substances actives que pour les produits. C'est la raison pour laquelle il n'est pas fréquent de voir des substances tomber sous le coup d'une interdiction entre les différentes phases de révision. Voyez la question des abeilles, par exemple. »

Il est aussi de notoriété publique que bon nombre de nos dirigeants ne sont pas insensibles à ce que pense l'homme de la rue et qu'ils reculent généralement devant l'idée de faire fi des protestations bruyantes. La politique émotionnelle peut jouer de vilains tours au secteur, et lorsqu'il s'agit de jouer sur la corde sensible, les adversaires l'emportent souvent.

La question des abeilles, la controverse entourant le glyphosate, l'affaire Georgina Downs ; ce ne sont là que quelques exemples de discussions où les réactions émotionnelles peuvent rapidement prendre le dessus. Les

sujets sont souvent complexes. Des pans importants de l'opinion publique, animés certes des meilleures intentions, se retrouvent dans les médias de masse et sur les forums sociaux, s'exhortent mutuellement et s'empressent alors de revendiquer des mesures drastiques sans comprendre les enjeux réels.

Il convient d'ajouter à cela que la commercialisation des produits phytopharmaceutiques coûte tellement en termes d'investissements qu'il ne reste que les multinationales qui peuvent se permettre de les commercialiser. Autant dire que cela ne sert pas vraiment son image aux yeux du grand public.

Mais comment voulez-vous qu'un non-initié puisse s'y retrouver ! Il doit faire face à un écheveau difficile à débrouiller :

- Des études aux conclusions contradictoires, alors que ce sont surtout les études défavorables qui font les gros titres ;
- des phénomènes observés de manière concomitante, sans qu'il existe pour autant un lien de cause à effet entre eux.

De surcroît, le non-initié doit comprendre qu'il existe une différence entre danger et risque, et que les mesures visant à éviter que certaines substances n'arrivent dans l'environnement ne signifient pas qu'il existe un danger réel.

Toutefois, les non-initiés ne sont pas seuls. N'importe qui peut effectivement se renseigner auprès des institutions indépendantes telles que l'AFSCA dans notre pays ou l'EFSA au niveau européen. Ces deux institutions ont déjà prouvé leur fiabilité à maintes reprises.

Le convoi toxique

« La SNCB pulvérise chaque année 625 000 litres de pesticides »

Le lecteur de la presse quotidienne aura sans doute avalé son café de travers le 30 avril 2015 : 625 000 litres de pesticides sont pulvérisés chaque année sur nos voies ferrées¹, titraient les journaux. Parmi ces lecteurs figuraient deux membres de la Chambre des représentants qui soumirent une question parlementaire sur la question : « 625 000 litres de substances toxiques : est-ce réellement nécessaire ? ». Pour être franc, je commence à en avoir sérieusement marre de ces titres tonitruants et de ce déversement d'informations qui ne font l'objet d'aucune vérification préalable, et encore moins d'un recouplement ; ils soulèvent plus de questions qu'ils n'offrent de réponses.



Il ne faudrait donc pas imaginer que ce convoi pulvérise à tout va en roulant du point A au point B (Source : Weedfree).

Circonstance atténuante : les journaux tenaient peut-être leurs renseignements de Weedfree, l'entreprise britannique spécialisée dans le désherbage durable, qui s'occupe du traitement des voies dans notre pays. Une rapide consultation du site web de la société nous permet déjà d'en savoir plus sur Weedfree², mais pour ce qui est de répondre à nos questions, la société s'est refusée à tout commentaire.

Pourtant, en toute logique, les journalistes auraient pu se renseigner auprès d'Infrabel. L'opérateur de notre réseau ferroviaire belge leur aurait sans nul doute fourni des informations pertinentes pour la publication de leurs articles. J'ai moi-même envoyé un simple petit courriel au porte-parole Thomas Baeken, qui m'a rapidement répondu. Qu'en est-il ressorti ?

1. Il n'a été question, à aucun moment, de 625 000 litres. En réalité, ce sont plutôt 19 000 litres d'herbicides qui ont été utilisés en 2014. Fortement dilués dans de l'eau, on arrive à un mélange de 488 000 litres. Et c'est ce mélange qui, chargé à bord d'un train spécialement prévu à cet effet, a servi à éliminer les mauvaises herbes les plus tenaces sur les principales lignes du réseau. Une prolifération incontrôlée des mauvaises herbes peut poser, à terme, un risque en matière de sécurité, puisque celles-ci peuvent mettre en péril la stabilité des voies ferrées. Comme les autres solutions ne sont pas viables d'un point de vue économique, Infrabel a reçu une dérogation des autorités au principe d'interdiction d'utilisation des pesticides.
2. Cette quantité de 19 000 litres semble déjà énorme à elle seule, mais il faut garder à l'esprit que ce sont plusieurs centaines de kilomètres de voies qui doivent être traitées. Dans les zones sensibles, comme les zones d'extraction d'eau potable, les opérateurs optent pour l'utilisation d'herbicides foliaires et évitent ainsi l'utilisation d'herbicides racinaires. Des zones d'essai ont été délimitées, où l'on essaie même d'entretenir les voies sans recourir aux produits chimiques. Infrabel examinera ensuite la nécessité de limiter davantage ou non l'utilisation d'herbicides. Outre la sécurité, affecter le moins possible l'environnement figure également parmi les priorités.
3. Le train Weedfree emploie jusqu'à 50 % moins d'eau pour un résultat similaire. De nombreux progrès ont déjà été réalisés. L'impact sur l'environnement provoqué par l'usage des herbicides a diminué de quelque 95 % ces dernières années. Ce résultat remarquable, nous le devons notamment à la préférence accordée aujourd'hui aux moyens mécaniques pour éliminer la végétation sauvage, et plus précisément pour les accotements et les talus le long des voies ferrées. Les bons observateurs auront même remarqué que nous laissons désormais la végétation proliférer, à condition qu'elle ne crée aucune nuisance. La plupart des voyageurs ne s'attarderont même pas sur cette végétation qui pousse le long des voies.

De plus, ce convoi chargé de la pulvérisation de nos voies (laissons aux détracteurs le choix d'utiliser haineusement le terme de *convoi toxique*) devient lui-même de plus en plus économique, de 30 % pour être précis. Il ne faudrait donc pas imaginer que ce convoi pulvérise à tout va en roulant du point A au point B.



L'avant de la locomotive est muni d'une caméra qui envoie, en continu, des informations à la cabine. Les zones riches en mauvaises herbes sont ainsi cartographiées à l'aide d'un GPS, ce qui permet d'estimer, avec une assez bonne précision, la quantité de pesticides qui sera nécessaire pour traiter chaque ligne lors de la saison suivante. Dès que le train passe au-dessus d'une zone de végétation, chaque gicleur entre automatiquement en fonction, mais s'arrête directement une fois la zone à traiter passée.

En septembre de la même année, le quotidien *De Standaard* soulève une nouvelle fois des interrogations concernant l'usage parcimonieux de produits de protection des plantes³. L'article nous apprend que le convoi a une fois de plus pulvérisé plus d'herbicides en 2014, à savoir 3 440 kg, tandis que ce chiffre ne s'élevait qu'à 2 600 kg à peine en 2013.

C'est assez déroutant, surtout lorsque les acteurs extérieurs expriment les valeurs tantôt en kilos et tantôt en litres. Le service de presse d'Infrabel sait fort heureusement quelle stratégie adopter dans ces cas-là et apporte des précisions sur l'une et l'autre valeur :

« Considérons 1 000 l de Roundup® (nom commercial du produit), qui contiennent, par exemple, 360 g/l de glyphosate (substance active), et supposons qu'on pulvérise 6 l/ha. Partant de là, nous arrivons ainsi à $360 \text{ g} \times 1\,000 = 360 \text{ kg}$ de glyphosate. Cela signifie qu'avec 1 000 l, et tenant compte d'une pulvérisation de 6 l/ha, il est possible de traiter 166,7 ha. La quantité de substance active est alors de 2,16 kg/ha (6 l de Roundup/ha \times 0,36 kg de glyphosate/l). Le même calcul est valable si le produit contient deux substances actives, mais il faudra alors additionner les quantités des deux substances. »

Par conséquent, il ne rime à rien de comparer deux années de pulvérisation en additionnant simplement des valeurs exprimées en kilos d'une année à l'autre. À plus forte raison que chaque substance active présente une toxicité et une dégradation biologiques différentes. Or, pour Infrabel, comme me l'explique Frédéric Petit du service communication, c'est surtout la persistance des substances actives dans l'environnement dont on tient compte. En analysant les choses sous cet angle, on observe que l'impact écologique se réduit bel et bien. Pour exprimer les choses autrement, si on observe une augmentation d'un point de vue quantitatif pour 2014, il n'en va pas de même du point de vue qualitatif, au niveau de l'impact écologique, pour lequel on observe une légère amélioration en raison de l'utilisation de produits assortis d'un profil de risque plus faible. Ajoutons aussi que le réseau ferroviaire belge, qui compte maintenant 6 500 kilomètres de voies, s'étend également chaque année. Pour résumé, ce sont 500 grammes de substances actives qui sont appliquées chaque année et par kilomètre pour assurer la protection de notre réseau ferroviaire.

Il sera intéressant, néanmoins, de voir sur quels chiffres Infrabel s'appuiera l'année prochaine, et ce que la presse en fera.

04 | La croix et la bannière

« Un produit de protection des plantes est interdit, sauf s'il est autorisé¹. »

« Un résidu fait en moyenne 0,1 milligramme, soit l'équivalent d'une mouche sur un camion de dix tonnes². »

Il s'agit du récit d'un véritable parcours du combattant : des sociétés mettent au point une substance active qui, après examen, semble parfaitement adaptée à la lutte contre tel ou tel champignon, insecte vorace ou mauvaise herbe envahissante. Mais peu importe son efficacité, l'agriculteur ne peut absolument pas en faire usage. Le produit en question doit d'abord faire l'objet d'une batterie de tests avant d'être approuvé. C'est dix années plus tard, au bas mot, qu'il fera son apparition dans les champs, les vergers ou les serres.

Au total, les nouveaux produits de protection des plantes sont soumis à une bonne centaine d'essais différents avant de parvenir jusqu'aux utilisateurs. Ces essais concernent :

1. Les propriétés physiques et chimiques du produit : la couleur, l'odeur et la solubilité. Ces propriétés déterminent la composition et la qualité du produit.
2. La pureté du produit et la recherche de résidus éventuels.
3. La toxicité et le métabolisme pour l'homme. Une distinction peut être faite entre la toxicité aiguë (à court terme) et la toxicité chronique (à long terme). Ces deux sortes de toxicité sont analysées tant chez l'homme que chez l'animal. On examine ensuite ce qui se passe dans un organisme qui a ingéré le produit. Comment ce dernier se déplace-t-il, comment est-il absorbé, progressivement dégradé et, enfin, éliminé ?
4. Les résidus alimentaires : à l'aide d'essais, on constate la présence de résidus sur des plantes, après une utilisation correcte du produit de protection des plantes. C'est sur cette base-là que l'on peut garantir que les aliments ne présentent aucun danger pour la santé. La teneur maximale en résidus autorisée par la législation européenne est extrêmement faible et les marges de sécurité sont importantes.
5. L'environnement et les écosystèmes : c'est également par le biais d'essais que l'on tentera de définir les effets d'une substance active ou d'un produit sur l'environnement et les différents écosystèmes (oiseaux, poissons, vers de terre, insectes utiles, arthropodes, etc.). La vitesse de dégradation ainsi que la toxicité aiguë et chronique doivent être déterminées afin de permettre la réalisation d'évaluations des risques selon des modèles préétablis³.



4.1 | La belle époque...

Les choses n'ont pas toujours été ce qu'elles sont. Celui qui, *au bon vieux temps*, souhaitait faire reconnaître un produit de protection des plantes n'avait qu'à se rendre à la Station de phytopharmacie de l'État à Gembloux avec un échantillon de son produit ou de l'y envoyer. Il nous a semblé bon d'y faire un saut, car avant que l'Europe ne reprenne à son compte la gestion de la protection des plantes à la charnière du 21^e siècle, cette station constituait le principal obstacle pour tout qui souhaitait introduire un produit sur le marché belge, voire le seul.

J'y suis accueilli par Michel De Proft, directeur scientifique du Centre wallon de recherches agronomiques (CRA-W) à Gembloux. L'institut wallon, situé entre les collines ondoyantes de la frontière entre Namur et Brabant wallon et entouré de champs d'essais, a repris le flambeau de la Station de phytopharmacie de l'État au changement de siècle, au moment où l'autorisation de nouveaux produits de protection des plantes était déjà devenue, en grande partie, une prérogative européenne. L'institution dispose toutefois encore d'archives qui, soit dit

en passant, semblent parfaitement en ordre. On y trouve des rangées entières de cartons contenant des documents sur les très nombreux insecticides, fongicides et herbicides, bref des produits de protection des plantes, qui y ont été introduits année après année pour y être testés dans l'espoir d'être autorisés. Les rapports relatifs aux produits de protection des plantes des entreprises établies en Belgique y sont classés par année de manière chronologique. La lecture de quelques-uns de ces rapports offre une vision unique de la façon dont on procédait à l'époque.

La première agrération qu'il m'est donné de voir concerne un aérosol contenant un acaricide de contact, un produit contre les araignées rouges. Le dossier, daté du 16 octobre 1963, fait deux pages au total et vient en réponse à une lettre du 25 janvier de la même année. L'analyse a coûté environ 900 francs belges au demandeur. Cette somme permet la réalisation de deux essais, accompagnés d'explications concernant les circonstances dans lesquelles ils se sont déroulés et des résultats qui en sont ressortis. Le demandeur apprend ainsi que son aérosol n'est pas efficace.



Au bon vieux temps, la Station de phytopharmacie de l'État à Gembloux, originellement une partie de l'Institut Agricole (depuis 2009 fusionnée avec l'Université de Liège) constituait le seul obstacle majeur à l'introduction des produits de protection des plantes sur le marché belge
(Source : CRA-W).

Nous sommes en 1968. Un demandeur envisage de commercialiser un produit contre les pucerons, le *Phorodon humili*, qui nuit particulièrement à une variété de houblon, le saaz, utilisé pour la fabrication de la bière. Le nom commercial du produit est le Temik®. Comme nous le savons aujourd'hui, ce produit a été un insecticide à succès pendant de nombreuses années. Le jugement de la station d'État, qui manifestement n'a pas été émis à la légère, est tout à fait positif. Ce qui ressort immédiatement du rapport, c'est que l'analyse se concentre exclusivement sur l'efficacité dudit insecticide. Le rapport des chercheurs de Gembloux décrit d'ailleurs de manière détaillée comment ils ont procédé :

« Les graines de l'insecticide systémique concerné furent semées au pied des plantes et légèrement enfoncées dans le sol, au moment où les plantes étaient en proie à une invasion de *Phorodon humili*. Assez curieusement, le nombre de pucerons augmente avec la hauteur. Ce n'est d'ailleurs pas qu'une impression. Le nombre d'insectes a été compté, par feuille : environ 25 pucerons par feuille ont été recensés à un mètre de hauteur, 75 à trois mètres, 100 et plus à quatre mètres... Des précisions suivront quant à leur emplacement précis (Institut national du Houblon à Asse) et au moment du traitement et des conditions météorologiques

qui l'ont accompagné. Le premier essai est réalisé par l'application d'une dose de 10 g de Temik®, qui sera par la suite augmentée à 20 g/plante. Les plantes de houblon présentent une hauteur approximative de 4,5 m.

Ce traitement est répété cinq fois au total. L'efficacité du Temik® se fait tout de suite remarquer et des résultats sont déjà bien visibles après cinq jours de traitement seulement, mentionne le rapport. L'insecticide s'est réparti dans toute la plante, mais ne parvient pas encore à venir à bout de la totalité des pucerons. Après huit jours de traitement, le Temik® s'est diffusé à travers toute la plante grâce à la sève pour atteindre jusqu'aux derniers rameaux. L'insecticide a, à présent, presque éliminé toute la population de pucerons.



Un essai similaire a été réalisé avec un autre produit, le Terra Sytam®, tout aussi adapté à cette fin, mais quand même avec une efficacité moindre que le Temik®. »

Conclusion de l'analyse : ledit produit est très adapté pour protéger la plante de houblon contre les invasions du puceron *Phorodon humili*. En date du 2 janvier 1969.

Il serait douteux de vous pousser à tirer des conclusions sur la base de deux exemples seulement, mais ceux-ci mettent plusieurs éléments en lumière :

1. Il s'agit d'une analyse très rigoureuse, qui émet des observations précises et confronte les résultats à un test comparatif.
2. Les chercheurs n'ont pris en considération que l'efficacité du produit. La toxicité du produit n'était ignorée de personne, de toute évidence. Les avertissements sur l'étiquette, obligatoires déjà depuis longtemps maintenant, ne suffisent-ils pas ?
3. Ni les effets sur l'environnement ni l'écotoxicité ne faisaient l'objet d'une quelconque attention en 1968.

La substance active contenue dans le Temik® n'est autre que l'aldicarb, pour laquelle la société américaine Union Carbide déposa un brevet en 1962, et qui fut utilisée pour la première fois en 1970. C'est Chimac Agriphar qui introduira plus tard le Temik® sur le marché belge, où les agriculteurs l'utiliseront avec succès, notamment dans la culture betteravière. Une chose est sûre : ce produit s'était révélé efficace. Cependant, des recherches ont montré qu'une exposition à l'aldicarb pouvait se révéler extrêmement dangereuse et toxique pour l'homme. C'est la raison pour laquelle l'aldicarb, et

donc le Temik®, est interdit par l'Union européenne depuis 2004. Wikipédia nous apprend que des cambrioleurs s'en servent encore parfois en Afrique du Sud pour empoisonner les chiens de garde...

Auriez-vous cette impression, il convient de préciser que les chercheurs de Gembloux ne donnèrent pas toujours leur feu vert, loin de là. Prenons l'exemple du bromophos-methyl, un produit destiné à éradiquer le *Blaniulus guttulatus*, une espèce de mille-pattes, ennemi juré des cultivateurs de betteraves. Ce produit n'a jamais trouvé grâce aux yeux des experts. Selon ces derniers, si l'on en croit un rapport de 1967, l'heptachlore est à privilégier pour lutter contre cette vermine. Étonnant, lorsque l'on sait que l'heptachlore figurera plus tard parmi les *dirty dozen*, les douze polluants organiques persistants (POP) dont la Convention de Stockholm interdira la production et l'utilisation en 2001. Il s'agit en effet d'une substance polluante qui se dégrade difficilement. Un exemple de plus qui vient illustrer la vision innovante que nous avons déjà évoquée...

Entre-temps, l'autorisation des produits de protection des plantes est devenue une matière européenne, même si les États membres ont encore toujours leur rôle à jouer.

4.2 | Les autorités de contrôle : l'Europe et le fédéral

C'était par une journée d'été. Nous nous présentons à l'accueil dans un immeuble moderne, place Horta, non loin de la gare du Midi de Bruxelles, qui abrite le Service public fédéral (SPF) Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement. Maarten Trybou nous y



Maarten Trybou,
SPF Santé publique :

« Que nous fassions preuve de sévérité, n'est-ce pas ce que l'on attend de nous ? »

L'agriculture est une matière régionale. Or, vous travaillez pour un service fédéral. Cela ne rend-il pas les choses difficiles ?

M. TRYBOU: De toute évidence, l'autorisation des produits de protection des plantes relève des compétences du fédéral. Mais la collaboration avec les deux autres niveaux de pouvoir, la région et l'Europe, se passe plutôt bien. Heureusement d'ailleurs, car il s'agit d'une matière très complexe, comme vous le constaterez vous-même si vous approfondissez la question. Cette complexité la rend extrêmement intéressante. Il s'agit d'un domaine très technique : lorsque nous évaluons un produit, nous prenons en considération tous les aspects relatifs à la santé, mais aussi ceux relatifs à l'environnement. Tout cela requiert aussi une excellente compréhension du sujet afin de pouvoir interpréter correctement la réglementation en vigueur et de l'appliquer à bon escient.

D'aucuns qualifient de draconiens la réglementation et les contrôles.

M. TRYBOU: Que nous fassions preuve de sévérité, n'est-ce pas ce que l'on attend de nous ? Les produits de protection des plantes sont soumis à une réglementation rigoureuse, c'est un fait. Mais n'oublions pas qu'il s'agit de

poisons, de substances toxiques, dont le but est de tuer, d'éliminer des plantes, champignons et insectes nuisibles.

Ces substances sont nécessaires.

Notre tâche consiste donc à trouver un équilibre entre le risque acceptable et le développement d'une agriculture viable. C'est un exercice auquel nous nous livrons quotidiennement.

Peut-on dire que c'est à l'industrie d'avancer les preuves de son innocence ?

M. TRYBOU: Elle doit démontrer, à l'appui d'un dossier, que le produit n'exerce aucun impact

inacceptable sur la santé de l'homme et de l'animal et sur l'environnement, et ce, sur la base des critères établis par la législation européenne. Il existe aussi une méthode d'évaluation : par où commencer ?

Comment procéder ? Quel niveau de protection doit être atteint ? Tout est

stipulé dans la législation de l'UE. C'est au demandeur d'apporter les preuves nécessaires, et il appartient bien évidemment aux autorités de les évaluer de manière objective.

La sécurité absolue existe-t-elle ?

M. TRYBOU: Un produit doit être sûr. Les risques doivent être limités le plus possible, même s'il est vrai que le risque zéro constitue tout au plus une considération philosophique impossible à appliquer dans la réalité. Notre environnement subit encore les séquelles des erreurs du passé. L'utilisation inconsidérée des produits de protection des plantes était alors plus répandue.

Arrive-t-il fréquemment que des substances actives ou des formulations soient rejetées ?

M. TRYBOU: Il est évident qu'une société qui introduit son dossier chez nous (ou auprès de nos collègues dans un autre État membre rapporteur) aux fins de faire valider une nouvelle substance active a, dans son propre intérêt, déjà fait ses devoirs et procédé à une évaluation exhaustive satisfaisante de son produit. Il nous revient ensuite d'évaluer cette évaluation, ce que nous faisons de manière très minutieuse. Nous sommes

en effet tout à fait conscients qu'un refus net et catégorique est susceptible de réduire des années de travail et de lourds investissements à néant. Mais un refus catégorique est somme toute assez rare.

Au fil des ans, des centaines de produits ont disparu de la

circulation. Certains parce qu'ils ont été supplantés et remplacés par de nouvelles solutions plus efficaces, et d'autres parce que les autorités n'ont pas souhaité prolonger l'agrément.

M. TRYBOU: N'allons pas trop vite. La situation des produits de protection des plantes est relativement bonne chez nous, même si bon nombre de pesticides ont été retirés du marché au fil du temps. La résistance nous pose moins de problèmes en Belgique qu'au Royaume-Uni, par exemple. Grâce à un choix relativement élevé de produits de protection des plantes (qu'ils soient chimiques ou biologiques), l'agriculteur ou l'horticulteur de nos contrées est mieux armé contre

les problèmes de résistance qui planent constamment comme une épée de Damoclès. La façon la plus efficace de les combattre est encore de procéder à une rotation intelligente des cultures et d'alterner les produits utilisés.

Certaines voix disent parfois que vous vous montrez un peu trop conciliants avec l'industrie...

M. TRYBOU: Tout comme on nous critique pour notre manque de sévérité. Cette critique émane surtout de ceux qui défendent un autre modèle agricole, qui ne fait pas usage de produits de protection des plantes et dont les produits chimiques seraient totalement absents. Il s'agit bien entendu d'une question d'ordre politique qui dépasse le champ des compétences de notre service. Nous pouvons uniquement intervenir dans le cadre de la législation en vigueur, au demeurant de plus en plus sévère.

Est-il vrai que l'industrie a le loisir de réaliser ou de financer elle-même des études ?

M. TRYBOU: C'est exact. Mais les laboratoires qui réalisent ces études doivent faire montre de transparence dans les rapports qu'ils remettent et subir des contrôles à cet effet. Qui plus est, ils sont tenus d'appliquer des protocoles d'essai bien précis, de manière à pouvoir comparer les résultats. Il serait impossible d'envisager que les autorités mènent ces études. Nous n'en avons tout simplement pas les moyens. Ceci dit, le système d'accréditation BPL (où BPL signifie *bonnes pratiques de laboratoire*), les exigences européennes en matière de données pour les substances actives et les pesticides permettent aux laboratoires de monter un dossier cohérent sur lequel les autorités compétentes peuvent s'appuyer.

Comprenez-vous que le développement d'un nouveau produit coûte extrêmement cher et se révèle, en réalité, mission impossible pour une PME ?

M. TRYBOU: Nous sommes nous-mêmes en partie responsables de ces frais. À l'heure actuelle, la soumission pour analyse d'une substance active en Belgique coûte dans les 110 000 euros. Est-ce beaucoup d'argent ? Il ne faut pas oublier que chaque dossier nous prend des mois de travail. Ni que cette analyse permet au demandeur de commercialiser son produit dans toute l'Europe sur les marchés des 28 États membres. Quoique chaque État puisse, à titre individuel, décider d'émettre des réserves et de refuser un produit pour des raisons qui lui sont propres, par exemple l'état des sols ou les conditions climatiques. Mais les réflexes protectionnistes n'aboutissent à rien.

Toute société qui introduit une demande pour l'autorisation d'une formulation, un produit prêt à être commercialisé, doit débourser environ 15 000 euros. Ce montant peut varier et dépend aussi de la charge de travail que requiert l'analyse. Il est évident qu'il s'agit de coûts considérables. Mais trouveriez-vous normal que l'industrie qui introduit les produits sur le marché fasse payer la société pour la réalisation de ce travail ?

Vous fonctionnez donc uniquement comme entité d'une organisation européenne ?

M. TRYBOU: Ce n'est vrai que pour l'autorisation des substances actives. En réalité, la plupart des moyens humains et financiers sont mis à profit pour l'évaluation des produits destinés au marché belge. C'est la raison pour laquelle nous fixons les conditions d'application.



Herman Fontier,
SPF Santé publique :

« Nous fonctionnons plus efficacement aujourd'hui grâce aux règles européennes. »

Quelques jours plus tard, j'ai rendez-vous à la même adresse, au SPF Santé publique à Bruxelles, avec un collègue de Maarten Trybou, qui n'est autre que son prédécesseur à la tête du service Produits phytopharmaceutiques et Engrais. Herman Fontier vient d'assurer un mandat de plusieurs années à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA, European Food Safety Authority), dans la province italienne de Parme. Il reprend à présent du service au SPF Santé publique.

H. FONTIER: C'est ici que j'ai commencé ma carrière il y a 28 ans. À l'époque, nous dépendions encore du ministère de l'Agriculture (avant la régionalisation de la politique agricole). En ce temps-là, trois fonctionnaires s'occupaient des procédures d'autorisation des pesticides. J'en faisais partie, bien qu'il faille préciser que les pesticides n'occupaient que la moitié de mon temps. Aujourd'hui, le service compte 45 personnes à temps plein. Cela témoigne de l'engagement des autorités en la matière. Notre façon d'évaluer les dossiers est devenue des plus complexes. En effet, lors de notre analyse, nous devons tenir compte de certaines variables que nous ne prenions absolument pas en considération en 1987. À l'époque, tout le volet écotoxicologique

était délaissé. Les dossiers étaient transmis au Haut Conseil de la santé publique composé essentiellement de professeurs en toxicologie qui n'avaient que faire de l'impact sur l'environnement. Il serait absolument impensable aujourd'hui de traiter les dossiers de la sorte.

Premier tournant : une approche homogène au sein de l'UE

H. FONTIER: (plein d'enthousiasme) Les changements sont étroitement liés à l'évolution de la science. Celle-ci est intégrée au système d'évaluation, ce qui a mené à une volte-face dans notre appréciation des dossiers. À mon sens, le véritable tournant fut la mise en œuvre de la première réglementation européenne relative aux pesticides incarnée par la directive 91/414/CEE, qui est entrée en vigueur en 1993.

Cela nous ramène une génération en arrière. Cette directive plaçait tous les États membres sur un pied d'égalité, en ce sens que leurs produits devaient satisfaire aux mêmes exigences. Mais qu'a-t-elle réellement changé ?

H. FONTIER: Aujourd'hui, nous fonctionnons plus efficacement grâce à ces règles européennes. Notre façon d'évaluer les dossiers, surtout s'agissant de

l'environnement, a pris son essor dans les années 90. Ceci n'a été rendu possible que par l'adoption d'une série de *principes uniformes*. Les États membres de l'UE sont parvenus à se mettre d'accord sur une méthode claire et des critères applicables pour l'évaluation des pesticides. Nous n'avions rien de tel en Belgique avant l'arrivée de la réglementation européenne. L'Allemagne et le Royaume-Uni avaient été les pionniers en la matière. Ces principes uniformes ont permis de définir les niveaux de sécurité.

Qu'est-ce que cela signifie concrètement ?

H. FONTIER: À titre d'exemple, quelle est la toxicité intrinsèque d'un produit de protection des plantes pour une série d'organismes aquatiques ? Vous réalisez pour ce faire une série d'essais avec le produit afin d'établir la CL 50^e, la concentration létale. Pour faire bref, il s'agit de la concentration du produit dans l'eau qui génère un taux de mortalité jusqu'à 50 %. Cette donnée doit ensuite être mise en corrélation avec l'exposition. Dans quelle mesure ces organismes sont-ils exposés à la substance ? Les principes uniformes prescrivent de déterminer le niveau d'insécurité et d'examiner la concentration du produit en un lieu donné et dans des conditions normales d'utilisation, par exemple sur une parcelle par laquelle passe un cours d'eau, un champ longé par un fossé. Si cette concentration est inférieure à 1 % de la CL 50, vous pouvez autoriser le produit sans aucun problème.

Pourquoi ce seuil de 1 % ? N'est-il pas vraiment bas ou juste pas assez haut ? Pour dire les choses autrement, ce seuil n'est-il pas purement arbitraire ?

H. FONTIER: Vous avez raison. Et il y a très certainement des choses à dire à ce sujet. D'où vient ce 1 % ? Est-ce une décision d'ordre scientifique ou politique ? Il s'agit d'une décision strictement politique, et tel doit d'ailleurs être le cas. Ce ne sont pas les scientifiques que le peuple élit, mais bien les politiques. La barre est haute, très haute même, par rapport aux méthodes d'évaluation dans d'autres parties du monde. Mais la barre a-t-elle été placée assez haut au point d'écartez absolument tout danger ? Non, nous acceptons malgré tout un certain niveau de risque. Nous savons parfaitement que la sensibilité des organismes aquatiques est plutôt forte et susceptible de varier, et que ce facteur de 1 % pourrait ne pas suffire à protéger tous les organismes présents dans l'eau. C'est un choix. On place la barre haut, mais il appartient aux politiques de décider de prendre le risque. Il s'agit d'un mouvement de balancier très précis entre le scientifique et le politique. C'est critiquable, mais cette façon de procéder est défendable. La question qui se pose alors est de savoir à quel moment un produit est réellement sûr : souhaite-t-on protéger jusqu'au tout dernier petit organisme hypersensible ? Est-ce raisonnable ? Autant dire que nous n'y parviendrons jamais. La définition de ce qui est sûr vaut maintenant pour l'intégralité de l'Europe, et c'est aux principes uniformes que nous le devons. Rien n'empêche d'appliquer les mêmes principes de manière homogène à toutes les substances.

Un autre point faible lorsqu'il s'agit d'évaluer les risques, c'est qu'il nous est difficile de surveiller l'application de toutes les mesures limitatives des risques.

Qu'entendez-vous par point faible ?
H. FONTIER: Nous avons évoqué l'exemple de la parcelle de terre traversée par

un cours d'eau. Si l'on décidait maintenant d'établir une zone tampon de vingt mètres entre le champ et ce cours d'eau, il est clair que moins de substances nuisibles arriveront dans l'eau. C'est pour cette raison que tous les pays de l'Union européenne ont commencé à instaurer des règles de ce type visant à limiter les risques. Ce qui soulève bien évidemment la question de savoir si ces mesures sont bel et bien appliquées dans la pratique. J'ai donné une conférence, récemment, devant des coopératives agricoles françaises et j'y ai insisté sur la nécessité de prendre de telles mesures au sérieux. Je me suis heurté à un refus très net : « pas question ! ». Il s'agit à nouveau d'un grain de sable qui enraie le mécanisme : il est presque impossible de contrôler l'application de ces mesures limitatives des risques. J'attire néanmoins l'attention sur le fait que les concentrations de substances actives dans les eaux de surface font bel et bien l'objet de contrôles, mais pour ce qui est de ces mesures limitatives... On ne peut pas placer un inspecteur à côté de chaque agriculteur ou horticulteur qui pulvérise son champ pour vérifier qu'il établit bien une zone tampon respectant les distances requises. Il y a d'ailleurs peu de chance, s'il ne le fait pas, qu'il se fasse prendre. Et même si la Société flamande pour l'environnement (VMM) prenait un échantillon des eaux de surface et y découvrait une concentration inacceptablement élevée, on ne saurait remonter la piste jusqu'à un agriculteur en particulier... (cf. chapitre 6)⁷.

Deuxième tournant : à l'assaut des résidus

Vous avez parlé d'un premier tournant. Y en a-t-il eu un deuxième ?

H. FONTIER: Certainement, bien qu'il fût moins révolutionnaire. Il s'agit du

règlement (CE) n° 1107/2009, dont nous commençons à peine à voir les effets, et de la directive sur l'utilisation durable des pesticides. L'approche intégrée, selon laquelle les produits de protection chimiques ne doivent être utilisés qu'en dernier recours, est entre-temps entrée en application (cf. chapitre 5). Une autre mesure fut également d'une grande importance, à savoir le règlement (CE) n° 396/2005 relatif aux limites maximales de résidus (LMR). Le 1^{er} septembre 2008, nous sommes enfin passés à une législation totalement harmonisée concernant ces LMR. Cette législation nous faisait défaut, avec toutes les conséquences que cela comporte pour la libre circulation des marchandises. Il est important de noter que les limites en résidus autorisées ne sont pas définies à partir des valeurs toxicologiques ou des caractéristiques des substances actives. Un produit de protection des plantes est autorisé pour des finalités bien précises : par exemple, un insecticide pour les pommes, etc.

Comment procède-t-on concrètement ?

H. FONTIER: Eh bien, il s'agit de démontrer de manière convaincante quelle est la dose nécessaire pour une lutte efficace contre l'insecte visé qui fait des dégâts dans le verger. Cela signifie aussi que si un litre de produit suffit pour traiter un hectare, vous ne pourrez en utiliser deux. L'objectif est de parvenir à une dose la plus faible possible, tout en conservant l'effet attendu.

Si je ne m'abuse, c'est le credo qu'affirme l'industrie phytopharmaceutique aujourd'hui que vous décrivez là : le moins possible, mais autant que nécessaire.

H. FONTIER: Oui, mais cela n'a pas toujours été le cas. Je me souviens encore

des rapports relatifs aux essais menés à la station de Gembloux. Avant l'arrivée des règles européennes, c'était véritablement la station de référence en Belgique. Pour chaque produit de protection des plantes, il fallait prouver son efficacité. Sauf que personne ne s'inquiétait de la dose utilisée. Il était par exemple possible dans les années 80 de demander un essai à Gembloux allant en ce sens : « Veuillez tester ce produit à raison de 2 litres par hectare ! ». Si le produit faisait ses preuves, cette même quantité apparaissait alors ensuite sur l'étiquette : 2 l/ha. On ne se posait absolument pas la question de savoir si un litre pouvait déjà faire l'affaire. On ne parlait pas encore des bonnes pratiques agricoles à l'époque. Désormais, le demandeur doit aussi démontrer que la quantité pour laquelle il demande une autorisation n'est pas trop élevée.

accélère la dégradation de certaines substances. Au bout du compte, cela signifie qu'il faut réaliser huit essais (ou quatre) aussi bien dans le nord que dans le sud de l'Europe.

Une analyse statistique permettra par la suite d'arriver à la conclusion selon laquelle la quantité de 2,3 mg/kg de pommes, par exemple, se révèle suffisante (pour obtenir l'effet souhaité, à savoir l'élimination de l'insecte ou du champignon visé). La Commission annexera alors ces données au règlement (CE) n° 396/2005.

On entend souvent parler ces derniers temps de l'accumulation de résidus dans l'organisme. Est-ce que l'EFSA en tient compte ?

H. FONTIER: C'est à cela que je voulais arriver. Lors d'un repas, des résidus de la même substance peuvent se trouver dans différents aliments, qu'il convient

De surcroît, la quantité de résidus peut varier en fonction des conditions climatiques.■

Mais tout cela ne nous livre aucune information sur les résidus, si ?

H. FONTIER: La quantité de produit par hectare ne nous apprend pas grand-chose en soi, c'est vrai. C'est plutôt la corrélation entre les caractéristiques d'une substance active spécifique avec le niveau d'exposition à cette même substance qu'il nous faut surveiller. Reprenons notre exemple d'un litre par hectare. Pour calculer la limite maximale de résidus, on analyse des échantillons prélevés à différents moments. Huit essais en tout (quatre pour les cultures mineures). De surcroît, la quantité de résidus peut varier en fonction des conditions climatiques : le soleil, notamment,

d'additionner. C'est d'ailleurs ce qui se fait. L'Union européenne s'appuie sur un modèle englobant 27 modes de consommation différents. Chacun de ces modes représente une catégorie bien précise d'individus, comme un *adulte anglais*, un *enfant allemand*, un *végétarien français*, etc. Nous savons avec une plus ou moins grande précision ce que les individus appartenant à ces catégories mangent et boivent en moyenne. La consommation de bière aura ainsi un poids prépondérant dans le calcul pour l'Allemagne, comme pour la Belgique. Pour la France et l'Espagne, ce sera plutôt le vin. On additionne alors tout ce que l'individu d'un groupe consomme en moyenne. On

confronte ensuite les résultats obtenus aux valeurs toxicologiques de référence établies pour les substances actives. On regarde la dose journalière admissible estimée à l'échelle d'une vie (ADI ou *acceptable daily intake*) d'une part, et l'exposition aiguë (la quantité journalière de résidus de pesticides que notre organisme peut ingérer sans conséquences nuisibles) d'autre part. Ce n'est que lorsque la confrontation des résultats à ces deux valeurs toxicologiques de référence livrera un résultat positif que notre quantité de 2,3 mg/kg de pommes sera inscrite dans la législation européenne. Il ne s'agit donc pas du tout d'une décision politique au titre de celle que nous avons évoquée précédemment. C'est très clairement une évaluation des risques.

Pour Fontier, l'arrivée de l'EFSA comme institution scientifique indépendante a également constitué un tournant majeur, que ce soit en matière de résidus ou d'autorisation des substances actives.

La séparation totale entre l'évaluation des risques d'une part, et la gestion des risques d'autre part, est ici essentielle. Il ne serait plus tolérable que le niveau de la gestion des risques (les politiques, les autorités) vienne interférer dans l'évaluation des risques à proprement parler (les scientifiques et les opérateurs). Cela aurait pour effet de miner l'indépendance et le caractère responsable de l'évaluation scientifique. C'est l'un des enseignements que nous avons retenus de la crise de la dioxine et de la vache folle du siècle dernier.

4.3 | L'industrie

Le producteur de produits de protection des plantes.

Il va de soi que l'on tend également l'oreille du côté de l'industrie elle-même. Il faut savoir que la mise sur le marché d'un produit de protection des plantes (une substance active et la formulation afférente) prend au moins 10 ans et coûte dans les 250 millions d'euros, voire plus. C'est toujours la même rengaine que nous répètent tous nos interlocuteurs. Ces 250 millions d'euros ne correspondent d'ailleurs plus tout à fait à la réalité. « Faites la comparaison avec les produits pharmaceutiques, nous dit-on parfois. Il faut là aussi des années avant que les médicaments ne trouvent le chemin des pharmacies, et leur développement coûte une fortune. Or, pour les produits de protection des plantes, ce n'est pas seulement au bien-être physique de l'homme qu'il faut faire attention, mais aussi aux effets sur l'environnement... »

Il en faut plus, cependant, pour décourager une PME à l'image de Belchim de Londerzeel, affiliée à Phytofar et active au niveau international. L'entreprise a actuellement engagé une procédure d'agrément auprès de l'Union européenne pour deux produits/substances actives (l'une chimique et l'autre biologique). Belchim compte pas moins de 50 collaborateurs qui s'occupent exclusivement du développement et de l'agrément de produits pour leur enregistrement dans plusieurs États membres de l'UE.

Nous rencontrons Paul Ruelens à Londerzeel, lui-même ingénieur agronome de formation et consultant pour l'entreprise.





Paul Ruelens,
consultant chez Belchim:

**« Si vous n'êtes pas
un acteur international,
ce n'est même pas la
peine. »**

P. RUELENS: Tout part d'une molécule. Une parmi des dizaines de milliers. Lors de la sélection d'une molécule, nous tenons bien évidemment compte des besoins du marché. Quelles sont les attentes de nos chercheurs à l'égard de la nouvelle substance active que nous avons sélectionnée, de cette molécule jugée assez intéressante pour être exploitée après une présélection sans fin ? Les premiers résultats sont-ils fiables ? S'agit-il d'une substance active prometteuse ? Nous devons aussi déterminer si elle est utilisable dans une foule de conditions, d'environnements et de conditions climatiques, et si tel est le cas, si elle comporte des caractéristiques négatives, ce qui est encore tout à fait possible à ce stade. La substance active est encore loin de pouvoir être utilisée. Mais au fil du temps, les chercheurs parviennent à mettre au point une formulation qui dispose de chances de réussite. Par formulation, il faut entendre un mélange composé du principe actif et de divers excipients susceptibles de former un produit utilisable. Je dis bien *susceptibles*, car la route est encore longue.

Vous allez maintenant passer à la phase de test du produit...

P. RUELENS: Tout à fait. Nous disposons de notre propre laboratoire et d'un champ d'essai en Belgique. Mais nous pouvons également effectuer ces essais dans d'autres pays ou en confier la tâche à des instances agréées ou à des tiers. Les essais sur le terrain s'étalent sur plusieurs saisons, puisque vous devez pouvoir tester le produit dans différentes conditions. Les années se suivent, mais ne se ressemblent pas : certaines années sont plus froides, plus sèches et la rigueur des hivers peut varier. Parfois, la pluie se fait attendre, ou les mauvaises herbes et les ravageurs sont plus présents une année, moins la suivante. Et il arrive que les essais ne soient pas concluants et qu'il faille les recommencer. Petit à petit, nous engrangeons de plus en plus de connaissances : pour quelles cultures essentielles cette formulation peut-elle être utilisée ? Contre quelle maladie est-elle efficace ? Dans quelles zones et dans quels pays ? Quel en est le coût ? Le produit est-il assez sélectif ? Autrement dit, les autres plantes ne subissent-elles pas de dommages accidentels ou du moins pas de trop ?

Mais voilà, deux ans, trois ans passent, et l'on peut maintenant commencer à monter un dossier d'enregistrement. Généralement de quoi remplir toute une bibliothèque.

Quand je pense à la simplicité du système d'enregistrement qui existait il y a trente ans, lorsque j'ai commencé ma carrière... Être enregistré représentait alors un atout commercial, rien de plus. Avant 1991 prévalait la législation nationale par laquelle chaque État membre avait les coudées franches. Tout un temps, l'enregistrement au Royaume-Uni s'est même fait sur une base entièrement volontaire. En tant que société, il vous suffisait d'introduire une demande d'agrément et l'on vous remettait un certificat officiel. Pour le reste, chaque État membre faisait ce qu'il estimait judicieux. Il existait bien une procédure d'agrément

en Belgique. C'était suffisant pour les connaissances dont nous disposions à l'époque et c'était déjà du sérieux. Mais en comparaison de ce que nous connaissons aujourd'hui, c'était peu de chose. Nous sommes passés, en l'espace de 30 ans, à un système beaucoup plus strict que pour les produits pharmaceutiques, et nous n'avons pas encore tout vu...

C'est un peu fou de voir que les autorités abandonnent au producteur la tâche de mener lui-même ses propres recherches. Certaines voix le leur reprochent d'ailleurs : comment peut-on confier à une partie intéressée la responsabilité de réaliser de telles études ?

P. RUELENS: Le dossier que nous soumettons se fonde presque uniquement sur les études que nous avons nous-mêmes menées ou confiées à des tiers :



Dossier d'agrément pour un seul produit au début des années 2000 (Source : Syngenta). Ces dossiers sont aujourd'hui numérisés, ce qui n'enlève rien à leur complexité, certainement en comparaison du dossier d'agrément de deux pages des années 60.

une organisation agréée ou une autre instance. C'est le cas sur tout le territoire de l'Union européenne. Les autorités compétentes ne disposent pas des moyens humains et financiers pour réaliser elles-mêmes cette tâche. Cela coûterait trop cher et ne ferait que retarder davantage le développement de nouveaux produits plus sûrs. Les producteurs assument donc eux-mêmes le financement de ces études, mais celles-ci doivent satisfaire à des contraintes légales claires et strictes. Les laboratoires qui mènent ces études sont soumis à des contrôles étroits et leur méthode de travail doit être la plus transparente possible. Il en va de même pour les études que nous menons à notre compte, en notre qualité de fabricant de produits, qui doivent également respecter les bonnes pratiques de laboratoire. Le demandeur (nous, donc) doit fournir les toutes dernières données et connaissances scientifiques sur le sujet concerné à partir du moment où celles-ci sont disponibles, y compris les études réalisées par les laboratoires. En somme, suffisamment d'informations pour mener une évaluation sérieuse.

Au SPF Santé publique, on présente élogieusement la directive 91/414/CEE comme le point de départ de l'évaluation sérieuse des produits de protection des plantes...

P. RUELENS: C'est seulement depuis 1993 que cette directive a force de loi. On s'était aussi empressé de déclarer que l'on souhaitait évaluer toutes les substances actives (déjà autorisées dans plusieurs États membres auparavant) au niveau européen dans un délai de 10 ans. Sur les quelque 1 000 substances actives qui existaient à l'époque, presque la moitié n'y a pas survécu. Il est vrai que certains produits étaient dépassés en

raison de l'arrivée de nouveaux produits plus efficaces sur le marché. Mais en réalité, de nombreuses sociétés ne veulent pas dépenser de grosses sommes d'argent pour renouveler l'enregistrement de leurs produits déjà existants. Elles les ont ainsi elles-mêmes retirés du marché.

Un deuxième jalon important fut le règlement (CE) n° 1107/2009 !

P. RUELENS: Oui, je vous invite à jeter un œil au site de l'Union européenne pour en savoir plus.

La procédure fonctionne comme suit :

1. Le demandeur soumet une demande d'autorisation à un État membre de l'UE, que nous nommons l'État membre rapporteur (EMR) ;
2. l'EMR décide du caractère recevable de la demande et s'assure qu'elle respecte toutes les exigences ;
3. l'EMR rédige un projet d'évaluation ;
4. l'EFSA procède à un *peer review* (examen collégial) ;
5. le Comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale rend une décision ;
6. la Commission de l'Union européenne adopte la proposition ;
7. la directive paraît au Journal officiel de l'Union européenne.

Selon les informations de l'UE, il faut désormais compter de 2,5 à 3,5 ans pour l'approbation d'une substance active à partir de la date de soumission du dossier⁸. Rappelons que nous n'en sommes qu'au stade de la substance active. Nous sommes encore loin du produit qui sera autorisé sur le marché. Le règlement de 2009 divise l'Europe en trois zones : une zone nord, une zone centrale (dont la Belgique fait partie, mais aussi la Hongrie et la Roumanie, entre autres) et une zone sud. L'évaluation se déroule à présent par zone, par un seul État

rapporteur de la zone, bien que la procédure d'agrément des produits relève encore toujours des compétences nationales.

Cela signifie-t-il que des produits pénètrent parfois sur le marché de plusieurs pays, mais pas de tous ?

P. RUELENS: Il peut arriver que des substances soient autorisées dans une ou deux zones et pas dans une autre, ou que certains États membres affirment que leurs eaux souterraines ou de surface présentent une sensibilité plus accrue, par exemple, et interdisent donc tel ou tel produit. C'est une entrave à la libre circulation des marchandises telle que l'UE l'imagine. Tout cela n'est cependant pas dénué de logique. Le demandeur doit pouvoir prouver le fonctionnement biologique et sûr de son produit dans les conditions susceptibles d'apparaître dans la zone concernée. Et prouver que le produit n'exerce aucun effet nocif sur l'homme, l'environnement ou l'utilisateur, exige un important travail de recherche. Un produit se doit d'être très sélectif et ne peut endommager les plantes environnantes et les organismes utiles. C'est tout à fait normal. Surtout à l'heure actuelle, avec toutes les informations dont nous disposons. Mais s'agissant des organismes utiles, ce ne sont pas les mêmes pour chaque culture...

Le processus est lent et fastidieux et fait s'envoler les coûts. Il faut d'abord faire approuver la substance active au niveau de l'UE, puis procéder à l'évaluation du

produit final par zone. Sans compter que les États membres appartenant à chaque zone peuvent encore formuler des commentaires supplémentaires. Nous rêvions manifestement d'un système harmonisé, mais celui-ci en est resté au stade de vœu pieux. Chaque État membre souhaite encore trop ajouter son grain de sel avant de fournir son aval au niveau national. Ou il souhaite pousser plus avant les essais, à l'encontre même des accords.

Enfin, l'EFSA, qui analyse chaque produit, a également son mot à dire. Il s'agit d'un niveau de contrôle supplémentaire, que nous devons aux nombreux scandales alimentaires du passé. L'Autorité de sécurité des aliments étudie les nouvelles substances actives et leur impact potentiel sur l'homme et l'environnement. C'est sur la base de l'avis rendu par l'EFSA que la Commission publiera un règlement qui autorise ou interdit la substance⁹.

Le processus est lent et fastidieux et fait s'envoler les coûts. ▶

Bien, il semble que nous touchions presque le but à ce niveau-là...

P. RUELENS: Pas vraiment. L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) doit elle aussi pouvoir intervenir et se prononcer sur l'autorisation ou non d'un nouveau produit, par le biais notamment d'une classification se fondant sur la toxicité et l'environnement. Soit une complication de plus. Tant qu'aucun seuil de tolérance pour les résidus n'a été défini au niveau européen pour l'application d'un produit précis sur une culture précise, celui-ci ne peut être commercialisé. Obstacle suivant : les substances

intrinsèquement nocives, trop lourdes, ne sont (plus) prises en considération. C'est ce qu'on appelle les *cut off criteria* (les critères d'exclusion). Il existe des substances cancérogènes ou susceptibles de perturber le système endocrinien, ou trop nocives pour l'environnement, qui ne peuvent être autorisées. Ce n'est pas forcément déraisonnable, mais c'est dans ce contexte que vont à nouveau s'engager des discussions concernant certaines substances.

De plus, l'Union européenne a dressé une liste de 77 substances actives qui ont été autorisées après avoir subi la procédure d'évaluation draconienne que nous venons de décrire, mais que l'on souhaiterait quand même voir remplacée par d'autres produits qui présenteraient encore moins de risques ou par d'autres solutions non chimiques¹⁰.

Les substances qui présentent un risque faible peuvent obtenir une agréation pour quinze ans. Ce délai est seulement de

sept ans pour les substances dont la substitution est envisagée.

Ces dernières doivent, passé ce délai, faire l'objet d'un nouvel examen pour lequel seront désignés un rapporteur et un co-rapporteur. Ceux-ci doivent réaliser une évaluation approfondie dans les règles, afin que tous les États membres puissent fournir un avis, avant de renvoyer le dossier auprès de l'EFSA.

Mais les autorités veulent régler tellelement de problèmes à la fois, et même de faux problèmes, que les États membres ne s'y retrouvent plus. Il n'est de ce fait pas étonnant que moins de produits pénètrent aujourd'hui sur le marché. Un dossier solide doit également être soumis pour les produits de protection des plantes biologiques, quoique l'évaluation soit moins poussée. On part en effet du principe qu'un produit biologique comporte intrinsèquement moins de caractéristiques dangereuses.

Êtes-vous en train d'affirmer qu'introduire de nouveaux produits de protection des plantes sur le marché n'est plus rentable ?

P. RUELENS: Si vous n'êtes pas un acteur international, ou que vous vous destinez uniquement au marché européen, alors les investissements ne valent pas le coup. C'est pour ça que nous assistons constamment à des opérations de fusion et de concentration. Il ne faut pas s'étonner, dès lors, que seulement une poignée de grands acteurs se partagent le marché. Les PME parviennent à peine à s'en sortir, si elles s'en sortent.



Au plus fort de son activité, BelOrta négocie jusqu'à dix millions de fruits et légumes par jour (Source : BelOrta).

4.4 | Plus loin dans la chaîne alimentaire

Fruits et légumes : l'exemple de la SCRL BelOrta

Wavre-Sainte-Catherine. Le domaine de la coopérative BelOrta est grand comme huit terrains de football. Hangars et emplacements de chargement et déchargement dotés des dernières technologies se déploient à perte de vue. Le domaine compte 245 quais pouvant accueillir autant de camions pour le chargement. La température et le degré d'humidité y font l'objet d'un suivi intensif et sont ajustés, le cas échéant.

Luc Peeters est le directeur des relations de BelOrta. Il n'y a d'ailleurs qu'une coopérative pour vous inventer le terme de directeur des relations. Luc Peeters représente une organisation en rapide

croissance, résultat de plusieurs fusions, entre la célèbre criée de Malines et la criée de Zellik (Coöbra) dans un premier temps, puis avec celle de Borgloon. Parmi les 1 350 cultivateurs affiliés, la coopérative compte également plusieurs horticulteurs wallons de la région de Visé ainsi que des horticulteurs néerlandais. Du total de la production, 45 % sont destinés aux supermarchés et au commerce de gros, et 55 % vont à l'exportation : Allemagne, France, Pays-Bas, États-Unis, Japon, etc.

Agriculteurs et horticulteurs s'échinent eux aussi pour que leurs récoltes trouvent acquéreur. Eux aussi sont confrontés à une réglementation et des consommateurs qui n'acceptent que le risque zéro. Mais en s'organisant, au sein d'une coopérative par exemple, ils peuvent devenir plus forts.



Source : BelOrta.

Luc Peeters, directeur des relations de BelOrta

« Obtenir de beaux résultats grâce à des règles strictes. »

Ce sont près de 1 000 camions qui arrivent et repartent chaque jour de la coopérative. Dix millions de fruits et légumes y sont négociés lors des grosses journées. Toujours plus, toujours plus vite, mais sans jamais faire de compromis sur l'hygiène ou la sécurité. C'est dans un bâtiment flambant neuf, mais sobre, que le directeur des relations m'accueille. Une impression domine : je suis face à une entreprise qui vit avec son temps.

L. PEETERS: Avec son temps ? C'est le moins que l'on puisse dire ! Tout doit aller vite, mais l'hygiène et la propreté restent une priorité. Il est tout à fait normal que nos produits fassent l'objet de contrôles stricts. Cela fait déjà bien longtemps, en réalité, que nous pratiquons la production intégrée. Nous avons toujours fait preuve de proactivité en matière de protection des plantes. En 93-94 existait déjà le service de Contrôle des résidus, rebaptisé par la suite en Centre des connaissances pour une horticulture durable. Mais l'idée même de contrôler les résidus remonte à 1973, alors même que le petit monde de la protection des plantes n'y accordait pas encore trop

d'importance. L'objectif était alors de soutenir l'exportation de laitues belges vers la Suisse, menacée un moment par les règles plus sévères qui y étaient appliquées. On voyait déjà les Suisses nous renvoyer des trains pleins de laitues... C'était exclu qu'une pareille chose puisse arriver.

Qu'a-t-on fait pour remédier au problème ?

L. PEETERS: Grâce à des conseils professionnels relatifs à la culture et au contrôle des résidus, nous sommes rapidement parvenus à restaurer la confiance dans notre production horticole et même à la renforcer. Les criées aux légumes travaillaient déjà de concert à cette fin. Il faudra attendre jusque 1994 pour voir apparaître les fameux cahiers des charges pour les différentes cultures, qui indiquaient très clairement à quelles exigences chaque culture devait satisfaire. Ces cahiers aboutissent automatiquement à un meilleur contrôle, ce qui accroît encore davantage la qualité et la sécurité des aliments.

N'est-ce pas un problème, selon vous, que le secteur des fruits et légumes

soit composé de cultures mineures, trop petites pour rentabiliser suffisamment le développement d'un produit de protection des plantes pour lutter contre un insecte qui ne viserait que les framboises, par exemple ?

L. PEETERS: Vous tapez dans le mille ! Nous sommes passés avec l'aide des autorités à un système de *Third Party Recognition* (extension par des tiers), dont les autorités avaient elles-mêmes fait la promotion. Nous sommes allés à la rencontre des producteurs de pesticides tels que Bayer et BASF, en leur disant : nous savons que vous disposez d'un excellent fongicide, agréé uniquement pour la culture des pommes de terre. Il est entendu que cette substance active reste votre propriété, mais nous souhaiterions dans le même temps étudier la possibilité de l'utiliser pour des cultures mineures. C'est ainsi que les choses se sont passées. Nous nous sommes mis à étudier et à tester la substance active concernée afin de savoir si l'on pouvait également l'utiliser pour protéger les tomates et les laitues, notamment. C'était vraiment intéressant pour les grandes entreprises : nous réalisions tout le travail d'étude, tout en leur offrant de nouveaux débouchés. Vous pouvez d'ailleurs trouver la liste des extensions d'usage demandées par un tiers sur Fytoweb.

À la suite de notre conversation, je consulte moi-même le site web de Fytoweb, site du gouvernement fédéral. Que peut-on y trouver ?

1. Des cultivateurs, des professionnels, peuvent demander une extension d'usage pour un produit de protection des plantes autorisé dans un pays spécifique afin de pouvoir l'utiliser pour d'autres finalités que celles stipulées dans l'autorisation ;
2. chaque cultivateur ou coopérative de cultivateurs fournit, à cette fin, les

informations requises concernant l'efficacité de la substance active, la sélectivité et les résidus éventuels pour les cultures qui les intéressent ;

3. depuis 1996, les autorités peuvent agir elles-mêmes comme tiers sur la base d'études réalisées avec l'intervention financière du Fonds budgétaire des matières premières et des produits.

C'est tout profit pour les horticulteurs, puisque les dizaines de cultures mineures qui existent, allant des groseilles au persil à grosse racine en passant par la roquette, sont à nouveau rentables.

La transposition de ce système au niveau européen ne fonctionne pas encore très bien, mais Luc Peeters a bon espoir de voir les choses progresser. Depuis le 1^{er} septembre 2015, après quatre années d'efforts, l'Unité de coordination européenne pour les usages mineurs a enfin vu le jour. Les Pays-Bas, la France et l'Allemagne en assument le financement. Cette unité n'est pas encore dotée d'un gros budget et ne dispose pas encore de réels moyens de fonctionnement, mais c'est déjà un premier pas.

L. PEETERS: Cette agrémentation par des tiers requiert pas mal de travail. Elle intéresse également la Wallonie, qui m'a invité à la table des débats. Le personnel technique des stations d'essais se réunit désormais chaque année avec les propriétaires de molécules, des chercheurs et des représentants de la Santé publique. Ou plutôt, ils se réunissent trois fois : une fois pour les fruits, une deuxième pour les cultures sous serre et une troisième fois pour les cultures en pleine terre, et ils se répartissent les dossiers pour faire avancer les choses. Le règlement (CE) n° 1107/2009 reprend

le principe de reconnaissance mutuelle : si un dossier a été approuvé par une autorité nationale d'une zone climatique, alors cette autorisation vaut pour toute la zone. Il existe depuis plusieurs années une seule et même législation pour tous les États membres de l'UE. Cela nous laisse à présent le temps de nous concentrer sur d'autres marchés comme la Chine, le Japon, les États-Unis, etc.

Qu'en est-il de l'Agence fédérale pour la sécurité alimentaire (AFSCA) et de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) ?

L. PEETERS: Elles n'ont pas eu de grosses répercussions pour les cultures légumières et fruitières. Nous étions déjà familiarisés avec ces contrôles, même si en 1973, ceux-ci ne concernaient que la Suisse. Ensuite est venue l'Allemagne, qui a toujours surveillé de très près les produits qu'elle importait. Et petit à petit, nous avons conçu notre propre système de contrôle avec ces fameux cahiers des charges. Nous avons donc déjà pas mal d'expérience en matière d'autocontrôle.

Qu'entendez-vous par autocontrôle ?

L. PEETERS: Non, rien à voir avec le contrôle technique pour les autos, les voitures. Il s'agit d'un contrôle que l'on effectue soi-même. En tant que secteur, vous vous devez d'élaborer des guides pratiques et des formulaires, qu'il faut bien entendu d'abord faire approuver, et cela permet à l'horticulteur de savoir ce que l'on attend de lui. L'AFSCA supervise la coopérative afin de garantir qu'elle prend son rôle bien au sérieux. De notre côté, nous nous assurons de superviser les horticulteurs individuels. L'objectif sous-jacent étant que le cultivateur s'évalue lui-même.

Les choses semblent bien se passer dans l'ensemble, lorsque l'on vous écoute.

L. PEETERS: Vous savez, ce n'était pas un obstacle insurmontable pour les horticulteurs. Nous avions déjà mis des choses en place, petit à petit, ce qui a facilité le processus. Les horticulteurs avaient déjà compris dès 1973, avec le cas des laitues exportées vers la Suisse, que des règles strictes pouvaient générer des résultats positifs. Cette évolution progressive nous a rendu les choses plus faciles. Le contrôle est exercé par la coopérative, mais sous la supervision d'un organe de contrôle indépendant.

Nous sommes très réactifs, ce qui facilite la communication avec l'AFSCA et le gouvernement belge. Nous sommes également bien présents au niveau européen par le biais du COPA (Comité des organisations professionnelles agricoles européennes) et de la COGECA (qui représente les coopératives agricoles européennes). Nous impliquons ainsi également la Commission européenne et le Parlement européen dans nos actions. Et avec l'EFSA, nous discutons de différentes problématiques telles que l'adoption d'une approche proactive pour lutter contre les nouvelles maladies et les nouveaux ravageurs.

J'imagine que le fait qu'un secteur prenne lui-même l'initiative d'exercer des autocontrôles est vu d'un très bon œil. Cela épargne du travail à tout le monde.

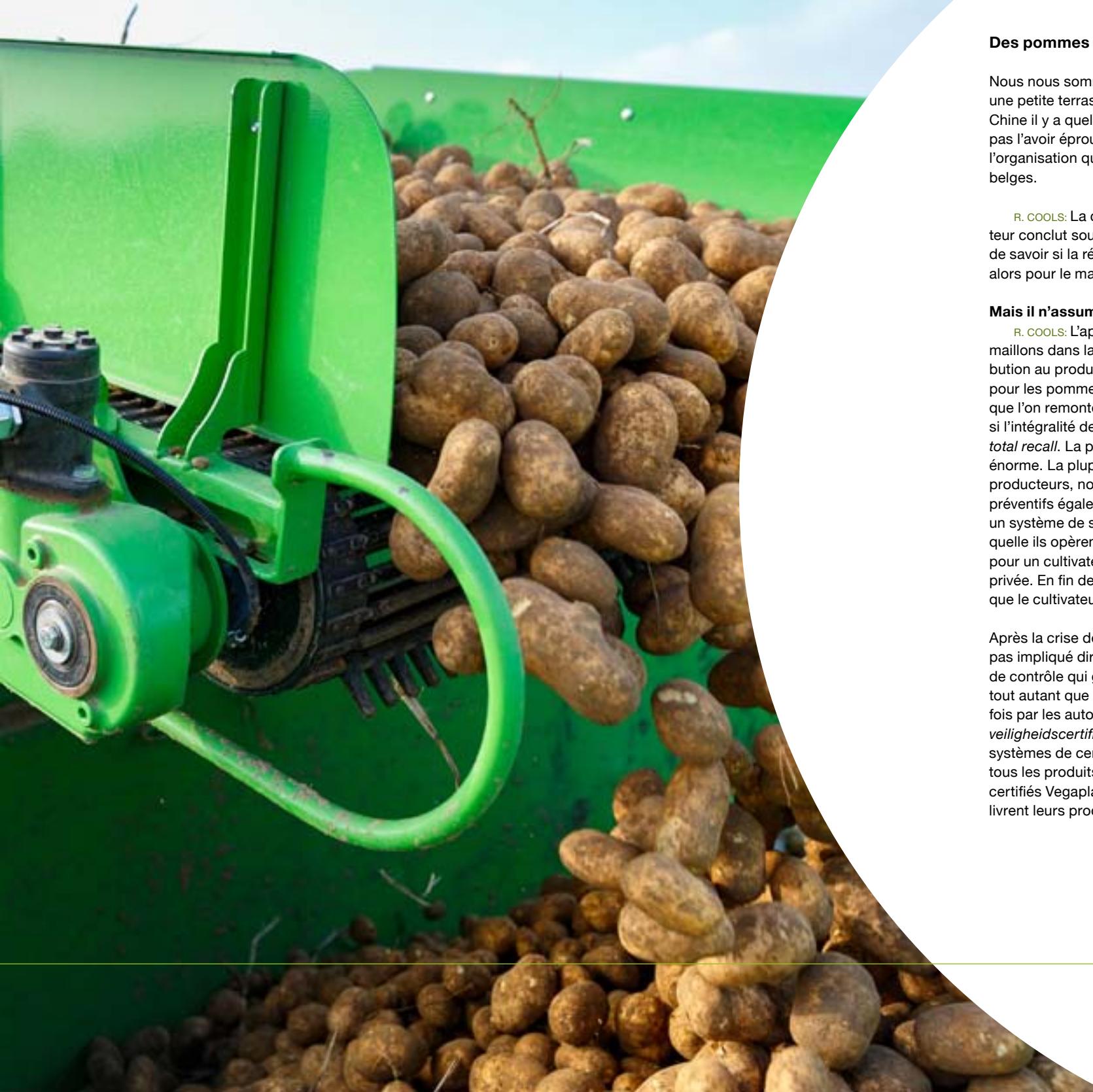
L. PEETERS: En tant que coopérative, nous apprécions également de collaborer à un niveau inter coopératif par l'intermédiaire du Centre des connaissances pour une horticulture durable

(KDT), dont nous avons déjà parlé, notamment en matière de surveillance des résidus dans les produits avant qu'ils n'arrivent sur le marché. Ceci, afin de prévenir les contaminations chimiques et microbiennes ou par d'autres contaminants. Le fait de pouvoir dialoguer avec un représentant du secteur se révèle très utile pour l'AFSCA et les autorités. Le Centre se réunit une fois par an avec l'AFSCA afin d'analyser les attentes de l'UE, de voir ce qui sera mis en place, d'analyser les points d'achoppement, et de trouver des solutions. C'est ce que j'appelle régler les problèmes de manière responsable. C'est une obligation à laquelle nous estimons devoir nous soumettre. Pourquoi ? Parce que nos produits constituent justement une matière très sensible. Imaginons que les journaux publient demain des articles alarmants sur les salades ou les tomates, et c'est tout le marché qui s'effondre, y compris les revenus de 1 350 horticulteurs.

Peut-on éluder cet autocontrôle ?

L. PEETERS: Il n'est pas obligatoire. Mais le gouvernement a tout prévu pour encourager sa réalisation : il a conçu un système de bonus-malus. Si vous participez au système, vous devez payer moins de redevances et vice versa. La fréquence des contrôles est également plus élevée pour ceux qui ne veulent pas jouer le jeu.





Des pommes de terre et des légumes

Nous nous sommes donné rendez-vous en été avec Romain Cools, à Lokeren, sur une petite terrasse. Cools est un personnage dynamique. Il vient à peine de revenir de Chine il y a quelques heures, mais le long vol qui l'a ramené de Shanghai ne semble pas l'avoir éprouvé. Ce jeune quinquagénaire est le secrétaire général de Belgapom, l'organisation qui représente les cultivateurs et transformateurs de pommes de terre belges.

R. COOLS: La culture de la pomme de terre n'est pas dénuée de risques. Le cultivateur conclut souvent des contrats de culture avant le début de la saison, avant même de savoir si la récolte sera bonne ou mauvaise. S'il ne signe pas de contrats, il opte alors pour le marché libre, sur lequel la spéculation domine.

Mais il n'assume tout de même pas tous les risques à lui tout seul ?

R. COOLS: L'approche de la chaîne est très importante ici. Il existe une série de maillons dans la chaîne, et chaque maillon est juridiquement responsable de sa contribution au produit. La responsabilité de l'agriculteur peut elle aussi être mise en cause pour les pommes de terre que celui-ci livre. Si le produit présente des imperfections et que l'on remonte jusqu'à lui, c'est alors lui qui endosse la responsabilité totale, même si l'intégralité de la production devait être retirée du marché, ce que l'on appelle un *total recall*. La pression psychologique qui pèse sur les épaules du cultivateur est donc énorme. La plupart des cultivateurs de légumes sont affiliés à une organisation de producteurs, notamment les criées. Celles-ci les guident. On préleve des échantillons préventifs également sur le marché du frais, et lorsque c'est possible, on installe tout un système de serres traitées au moyen de pesticides biologiques. C'est l'échelle à laquelle ils opèrent qui le leur permet. Ce serait beaucoup plus difficile à mettre en place pour un cultivateur isolé. Il conclut alors un accord avec un acheteur, une entreprise privée. En fin de compte, le fonctionnement de la chaîne est organisé de façon à ce que le cultivateur n'ait pas à assumer, seul, toute la responsabilité.

Après la crise de la dioxine en 1999, le secteur des produits végétaux, même s'il n'était pas impliqué directement dans la crise, a élaboré le standard Vegaplan, un système de contrôle qui garantit encore aujourd'hui la sécurité des aliments et des plantes tout autant que la protection de l'environnement. Cette certification est reconnue à la fois par les autorités et les acheteurs. Les Pays-Bas ont, quant à eux, leur *Voedselveiligheidscertificaat Akkerbouw* et l'Allemagne son *Foodqualität und Sicherheit*, des systèmes de certification comparables. Ces trois certificats apportent la garantie que tous les produits fournis par l'agriculteur sont sûrs et traçables. Les agriculteurs certifiés Vegaplan ne doivent ainsi plus subir de contrôles supplémentaires lorsqu'ils livrent leurs produits aux Pays-Bas ou en Allemagne, et vice versa.



Romain Cools,
secrétaire général de Belgapom:

« La pression des consommateurs sur le commerce de détail et les supermarchés se fait de plus en plus pesante. »

En quoi consiste précisément ce standard Vegaplan ?

R. COOLS: Le principe veut que l'agriculteur ne soit soumis qu'à un seul audit réalisé par une institution de contrôle agréée. Ce seul audit confirme que l'agriculteur respecte les exigences de toutes les instances, les règles de l'AFSCA, les exigences relatives à l'utilisation durable des produits de protection des plantes, et qu'il applique les normes en matière de lutte intégrée contre les ennemis des cultures (*Integrated Pest Management – IPM*) (cf. chapitre 5). Cette certification Vegaplan simplifie la procédure de contrôle pour l'acheteur et offre la garantie que les produits livrés respectent le cahier des charges. Tout cela, outre le volet durabilité, permet de répondre aux exigences des clients internationaux. Il ne faudrait pas oublier que nos pommes de terre et nos légumes surgelés sont exportés partout dans le monde.

Vos membres vous suivent-ils ?

R. COOLS: La très grande majorité des cultivateurs, environ 18 000 agriculteurs et horticulteurs, sont affiliés au mouvement. Il faut savoir que le système

existe déjà depuis douze ans. Nous leur fournissons également toute une série d'instruments afin de mettre le standard Vegaplan en œuvre : un guide pratique numérique avec des exemples pratiques, le choix entre plusieurs institutions certificatrices pouvant assurer les audits d'entreprises agricoles ainsi que diverses formations soutenues par les organisations agricoles belges. La collaboration entre ces organisations et les fédérations d'acheteurs fait de Vegaplan un projet participatif unique en son genre, contrairement aux autres systèmes que les acheteurs imposent au secteur. Un certificat Vegaplan offre aux agriculteurs un accès au marché auprès de leurs acheteurs. Il convient également de noter que les cultivateurs peuvent déterminer eux-mêmes le champ d'application et la portée de leur certificat, ce qui fait de Vegaplan un système flexible. Ces certificats nous sont nécessaires pour la sélection des fournisseurs dans le cadre des systèmes de qualité pour le négoce et la transformation. L'important c'est que chaque maillon de la chaîne assume la responsabilité de sa contribution.

L'agriculteur doit donc mériter ce certificat, mais il ne s'agit pas d'un diplôme...

R. COOLS: C'est tout à fait ça. Une erreur peut vous coûter votre certificat. Mais si celle-ci ne porte que sur une seule culture, l'agrément ne vous est retiré que pour la culture concernée. Grâce à la base de données de Vegaplan, l'acheteur du cultivateur en est immédiatement averti. Celui-ci peut alors prévoir des mesures correctives supplémentaires ou refuser les produits du cultivateur tombant sous le coup du certificat retiré. Le cultivateur pourra récupérer son certificat après un nouvel audit.

Vegaplan a également introduit une demande de reconnaissance auprès de Global Food Safety Initiative (GFSI). Dans le cas de son obtention, cela signifierait que chaque chaîne de supermarchés dans le monde acceptera en principe les produits Vegaplan. Pour autant bien entendu que les maillons suivants de la chaîne (négocie, transformation, transport) disposent de systèmes de qualité à leur niveau. Il existe notamment un accord entre le secteur agricole et les acheteurs de l'industrie de la pomme de terre et légumière pour que ce soit ces derniers qui s'occupent du prélèvement d'échantillons des produits de départ. S'agissant de Belgapom, l'association professionnelle belge du négoce et de la transformation de pommes de terre, cela se fait via un plan d'échantillonnage sectoriel (validé par l'AFSCA). Pour la Vegebe, la Fédération de la transformation belge de légumes, ce sont les entreprises individuelles qui s'en occupent sur la base d'une évaluation des risques.

Auriez-vous un message pour le secteur de la protection des plantes ?

R. COOLS: Nous n'en sommes encore qu'au début, même si le chemin qui a déjà été accompli est énorme. Le nombre de substances actives qui ont été retirées est aussi conséquent. Dans une certaine mesure, c'est plutôt inquiétant, car comment voulez-vous contrer le développement de résistances dans ce cas-là ? Je ne peux que souhaiter au secteur de faire preuve d'innovation et de courage, et je remarque qu'il s'adapte progressivement. L'une de nos plus grandes préoccupations demeure l'agrément de produits de protection pour les cultures mineures, comme on les appelle, ce qui représente presque toutes les variétés de légumes.

Mais vos membres sont bien composés d'acheteurs de produits traités à l'aide de produits de protection des plantes... Comment font-ils face, eux, aux consommateurs de plus en plus pointilleux ?

R. COOLS: C'est le volet commercial que nous abordons ici. Nous constatons que la pression du client moyen sur le commerce de détail, disons les supermarchés, s'accentue énormément. L'Allemagne, notamment, se montre très exigeante. Les chaînes de supermarchés, aussi présentes chez nous, imposent la limite de la présence de maximum trois substances actives sur un produit spécifique, tandis que la lutte intégrée exige d'utiliser davantage de produits différents, de façon à ce que les maladies et les insectes ne puissent développer des mécanismes de résistance. Visiblement, nombreux sont les clients qui pensent qu'il est possible de fonctionner sans produits de protection des plantes

et que l'agriculture urbaine et biologique suffiront à nourrir toutes les bouches.

Concernant le secteur de la pomme de terre, c'est surtout à l'égard de l'utilisation de produits après la récolte que la pression est forte. Pourtant, ce traitement post-récoltes fait partie de la protection des plantes. C'est ainsi que l'utilisation du chlorprophame (CIPC) est acceptée depuis des années. Le produit a passé tous les tests de sécurité. Malgré cela, le secteur particulier continue d'exiger des pommes de terre n'ayant subi aucun traitement post-récoltes. C'est ce qui nous a poussés à monter le projet Reskia dans le cadre de Flanders Food, en collaboration avec le Centre pilote pomme de terre, Inagro et plusieurs autres entreprises issues du secteur phytopharmaceutique et du négoce et de la transformation des pommes de terre. Ce projet a pour but de parvenir à développer un inhibiteur de germination pauvre en résidus pour les variétés belges de pommes de terre.

Tout le monde n'en a pas conscience, mais les pommes de terre doivent être conservées pendant une saison entière dans des conditions optimales. Cette conservation nous oblige à tenir compte de plusieurs paramètres : la température, les inhibiteurs de germination biologiques ou chimiques, la pression atmosphérique, etc. Toutes ces variables peuvent influencer la qualité et le goût des pommes de terre. Grâce à Reskia, nous espérons trouver des réponses aux nombreuses questions qui restent en suspens et nouer un dialogue avec le commerce de détail. Il est d'ailleurs à noter que les grands cultivateurs internationaux sont eux aussi sous pression.

Qu'est-ce qui est prévu pour la suite ?

R. COOLS: Ce n'est pas qu'un détail : nous ne disposons actuellement d'aucune alternative au chlorprophame pour la transformation des pommes de terre ! Pour la première fois de notre histoire, nous menons des tests en Belgique afin de trouver des solutions de remplacement : quelle est leur efficacité ? Quelle est leur rentabilité ? Quels résidus retrouve-t-on dans les tubercules ? Or nous ne sommes nulle part pour le moment. Nous restons ouverts à toute solution viable.

Un autre problème dont nous devons tenir compte : les laboratoires qui réalisent les essais. On prélève à tire-larigot aujourd'hui ! Chaque entreprise alimentaire, chaque criée, chaque détaillant prélève des échantillons pour analyse. Par conséquent, ce sont des milliers d'échantillons qui arrivent chaque jour dans les laboratoires. Et il en arrive toujours plus. Cette tendance pousse à investir dans un équipement plus récent, toujours plus précis. On est en mesure de faire des analyses jusqu'au niveau nano, et on trouve donc immanquablement des traces des produits de protection utilisés. Peut-être même qu'ils ont dérivé des champs voisins. Néanmoins, les conséquences peuvent être considérables pour le cultivateur ou l'acheteur de la production.

Et comme si ce n'était pas suffisant, nos membres doivent en plus établir des zones tampons, afin de protéger les cours d'eau, sur lesquelles aucun aménagement ne peut avoir lieu. C'est bien souvent un drame pour le secteur. La terre vaut de l'or. Chaque mètre que l'agriculteur perd en raison de cette zone tampon pèse sur sa rentabilité. Est-ce qu'on y pense ?

Je me le demande aussi. Vous connaissez Phytofar, n'est-ce pas ?

R. COOLS: Absolument. Il existe de nombreuses commissions conjointes où nous siégeons avec les producteurs de produits de protection des plantes. Ils sont également impliqués dans le projet Reskia. De plus, nous travaillons de concert dans le cadre de l'agrément des cultures mineures. Nous échangeons aussi nos résultats avec les pays voisins afin d'être plus efficaces et d'obtenir l'agrément du plus grand nombre possible de produits de protection. Nous sommes au courant de l'existence de ces produits. Seulement, nous ne pouvons souvent pas encore les utiliser ! Les produits de protection qui restent sont non seulement limités en nombre, mais la plupart du temps, ils sont aussi moins puissants, ce qui se traduit par plus de pulvérisations et moins d'efficacité.

Mais rien à faire, il faut pouvoir se satisfaire du terrain de jeu que le législateur veut bien vous accorder... Il faut diminuer les risques, c'est clair, et je sais que Phytofar et ses membres se soucient énormément de voir leurs produits correctement utilisés. En outre, on voit progressivement apparaître une nouvelle génération d'agriculteurs d'affaires, bien formés. Ils espèrent pouvoir encore travailler dans le secteur dans 20-30 ans et croient dur comme fer à l'agriculture durable (cf. chapitre 8). Cela vaut largement la peine que nous nous battions pour eux.

Mais est-ce que ces efforts suffiront ?

R. COOLS: Phytofar et la chaîne agro-alimentaire doivent rapidement amorcer des discussions avec le commerce de détail. Histoire de voir comment nous pouvons, tous ensemble, résoudre les problèmes qui se posent. Le but

n'est pas de se rencontrer toutes les semaines, mais une chose est sûre, nous sommes dans la même galère. Nous sommes sous pression, vous savez. L'exigence de produire des légumes ou des pommes de terre sans résidus se fait chaque jour plus pressante. Cela agace souvent les agriculteurs d'ailleurs : « Ces gens des villes ne comprennent-ils donc pas que nous n'aurons bientôt même plus d'épinards ? » Prenons le cas de la mouche de la carotte : l'éventail des moyens disponibles pour l'éliminer est à présent si réduit en raison de normes de plus en plus sévères, que nous ne pouvons plus lutter efficacement contre cet insecte. La culture de la carotte est en réel danger chez nous. C'est peut-être difficile à croire, mais c'est la triste vérité.

Pendant cette conversation à l'ombre d'un parasol à Lokeren, je me suis souvenu de ce que m'avait dit Vincinaux, un vieux de la veille chez Bayer : « Le problème, avec les pesticides, c'est que tout ça manque de concret. Comment les distinguer dans l'eau que nous buvons, nos sols et les légumes de notre assiette ? Ils sont incolores, inodores, on ne les remarque pas, tellement il s'agit de quantités infinitésimales. Le risque qui en découle est impossible à estimer pour le consommateur. Il en résulte de l'incertitude, ce qui explique pourquoi le grand public se fait tellement de souci. Le citoyen lambda est globalement mieux informé aujourd'hui. Il lit, entend un tas de discours inquiétants, et il veut donc qu'on lui apporte des certitudes. Il se moque du scientifique rigoureux, même lorsque celui-ci n'a aucun lien ni de près ni de loin avec l'industrie et avoue qu'il ne sait pas tout, qu'il n'a pas d'explication pour tout, et qu'il ne peut de ce fait garantir le risque zéro. Il n'y a qu'à penser aux résidus dans le sol ou dans l'eau.

Grâce aux analyses et aux techniques de mesure de plus en plus pointues, on finira toujours par trouver des traces de plus en plus petites de produits de protection des plantes. Le citoyen se dit immédiatement qu'on en trouve à chaque fois de plus en plus. Cette impression est erronée. C'est plutôt le contraire. Ce sont les techniques de dépistage qui se sont énormément perfectionnées, à tel point que l'on exprime ces *découvertes* en nanogrammes, soit un milliardième de gramme. »

Et Vincinaux achève avec une anecdote qui en dit long.

« Un éminent orateur se dirige vers une dame qui n'hésite pas à exprimer son opinion sur l'industrie avec force et vigueur : 'Madame, je vois que vous mettez du rouge à lèvres. Savez-vous que votre bâton de rouge à lèvres et les petites pommades que vous utilisez contiennent plus de substances toxiques que les produits de protection des plantes qui vous répugnent tant ?' »

Et pour clore ce chapitre :

1 La pratique : le pragmatisme est possible aussi

Le service Produits phytopharmaceutiques et Engrais du SPF Santé publique fait savoir que l'Exirel® peut être utilisé contre la *Drosophila suzukii*¹¹ sur les cerisiers pour une période de 120 jours. Cette autorisation a été délivrée en vertu de l'article 53 du règlement (CE) n° 1107/2009 relatif à la mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques. Cet article stipule qu'une telle autorisation peut être accordée dans des circonstances particulières,

lorsqu'une telle mesure s'impose en raison d'un danger inattendu pour la production qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens raisonnables¹².

2 Contrôle

Qui contrôle quoi¹³ ?

- Le Comité d'agrément des pesticides contrôle la sécurité des produits de protection. Il fixe les exigences, comme les niveaux de résidus et les délais d'attente, et prescrit les instructions d'utilisation devant apparaître sur l'étiquette.
- Les produits de protection des plantes font l'objet d'un contrôle et d'un suivi très étroits tout au long de leur durée de vie, du champ d'essai à leur application en passant par le stockage. Ces exigences strictes sont destinées à protéger à la fois les utilisateurs, les consommateurs et l'environnement.
- L'AFSCA s'assure que les agriculteurs appliquent les produits conformément aux instructions figurant sur l'étiquette, y compris les prescriptions de sécurité.
- L'AFSCA inspecte également le local où sont stockés les produits et vérifie qu'aucun produit interdit ou périmé n'y est entreposé.
- Chaque pulvérisateur est contrôlé tous les trois ans par un organe de contrôle agréé. En Flandre, cette tâche revient à l'Institut public de recherche pour l'agriculture, l'horticulture et la pêche (ILVO) de Merelbeke, et en Wallonie, au CRA-W de Gembloux.
- L'AFSCA inspecte également les produits agricoles et horticoles en vue d'y déceler toute présence

de résidus de produits de protection des plantes.

- Le service Produits phytopharmaceutiques et Engrais du SPF Santé publique ainsi que les autorités régionales veillent à ce que des résidus de produits de protection des plantes ne soient pas inutilement rejetés dans l'environnement. Ils veillent en outre au respect de la législation environnementale.
- Le SPF Mobilité et transports vérifie que les produits qui tombent sous le coup de la loi relative aux substances dangereuses pour l'environnement sont emballés et transportés de manière appropriée.
- La Société flamande pour l'environnement (VMM), pour la Région flamande, et la Société publique de la Gestion de l'eau (SPGE), pour la Région wallonne, contrôlent les normes de qualité environnementale du milieu aquatique. Elles examinent les données de certaines substances par rapport aux normes légales, qui sont également en partie fixées au niveau de l'UE¹⁴.

05 | L'ère de la lutte intégrée

« Si nous voulons que la production alimentaire garde son cap actuel, l'agriculteur aura besoin d'une meilleure compréhension de l'IPM (Integrated Pest Management ou lutte intégrée), et d'un accès plus facile à l'information et au soutien technique¹. »

« Je suis fasciné et très respectueux de l'agriculteur. C'est un métier qui demande d'intégrer énormément de données et d'informations pour être efficace². »

5.1 | La protection des plantes évolue

Vous l'aurez compris, le secteur phytopharmaceutique a connu des changements considérables au cours des 75 dernières années. Les années d'après-guerre furent caractérisées par l'urgence de répondre à la nécessité accrue de produire une nourriture saine et sûre. Une mission que l'agriculture a remplie à merveille en Occident, et à laquelle les produits modernes de protection des plantes ont largement contribué.

Mais des facteurs externes ont empêché le secteur de sombrer dans la complaisance. Une fois les besoins en nourriture les plus pressants satisfaits, l'opinion publique a pu s'offrir le luxe de poser des questions sur les énormes gains de productivité de l'agriculture. Elle avait plus de questions qu'elle n'obtenait de réponses. Pour en obtenir, il a fallu le concours d'organisations de la société civile qui mirent les autorités sous une forte pression. Au lieu d'assister passivement aux événements, le secteur s'est efforcé, parfois à contrecœur, de trouver des moyens pour contrecarrer les effets indésirables de la protection des cultures sur la santé et l'environnement. Ici aussi, l'industrie est parvenue à engranger les succès, au profit également, à n'en pas douter, de l'agriculteur et de l'horticulteur. Personne ne regrette les nouvelles perspectives qui ont mené à d'importants changements dans le domaine de la protection des cultures. Des perspectives qui découlent toutes des progrès de la science et de la technologie. L'une et l'autre ont créé les conditions qui nous permettent aujourd'hui d'utiliser les produits de protection des plantes de manière plus responsable et plus efficace. L'immobilisme est synonyme de recul, et cela vaut aussi lorsqu'il s'agit de protéger les produits agricoles contre toute une série de dangers. La lutte intégrée notamment, dont nous allons parler plus en détail dans les pages suivantes, n'est pas encore aboutie. Il s'agit d'un processus continu qui dure, somme toute, depuis plusieurs dizaines d'années et qui continue d'évoluer.



Mais alors, vous vous demandez certainement quels sont justement ces changements concrets qui se sont déroulés ces dix dernières années. Survolons-les rapidement :

- Cela fait déjà longtemps que les produits phytopharmaceutiques font l'objet de contrôles étroits par les autorités, puisque cela remonte aux années 90 du siècle passé, surtout depuis que l'Union européenne a endossé le rôle de juge suprême en la matière. Les contrôles sont même plus stricts que pour les médicaments, puisque dans le cas des produits de protection des plantes, même si ce n'était pas le cas au début, nous ne saurions négliger la composante environnementale qui revêt également une importance majeure. Éviter que des effets néfastes se produisent sur la santé de l'homme demeure bien entendu une priorité.
- Les nouveaux produits de protection des plantes se dégradent beaucoup plus rapidement. Les produits qui continuent de causer des nuisances sont surtout les produits plus anciens qui perdurent trop longtemps dans l'environnement³. Aussi, la manière dont l'agriculteur et l'horticulteur utilisent actuellement ces produits diffère fortement de ce que faisait par exemple la génération précédente.

Pour commencer, la quantité de produit n'est pas la même. Si avant on utilisait un kilo par hectare, à présent on n'en utilise plus qu'une petite portion, souvent à peine quelques dizaines de grammes. Les produits sont pulvérisés ou appliqués avec une extrême précision et ont un rayon d'action très limité. L'époque du produit qui exterminait tout sur son passage est révolue depuis bien longtemps.

- Des contrôles, réalisés entre autres par l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA), permettent d'enrayer la propension que pourraient avoir les cultivateurs à utiliser de trop grandes quantités de produits, sans compter que les prix, qui ont connu une forte hausse, poussent également à la parcimonie.
- De nombreuses entreprises développent à présent des produits biologiques parallèlement aux produits chimiques.
- Depuis novembre 2015, les produits de protection des plantes à usage professionnel ne peuvent plus être utilisés que par les utilisateurs disposant d'une phytolice en règle. La délivrance d'une telle licence suppose en outre que l'utilisateur continue de se tenir informé sur les dernières règles et évolutions et tient compte pour voir sa licence renouvelée.
- Des zones tampons sont instaurées entre les champs ou les vergers et les cours d'eau (ruisseaux, rivières, étangs). Leur largeur peut varier de 1 à 200 m (théoriquement). L'utilisateur de produits de protection des plantes doit à cette fin, comme pour la dose à appliquer, suivre les instructions stipulées sur l'étiquette du produit⁴.

5.2 | La lutte intégrée

Ce qu'elle est et ce qu'elle n'est pas

La lutte intégrée, *Integrated Crop Protection* (ICP) en anglais, que l'on appelle aussi parfois *Integrated Pest Management* (IPM), est devenue monnaie courante ces dix dernières années dans notre paysage agricole. Elle existait déjà avant qu'elle ne soit instaurée au niveau de l'ensemble de l'agriculture européenne (à savoir depuis le 1^{er} janvier 2014 par l'application de la directive 2009/128/CE).



Annie Demeyere:

« Une bonne alternance des cultures et un choix variétal bien étudié. »

Source : Phytofar.

Qui d'autre qu'Annie Demeyere pourrait l'appeler de ses vœux ? Ingénierie agronome (KU Leuven) spécialisée en phytotechnie et agriculture, elle a travaillé pendant des années pour l'ancien ministère de l'Agriculture, conseillé des agriculteurs et horticulteurs, et joué le rôle de porte-parole de la fruiticulture, en particulier sur la question de la protection des plantes, un sujet dont elle connaît les moindres secrets et dont la lutte intégrée fait bien entendu partie. Nous la rencontrons à Louvain, dans l'un des derniers étages d'un bâtiment de l'administration flamande qui abrite le Département de l'agriculture et de la pêche. Des agriculteurs l'attendent plus tard dans la journée, son temps est donc précieux. Elle ne sait d'ailleurs pas toujours où donner de la tête tellement ses conseils sont sollicités.

Il existe plusieurs définitions, mais la meilleure, nous dit Annie Demeyere, pourrait ressembler à celle-ci : « L'IPM vise à assurer la protection des plantes par toutes les méthodes possibles, en donnant la priorité explicite aux solutions non chimiques telles que le désherbage mécanique ou la lutte naturelle contre les ennemis des cultures. »

Ce qui caractérise l'IPM, c'est justement ce choix parmi une grande diversité de stratégies. Les cultivateurs qui ne jurent que par un traitement chimique prennent le risque de voir se développer une résistance chez les mauvaises herbes ou les insectes qu'ils souhaitent combattre. Ou ils peuvent avoir maille à partir avec des ravageurs secondaires, c'est-à-dire voir surgir un nouveau problème généré par l'élimination accidentelle d'insectes ou de parasites utiles qui permettent de lutter contre les insectes nuisibles.

L'objectif premier est sans conteste de protéger la récolte, de limiter le plus possible les effets sur l'environnement et de produire une nourriture saine.

« Mais comment y parvenir ? En fait, nous procédons par étapes. Le meilleur remède contre tout ravageur ou toute maladie reste bien sûr la prévention. Il convient, pour ce faire, d'alterner judicieusement les cultures et d'opérer un choix variétal bien étudié », explique Annie Demeyere. « Choisissez une variété robuste, qui aura certes un rendement peut-être un peu plus faible, mais qui sera également moins sensible aux maladies. Il va sans dire qu'une fertilisation raisonnée a également son rôle à jouer. »



Les agriculteurs et les horticulteurs peuvent s'appuyer sur des systèmes d'avertissement fiables
(Source : PC Sierteelt ; PC Fruit DAT-CdS).

« La deuxième étape sera la surveillance, à savoir observer les maladies et les ravageurs qui pourraient apparaître. C'est ce qui se fait déjà depuis longtemps en Belgique et dans les pays limitrophes. Les agriculteurs et les horticulteurs peuvent s'appuyer sur des systèmes d'avertissement fiables, par SMS ou par courriel par exemple, dans le domaine de la fruiticulture, mais également de plus en plus dans le domaine des cultures arables. »

« C'est seulement lorsque les dommages atteignent un certain seuil, lorsqu'une lourde menace pèse sur la récolte et que l'approche décrite précédemment ne semble plus suffire, que l'on passe à la troisième étape et que l'agriculteur peut intervenir⁵. L'agriculture intégrée prévoit encore toujours d'intervenir au moyen de produits de protection des plantes chimiques. Mais il s'agira alors de choisir les produits les plus sélectifs et les moins dangereux pour l'environnement, en

respectant scrupuleusement les instructions d'utilisation afin d'être sûr de ne pas utiliser plus de produit que nécessaire. La pulvérisation préventive, de routine, est une pratique qui appartient de plus en plus au passé, ou qui du moins devrait être révolue, non seulement dans l'intérêt de l'acheteur, mais aussi de l'agriculteur. »

La lutte intégrée n'est pas un concept nouveau, loin de là. Annie Demeyere est bien placée pour le savoir. Elle m'explique que le secteur des fruits l'applique depuis presque une génération, ce qui nous sera confirmé par la suite à maintes reprises. Il en va tout autrement de la culture des plantes ornementales, mais nous ne parlons plus alors de denrées alimentaires, car la forte valeur ajoutée du produit final justifie aux yeux des cultivateurs la conduite d'une lutte plus active, ce qui explique que l'on va, plus rapidement encore, recourir à des moyens chimiques.



Claude Bragard, avec le Comité régional PHYTO :

« Les variétés de céréales étaient beaucoup plus robustes avant. »

Ce que l'IPM n'est pas

Je prends congé d'Annie Demeyere pour effectuer plusieurs visites afin de déterminer quelles expériences les acteurs du secteur retirent de l'IPM.

La lutte intégrée constitue-t-elle vraiment la recette miracle qui fera taire toutes les critiques autour des produits phytopharmaceutiques ? N'y pensez même pas. L'IPM, vous l'aurez compris, ne consiste pas à abandonner l'utilisation de produits chimiques. Il s'agirait plutôt de les utiliser en quantités beaucoup plus limitées et de façon à réduire les effets secondaires éventuels. Le fait que ces moyens soient nettement moins persistants aujourd'hui (les substances actuelles se dégradent plus vite) et beaucoup plus ciblés que par le passé, et qu'ils soient utilisés avec bien plus de parcimonie, ne permet pas pour autant de calmer les mouvements écologiques. Ils en veulent toujours plus, dans l'idée que plus on exige, plus on obtient.

Greenpeace, par exemple, n'estime pas que notre agriculture doive être plus productive. L'organisation exècre même la surproduction et n'a que faire de la contribution, pourtant non négligeable, de l'agriculture aux exportations belges⁶.

En bref : non, il ne s'agit pas d'une culture biologique. Cette dernière emploie d'ailleurs aussi des moyens de protection des plantes, contenant même du sulfate de cuivre en Belgique, mais jamais de substances synthétiques. Les mouvements écologiques salueront vraisemblablement l'utilisation réduite des produits de protection des plantes, mais ils s'empresseront immédiatement d'ajouter que les choses ne vont pas encore assez loin. L'industrie a dès lors tout intérêt à prouver, chiffres à l'appui, que l'usage de produits chimiques et/ou l'impact qui en découle diminuent formellement.

En visite au Comité régional PHYTO⁷ à Louvain-la-Neuve, je m'entretiens avec le professeur Claude Bragard. Celui-ci m'explique que l'agriculture intégrée peut constituer le but à atteindre, mais qu'elle place les agriculteurs, et avec eux toute l'industrie, devant de nouveaux problèmes. En fait, il donne raison à Annie Demeyere lorsque celle-ci affirme : « Choisissez une variété robuste, même si son rendement est un peu plus faible. » Mais qu'est-ce que cela veut dire en pratique ?

« Voyez les cultures de céréales dans le Brabant wallon, explique Bragard, les variétés de céréales actuelles ne ressem-



blent en rien aux variétés que l'on pouvait trouver en 1945, par exemple. Avant, elles étaient plus robustes, mieux prémunies contre toutes sortes de dangers. Aujourd'hui, l'agriculteur ne pourrait plus se passer d'engrais chimiques pour favoriser la croissance des cultures, et encore moins d'insecticides et de pesticides pour les protéger. Cependant, le rendement des cultures a connu une envolée spectaculaire depuis cette époque. Dès lors, abandonner la fertilisation et les produits phytosanitaires pour la culture des céréales pour en revenir aux variétés traditionnelles est loin d'être une évidence. Les variétés actuelles sont beaucoup plus fragiles. On peut aussi aller voir en amont de la chaîne alimentaire. Néanmoins, il faut compter facilement 10 à 12 ans pour développer une nouvelle variété, et son perfectionnement exigera une toute nouvelle stratégie.

Les agriculteurs biologiques ne le savent que trop bien. Les entreprises de semences doivent d'abord avoir la certitude qu'il existe suffisamment de débouchés pour la nouvelle variété, avant d'en entreprendre le développement extrêmement coûteux, et très long comme je l'ai déjà dit. Pour une culture intégrée efficace, la qualité des semences est effectivement essentielle. La qualité est la première chose dont l'agriculteur tient compte au moment de l'achat. Il y a fort à parier, cependant, que la résistance de la variété finira progressivement par connaître un regain d'intérêt. »

C'est armé de ces nouvelles informations que je vous invite maintenant à rendre visite à des experts, des agriculteurs et des horticulteurs qui pratiquent la lutte intégrée ou du moins s'emploient tant bien que mal à la mettre en œuvre.

5.2.1. | En visite dans le secteur fruitier

« Venez donc nous rendre visite ! », n'avait pas hésité à nous lancer Guido Sterk. Ce nous, ce sont Piet Creemers, ancien responsable du service mycologie (étude des champignons, dans ce cas parasites des plantes) au Centre d'essais pour la fruiticulture de Saint-Trond, ainsi que Sterk lui-même, qui déjà en 1991 publia un livre sur la lutte intégrée dans la fruiticulture⁸ et avait rejoint depuis plusieurs années le Centre royal de recherches de Gorsem, le précurseur du Centre d'essais de Saint-Trond.

J'ai rapidement consulté le site web du centre avant de m'y rendre, et j'ai pu y trouver un avertissement à l'attention des membres, un exemple tiré du système d'avertissement destiné aux fruiticulteurs :

« Attention ! 2^e semaine de juin 2015 : constatation au niveau local de la présence massive d'œufs + larves dans les premières cerises.

Reconnaître et lutter contre la *Drosophila suzukii* : ce qu'il faut et ne faut pas faire. »

Cette *Drosophila suzukii*, dont il est également question au chapitre 4, ne m'est pas totalement inconnue, grâce à Annie Demeyere du ministère flamand de l'Agriculture. Elle m'a expliqué que la mouche des fruits asiatique avait été observée pour la première fois dans notre pays en 2011, mais qu'elle risquerait de nous donner pas mal de fil à retordre dans les années à venir.



Piet Creemers et Guido Sterk:

« Nous utilisons des moyens biologiques lorsque c'est possible, et des moyens chimiques lorsque nous n'avons pas le choix. Voilà, en résumé, ce qu'est la lutte intégrée. »

Après un beau parcours par des chemins creux et étroits à travers des vergers de poiriers, j'arrive sur le lieu de rendez-vous à Neerhespen (Linter), dans un ancien espace de stockage annexé aux bureaux d'AVEVE, à mi-chemin entre Tirlemont et Saint-Trond, qui sert de lieu de travail à l'un de mes deux interlocuteurs.

Avec ces deux spécialistes aussi, c'est inévitable, nous finissons par parler du passé :

P. CREEMERS: Mon père pulvériseait encore en fonction du calendrier, dans les années 60. C'était du style : « J'ai pulvérisé du DDT l'année dernière, et ça avait bien marché. On remet ça », sans même se préoccuper de savoir si une maladie ou un parasite menaçait réellement les cultures. Il le faisait simplement à titre préventif. Et parfois, c'était de semaine en semaine : « Nous sommes mardi, on pulvérise... » Des instructions émanait même en ce sens de la radio : « C'est le bon moment pour pulvériser de l'E605 », par exemple, l'un des moyens bien connus de l'époque.

De l'E605 ?

P. CREEMERS: Oui, et c'est du costaud. Ce produit est mieux connu sous le nom de parathion. Ce sont les Allemands

qui l'avaient mis au point pendant la Seconde Guerre mondiale. Il est désormais interdit⁹.

GUIDO STERK: Les choses ne sont pas du tout pareilles aujourd'hui. Nous utilisons à présent des moyens biologiques lorsque c'est possible, et des moyens chimiques lorsque nous n'avons pas le choix. Voilà, en résumé, ce qu'est la lutte intégrée.

Pensez-vous que ce genre de discours fasse plaisir à l'industrie ?

G. STERK: Certainement, car l'industrie pousse fort en ce sens et soutient justement ce type de discours.

P. CREEMERS: L'évolution s'effectue par étapes. À l'époque, ces pulvérisations rythmées par le calendrier étaient réalisées sous l'influence de la station de Gorsem. Les chercheurs de la station faisaient des observations dont ils se servaient, par exemple au moment de l'élosion des œufs de l'araignée rouge (un petit acarien), pour décréter que c'était le moment de traiter à l'Apollo® ou au Nissorun®, deux acaricides (c.-à-d. des produits contre les acariens). Cependant, ces observations étaient réalisées de manière très rigoureuse, et le système

d'avertissement pour les relayer gagnait à chaque fois en sophistication. Au départ, on utilisait de simples instruments mécaniques prévus pour enregistrer des données relatives à la température, la période d'humidité des feuilles (ou la persistance de la rosée), la pluie, etc. Le pluviographre représentait le nec plus ultra. Il enregistrait, sur un diagramme hebdomadaire, à la fois les données relatives à la pluie, à la période d'humidité des feuilles et à la température. À la fin des années 80, nous sommes passés aux instruments électroniques, qui d'ailleurs existent toujours. Elles ne sont sans doute pas assez connues, mais il existe une cinquantaine de stations météorologiques électroniques dans nos régions fruiticoles. Grâce à mon ordinateur, je peux savoir, à tout moment, quel est l'état de la situation en différents lieux comme en Flandre orientale ou occidentale, en Hesbaye, dans le Hageland ou en Wallonie (qui n'abrite que 10 % des cultures fruitières).

G. STERK: On parlait alors de lutte dirigée : des observations étaient réalisées à partir desquelles on envoyait des avertissements si la présence d'un parasite était observée pendant une année donnée. Une surveillance étroite était déjà essentielle à l'époque. Mais c'est vrai que l'on pulvériseait encore à titre préventif, contre la tavelure notamment. Elle ne peut endommager la plante que si les feuilles restent humides assez longtemps, d'où l'importance de cette fameuse période d'humidité des feuilles.

P. CREEMERS: Nous avons installé des filtres pour capter les spores des champignons et déterminer leur densité dans l'air. Cela nous permet de travailler et de faire de la prévention de manière encore plus efficace. Pour contrecarrer

le problème de résistance, l'un de nos plus gros casse-têtes aujourd'hui, nous agissons à la fois de façon curative et préventive. Si vous utilisez toujours le même produit, les champignons et les bactéries peuvent rapidement développer des mécanismes de résistance (par analogie à une utilisation abusive d'antibiotiques en médecine). L'objectif est donc d'utiliser le moyen le plus puissant et au meilleur moment, à savoir quand il se révèle vraiment nécessaire, en pleine période d'infection. Cela permet de n'avoir à utiliser le produit que deux ou trois fois sur la saison. Si nous venions à l'utiliser de manière plus régulière, il perdrat tous ses effets après un an à peine. De nouveaux produits arrivaient régulièrement sur le marché avant, mais ce n'est vraiment plus le cas à cause des mesures restrictives mises en place par les autorités. Les moyens puissants que nous utilisons encore aujourd'hui tels que les anilinopyrimidines, à l'image du Chorus® de Syngenta contre la tavelure, datent tous du début des années 90...

G. STERK: C'est exactement la même chose pour les insectes et les acariens. Ici, au centre d'essais, nous avons dès le départ diffusé une stratégie antirésistance, et les cultivateurs de fruits nous ont suivis. Grâce à cela, nous disposons encore d'une kyrielle de moyens qui ne sont plus utilisés à l'étranger, en raison justement de cette résistance. Ils y ont été tellement utilisés qu'ils ne sont plus efficaces.

La lutte intégrée exige d'utiliser des produits sélectifs, très ciblés, si je comprends bien. Pouvez-vous m'expliquer pourquoi ?

P. CREEMERS: Eh bien, ces nouveaux moyens à la toxicité très faible n'ont bien souvent qu'un seul point d'attache

sur le champignon, et c'est en effet lié à la culture intégrée. Contrairement aux anciens produits de protection des plantes qui disposaient d'une action très large sur les différents mécanismes du champignon ou de l'insecte, les produits que nous utilisons actuellement sont tous sélectifs. Cela signifie qu'ils sont très ciblés et ne visent que la cible pour laquelle ils ont été conçus, afin d'éviter les dommages collatéraux. Ils épargnent les organismes utiles, si vous voulez. C'est pour cela qu'ils doivent viser un point d'attache bien précis sur le champignon ou l'insecte. Cette spécialisation est efficace, mais les moyens sélectifs présentent une faille malgré tout : ils sont sensibles au développement de résistances.

Le psylle du poirier

G. STERK: Lorsque j'ai commencé à Gorsem, en 1982-83, ma première tâche fut de mener des essais contre le psylle du poirier. Cet insecte était encore méconnu des fruiticulteurs, mais il fut rapidement craint de tous. Ce parasite était parvenu à créer une résistance face à tout un éventail de traitements, réduisant les cultivateurs à l'impuissance. Il faut savoir que le psylle du poirier est un petit peu l'ennemi numéro 1 des producteurs de poires. Nous nous sommes rendus chez un cultivateur qui avait déjà procédé à dix-sept pulvérisations en l'espace de deux semaines. C'était terrible ! Les poires étaient devenues entièrement noires à cause du miellat sur lequel s'étaient développées des fumagineuses, les champignons responsables de cette couleur noirâtre. Les fruits étaient tout simplement invendables. Qui plus est, les organismes utiles, les ennemis naturels du psylle du poirier tels que le pince-oreille, avaient été totalement

éliminés, ce qui faisait qu'on retrouvait encore plus de psylles par rapport aux vergers qui n'avaient pas été traités.

Qu'est-ce que le miellat, au juste ?

G. STERK: Le miellat est l'excédent de sucre évacué dans les déjections du psylle du poirier. Les psylles ont besoin des protéines contenues dans la sève (c'est d'ailleurs comme cela qu'ils endommagent les plantes) et excrètent l'excédent de sucre. Lorsque nous nous trouvions dans ces vergers en été, on pouvait entendre le miellat tomber goutte à goutte sur le sol, comme s'il pleuvait. Sauf que ce n'était pas de la pluie, mais du miellat, de l'eau sucrée concentrée, une matière très gluante. C'était une catastrophe. Plusieurs des principaux cultivateurs nous ont avoué être confrontés à la pire des situations qu'ils avaient pu vivre et nous supplièrent de les sortir de ce mauvais pas.

Et ce psylle, d'où venait-il ?

G. STERK: Il était assez répandu. On le trouve partout et il a toujours été là. Cependant, les cultivateurs ne l'avaient jamais remarqué, car le moindre traitement l'éliminait systématiquement. Mais avec le temps, les choses ont subitement pris une autre tournure. Le psylle est parvenu à développer une résistance et a commencé à pulluler jusqu'à devenir l'un des principaux parasites. Il a conservé ce statut dans la production de poires : c'est l'ennemi numéro un dont il faut se débarrasser.

Facile à dire, mais comment ?

G. STERK: Là est toute la question ! Nous avons commencé à mener des essais de très grande ampleur avec tous les nouveaux moyens qui existaient, mais rien ne fonctionnait. Il arrivait que les fruiticulteurs fixent une chaise à



Guido Sterk: « Le psylle du poirier est le principal parasite dans la culture du poirier dont il faut se débarrasser. » (Source : PC Fruit DAT-CdS).

l'arrière du tracteur, y placent quelqu'un muni d'une lance et, tout en roulant très lentement, se mettent à savonner les arbres, au sens propre. Aldi ne parvenait pas à suivre la demande en savon. Les arbres disparaissaient littéralement sous la mousse pour essayer coûte que coûte de faire disparaître ce miellat. Force est de constater que tout cela n'aboutissait à rien.

P. CREEMERS: Les traitements chimiques n'étaient plus daucun secours. Nous avons alors planché sur la recherche d'une approche sélective qui épargnerait les insectes utiles qui se nourrissent du psylle, mais rien à faire. Ce que nous avions remarqué en revanche, c'est que le psylle n'était pas présent sur les arbres qui n'avaient subi aucun traitement et qui n'avaient fait l'objet d'aucune pulvérisation. On n'en trouvait vraiment aucun sur ces arbres-là. C'est alors que notre franc est tombé et qu'une stratégie a pu être imaginée au niveau européen, car plus d'un pays était confronté au problème. Nous nous sommes rendu compte que le psylle du poirier hibernait. Au printemps, les œufs éclosent pour donner naissance à de petites larves. Celles-ci endommagent quelque peu la floraison, mais c'est sur-

tout en été que les plus gros dommages se manifestent...

Si vous faites alors bien attention aux produits que vous pulvérisez, et que vous utilisez précautionneusement une toute petite quantité de fongicides et d'insecticides (acaricides), vous épargnez les puantes prédatrices qui sont très efficaces contre le psylle du poirier.

G. STERK: Il faut vous imaginer que les fruiticulteurs évoluaient dans un système où ils pulvérisaient *comme des malades*, et nous venions subitement leur dire qu'ils ne pouvaient plus ou quasiment plus pulvériser... On nous a pris pour des fous. Mais il y avait un très grand producteur à ce moment-là, très influent ici dans la région de Tirlemont : Frans Reynaerts. L'homme était désespéré. Il se trouvait dans une espèce de microclimat et ses vergers étaient totalement envahis par le psylle. Les dommages étaient monstrueux. « Ça ne peut pas être pire de toute façon. Faites ce que vous voulez, si ça peut aider », nous dit-il. Nous avons alors reçu une parcelle dans son verger de poiriers, en face du Centre de recherches de Gorsem. Vingt hectares firent l'objet d'un traitement conventionnel, chimique, par les sceptiques qui



La sensibilisation constitue encore de nos jours un élément important en matière de protection des plantes tant dans les cultures des fruits et légumes, que les cultures ornementales (Source : PC Siereteel ; PC Fruit DAT-CdS).

souhaitaient s'en tenir aux méthodes connues, résistance ou pas. Quant à nous, nous avions reçu une parcelle de deux hectares, le bloc numéro 2. Je m'en souviens comme si c'était hier. Nous avions, soit dit en passant, le soutien d'un distributeur de pesticides fabriqués par la société Hermoo. Il cultivait lui-même des fruits dans son temps libre et n'en pouvait plus non plus.

Nous procédions avec beaucoup de précautions sur le bloc 2. Nous y avons utilisé une préparation, de l'Insegar®, un produit très connu dans notre secteur contre la tordeuse de la pelure qui causait également pas mal de soucis. Non seulement nous ne faisions rien pour lutter contre le psylle du poirier, mais en plus nous faisions tout pour épargner les punaises prédatrices (*Anthocoris nemoralis*). Et tout à coup, ça y était : l'*Anthocoris* arriva sur nos deux hectares et se délecta des psylles. Les vingt autres hectares à Gorsem dégoulinaien de miellat. Quant aux nôtres, ils avaient l'air de se porter comme un charme. Frans Reynaerts est ainsi parvenu à se

débarrasser du psylle du poirier en une année seulement. Le distributeur d'Hermoo est lui aussi parvenu à l'éradiquer. J'ai alors commencé à donner des conférences à l'intention des fruiticulteurs, parfois jusqu'à deux par soir. L'intérêt était vif, même si cela a demandé énormément d'efforts pour convaincre les vieux de la vieille et les cultivateurs expérimentés. Mais les résultats étaient bons, et même très bons.

P. CREEMERS: Un autre cas fut celui de l'araignée rouge dans la production de pommes. Le premier cas de résistance est apparu en Belgique à la fin des années 60 ou au début des années 70. On ne pouvait tout simplement pas concevoir que des bêtes, aussi petites soient-elles, puissent développer une résistance. Les produits de protection des plantes étaient considérés comme la solution miracle pour tout. Ce fut d'abord le tour des araignées rouges, mais ensuite, il y eut encore d'autres cas avec des pucerons et d'autres insectes. C'est à cette époque que les acariens ont

commencé à représenter un réel problème pour les pommes. Nous étions dans les années 80. Une autre petite bestiole choisit ce moment pour faire son apparition : le phytopte libre du pommier. Ce fut la même histoire que pour le psylle du poirier. Aucun cultivateur n'en avait jamais entendu parler. Ils sont invisibles à l'œil nu, puisqu'ils ne font qu'un dixième de millimètre. On ne voit que les dégâts qu'ils causent, mais il est déjà trop tard à ce moment-là.

G. STERK: La Jonagold a fait son apparition dans les années 80 et le succès fut tel que les fruiticulteurs s'en sont mis plein les poches... On les appelait même les barons de la Jonagold. Malheureusement, le phytopte libre provoquait un rouissement prononcé des pommes et les empêchait de grossir et de se colorer. C'est un nouveau défi que nous n'avons pas résolu seuls et qui a requis une intervention au niveau européen. Nous avons une fois de plus travaillé sur la sélectivité de divers acariens prédateurs avant d'arrêter notre choix sur l'espèce *Typhlodromus pyri*, qui se nourrit à la fois d'araignées rouges et de phytopotes. Comme elle ne peut pas voler, cette espèce nécessite d'être implantée dans le verger.

P. CREEMERS:
Nous disposions d'un fongicide très efficace qui donnait à la pomme cette belle couleur verte, le Mancozèbe mélange

de dithiocarbamates de manganèse et de zinc. S'il s'agit d'un produit chimique encore assez répandu, il n'est plus utilisé dans la fruiticulture, car l'acarien prédateur *Typhlodromus pyri* ne résiste pas aux dithiocarbamates. Ils sont beaucoup trop néfastes pour l'acarien prédateur dans le cadre de la lutte intégrée, et ne sont d'ailleurs plus du tout utilisés pour la culture des pommes.

G. STERK: Si l'on veut estimer les chances de réussite d'une stratégie spécifique, il faut comprendre que les cultivateurs n'adopteront un nouveau système que sur la base d'arguments économiques solides. En ce qui concerne la fruiticulture, les problèmes de résistance et les succès de la lutte intégrée ont permis de faire pencher la balance.

L'utilisation des bourdons dans les cultures sous serre: un seul bourdon réalise le travail de 200 à 300 abeilles
(Source : PSKW).



Bourdons

G. STERK: S'agissant des cultures sous serre telles que les tomates, les piments, les concombres, l'approche intégrée a réellement commencé avec l'arrivée des bourdons. Par le passé, la pollinisation des tomates se faisait à la main, fleur par fleur. Il fallait les faire vibrer pour en récolter le pollen, un travail titanique et très coûteux. Un ami a alors découvert que les bourdons pouvaient polliniser les fleurs de tomate. On peut d'ailleurs parfois apercevoir des traces de morsures sur les feuilles. Un seul bourdon réalise le travail de 200 à 300 abeilles. Il s'agit d'un insecte primitif. Les bourdons sont incapables de communiquer entre eux. La société Biobest, pour laquelle j'ai longtemps travaillé, s'était déjà rendu compte il y a des années que l'introduction de bourdons n'était peut-être pas si ridicule que cela. Tous les cultivateurs en voulaient. Ce fut un véritable tournant, car dès ce moment-là il n'était plus possible de pulvériser n'importe quoi : la présence de bourdons changeait la donne. C'est ainsi que la lutte biologique a fait son entrée, car elle fait bel et bien partie de la lutte intégrée. On s'est alors mis à utiliser des produits sélectifs auxquels les bourdons sont capables de résister.

Quel est encore le rôle de la chimie dans toute cette histoire ?

G. STERK: Nous ne pourrons jamais nous passer de produits chimiques. Il faut dire que nous avons à notre disposition, aujourd'hui, des moyens très sélectifs, donc efficaces. Mais il convient néanmoins d'adopter une approche réfléchie pour contrecarrer les phénomènes de résistance.

P. CREEMERS: La fruiticulture de la région a joué un rôle de pionnier en ma-

tière de lutte intégrée. D'autres cultures l'appliquent maintenant avec assiduité. La lutte intégrée exige une approche dynamique, voire pragmatique. La première démarche est d'observer quels sont les insectes néfastes et utiles et de tendre des pièges à phéromones pour surveiller les populations d'insectes. Le cultivateur a tout intérêt à faire preuve d'ouverture d'esprit à l'égard des nouvelles connaissances, à essayer de réagir adéquatement à la disparition ou à l'introduction sur le marché de nouveaux produits, et à toujours se tenir prêt à faire face à de nouvelles maladies et de nouveaux ravageurs. Quant à nous, au centre d'essais, nous ne demandons pas mieux que de les aider.

Quid de la sécurité alimentaire ?

G. STERK: La plus grosse partie des fruits arrive dans les supermarchés par différents canaux, et certaines chaînes posent des exigences très spécifiques. Vous avez d'abord la lutte intégrée. C'est la condition sine qua non, obligatoire. Mais d'autres contraintes extralégales viennent encore s'y ajouter. La surenchère mutuelle, soi-disant *au service du client*. Depuis 2012, l'Europe a instauré des limites maximales de résidus (LMR). Avant, les Pays-Bas pouvaient par exemple interdire nos fraises parce

qu'elles contenaient un produit en surface qui n'était pas autorisé chez eux. Ce n'est plus le cas. C'est le libre-échange qui domine aujourd'hui en Europe, et les mêmes règles valent pour tout le monde. Ceci dit, nous devons tenir compte aujourd'hui de nouvelles contraintes : la limite maximale de résidus ne peut plus dépasser 1/3 de la limite maximale prescrite par les autorités. D'autres disent que seulement quatre résidus peuvent être présents sur un produit. Quel est le problème qui se pose ? Cer-

tains laboratoires se livrent concurrence pour déceler des produits prohibés. Ils font tout pour trouver quelque chose. Bien évidemment, ils trouvent toujours quelque chose, puisque les équipements modernes permettent d'analyser chaque nanogramme, un milliardième de gramme, voire plus petit encore.

5.2.2. | Une coopérative d'horticulteurs

Luc Peeters ne pourrait être le directeur des relations de BelOrta, la plus grande criée de fruits et légumes de notre pays (cf. chapitre 4), s'il n'avait lui-même sa propre vision de la lutte intégrée.

L. PEETERS: La chimie n'est plus un tabou dans ce contexte. Au contraire, elle fait partie intégrante de la lutte intégrée. Que ce soit dans la culture légumière ou fruitière d'ailleurs, et elle fera

encore partie du paysage demain.

Précisons malgré tout que cette approche commence par la prévention et l'épuisement de tous les autres moyens disponibles pour assurer la protection des récoltes contre les maladies et les ravageurs, ce qui inclut les moyens techniques. Notons que déployer une toile ou un treillis autour d'un cerisier pour que les oiseaux ne puissent plus avoir accès aux cerises, c'est aussi de la lutte intégrée ! Hormis cela, il y a les moyens

biologiques, auxquels nous recourons de plus en plus fréquemment. Les moyens chimiques sont vraiment la dernière étape. Nous devons user de tous les moyens, sans exception, qui peuvent contribuer à une production de nourriture optimale, en tenant compte aussi bien de la quantité que de la qualité. Pensez aux neuf milliards d'individus de demain, ou au marché de l'UE et à ses consommateurs aux exigences élevées, dotés de leur propre pouvoir d'achat... Tous

ces moyens doivent être pleinement et immédiatement disponibles. Et la chimie figure parmi ces moyens.

Le moins possible, autant que nécessaire ?

L. PEETERS: C'est tout à fait ça. Il existe une grande variété de cultures et de systèmes de culture différents. Pour les cultures protégées sous serre, la réduction de l'utilisation de la chimie a été la solution pour

faire des économies de personnel. Je m'explique : dans les années 80, les bourdons ont été introduits en Belgique à titre expérimental. Or, affecter du personnel à la pollinisation des fleurs dans les serres de tomates, c'est un travail de tous les diables en plein milieu de l'été et ça coûte extrêmement cher au cultivateur. Les bourdons, quant à eux, semblaient exécuter cette tâche de manière beaucoup plus minutieuse et avec une plus grande efficacité. La conséquence directe de leur introduction

Nous devons user de tous les moyens, sans exception, qui peuvent contribuer à une production de nourriture optimale, en tenant compte aussi bien de la quantité que de la qualité. ↗



Ferdinand Jolly,
agriculteur et bourgmestre

« Au besoin, nous commandons des insectes utiles auprès d'entreprises spécialisées. »

fut l'abandon des insecticides, car les bourdons n'y résistent pas. Il a donc fallu trouver d'autres solutions pour éloigner les insectes nuisibles.

Quels moyens biologiques utilise-t-on d'ordinaire ?

L. PEETERS: Cela dépend, mais l'un des insectes les plus courants et les plus nuisibles est l'aleurode, ou mouche blanche, qui endommage très sérieusement les plantes et dépose du miellat qui augmente le risque de voir se développer des champignons. Cela fait belle lurette que les produits de protection des plantes ne sont plus adaptés contre cet insecte, car il a développé une résistance. On peut, à titre préventif, placer des pièges jaunes collants pour détecter les ravageurs. Ensuite, la meilleure chose que vous puissiez faire, c'est d'introduire des ichneumons (insectes de la famille des Hyménoptères) qui parasitent la mouche blanche. Ce prédateur chasse la mouche blanche en quête de nourriture. Voilà ce qu'est l'IPM en pratique. Absolument sans chimie.

Et l'industrie ne réagit pas ?

L. PEETERS: Il est clair que cela entraîne une diminution au niveau quantitatif, mais

je ne me hasarderais pas à sous-estimer l'inventivité du secteur chimique.

5.2.3. | Ferdinand Jolly, agriculteur à Ittre (Brabant wallon)

Une belle journée de juin. Syngenta, société de premier plan dans le secteur de la protection des plantes et de la production de semences, a invité la presse agricole à Ittre, une commune située sur le territoire vallonné du Brabant wallon. C'est une belle région et nous sommes accueillis par un agriculteur qui montre de la plus formidable des façons comment les activités agricoles peuvent aller de pair avec le respect et la préservation de la nature, comme s'il était encore nécessaire de s'en convaincre. Ferdinand Jolly, un joyeux quinquagénaire, ne tient pas en place. Il gère une magnifique exploitation qu'il présente avec une fierté légitime aux journalistes. En plus d'être agriculteur propriétaire, il est aussi le bourgmestre de la ville d'Ittre.

Son exploitation est un modèle du genre, et elle compte parmi les huit exploitations européennes du réseau de fermes Interra de Syngenta, membre de Phytofar. Il s'agit d'exploitations ren-

tables et ouvertes aux toutes dernières innovations en matière de durabilité et d'efficacité.

Chaque jour, on nous bassine les oreilles avec le concept passe-partout de durabilité. Mais pour l'agriculteur Jolly à Ittre, que signifie-t-il précisément ?

« Mon exploitation, nous explique cet agriculteur propriétaire, même s'il lui arrive presque tous les jours de mettre la main à la pâte, fait 307 hectares. Nous nous en occupons à quatre, dont mon fils et moi-même. Bien entendu, nous faisons également appel à des travailleurs salariés. Nous cultivons du froment d'hiver, de l'orge d'hiver, des betteraves, des chicons, des pommes de terre, du maïs, des oignons, des fraises et des petits pois. De toute évidence, l'agriculture moderne est une activité économique, mais nous faisons tout notre possible pour accroître la biodiversité. Cela fait trente ans déjà que nous plantons des haies et des arbres (noisetiers, frênes, peupliers) ainsi que des herbes. Cela enjolive le paysage d'une part, et permet de ralentir l'érosion d'autre part. Au total, 5 % de notre superficie, ce qui représente tout de même 15 hectares, sont consacrés, entre autres, à faire pousser des cultures dont les oiseaux se nourrissent, des bandes de fleurs pour les abeilles, les bourdons et d'autres insectes. C'est notre contribution au développement d'un écosystème plus équilibré. »

Ces arbres et bandes de fleurs font parfois sourire, mais pour Ferdinand Jolly, c'est du sérieux, et il parle d'expérience. « Une bande de fleurs de douze mètres de large ne coûte rien et présente une utilité. L'ampleur de cet aspect dans la lutte contre les ravageurs est par trop sous-estimée », précise-t-il. Les effets

sont visibles jusqu'à 100 m à l'intérieur du champ. « Les ennemis naturels de bon nombre d'insectes indésirables viennent y chercher leur nectar et pondent leurs œufs dans les populations de pucerons. Les larves qui éclosent ensuite mangent parfois jusqu'à 100 pucerons par jour. Nous procédons bien sûr aussi à un recensement régulier des pucerons et des insectes utiles qui limitent leur prolifération dans les tunnels (les tunnels en plastique sous lesquels les fraises sont cultivées). Le nombre de pucerons est à présent sous contrôle, et nous laissons la nature faire son travail. Si le nombre de pucerons augmente et menace la qualité des fraises, il nous arrive également de commander des insectes utiles à des entreprises spécialisées. Cela suffit en général et nous évite de devoir pulvériser. »

Mais l'agriculteur Jolly est un pragmatique. Il ne croit pas à une agriculture sans chimie de manière inconditionnelle. Si la situation l'impose, il faut pulvériser.

La plantation des arbres est mûrement réfléchie. D'une part, l'objectif est, à terme, de produire du bois de très haute qualité. Et d'autre part, l'agroforesterie offre également des avantages du point de vue de l'humidité du sol et de la biodiversité. Non seulement les arbres servent de coupe-vent, mais leurs feuilles et leurs racines sont une source de matière organique pour les cultures, sans compter que les racines des arbres empêchent la lixiviation des engrangements pendant l'hiver. Les inconvénients ? Un rendement moins élevé lorsque les arbres grandissent et, par voie de conséquence, une perte de revenus annuels pour l'agriculteur. Mais qu'une synergie existe entre les arbres et les cultures d'une même parcelle est à présent certain.

« Nous procédons aussi à des pulvérisations, mais avec beaucoup de précaution et de façon très ciblée. Nous utilisons notamment des fongicides pour nos cultures de céréales. Notre propre station météorologique nous fournit toutes les données indispensables concernant la force du vent et l'humidité de l'air, des paramètres utiles et nécessaires pour une pulvérisation précautionneuse et la plus efficace possible. Ensuite, nous surveillons également la qualité de l'eau. Ce qui subsiste dans la cuve du pulvérisateur est pompé avec l'eau résiduelle vers un système Heliosec afin d'éviter tout rejet des effluents phytosanitaires dans la nature. »

« Nous mettons aussi un point d'honneur à conserver le moins de produits de protection possible sur le site même de l'exploitation. » AgriRecover, dont nous reparlerons plus tard plus en détail, est bien connue de Jolly. « Nous avons le souci permanent d'améliorer la sécurité dans le cadre de nos activités et nous utilisons des produits chimiques uniquement lorsque l'on ne peut faire autrement, c'est-à-dire quand les moyens de lutte mécaniques ou biologiques ne suffisent plus. En réalité, cela fait déjà quatorze ans que nous avons commencé à appliquer la lutte intégrée. »

Pendant ma visite, le personnel de l'exploitation de Ferdinand Jolly est en train de mener un essai avec une machine agricole du fabricant New Holland équipée d'un guidage GPS, et même de la technologie RTK, *Real Time Kinematic*. La télématique permet de pulvériser les engrains et les produits de protection des plantes avec précision, au centimètre près, ce qui permet de ne les utiliser qu'en très faibles quantités. Une belle application de la devise : *aucune feuille oubliée, aucune goutte de trop*.

Une productivité plus élevée avec moins d'intrants (que ce soit en termes de personnel, d'énergie, d'engrais et de chimie). C'est l'objectif visé en permanence. Cela pourrait paraître étrange qu'une société productrice de produits de protection des plantes comme Syngenta adhère à ce genre d'idées. Mais Jan Bouwman, responsable Durabilité et Stewardship de la société, n'est pas de cet avis :

« Vous n'êtes pas sans savoir que Syngenta produit des produits de protection des plantes tout autant que des semences, dit-il. J'ai le sentiment que le volet chimie perdra de son intérêt dans les 10 à 15 prochaines années. Nous mettons tous les moyens en ce moment pour développer des produits plus verts, dirons-nous, qui sont tout aussi efficaces, mais moins risqués pour l'environnement. L'agriculture de précision entraînera une utilisation moindre de produits chimiques par hectare. Je vois bien notre modèle économique se déplacer. Mais d'un point de vue purement commercial, devoir adapter notre portefeuille n'est pas forcément une mauvaise chose, bien au contraire. »

« L'avenir des produits chimiques dans tout ça ? Soyons honnêtes, nous aurons encore énormément besoin des produits de protection chimiques pour nourrir la population mondiale en constante croissance. Comment pourrait-il en être autrement ? Les produits (herbicides, insecticides et fongicides) disparaissent quatre fois plus rapidement que nous n'en enregistrons. Dans cette partie-ci du monde, nous vivons dans une grande promiscuité, et les exigences en matière de sécurité et de biodiversité ne font que se renforcer. À juste titre. Il en résulte que nous devons user de la chimie





Jan van der Velpen, fruiticulteur à Bierbeek (Brabant flamand)

« La culture intégrée, c'est utiliser tous les moyens disponibles là où c'est nécessaire. »

avec encore plus d'intelligence et lui accorder une place à part entière dans la lutte intégrée. Il convient donc d'utiliser les produits de protection des plantes là où c'est nécessaire pour aboutir à une production efficace et durable. »

5.2.4. | Jan van der Velpen, fruiticulteur à Bierbeek (Brabant flamand)

« Nous sommes la deuxième génération de producteurs de fruits. Mon père a commencé l'activité ici en 1962-63. À l'origine, il s'agissait d'une exploitation mixte dans laquelle nous élevions aussi des porcs. Mais mon père a fini par se consacrer entièrement à la culture des fruits. C'était vers la fin des années 70. Mon frère et moi avons ensuite repris l'affaire en 1998 : une trentaine d'hectares de pommiers et de poiriers. Sur le plan de la productivité, on peut dire que le rendement a facilement doublé depuis la guerre. »

Tels sont les mots de Jan van der Velpen, un autre bio-ingénieur de formation. Nous sommes à son domicile à Bierbeek, dans le Brabant flamand. L'exploitation

des frères Van der Velpen se limite à deux variétés de fruits. Ce n'est donc pas une monoculture au sens littéral du terme, ce qui ne l'empêche pas d'être vulnérable. Pour preuve, la pluie de grêlons de juin 2014 a réduit leurs revenus annuels à néant en quelques minutes seulement. « Sans assurance, c'était la fin, déclare Van der Velpen, et heureusement que nous avons également pu compter sur l'aide de notre coopérative (la Belgische Fruitveiling), l'acheteur exclusif de notre production. »

« Au sujet de la protection des plantes, pulvériser à tout-va, à l'intuition, cela n'a jamais été le cas chez nous. Mon père a toujours fait preuve de tempérance en la matière et il écoutait ce que lui conseillaient les consultants du Boerenbond. Il n'aurait jamais pulvérisé un nouveau produit sans se poser de questions avant. Il suivait de près ce qui se passait sur le champ d'essai de Glabbeek, où divers produits étaient expérimentés. Il n'était pas hermétique à l'innovation et les exploitations commerciales pouvaient, elles aussi, être le théâtre d'essais. Je me souviens qu'il avait donné l'autorisation à BASF, dans les années 80, d'expérimen-

ter un nouveau diffuseur de phéromones destiné à désorienter les insectes. À l'époque, il y a donc une bonne trentaine d'années, BASF avait mis au point des capsules et des diffuseurs, et est venu les tester ici. Ce n'est que plus tard que la technique se répandra. Ceci dit, l'essai fut un succès. Les insectes étaient véritablement désorientés, ce qui les empêchait de se reproduire. Il faut dire aussi que le produit n'en était qu'au tout premier stade de son développement et qu'il n'était pas encore prêt pour une utilisation sur de grandes superficies. De plus, les produits de protection des plantes courants étaient nettement moins chers en ce temps-là. Ce produit biologique mettra encore presque dix ans avant d'arriver effectivement sur le marché, en raison notamment des longues procédures d'agrément. Son utilisation est assez répandue aujourd'hui. BASF l'a baptisé RAK® 3+4, contre le carpocapse et la tordeuse de la pelure. Tout fruiticulteur qui se respecte connaît ce produit. »

Le père Van der Velpen a donc bel et bien employé des produits de protection des plantes chimiques jusqu'à nouvel ordre. « Du reste, mon père respectait scrupuleusement les prescriptions et les instructions d'utilisation. Il est parfois arrivé à l'époque que nous trouvions un produit très efficace et que l'on en pulvérise un peu plus du coup. Mais les choses sont bien différentes aujourd'hui, puisque tout utilisateur a l'obligation d'enregistrer les produits qu'il achète. Et l'on peut contrôler vos factures entrantes. Le contrôleur voit alors en un clin d'œil quels produits vous avez achetés et quelle quantité vous avez déjà utilisée. Nous devons également tenir un registre d'utilisation. En ce qui nous concerne, nous sommes passés à la méthode de production intégrée en 1996, l'année de

l'entrée en vigueur du cahier des charges pour la méthode de production intégrée. Il n'était pas encore question d'obliger à faire quoi que ce soit à l'époque, mais c'était une option, qui répondait qui plus est aux exigences des chaînes de magasins. Le secteur fruitier a vraiment été un précurseur dans le domaine.

Il faut dire aussi que les acheteurs sont encore plus sévères que les autorités. Les supermarchés ont beaucoup plus à dire que par le passé, et il faut bien suivre ! Que voulez-vous, ce sont nos clients ! Certaines chaînes de supermarchés, surtout les allemandes, ne tolèrent la présence que de quatre traces de produits de protection des plantes. C'est encore plus strict que ce que l'AFSCA nous impose. Ils prennent des échantillons. Dans le cadre de la méthode de production intégrée, l'agriculteur doit inscrire chaque traitement et chaque application de tout produit phytopharmaceutique, par exemple sur les fiches de culture ou de parcelles. C'est déjà le cas d'ailleurs pour l'AFSCA et certains cahiers des charges qualité spécifiques. L'Agence fédérale est stricte, mais les choses sont claires. Elle vérifie les numéros de lot et la date d'agrément d'un produit, par exemple. Peu importe qu'il s'agisse d'un produit autorisé, si la date de péremption est dépassée, ou qu'il s'agit d'une formulation qui n'est plus autorisée, vous ne pouvez pas utiliser le produit. Ils doivent être remis lors de la collecte bisannuelle des PPNU (produits phytopharmaceutiques non utilisables) d'AgriRecover... (voir chapitre 7).

Jan van der Velpen me montre une pile de formulaires, de listes de vérification et de questionnaires détaillés qu'il doit remplir. « Les organismes de certification agréés par les autorités, comme Integra,

évaluent par le biais des informations que vous leur fournissez via ces listes de vérification si votre production de fruits satisfait aux règles de la méthode de production intégrée. Et les chances de devoir subir un test laboratoire sont grandes. »

« Beaucoup d'acheteurs exigent également de satisfaire à la certification Global GAP. GAP signifie *Good Agricultural Practice*, c'est-à-dire les bonnes pratiques agricoles. Le commerce de détail tient à rassurer le consommateur. L'avantage, c'est que la certification GAP est plus ou moins européenne, et donc internationale si l'on veut. On ne peut pas encore parler d'une véritable harmonisation, vu qu'il existe encore une norme allemande, très stricte, notamment. C'est une norme de plus sur laquelle mes collègues et moi-même sommes évalués à partir d'un autocontrôle. »

des fruits. Ces produits ont beaucoup évolué. Mais il est vrai que ces produits améliorants peuvent également être mélangés à des fongicides. Le liquide qui sort de la cuve est d'ailleurs souvent une combinaison d'un fongicide avec un engrais foliaire. Les insecticides sont toujours pulvérisés isolément, car ils nécessitent de plus grandes quantités d'eau par hectare. S'agissant des produits de protection des plantes, nous essayons là aussi de rester en dessous des limites fixées. Nous pulvérisons en fonction des risques qui se présentent. Nous pouvons mesurer les

projections réelles d'ascospores¹⁰ de la tavelure, une maladie fongique, en vue d'agir préventivement. Le Centre d'essais pour la fruiticulture envoie d'ailleurs des avertissements et des conseils sur le sujet. Les doses peuvent varier, mais elles restent toujours inférieures

aux limites imposées. »

Lorsque je m'enquiers de savoir pourquoi on voit pourtant de nombreux pulvérisateurs en action dans le secteur fruitier, il me répond : « Nous ne pulvérisons jamais à la légère, vous savez. L'agrément mentionne de nombreux points qui sont établis à l'échelle d'une saison, comme le nombre de fois qu'un produit peut être utilisé. On nous voit souvent pulvériser, mais il ne s'agit pas toujours de produits phytosanitaires. Nous répandons également des engrais foliaires qui permettent d'améliorer considérablement la qualité

Jan van der Velpen l'a évoqué : ils ont commencé très tôt à mettre en œuvre l'approche biologique sur l'exploitation familiale. Une parcelle est même entièrement dévolue à la culture biologique. Mais il utilise aussi des produits biologiques pour la culture intégrée.

« Cela fait maintenant cinq à six ans que l'utilisation de phéromones pour désorienter les insectes nuisibles donne de bons résultats. Mais il faut aussi évoquer les préparations de virus, et plus précisément du virus de la granulose contre le carpocapse, le *Cydia pomonella*. Il s'agit d'un papillon de nuit dont les larves creusent des galeries dans les fruits. Ce papillon donne deux générations certaines années, ce qui peut causer des dégâts énormes. Les dommages se constatent déjà en juin-juillet et une deuxième vague destructrice suit, surtout lorsque nous sommes en présence d'un automne chaud. Lors de certaines saisons, il convient en outre de procéder à des pulvérisations correctives. Fort heureusement, ces préparations de virus sont totalement inoffensives et n'ont pas de délai de sécurité. Aucun problème de résidus, donc. Il s'agit d'un produit biologique qui agit sur le tube digestif des chenilles... Mais ici aussi plane le danger de voir se développer une résistance si le produit est utilisé de manière trop intensive et unilatéralement. La lutte intégrée consiste donc également dans le cas présent à utiliser tous les moyens là où ils sont nécessaires. »

Il convient aussi de noter qu'il est préférable d'appliquer le traitement le soir, puisque la lumière ultraviolette provoque la dégradation du virus. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle il faut plus rapidement répéter le traitement pendant les périodes chaudes et ensoleillées (traiter tous les 7 jours).

Attention ! Pendant les périodes moins ensoleillées (et même pluvieuses), 1 seul traitement toutes les deux semaines suffit. Lorsqu'il pleut, le virus se distribue sur toute la surface de la feuille et du fruit.

Dosage : commencer par 300 ml/ha (300 ml pour 1 000 l d'eau). Déterminer la quantité d'eau nécessaire de façon à obtenir un recouvrement optimal du produit. Répéter tous les 10 à 14 jours. Normalement, 4 applications devraient suffire.

Remarque : « En cas d'automne chaud, un second vol peut avoir lieu. Il est dès lors très important de poursuivre le traitement pendant toute la période de vol des papillons, à savoir jusqu'à l'élosion du dernier œuf¹¹. »

Nous prenons congé et, après une poignée de main ferme, Jan van der Velpen se remet au travail.

De retour à la maison, je surfe encore un peu sur Internet afin de voir ce qu'on y dit sur le virus de la granulose. Je tombe sur un texte à vocation publicitaire, mais non dénué d'intérêt d'un point de vue informatif, dont j'ai pu retirer des informations utiles. Ce texte m'apprend notamment que l'on exige du fruiticulteur la même agilité que celle d'un funambule dans la recherche difficile d'un équilibre entre la rentabilité et le respect de l'environnement, entre l'utilisation de produits biologiques et chimiques :

« Pour que ce soit efficace, plusieurs éléments doivent être pris en compte



Frédéric Hondekyn,
agriculteur à Arc-Wattripont:

« Des règles, il y en a bien assez, mais nous nous y tenons. Pas seulement parce que nous sommes susceptibles d'être contrôlés, mais aussi parce que nous voulons être certains de produire une nourriture saine. »

lagement de préparations de ce type... en associant les moyens et techniques biologiques et chimiques...

5.2.5. | Frédéric Hondekyn, agriculteur à Arc-Wattripont (Hainaut)

Nous rencontrons Frédéric Hondekyn, quarante ans, sur sa magnifique exploitation avec une grande cour intérieure donnant sur les belles collines peu peuplées du Hainaut, à quelques kilomètres au sud de Renaix, ville située sur la frontière linguistique. Nous sommes à Arc-Wattripont, une minuscule entité qui fait partie de la guère plus grande Frasnes-lez-Anvaing. Quoique... minuscule ? C'est plutôt le cas de la population, car les exploitations agricoles y sont, elles, plutôt grandes et disposent de beaucoup de terrain. Novembre bat son plein et le paysage regorge de betteraves fraîchement déracinées impeccablement rangées en monticules.

Que cet agriculteur affable prenne le temps de nous recevoir n'est pas si évident en soi. Il possède une exploitation solide, qui n'abrite peut-être pas

d'animaux, mais qui fait tout de même 120 hectares, dont il est principalement propriétaire, bien qu'il loue plusieurs dizaines d'hectares aux agriculteurs des alentours. C'est une exploitation impressionnante, sans être immense. Ce qui étonne, par contre, c'est que l'agriculteur Frédéric Hondekyn la gère entièrement seul.

Ses enfants ont déjà décidé qu'ils ne suivraient pas les traces de leur père. « Nous ne le voyons jamais », disent-ils en exagérant sans doute un peu. Mais ils mettent là le doigt sur une question sensible : le nombre d'agriculteurs se réduit comme peau de chagrin et ce métier difficile, même s'il est fascinant, attire de moins en moins de jeunes. Cela ne perturbe guère notre agriculteur. Il est sans cesse sur la brèche. Cela lui arrive de temps à autre de faire appel à des forces supplémentaires par l'intermédiaire du Service de remplacements agricoles (SRA), une sorte de bureau d'intérim pour le secteur agricole, auquel les agriculteurs peuvent s'adresser lorsqu'ils ont temporairement besoin de personnel. Lorsqu'un éleveur a besoin de souffler pendant quelques jours, il peut ainsi se faire remplacer par quelqu'un du

SRA pour traire les vaches et exécuter d'autres tâches du même type. Les cultivateurs peuvent eux aussi s'appuyer sur le SRA. Frédéric Hondekyn est d'ailleurs responsable de la section locale. Pour le reste, tout comme ses grands-parents avant lui, il adore travailler. Son métier, c'est sa vie. L'exploitation qu'il gère depuis maintenant vingt ans s'est quelque peu agrandie par rapport à celle des générations précédentes. Mais notre hôte est un adepte des nouvelles technologies et se sert avidement des avantages de la mécanisation, comme le prouve son tracteur muni d'un GPS.

F. HONDEKYN: (en ricanant) : Par le passé, c'était le frère le moins intelligent qui reprenait l'activité, parce qu'il se débrouillait mieux avec ses mains qu'avec sa tête. Mais aujourd'hui, être agriculteur rime avec études, formation continue, connaissances techniques et échanges d'expériences. Pendant les mois d'hiver, plus calmes, Frédéric Hondekyn se rend chaque semaine aux réunions du CETA, le Centre d'étude de techniques agricoles. La fertilisation est l'un des sujets régulièrement mis en avant, mais on y parle également des meilleures techniques que l'agriculteur peut exploiter pour protéger ses cultures. Frédéric Hondekyn, cultive de l'orge d'hiver, des pommes de terre, des haricots, des épinards, des petits pois et des betteraves, par ordre décroissant d'embalvement.

Pouvez-vous m'en dire plus sur le CETA ?

F. HONDEKYN: Les réunions vous permettent de discuter avec des collègues qui rencontrent les mêmes problèmes que vous, et ces discussions livrent souvent de nouvelles perspectives. On y rencontre également des représentants de l'industrie. Le fait que vendre est la

seule chose qui les intéresse est d'ailleurs un préjugé qui a la vie dure. C'est sûr qu'ils travaillent pour des entreprises qui, au bout du compte, doivent faire des bénéfices. Mais nous sommes des clients qu'ils perdraient très rapidement si nous conseillerais des produits qui ne sont pas efficaces ou qui seraient susceptibles de nuire à l'homme et à l'environnement. Signalons au passage que lorsqu'ils nous recommandent des produits, ceux-ci ont déjà préalablement fait l'objet de contrôles très stricts en matière de toxicité et d'impact sur l'environnement. Les produits les plus toxiques ne sont plus sur le marché désormais. Les nouveaux produits sont également plus ciblés et se dégradent plus vite. Cela se traduit par moins de substance active.

La méthode de production intégrée n'use de produits chimiques qu'en tout dernier recours. Cela correspond à l'expérience que vous en faites ?

F. HONDEKYN: Il y a vingt ans, mes parents pulvérisaient, quoi qu'il arrive, un fongicide sur leurs cultures d'orge d'hiver au moment où les épis commençaient à se former. L'utilisation d'insecticides contre les pucerons était également monnaie courante. Les choses ont changé. Qu'est-ce que je fais, moi ? Je fais le tour de mes cultures, je les observe et j'y vérifie la présence ou non de pucerons. Depuis vingt ans que je gère cette exploitation, j'ai peut-être pulvérisé deux ou trois fois de l'insecticide au moment de l'épiaison. Pulvériser de manière systématique pour le cas où, à titre préventif donc, c'est du passé. Ça prend du temps d'inspecter chaque lopin de terre, mais je fais des économies sur l'achat de produits de protection des plantes et je ne nuis ainsi aucunement aux insectes utiles.

Pour les pommes de terre et les céréales, je peux me reposer, entre autres, sur les conseils et les avertissements du CARAH¹² en Wallonie et de l'Interprovinciaal Centrum voor de Aardappelteelt en Flandre (PCA). Si le mildiou¹³, la ramulariose¹⁴, les pucerons, le doryphore ou d'autres dangers menacent, ils le font savoir. Leurs nombreuses stations météorologiques leur permettent de suivre l'évolution de la météo, l'humidité de l'air, les risques de pluie ou de mauvais temps et ils observent s'il y a des traces de menace dans les environs. Ils vous disent alors quand il convient le mieux d'agir et quel type de produit est recommandé. J'analyse ensuite moi-même la situation sur le terrain de mon côté, et je décide quand agir et comment. Le GPS est très utile à cette fin. En 2008, je me suis porté acquéreur d'un pulvérisateur de 33 mètres de large, avec des tronçons indépendants isolables. Le GPS m'aide à pulvériser des champs aux formes irrégulières, et donc à pulvériser le produit là où il doit l'être et en quantité adéquate, à la carte en somme, avec une précision de 20 cm. Certains GPS peuvent même atteindre une précision de 1 cm, mais ils sont beaucoup plus onéreux.

La technologie vous aide-t-elle également à utiliser moins de produits de protection des plantes ? Et quel est l'impact sur votre portefeuille ?

F. HONDEKYN: La quantité de produits de protection des plantes que j'utilise a été réduite d'environ 6 à 8 %. Sur un montant de 30 000 euros, c'est appréciable... Oui, c'est ça, 30 000 euros, c'est ce que je dépense par an, tous produits confondus.

Estimez-vous que vous êtes suffisamment armé contre le mildiou ?

F. HONDEKYN: Ça peut aller, mais vu le nombre de produits qui sont sortis du commerce ces dernières années, nous nous sentons malgré tout un peu plus démunis contre la maladie de la pomme de terre. D'autres cultures sont également menacées. Par exemple, les betteraves, cette année. Elles n'avaient pas bonne mine au début de la saison. L'une des sociétés auprès desquelles nous nous procurons des produits de protection des plantes nous a envoyé l'un de ses spécialistes pour analyser le problème. Celui-ci a trouvé que les responsables étaient en fait les escargots qui se délectaient des racines des betteraves. J'ai dû acheter des granules qui se sont révélées très efficaces. Sauf que, entre-temps, presque tous les produits qui permettent de lutter contre les escargots sont à présent interdits. Et les produits qui restent, nous ne sommes pas sûrs de pouvoir les utiliser encore pendant bien longtemps. Si tel est le cas, nous serons impuissants.

Cela signifie-t-il qu'il faudra abandonner certaines cultures ?

F. HONDEKYN: Ce n'est pas impossible. Les légumes connaissent des problèmes similaires, avec les épinards notamment. Les insectes m'en ont détruit une parcelle entière l'année dernière. À part constater les dégâts et comptabiliser les pertes, je ne pouvais rien faire, car il n'existe plus aucun produit de protection efficace. Avant d'interdire une substance active, les autorités pourraient quand même penser à nous ! Si vous ne pouvez plus éliminer certaines espèces de mauvaises herbes ou d'insectes nuisibles, la seule option qui vous reste est d'abandonner cette culture.

Tableau 3 | Évolution de la production de sucre et de l'utilisation des produits de protection des plantes

Année	Superficie (ha)	Production sucre blanc (t/ha)	Utilisation substance active PPP/tonne (kg)
1986	116.540	8,87	0,91
2006	86.000	11,06	0,48
2015	53.490	14,84	0,35
+ 2,11% / an			

(Sur sa lancée) : Des règles, il y en a bien assez. Il n'est plus aussi facile de faire autoriser un produit phytopharmaceutique. Les instructions d'utilisation sont précises elles aussi : 0,5 litre par hectare, même jusqu'à 50 millilitres par hectare. On nous interdit en outre de pulvériser quoi que ce soit pendant la période qui précède la récolte, afin de limiter ou d'empêcher la présence de résidus. Il existe donc un tas de limites que nous ne pouvons dépasser, et nous nous y tenons. Pas seulement parce que nous sommes susceptibles d'être contrôlés, mais aussi parce que nous voulons être certains de produire une nourriture saine.

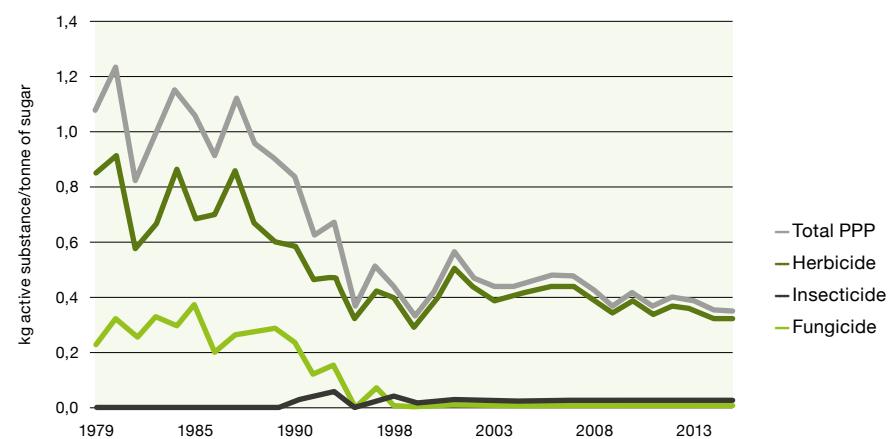
Dans le même temps, nous faisons tout ce qui est en notre pouvoir pour faire en sorte que les produits phytopharmaceutiques soient pulvérisés uniquement là où ils doivent l'être et ne parviennent pas jusqu'aux champs du voisin ou dans les fossés. Le pulvérisateur est nettoyé au champ avec beaucoup de précautions et mes collègues de la région, tout comme moi, nous mettons tout en œuvre pour limiter le plus possible la dérive des produits que nous pulvérison. C'est un effort supplémentaire, mais j'ai les ressources nécessaires.

5.2.6. | La lutte intégrée dans la culture betteravière

Les cultivateurs de betteraves sont familiarisés depuis longtemps avec la lutte intégrée. Peut-être éprouvent-ils autant de difficultés que les agriculteurs qui cultivent d'autres produits mais l'application de la lutte intégrée n'a pas entravé la productivité du secteur. Sur le site web de l'Institut royal belge pour l'amélioration de la betterave (IRBAB), on peut lire que le rendement a augmenté de manière ininterrompue depuis 1986¹⁵.

Alors que l'on cultivait environ 116 540 hectares de betteraves en 1986, cette superficie n'était plus que de 53 490 hectares en 2015. La production de 82,32 tonnes de betteraves par hectare, lit-on, correspond à une augmentation moyenne de 915 kilos par an et par hectare. Cela revient à 14,84 tonnes par hectare de sucre brut, ou une croissance annuelle de 203 kilos de sucre par hectare. Cette progression annuelle par hectare de la production de sucre est due aux améliorations apportées à la constitution génétique de la betterave ainsi qu'au perfectionnement des techniques culturales. Cet accroissement coïncide avec une diminution constante des quantités

Graphique 1 | Évolution de l'utilisation des produits de protection des plantes dans la culture betteravière belge 1979-2015 (en kilos de matière active par tonne de sucre) (Source : IRBAB-KBIVB)



de produits de protection des plantes utilisées, en fonction de la quantité de sucre produite. Il y a 20 ans, il fallait ainsi compter 0,91 kg de substance active par tonne de sucre. Cette valeur est aujourd'hui descendue à 0,35 kg de substance active pour la même quantité de sucre.

Pour expliquer cette tendance, l'étude fait référence, notamment :

- À l'instauration du fameux système FAR destiné à lutter contre les mauvaises herbes. Il s'agit d'un mélange d'herbicides qui permet de lutter assez précolement contre les jeunes pousses de mauvaises herbes. Cela signifie que les doses sont faibles. La dose totale, en comparaison de celle utilisée par les planteurs de betteraves dans les années 90, aurait baissé de 50 % ;
 - à l'application ciblée d'insecticides sous la forme de microgranulés au moment des semaines, mais uniquement autour de la graine. Cette façon de procéder a permis de réduire de 50 % supplémentaires la quantité de produits à utiliser ;
 - à l'application directe d'un insecticide systémique qui agit plus longtemps au niveau du tégiment (l'enveloppe des graines). Dans ce cas, on utilise 90 fois moins de produit par rapport aux anciennes techniques d'application des insecticides au moment des semaines. Grâce à cette technique, plus aucun insecticide sous forme de microgranulés n'est actuellement utilisé dans la culture betteravière ;
 - aux avertissements émis par l'IRBAB. Ils indiquent aux cultivateurs s'il est nécessaire de commencer ou non un quelconque traitement.
- De plus, on peut partir du principe que l'usage de produits de protection des plantes dans la culture betteravière ne présente aucun danger pour le consommateur. Les recherches réalisées après la récolte ont montré que les racines ne contenaient aucun résidu de produits phytopharmaceutiques. A fortiori, aucune trace n'a été décelée dans le sucre ou dans la pulpe (alimentation animale).
- Pour le secteur, la culture intégrée revêt un caractère dynamique et procède

donc d'une évolution constante. On peut toujours s'améliorer ! L'augmentation du rendement (une production accrue sur une superficie plus réduite) entraîne déjà en soi une diminution de l'usage des produits de protection des plantes rapportée au volume produit. Le secteur veille à ce que la croissance du rendement ne s'accompagne pas d'un usage plus intensif de produits de protection des plantes et d'engrais, que les techniques culturales soient adaptées et que les agriculteurs choisissent les meilleures variétés, susceptibles notamment de résister aux parasites et aux maladies. La récolte de données relatives à la production participe indirectement à la limitation des produits de protection des plantes, puisque ces données livrent également des informations sur l'impact écologique de chaque produit utilisé.

De plus, l'IRBAB contribue à promouvoir l'utilisation réfléchie des pulvérisateurs, notamment par l'introduction de GPS.

5.2.7. | Romain Cools et le secteur de la pomme de terre

« La Belgique est le plus grand exportateur de pommes de terre au monde (mais pas le plus grand producteur), avant les Pays-Bas, les États-Unis ou le Canada pour ne citer que ces pays, même si les deux derniers ont un marché national beaucoup plus grand, ce qui réduit la nécessité d'exporter. Nos pommes de terre intéressent également beaucoup la Chine. J'ai pu le constater moi-même lors du Congrès mondial de la pomme de terre à Yanqing. Les Chinois souhaitent introduire la pomme de terre comme aliment de base, la culture du riz nécessitant énormément d'eau, de semences et de terrain. Ils ont d'ailleurs lancé le riz enrichi une variété de riz capable de résister aux maladies : les grains de riz sont fortifiés avec des micronutriments

issus de pommes de terre¹⁶. Les pommes de terre sont perçues en Chine comme un aliment *super riche*. »

Nous retrouvons Romain Cools, souvenez-vous, le secrétaire général de Belgapom, l'association professionnelle du négoce et de la transformation belges de pommes de terre (cf. chapitre 4).

R. COOLS: La protection des plantes dans la culture de la pomme de terre est principalement axée sur la plante, les feuilles. On trouve donc peu de résidus sur ou dans le tubercule. Notre plan d'échantillonnage sectoriel se charge également de vérifier la teneur en métaux lourds comme le plomb ou le cadmium. En outre, il convient de tenir à l'œil la pourriture brune et la pourriture annulaire, deux maladies bactériennes.

Le seul produit que nous utilisons pour traiter le tubercule même de la pomme de terre est une poudre à base de chlorophphame, un inhibiteur de germination. Cette poudre est totalement inoffensive et les résidus, s'il y en a, se trouvent concentrés à 95 % dans la pelure. On pourrait aussi envisager de conserver les pommes de terre dans des chambres froides à des températures plus basses, à 4 degrés Celsius par exemple, mais cela altérerait la teneur en sucre des tubercules. Les frites que vous cuisez à partir de ces pommes de terre développent une couleur brunâtre, et il y a un risque de formation d'acrylamide, une molécule potentiellement cancérogène.

Et qu'en est-il du fameux *Phytophthora infestans* ?

R. COOLS: Le *Phytophthora* est une maladie fongique. Nous la combattons à l'aide de produits de protection chimiques, mais ceux-ci ciblent uniquement les feuilles et n'atteignent pas le tubercule de la pomme de terre. Aucun problème de sécurité alimentaire ne se pose, tout

au plus un problème environnemental, et encore limité. Nous prenons des mesures préventives contre la prolifération de ce champignon. L'idéal serait bien entendu d'avoir un beau printemps avec moins de pucerons et de champignons. Mais une chose est certaine : lorsque la maladie se déclare, vous pouvez faire une croix sur votre récolte. C'est la raison pour laquelle nous agissons souvent de manière préventive, en répétant les traitements.

Vous parlez au passé ?

R. COOLS: Eh bien, notre secteur a élaboré des systèmes d'avertissement en collaboration avec les autorités. Tout agriculteur abonné à ces informations reçoit un avertissement à temps ainsi que des conseils sur ce qu'il doit faire et les moyens qu'il est recommandé d'utiliser.

Vous pourriez m'en dire plus sur le fonctionnement de ces systèmes ?

R. COOLS: Certainement. Partout où des pommes de terre sont cultivées, des dispositifs sont installés, par exemple des pièges à pucerons. La chaleur et l'humidité favorisent leur prolifération et c'est alors que se répand le champignon tant redouté. À l'appui du nombre de pucerons, on estime les prévisions météo. L'agriculteur reçoit alors un avis par courrier électronique. Il sait immédiatement quand il doit faire une sortie, et il s'exécute, aveuglément. Avant, on sortait plus rapidement le pulvérisateur, dès qu'il risquait de pleuvoir, parfois des dizaines de fois sur une saison. Certains moyens sont préventifs et doivent être déployés avant que la pluie n'arrive. Ces informations apportent un plus grand degré de fiabilité aux agriculteurs. Grâce à ces systèmes d'avertissement s'inscrivant dans la lutte intégrée, le secteur est déjà parvenu à réduire considérablement l'usage de produits de protection des plantes. Voyez-le comme notre contribu-

tion à la culture intégrée ! La différence se fait également sentir pour l'agriculteur au niveau de ses heures de travail et des frais.

Nous souhaitons faire en sorte de limiter encore davantage l'usage de produits phytopharmaceutiques. À l'initiative de l'Institut flamand de biotechnologie (VIB), un projet de recherche est actuellement en cours afin de rendre la *bintje* traditionnelle résistante à la maladie de la pomme de terre. Elle deviendrait ainsi la *bintje plus*. À imaginer que l'on y parvienne, il ne sera plus du tout nécessaire de procéder à des pulvérisations contre la maladie de la pomme de terre. Nous n'en sommes pas encore là, mais ce n'est pas de notre côté que cela bloque ni du VIB et de ses partenaires : l'ILVO, l'Institut public de recherche à Melle-Merelbeke et l'université de Gand.

N'est-ce pas une entorse au tabou européen sur les OGM, les organismes génétiquement modifiés ?

R. COOLS: À partir de différentes variétés de pommes de terre, nous avons isolé trois gènes capables de résister au *Phytophthora* pour les introduire dans une *bintje*. Il va maintenant falloir attendre plusieurs années pour voir ce que donnent les essais. Pour être franc, ce sont bien des OGM au sens strict du terme. Mais la grande différence, c'est qu'il s'agit ici de cisgenèse, c'est-à-dire que nous prélevons des gènes sur des variétés de plantes apparentées pour les transférer ensuite à la pomme de terre. Or, les critiques à l'égard de la biotechnologie portent surtout sur la transgenèse, qui consiste à transférer des gènes entre des plantes ou des animaux totalement différents. Tandis que nous, nous nous limitons à la même variété. On pourrait également le faire de manière traditionnelle, par croisement, mais cela prendrait 30 à 40 ans. Nous allons poursuivre les

essais pendant deux ou trois ans encore. Le goût et les caractéristiques de la pomme de terre resteront inchangés, à la seule différence que, maintenant, elle sera capable de résister contre la maladie de la pomme de terre. Il est possible que cette *bintje plus* ait du succès et mène le secteur de la pomme de terre sur une nouvelle voie durable. Il ne pourrait pas en être autrement. Des tests ont déjà été réalisés. Vous souvenez-vous du champ de pommes de terre qui avait été saccagé à Wetteren, et dont toute la presse a parlé¹⁷? C'était un précurseur du projet actuel. Nous savons donc que la technique fonctionne. Ce qu'il faut maintenant, c'est développer une protection à long terme pour une variété de pommes de terre. Ça, c'est de la protection des plantes ! Nous voulons créer un produit qui soit sain pour l'environnement et qui offre les mêmes qualités que son prédécesseur. Le secteur cherche d'ailleurs depuis des années à remplacer la *bintje*, mais sans succès. Le consommateur en sortira également vainqueur : un usage moins intensif des produits de protection des plantes fera baisser le prix du produit. Si l'on pouvait remplacer toutes les *bintjes* par cette *bintje plus*, je peux vous assurer que l'utilisation totale de produits de protection des plantes diminuerait fortement dans notre pays.

Malheureusement, les écologistes ne voient pas la cisgenèse d'un très bon œil¹⁸.

R. COOLS: La science, si¹⁹ ! La position des écologistes n'est-elle pas surtout liée à leur aversion à l'encontre de la toute-puissance des grandes multinationales qui s'approprient cette technologie ? Nous entendons bien faire de cette *bintje plus* la propriété des agriculteurs et non pas de l'une ou l'autre grande société. En réalité, les essais que nous menons ont une valeur symbolique. Les

Pays-Bas suivent de près ce projet. Bon nombre de producteurs de plants n'ont pas osé franchir le pas, parce que s'ils introduisent sur le marché de nouvelles variétés de pommes de terre qui offrent une plus grande résistance, ils ne parviennent que rarement à rivaliser avec la qualité culinaire de la *bintje*, le goût et la légèreté si caractéristique de l'intérieur de la frite. Tout le monde a les yeux rivés sur nous : si la Belgique y parvient, alors je peux très bien m'imaginer que BASF et Syngenta passeront immédiatement à l'action afin de reprendre la technique pour l'appliquer à leurs propres variétés.

Le producteur de pommes de terre américain, Simplot, situé à Boise dans l'Idaho, va encore plus loin. Il n'a pas seulement développé une résistance contre le *Phytophthora*, mais il est en plus parvenu à protéger les tubercules contre la formation d'acrylamide. Si un tubercule prend un coup sur une chaîne de production, il peut alors, en raison de la forte teneur en matière sèche, développer une couleur et des taches noirâtres sous la pelure. Ce problème, aussi, Simplot l'a résolu. En outre, après avoir été découpées pour en faire des frites, les pommes de terre deviennent parfois grises, mais là encore, ils ont trouvé une astuce grâce à la modification génétique de leurs pommes de terre. Leur variété a été baptisée Innate, et la première version vient d'être autorisée à la consommation par les autorités américaines. Mais ce n'est pas encore au programme dans notre pays. Ce qui est bien au programme en revanche, et qui a été élevé au rang de norme, c'est la culture intégrée, comme vous l'aurez compris. Cependant, il ne s'agit pas d'une donnée statique. Les recherches continues vont en effet encore modifier la nature des produits de protection des plantes. Toutefois, faire machine arrière est désormais impossible.

Étude de cas : la cécidomyie orange du blé, *Sitodiplosis mosellana*, ou la culture intégrée en Wallonie

C'est par une belle journée estivale que je me rends chez

Michel De Proft, chercheur auprès du Centre wallon de recherches agronomiques (CRA-W) à Gembloux. Mon hôte avait eu la courtoisie de préparer notre visite et m'avait tendu, au début de notre entretien, une brochure très intéressante. De retour à la maison, un monde nouveau s'ouvre à moi : celui de la cécidomyie orange du blé. C'est le récit d'une recherche passionnante et d'un exemple de lutte intégrée version 2016.



Michel De Proft,
directeur scientifique au CRA-W :
« Sélectionnez une variété de blé bien protégée contre la cécidomyie. »

La cécidomyie orange du blé (*Sitodiplosis mosellana*) n'a attiré l'attention générale que très tard¹. Bien que cet insecte soit présent dans tout l'hémisphère nord, du Japon au Canada, il était à peine connu. Mais il y a environ dix ans, des messages ont commencé à émaner d'Angleterre, selon lesquels cette espèce de cécidomyie, malgré sa petite taille d'à peine trois millimètres, pourrait bien devenir l'une des plus grandes menaces que les cultures de céréales aient connues. Il n'en fallait pas plus pour susciter l'intérêt du Centre wallon de recherches².

Celui-ci était parvenu à obtenir plusieurs capsules contenant les phéromones de l'insecte en question et les premiers pièges à phéromones déployés en 2005-2006 permirent immédiatement d'obtenir des résultats. Les chercheurs étaient parvenus à prendre au piège des centaines de ces minuscules petits insectes. Qui plus est, il est apparu que, dans une seule zone, certains champs étaient fortement contaminés, tandis que d'autres ne l'étaient qu'à peine. Dans l'ensemble, la contamination sur chaque champ était assez homogène. Il y avait donc des champs d'où devaient bien être venus ces insectes, et d'autres où on ne les trouvait pas. Il existait en outre un lien très tenu entre le niveau de contamination et les antécédents du champ concerné.

Les larves de la cécidomyie s'abritent dans le sol pendant l'hiver, sous une fine couche de terre, bien protégées dans un cocon. L'équipe de recherche a dû observer chaque phase de développement avec la plus grande minutie, du stade de larve au stade adulte, afin de pouvoir déterminer la période d'émergence de cette mouche, à savoir uniquement lorsqu'il pleut. Une fois le stade adulte atteint, les cécidomyies s'accouplent d'ordinaire sur place. Les mâles restent ensuite sur le lieu de l'accouplement, tandis que les femelles fécondées profitent d'une soirée chaude et sans vent pour partir à la recherche d'un épis où pondre leurs œufs. Si le temps s'y prête, les femelles peuvent ainsi parcourir des kilomètres en quête d'un champ de blé approprié pour y trouver un épis assez développé pour accueillir leurs œufs. Après quelques jours, les œufs éclosent et les larves commencent à se nourrir des grains en plein développement, avant de quitter l'épi environ trois semaines plus tard pour aller chercher protection dans le sol. Cette phase n'a lieu que par temps de pluie. La larve se confectionne un cocon et entre ensuite en diapause jusqu'à l'été suivant. La boucle est bouclée.

Et l'épi de blé ? Il n'est sensible que pendant une dizaine de jours à la cécidomyie orange du blé. Notons toutefois qu'elle ne vit que quelques jours une fois arrivée à l'âge adulte. Il arrive aussi fréquemment que l'insecte arrive trop tôt ou trop tard sur l'épi de blé, son lieu de rendez-vous. C'est alors un vrai coup de chance pour l'agriculteur.

En effet, les dommages causés par la larve ne sont pas forcément perceptibles à l'œil nu : il faudrait pour cela inspecter chaque grain isolément. Mais pendant la récolte, on peut observer des grains de céréales flétris volant au vent dans le déplacement d'air

provoqué par la moissonneuse-batteuse. « En dépit de la couleur orange des larves et des insectes adultes, cette espèce de cécidomyie n'est pas facilement décelable, même dans les champs où elle cause de nombreux dommages. Ces insectes sont minuscules, ne donnent pas l'impression de se comporter selon un schéma précis, s'envolent à la tombée de la nuit et ne laissent derrière eux qu'une signature discrète. »

Après huit années d'observation (hommage soit rendu au travail d'observation patient et minutieux de l'équipe !), on est parvenu à prévoir à un jour près la période d'émergence de la cécidomyie. C'est du beau travail, lorsque l'on sait qu'elle peut s'étendre sur une fourchette de quarante jours.

Avant la saison, il est possible de mesurer la taille des populations de larves de la cécidomyie en vue d'estimer le risque pour les cultures du champ où elles ont été recensées et des champs situés aux alentours. Pour ce faire, des échantillons de sol sont prélevés jusqu'à une profondeur de dix centimètres. Au laboratoire, la terre est retirée à l'aide d'un tamis très fin, de façon à ne conserver que les cocons et les larves. Il s'agit alors de procéder à une estimation judicieuse du nombre de cécidomyies par mètre carré afin d'obtenir une idée du niveau de contamination. Il est même possible de cultiver des larves afin de mesurer leur comportement parasitaire qui, au demeurant, peut dépasser les 90 %. Tous ces éléments permettent de calculer le danger que les cultures encourrent, mais il faut bien avouer qu'il s'agit d'une méthode fastidieuse. Grâce aux pièges à noyade et à phéromones, entre autres, on parvient en une seule journée à capturer plusieurs centaines de cécidomyies adultes.



Ennemis

Heureusement, la cécidomyie orange du blé possède de redoutables ennemis. Celui que l'on rencontre le plus fréquemment est la guêpe *Macroglenes penetrans*. Ce parasitoïde³ dépose ses œufs dans les œufs de l'insecte. La larve qui naît va ensuite se loger dans la larve de la cécidomyie, mais prendra le contrôle de son hôte, avant de finir par le tuer, une fois atteint l'âge adulte. Ce parasitoïde se révèle d'une belle efficacité.

Variétés de blé résistantes et moins résistantes

En exposant diverses variétés de blé à la cécidomyie orange du blé, de la même manière et dans des conditions identiques, on peut déterminer quelle variété de blé est la mieux armée contre

Le cécidomyie orange du blé, une des plus grandes menaces pour les cultures de céréales (Source : CRA-W).

ce diable orange. Il ne s'agit pas d'une donnée statique, mais le CRA-W, notamment, conserve des listes actualisées, qui sont également consultables en ligne⁴.

Traitements ?

Les pyréthrinoïdes, qui se dégradent rapidement, sont très efficaces à condition de cibler les mouches adultes. En raison des glumes (bractées) entourant les grains, le produit ne peut atteindre les larves. La pulvérisation doit donc être parfaitement synchronisée avec le vol des insectes. Une étude du CRA-W a démontré que cette stratégie pouvait diminuer le nombre de larves de presque 95 % et se traduire par une croissance de rendement de près de 20 % pour l'agriculteur.

Pourtant, un traitement aux insecticides n'est pas toujours à recommander, estime l'équipe de recherche du CRA-W. Les pyréthrinoïdes sont des produits non sélectifs néfastes pour les parasites et les ennemis des pucerons. Leur utilisation pourrait affecter la limitation naturelle de colonies de pucerons.

Toujours selon le CRA-W, la pulvérisation ne doit être envisagée que pour les variétés de blé non résistantes à la cécidomyie orange du blé, et ce, dans les conditions météorologiques idoines (favorables au vol des insectes et à la ponte des œufs), et lorsque le seuil d'intervention est dépassé.

Par une soirée calme et douce d'été, on peut facilement observer les femelles avant le coucher du soleil. Si l'on secoue alors légèrement les épis avec un bâton tenu à l'horizontale, il est possible de voir les mouches s'envoler. Manifestement, l'agriculteur doit disposer de capacités d'observation aiguës et rapides, si l'on en croit la recommandation suivante : « Si la population de cécidomyies est estimée à une trentaine d'individus par mètre carré, alors il convient de pulvériser de l'insecticide le jour même, ou le lendemain, de préférence au crépuscule. »

Il ressort d'une mise à jour du 12 août 2015 que la cécidomyie orange du blé était également très active pendant le printemps de la même année, et ce, pour la quatrième année consécutive⁵. Les œufs pondus dans les épis ont donné naissance à des larves qui se sont développées avec une très grande rapidité aux dépens des grains (grains flétris). L'unité Protection des plantes et écotoxicologie du CRA-W, qui étudie l'impact biologique de cet insecte nuisible par le biais de l'étude des parasitoïdes, a prélevé des échantillons sur une bonne centaine de parcelles dans toute la Wallonie. Une première étude avait déjà permis d'établir que la cécidomyie avait causé pas mal de dégâts, aux cultures conventionnelles tout autant qu'aux cultures biologiques (8 % du nombre total de parcelles étudiées). Plus de cinq larves par épis ont été recensées dans 20 % des champs. Dans les cas les plus graves, ce chiffre pouvait même monter jusqu'à 10 larves par épis, ce qui représente une perte de rendement de 10 % approximativement. Cela signifie en outre que la cécidomyie orange du blé a eu la possibilité la saison dernière de développer une armée de larves qui ne se manifestera que durant la saison prochaine, si les mouches s'envolent au bon moment, pendant la période sensible du blé. En guise de conseil, l'équipe de recherche invite vivement les agriculteurs à semer une variété de blé résistante pendant l'automne, en prenant des précautions supérieures à la normale. Les informations en la matière sont disponibles sur le site web de Cadco susmentionné.

06 | Dans l'air du temps

« Le serpent qui ne peut changer de peau, meurt¹. »

La société a changé. Et avec elle, l'agriculture, la protection des plantes, les souhaits du client, de l'agriculteur et de l'horticulteur. Sans parler des consommateurs, de leurs exigences et de leurs attentes. Comment cette évolution n'aurait-elle pu aussi influer sur l'action et la réflexion d'une organisation professionnelle telle que Phytofar, que nous avions, dans le second chapitre, abandonnée à son sort vers la fin des années 60 ?

6.1 | Léthargie

Les pages suivantes seront l'occasion de fureter dans les documents que nous a laissés la génération précédente des dirigeants de Phytofar. Nous passerons en revue des rapports du Conseil d'administration, parfois accompagnés d'annexes qui valent la peine que l'on s'y intéresse, des rapports d'activités, des documents d'information du Conseil scientifique de phytopharmacie. Tous ces documents nous livrent une image précise de la façon dont ces dirigeants se sont adaptés, avec dans leur sillage, les sociétés qui suivaient de près leurs actions.

L'année 1971 fut une année charnière. Après un mandat de dix ans, le président Henri Questienne, estimant que le temps est venu pour lui de céder la main, invite le Conseil d'administration à lui choisir un successeur. Personne ne se présente, mais après un vote secret, Louis Stainier, de la société anversoise Protex NV, est celui qui remporte le plus de voix : six sur les onze².

Interpellé par ce résultat, Louis Stainier attend avant de confirmer sa décision finale, quoiqu'il déclare déjà au nom de son entreprise que Phytofar doit être *modernisée* et tendre vers un rôle plus actif au sein de la Fédération des industries chimiques (FIC). Il fait brièvement référence aux associations sœurs française et allemande. Phytofar doit nourrir de plus hautes ambitions et envisager, en vue de leur réalisation, d'engager une personne supplémentaire, ne fût-ce qu'à temps partiel.

De nombreuses mesures doivent être prises si nous voulons empêcher que « les membres ne tracent leur propre route », ajoute-t-il. Toute personne perspicace aura compris que le message sous-jacent consiste à dire que les membres pourraient avoir l'impression de ne pas pouvoir compter sur Phytofar. Cette déclaration n'est pas de très bon augure, surtout lorsqu'elle apparaît dans le compte rendu quelque peu ennuyeux d'une réunion.



Le président sortant approuve ce plaidoyer. Il confesse : « Phytofar est un peu entrée en léthargie », mais estime que cette nouvelle approche coïncide bien avec l'entrée en fonction de son successeur. Il lance aussi une mise en garde : l'association a bien tenu le coup jusqu'à présent, avec seulement un président flanqué de deux présidents adjoints. Nous avons travaillé dur, il faut bien le reconnaître. Mais gare aux frais.

Louis Stainier : « Nous avons besoin de pouvoir compter sur un personnel permanent. Le parfait bilingue que nous engagerons devra se montrer très actif et connaître le secteur. (Le fameux mouton à cinq pattes !) Il faut tabler sur un coût annuel de 500 000 francs. »

Les autres membres du Conseil ne soutiennent pas tout de suite cet avis. Selon eux, il convient d'abord de définir

les objectifs vers lesquels l'association souhaite tendre. Il est possible que cette réflexion aboutisse au recrutement d'une nouvelle personne, mais au moins la décision sera prise en connaissance de cause.

Allusion est également faite à l'organisation des producteurs d'engrais qui relève elle aussi de la FIC, la FIC/Azote : « Elle exige de ses membres qu'ils fournissent de gros efforts et assistent à de multiples réunions. »

Henri Questienne rétorque : « Attention aux généralisations abusives. La FIC/

Azote est une branche de l'industrie qui pèse 5 milliards de francs belges de chiffre d'affaires. Les sociétés affiliées à Phytofar, toutes confondues, atteignent à peine 700 millions (environ 18 millions d'euros après conversion). » Répétons-le, nous sommes en 1971.

Phytofar en tout cas ne brûle pas les étapes. En 1974, l'association connaît une réforme prudente. Dorénavant, un bureau prendra à sa charge la gestion quotidienne et la préparation de l'ordre du jour du Conseil d'administration.

Il dispose du pouvoir de mettre sur pied des groupes de travail sur une base ad hoc, en fonction des besoins de l'association. Ce bureau est composé du président, de son prédécesseur, de deux présidents adjoints et d'un secrétaire.

Il faudra attendre 1978 avant de voir le premier secrétaire général entrer en fonction, et encore, ce ne sera qu'à

temps partiel. Quant à Louis Stainier, il succédera très rapidement à Henri Questienne, encore pendant le printemps 1971. Il occupera le poste de président pendant quatre ans, avant d'endosser ensuite le rôle de vice-président pour de nombreuses années.

Ce préambule n'indique pas que Phytofar traverse une crise. Ce qu'il convient de noter par contre, c'est que l'association doit s'en sortir en 1978 avec un budget de tout au plus 1 532 048 francs belges, soit même pas 40 000 euros. Autant dire que cette somme ne permet pas de faire des folies. Mais qu'est-ce que l'associa-

tion peut donc espérer réaliser dans les années qui précèdent la restructuration ?

Plusieurs groupes de travail furent très rapidement créés, traitant de la sécurité, de la réglementation, des relations publiques, de la participation aux activités du GIFAP³, de la distribution, etc. Ces groupes tiennent des réunions, prennent leurs renseignements auprès des organisations ou groupes d'intérêt apparentés, cherchent à nouer ou entretiennent des contacts avec les autorités pertinentes, communiquent des informations aux membres concernant les amendements législatifs et réglementaires, soumettent l'un ou l'autre rapport au Conseil d'administration, etc. Ces personnes mises à disposition par les sociétés affiliées travaillent toute pro deo. Dans presque tous les cas, elles accomplissent ces tâches en marge de leurs activités professionnelles. Les frais sont remboursés sur présentation de justificatifs.

6.2 | L'art de la polyvalence

En parcourant les rapports du Conseil d'administration, on se rend très vite compte que les dirigeants devaient avoir plusieurs cordes à leur arc. Il n'est dès lors pas étonnant de les voir confier de nombreux problèmes à un comité de guidance ou à un groupe de travail encore à former, composé de personnes issues des entreprises affiliées, qui remettait un rapport au plus tôt lors de la prochaine réunion du Conseil, soit un ou deux mois plus tard. Ce processus générât beaucoup de retard dans le traitement des dossiers.

L'engagement des entreprises affiliées (en mettant du personnel hautement rémunéré à la disposition de Phytofar

pour la réalisation de missions) laisse supposer qu'elles attendent quelque chose en retour. Au bout du compte, elles paient pour entretenir leur organisation de lobbying. Dans ce contexte, la perception d'une certaine léthargie peut se révéler fatale.

Mais une fois de plus, l'oisiveté n'était pas de mise. La multitude des projets que Phytofar doit traiter, sur des sujets souvent très différents, peut étonner. La charge de travail ne fera d'ailleurs que s'alourdir avec les années. Je nommerai plusieurs sujets tous azimuts que l'association a eu à traiter au siècle dernier, sans avoir nullement l'intention de faire preuve d'exhaustivité :

- Modification des conditions d'agrération des produits phytopharmaceutiques. Phytofar obtient le report des nouvelles procédures d'étiquetage stipulées dans les règles de l'arrêté royal du 5 juin 1975 « relatif à la conservation, au commerce et à l'utilisation des pesticides et des produits phytopharmaceutiques » ;
- débat sur la nécessité de créer un groupe de travail consacré à l'analyse du prix de revient des substances actives ;
- contamination des sols par le lindane ;
- sécurité incendie pour les lieux de conservation des produits de protection des plantes ;
- vente et publicité de produits non homologués et stratégie pour les contrer ;
- proposition de collaboration (refusée faute de moyens financiers) émanant du Centre royal de recherches de Gorsem (Saint-Trond) ;
- règles pour le transport routier de produits phytopharmaceutiques ;
- analyse de la possibilité, pour les entreprises affiliées, d'afficher les

- mentions non toxique, peu toxique ou toxique dans leurs publicités (l'accord sera de ne pas les utiliser, même si certains membres n'en tiendront pas compte) ;
- analyse de la possibilité ou non d'utiliser les documents (y compris les analyses de résultats) soumis aux autorités dans le cadre d'une demande d'agrément d'un produit par une autre société qui souhaiterait faire agréer un produit similaire. (La réponse sera négative, ces données étant jugées confidentielles) ;
- les conséquences de la radiation de l'aldrine et de l'heptachlore de la liste des produits de protection des plantes autorisés. Les producteurs sont-ils légalement tenus d'avertir leurs distributeurs et quelle est leur responsabilité vis-à-vis de l'utilisateur final ? (Un dossier parfait pour le service juridique de la FIC, qui occupe d'ailleurs le même bâtiment) ;
- la constatation que certaines grandes surfaces placent les produits phytopharmaceutiques à usage domestique directement à côté de denrées alimentaires. (Un groupe de travail sera chargé de formuler des propositions afin de remédier à la situation) ;
- amendement des statuts par lequel Phytofar passe du statut de groupement à celui d'association. (La proposition de conférer à l'association le nouveau nom Phytobel ne remporte pas de succès, si l'on en croit le rapport de la séance du 17 avril 1974) ;
- le subventionnement d'un symposium international annuel sur la phytopharmacie à Gand. (Phytofar approuve de subventionner l'évènement. En 1973, le montant des subventions versées se chiffrait à 45 000 francs belges, soit

3 000 francs belges par membre) ; - le groupement international GIFAP reçoit, année après année, un traitement de faveur de la part de Phytofar, même si l'addition est salée. Il est évident que le GIFAP représente une vitrine sur le monde. Et plusieurs membres de Phytofar, la plupart même, sont des sociétés multinationales. Par l'intermédiaire du GIFAP, ils entretiennent des liens avec les institutions internationales telles que l'OMS, l'Organisation mondiale de la santé, la FAO, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'ONUDI, l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, ainsi que la Commission européenne (ensuite avec l'ECPA, l'Association européenne de protection des plantes, qui s'occupe de défendre les intérêts des membres qui la constituent auprès de l'Union européenne). Les 162 000 francs belges que Phytofar consacre chaque année au GIFAP passent mal. L'association estime cette contribution trop élevée au regard du poids relatif de l'industrie belge des produits de protection des plantes. Phytofar verse sa contribution, mais en brandissant l'avertissement très clair que celle-ci ne pourra plus augmenter davantage dans les années à venir.

6.3 | Un vent de fraîcheur

1978. Nous y sommes. Enfin. L'association reçoit plus de moyens, ce qui signifie que les membres versent une contribution plus importante. C'est l'heure de la restructuration tant attendue. Philippe Damseaux de BASF, président à cette époque, fait part de sa frustration lors d'une réunion du Conseil en novembre 1976 : il souligne « que Phytofar ne

dispose pas actuellement des moyens pour réaliser une politique efficace (et il met l'accent sur le fait qu'il est grand temps que des efforts soient faits dans ce sens)⁵. »

Il est en effet désagréable de se retrouver démunis pour, par exemple, affronter des critiques de plus en plus virulentes de la part de la société civile. C'est ainsi que le Conseil d'administration se penche sur un article du 30 novembre 1976 paru dans *De Standaard* : « Les produits de pulvérisation et le trafic transfrontalier illégal⁶ ». Selon les membres du Conseil présents, l'article est truffé d'erreurs. Il est demandé à M. Hargot, membre du Conseil, « de prendre éventuellement contact avec les intéressés responsables ». Vous parlez d'une impuissance ! Plus aucune mention ne sera faite par la suite au sujet de cette gaffe du quotidien bruxellois, ce qui n'élimine pas la possibilité d'une éventuelle prise de contact. Précisons qu'il ne s'agit pas d'un cas isolé.

On sait depuis longtemps chez Phytofar que l'absence d'une communication efficace fait partie des points faibles. Cependant, pousser tous les membres à convaincre leurs entreprises respectives d'entreprendre une démarche commune est une tout autre paire de manches. Les esprits semblent mûrs, pourtant. Le Conseil d'administration enjoint le groupe de travail Économie de préparer la refonte de l'association, étant entendu que celle-ci aura pour objectif premier de conférer une plus grande efficacité à Phytofar.

Le groupe de travail se voit confier un large mandat. Il peut agir sur les cotisations des membres, les tarifs pour les adhérents, le budget alloué à toutes les activités afférentes au GIFAP, les fonds

destinés à établir des relations publiques plus efficaces, et doit en outre vérifier la possibilité d'élargir le secrétariat par le recrutement de vrais professionnels.

Ce dernier élément mérite d'être souligné. Non seulement parce qu'il apparaît manifestement envisageable de recruter deux voire plus de personnes, mais aussi parce qu'il est précisé qu'il doit s'agir de professionnels. Les personnes présentes à cette réunion savent très bien ce que cela sous-entend. Ce ne sont pas des spécialistes en communication dont l'association a besoin, ce qui n'est pas encore très évident en 1976. Ce que les membres du Conseil souhaitent, et cela plaide en faveur de leur bon sens, c'est une personne familiarisée avec le monde de l'agriculture, qui dispose de connaissances en chimie, de préférence également en matière de protection des plantes, et qui puisse correctement s'approprier un dossier et en expliquer les enjeux en toute connaissance de cause, c'est-à-dire le défendre de manière persuasive.

De brèves recherches les mènent tout droit à Georgette Detiège, ingénierie agronne de Gembloux, qui ne tardera pas à entrer en fonction. Elle ne quittera l'association que trente ans plus tard.

6.3.1 | Enfin, une secrétaire générale

Cette toute première secrétaire générale arrive à point nommé, c'est le moins qu'on puisse dire. Au moment où Georgette Detiège prend ses fonctions, les attaques à l'égard de la phytopharmacie sont plus cinglantes que jamais. Mais ce n'est pas tout. Dans les années qui vont suivre, la création des régions et des communautés va modifier le

paysage de la Belgique et Phytofar aura à s'adapter à la nouvelle structure de l'État. On ne peut pas dire que les choses se simplifient. De plus, la Communauté économique européenne devient l'Union européenne. Le processus était bien sûr en cours depuis la fin des années 50, mais c'est seulement maintenant que l'Europe est prête à parachever sa politique agricole. Il ne faudra pas attendre très longtemps avant de voir la protection des plantes devenir une prérogative européenne. Toutefois, il convient d'abord d'harmoniser la réglementation entre les États membres. Sui-vront ensuite les directives européennes relatives à la protection des plantes, l'une après l'autre, étape par étape.

Phytofar est enfin en mesure de vivre avec son temps. Georgette Detiège se met à l'œuvre, pleine d'enthousiasme. Elle s'intégrera très vite, à la sens de l'initiative et deviendra reconnue comme un bourreau de travail capable d'éplucher une grande quantité de dossiers.

Une chose saute tout de suite aux yeux : Phytofar en a fini d'éviter les médias. On peut ne pas les aimer, mais ils existent et leur influence ne doit pas être sous-estimée. Ou, comme le souligne l'association elle-même dans son rapport annuel de 1978, écrit et signé de la main de la Secrétaire-Générale :

« En Belgique, l'industrie phytopharmaceutique est confrontée à une méfiance excessive de l'opinion publique qui sensibilise fortement l'Administration et plus particulièrement les ministères impliqués dans l'étude des demandes d'agrément des produits phytosanitaires. »

« Cette tâche non négligeable (la mise au point de toute nouvelle substance) suscite chez les producteurs le désir

de faire connaître leur point de vue au législateur, de pouvoir se faire entendre et d'être écouté. Les décisions (...), imposées d'office sans consultation préalable, placent l'industrie dans une situation difficilement supportable (exemple : freinage et blocage des agrémentations pour lesquelles des exigences plus sévères non justifiées et coûteuses sont requises)⁷. »

En outre, la secrétaire générale fraîchement nommée mentionne les nombreux contacts qu'elle et le président José Kinet ont eus durant l'année sur laquelle porte le rapport avec le directeur de l'Inspection des matières premières auprès du ministère de l'Agriculture, le directeur et le responsable du service Pharmatoxicologie de l'Institut d'hygiène et de toxicologie, le secrétaire général du ministère de l'Agriculture ainsi que l'inspecteur en matière de pharmacologie auprès du ministère de la Santé publique.

Les discussions ont porté sur la lenteur des procédures d'agrémentation, le caractère confidentiel des informations et la propriété intellectuelle, l'agrémentation provisoire de nouveaux produits et les conséquences liées à l'absence d'homologations : fraude à l'importation, pertes sur les recettes de TVA, etc. Ces rencontres sont toujours préparées avec beaucoup de minutie par le groupe de travail Législation, qui monte un dossier sur chaque sujet et s'est occupé de compiler les points de vue des membres dans un cahier de revendications de Phytofar.

La secrétaire générale poursuit en expliquant qu'un membre du groupe de travail Transport était parvenu à montrer la voie à suivre : grâce à des discussions minutieusement préparées, régulières et constructives, un climat de compréhension avait vu le jour avec le ministère des

Transports. Il en a résulté que le groupe de travail se voyait désormais prévenu à temps de tout projet d'amendement de la législation, notamment en ce qui concernait le transport de substances dangereuses, et de la position en la matière du ministère des Transports.

Le texte du rapport annuel de cette année a tout d'une déclaration de principes prononcée au nom de la nouvelle Phytofar et témoigne en tous les cas d'une conscience accrue en faveur de l'établissement de meilleures relations publiques, qui se renforcera encore avec les années.

Quant au groupe de travail Relations publiques, il a axé son action à défendre les intérêts de la phytopharmacie :

- En intervenant efficacement contre toute polémique tapageuse soulevée par l'opinion publique et dont le thème est basé sur la toxicité et les dangers de nos produits ;
- en faisant connaître notre association p.ex. par la diffusion d'un nouveau fascicule explicatif.

Nous jetons des ponts entre l'association et les autorités, les centres de formation agricoles, nos membres. Bref, nous n'excluons aucune partie prenante. C'est ainsi que Phytofar assure une diffusion maximale du livre du GIFAP intitulé *Pesticides and Human Welfare*.

L'association est présente au niveau international à travers ce même GIFAP au sein duquel 15 personnes sélectionnées par les sociétés membres sont actives dans divers comités et groupes de travail. L'enjeu n'est autre que l'harmonisation de la législation des différents États membres en matière de toxicologie, de résidus, de commercialisation, de classification, d'emballage et d'étiquetage des produits de protection des plantes, à laquelle il faut ajouter la propriété intellectuelle.

Dans ce « nouvel essor », pour utiliser les termes du rapport, Phytofar se tourne vers la défense des intérêts de ses membres, tout en ne perdant jamais de vue la santé des citoyens, l'environnement et l'épanouissement du secteur agricole dans notre pays.



Dans les années qui vont suivre, Phytofar aura fort à faire avec la participation à un Fonds de phytopharmacie, à travers lequel les autorités ambitionnent de mener une politique en matière de protection des plantes⁸.

Ce fonds doit, à partir des revenus tirés d'une taxe sur les produits de protection des plantes commercialisés par l'industrie après leur agréation, également veiller à la mise en place d'une protection des plantes efficace et réfléchie pour les cultures dites mineures, allant du persil au salsifis, en passant par les framboises. Ce sont toutes les cultures pour lesquelles l'industrie ne souhaite pas ou ne peut se permettre de mener des recherches séparées parce qu'elle n'en retire aucun bénéfice. Cette taxe offre également une marge de manœuvre financière pour la réalisation de recherches sur la question des résidus. Le montant de la taxe serait modulé en fonction de la toxicité des produits à autoriser.

Hormis cela, le Fonds souhaite, sous la supervision du ministère de l'Agriculture, investir une part importante de ses revenus dans le perfectionnement des instances d'agrération. Une situation gagnant-gagnant, comme on pourrait la qualifier aujourd'hui, puisque l'industrie revendique depuis un bon moment l'accélération des procédures d'agrération. Le secteur phytopharmaceutique ne veut toutefois rien entendre. Les sociétés ont déjà investi massivement dans le développement de leurs produits et le montage de leur dossier d'agrération. Une taxe supplémentaire en sus de ces frais aurait pour effet de pousser le bouchon trop loin.

Par contre, Phytofar accepterait la perception d'une redevance supplémentaire

sur chaque produit soumis aux autorités d'agrération, sur le renouvellement d'une agrération, ou sur tout changement du nom commercial d'un produit. Les autorités et l'industrie se rejoignent dans une large mesure sur ce point, cependant que la taxe sur le chiffre d'affaires tarde à voir le jour⁹.

Quoi qu'il en soit, le fonds est destiné à survivre. Phytofar parvient à imposer sa participation et, au bout de discussions interminables, de démarches juridiques même, obtient que trois membres de son équipe puissent faire partie d'un comité consultatif du fonds.

Pendant ce temps, les effets de l'agriculture intensive et de l'utilisation des produits de protection des plantes sur l'environnement attirent de plus en plus l'attention. Le monde politique prend conscience que toute mesure en faveur de l'environnement passe bien auprès du grand public, tant que ce sont *les autres* qui en font les frais.

En 1983 déjà, Phytofar indique qu'elle mène une concertation avec les autorités wallonnes et flamandes concernant l'utilisation d'herbicides dans les lieux publics, dans les parcs et dans les jardins publics, sur les places et dans les rues. L'insistance dont l'association fait preuve dans ces débats est remarquable. Imaginez que l'interdiction pour les services communaux et régionaux d'utiliser des produits chimiques n'est entrée en vigueur qu'en 2015, soit plus de trente ans après le lancement des discussions sur ce point !

Le 10 novembre 1983, Phytofar dépêche une délégation auprès des collaborateurs du cabinet du ministre en charge de l'environnement pour la Région wallonne. (Le Gouvernement

wallon avait déjà approuvé l'ébauche du règlement en deuxième lecture). L'issue des discussions se révèle somme toute fructueuse, mais Phytofar, après une intense concertation interne, écrit malgré tout une lettre à tous ses partenaires de négociation contenant les objections formulées par l'incontournable groupe de travail ad hoc. Voici ce qu'elle précise :

« Il devrait être permis d'utiliser des herbicides en bordure des zones bitumées et bétonnées pour empêcher le développement de la végétation rampante (contre laquelle les fauchages sont inefficaces) de s'installer sur ou sous le recouvrement [...] Il est dans l'intérêt du secteur de mener un dialogue et une concertation avec les autorités régionales, par exemple, lors de la mise en application de l'arrêté et lors de l'établissement d'un vade-mecum destiné aux communes. Phytofar reconnaît également qu'il serait souhaitable que des études comparatives des coûts d'entretien des domaines publics soient effectuées. »

Un plan visant à interdire toute utilisation d'herbicides dans le domaine public est également sur la table en Flandre. La Région flamande a requis l'avis du Conseil d'État. En l'occurrence aussi, il est capital que le secteur fasse entendre sa voix à temps. Le Conseil d'administration donne instruction au groupe de travail ad hoc d'élaborer un plan d'action dans les plus brefs délais, celui-ci devant inclure :

- Une lettre adressée au ministre des Travaux publics sur les conséquences néfastes de cette interdiction, à la fois pour les services publics chargés d'entretenir le domaine public et pour l'industrie ;
- une copie de cette lettre adressée aux responsables du Plan Vert ;

- une lettre à l'attention de la SNCB qui dépend énormément des produits de protection des plantes pour le désherbage des voies ferrées ;
- une demande d'entretien auprès de l'Association des villes et communes flamandes ;
- une demande d'avis au professeur Dr Ir. Joseph Stryckers de la faculté d'agronomie de l'université de Gand, perçu comme un allié ;
- une campagne pour exhorter les responsables à réaliser des études comparatives au sujet de l'entretien de la voirie avec produits chimiques d'une part, et sans d'autre part.

Une délégation de Phytofar se rendra ensuite chez le ministre compétent avec tous les résultats obtenus durant ces débats. L'objectif est bien évidemment d'obtenir une réglementation plus souple¹⁰.

C'est seulement l'un des nombreux points d'action qui requièrent une grosse débauche d'énergie. Un parmi des dizaines. Georgette Detiège et Phytofar doivent affronter problème sur problème. Il s'agit bien souvent de rendre un simple service, comme de déterminer si les membres utilisent encore du mercure dans leurs produits qui pourrait contaminer les eaux de surface.

Les contacts avec le comité d'agrération pour les produits de protection des plantes sont très rudes, surtout dans le contexte de l'élaboration d'une réglementation toujours plus contraignante. Prenons le dossier relatif à l'urée, bien que l'urée ne soit pas un produit phyto. Selon le rapport annuel de 1980, Phytofar parvient, avec l'aide du GIFAP et de la CIMAP (Commission internationale des méthodes d'analyse des pesticides), à faire revenir le comité d'agrération sur sa position défavorable au secteur.

Pour le lecteur non initié, certains de ces succès pourront sembler quelque peu dérisoires, même si les producteurs de produits de protection des plantes seront d'un tout autre avis. Phytofar obtient ainsi le report de nouvelles mesures concernant l'étiquetage des herbicides à base de chlorate de sodium. L'association s'engage dans le temps qui lui a été imparti à proposer une méthode d'évaluation au comité d'agrément devant démontrer que ce type d'herbicide n'est pas inflammable.

Phytofar défend également l'utilisation de l'herbicide 2,4,5-T (2,4,5-trichlorophenoxyacétique) qui suscitait des inquiétudes. Un groupe de travail formé sous l'égide de l'association sera chargé d'étudier l'efficacité du produit. Il démontrera sa faible toxicité et soumettra ses conclusions aux personnes pertinentes auprès des ministères concernés.

La sécurité alimentaire ne cessera, elle aussi, de prendre une place de plus en plus prépondérante dans les discussions,

même si nous étions encore bien loin, dans les années 80 du siècle dernier, du scandale de la dioxine et de la maladie de la vache folle. Il est néanmoins vrai que les produits de protection des plantes contiennent des substances qui sont toxiques pour les ravageurs, les maladies et les adventices, et que celles-ci peuvent provoquer des effets secondaires chez l'homme.

Dans le rapport annuel de 1982, on peut lire que Phytofar est déterminée à pointer les lacunes et les contradictions contenues dans un arrêté royal promulgué l'année précédente et fixant les teneurs maximales pour les résidus de produits de protection des plantes autorisées sur et dans les denrées alimentaires¹¹. Phytofar demande l'abrogation de l'AR auprès du Conseil d'État.

Grâce à la vivacité du conseiller juridique de Phytofar (ou plutôt de la FIC), il en résultera un échange fructueux de points de vue avec les fonctionnaires responsables auprès du ministère de la Santé publique, ces derniers s'engageant à impliquer plus étroitement l'association dans l'élaboration des arrêtés traitant de cette matière et d'attendre les avis du Conseil d'État avant de promulguer toute règle, quelle qu'elle soit, en lien avec les résidus de protection des plantes.

Phytofar n'en demandait pas plus et retire sa demande d'abrogation.

Les limites maximales de résidus feront à nouveau l'objet d'une attention particulière en 1985, à l'instigation de l'Union européenne. Là encore, il en résulte un dialogue très ouvert avec la Santé publique qui promet de prendre en considération les remarques de Phytofar au

moment de revoir les teneurs maximales en résidus.

Ceci étant dit, les choses ne prennent pas toujours une tournure aussi favorable. Notamment lorsque les autorités eurent le projet, en 1983, d'augmenter de 2 % la TVA sur les produits phytopharmaceutiques. Le rapport annuel de 1985 stipule que la TVA sur les produits phytopharmaceutiques s'élevait alors à 19 %¹². C'est vraiment beaucoup, et l'impact sur le secteur de l'agriculture peut être qualifié de négatif. Le rapport fait également état de la constatation d'une recrudescence de « l'importation frauduleuse des produits phytopharmaceutiques en provenance de l'étranger », où les taux de TVA appliqués sont plus faibles. Mais le secteur aura compris qu'il s'agissait d'une lutte perdue d'avance, dans un État qui souffre d'un manque chronique d'argent et aspire à tirer des revenus supplémentaires d'un secteur que de nombreuses personnes, dans leur ignorance, préféreraient voir disparaître. La timide tentative de faire barrage à l'augmentation de la TVA se solda donc par un échec. Cependant, même une désillusion d'une telle ampleur, et ce n'est certainement pas la seule, est toute relative. Les protestations émanant du secteur ne passent pas du tout inaperçues auprès des instances qui lui sont favorables. L'association en retire une reconnaissance accrue, de sorte qu'elle sera éventuellement impliquée plus étroitement dans l'élaboration des prochains arrêtés ou à tout le moins consultée dès les premières phases du processus de négociation.

6.3.2. | L'ignorance engendre l'intolérance

Nous l'avons dit : beaucoup, par ignorance, souhaiteraient voir disparaître le

secteur. Car il est un fait que le secteur de la protection des plantes n'est pas très apprécié. Nous avons déjà fait référence à maintes reprises aux messages négatifs véhiculés et à leur influence sur l'opinion publique.

Phytofar en a toujours eu conscience. Les premières critiques remontent aux années qui ont directement suivi la fin de la Seconde Guerre mondiale. La frustration exprimée à l'occasion du Conseil de 1971 est en grande partie, si pas totalement, liée à cette période. Faire pencher la balance de l'autre côté, vers l'acceptation générale, sinon la sympathie, ne sera pas une mince affaire et ne se révèle à vrai dire même pas nécessaire. Néanmoins, les membres ont à cœur de pouvoir effectuer leur travail correctement et souhaiteraient à tout le moins se sentir acceptés. L'association dispose d'arguments en suffisance :

- Les produits de protection des plantes sont nécessaires pour toutes les raisons qui ont déjà été maintes fois répétées dans cet ouvrage ;
- ces produits sont sûrs, à condition d'être correctement utilisés, et l'industrie se soucie réellement de l'environnement.

Il est un fait certain que l'agriculture intensive fait souffrir la biodiversité. Mais pensait-on pouvoir nourrir sept milliards d'individus et plus encore sans avoir à en payer un tant soit peu le prix ? Est-on bercé par l'illusion qu'il y a assez de terres pour permettre à l'agriculture biologique de supplanter totalement l'agriculture classique ? De belles questions rhétoriques. Le secteur a les réponses pourtant, mais veut-on les entendre ? Là est toute la question, mais il faut bien commencer quelque part. Cette tâche incombera à Georgette





En octobre 1984, *Le Sillon belge* fait paraître un double volet sur la protection des plantes.

Detiège et à tous les groupes de travail qui la soutiendront, en prenant des coups et en apprenant à se relever. Renverser la vapeur se révèle effectivement extrêmement ardu.

Les premières années de la prise de fonction de Georgette Detiège semblent calmes sur ce plan, mais les choses vont peu à peu changer. L'association s'était limitée dans un premier temps à des actions discrètes : distribuer des brochures et d'autres documents informatifs concernant la protection des plantes, contacter tel ou tel journaliste, et réagir sporadiquement à des informations erronées. Le rapport annuel de 1979 indique uniquement que le groupe de travail Relations publiques poursuit ses travaux de rédaction d'un code déontologique et que la brochure de présentation de Phytofar est désormais traduite en néerlandais¹³.

En 1983, le rapport d'activités fait état pour la première fois depuis longtemps de critiques émanant des médias et du Centre Antipoisons relatives à l'utilisation de produits phytosanitaires. « Afin d'assurer une information plus objective aux personnes concernées directement

ou indirectement par la phytopharmacie, l'association a diffusé le plus largement possible les brochures mises au point par le GIFAP, telles que les *Guidelines for the safe handling of pesticides during their formulation, packing, storing and transport* et les *Guidelines for the safe and effective use of pesticides*¹⁴. »

Phytofar n'est pas le seul bouc émissaire. Le GIFAP fait connaître sa décision en 1984 d'augmenter la contribution annuelle de Phytofar de 8 % seulement. Louis Stainier, membre du Conseil, qui avait assisté à l'Assemblée annuelle du groupement à Madrid, confirme et indique que le GIFAP a besoin de beaucoup plus de moyens pour défendre le secteur contre les critiques. Il ressort du rapport que la majeure partie de ces moyens supplémentaires provenait déjà des sociétés multinationales du secteur¹⁵.

« Heureusement que nous avons encore des alliés », a-t-on dû se dire chez Phytofar lorsque la presse agricole, et notamment *Le Sillon Belge*, fait paraître une série d'articles positifs : « Perspectives et orientations de la phytopharmacie¹⁶ ». Le bureau propose

même au Conseil de faire parvenir cette série d'articles aux autres médias et à certaines personnalités politiques. Mais après mûre réflexion, la décision est prise de laisser le journal s'en charger lui-même.

À peine une année plus tard (en novembre 1985), un membre de la direction s'aperçoit que *Le Sillon Belge* diffuse de plus en plus souvent des articles critiques concernant la phytopharmacie. Le Conseil charge le président ou la secrétaire générale de signaler au journal que ce type d'articles nuit aux intérêts de l'agriculture et que le secteur phytopharmaceutique ne peut y accorder du crédit. Si beaucoup d'autres articles de cet acabit venaient encore à paraître, indique le rapport, les membres de Phytofar se verraien contraints de rompre leurs contrats publicitaires avec *Le Sillon*. Il s'agit bien évidemment d'une démonstration de force. Phytofar ne peut en effet se permettre de renoncer à l'intérêt que lui porte un journal tel que *Le Sillon Belge*. De son côté, le journal craint en quelque

sorte d'être perçu comme le toutou de l'industrie. Mais c'est une évidence, il a grand besoin des revenus publicitaires des sociétés phytopharmaceutiques.

10 décembre 1985. Phytofar organise une conférence de presse au Centre de presse international, boulevard Charlemagne à Bruxelles. Celle-ci commence par la présentation de l'association, suivie du discours du président, Roland Nierinck, d'un débat et enfin d'une présentation de diapositives au sujet de la phytopharmacie. Des réunions préparatoires ont lieu les 6, 7 et 9 novembre. Georgette Detiège profite de l'une de ces réunions pour requérir des informations urgentes à propos des *dirty dozen*, les fameux POP ou polluants organiques persistants, dont elle est presque sûre qu'il sera question.

Il s'agit d'une époque très éprouvante. En décembre 1984, des milliers de personnes perdaient la vie à Bhopal, en Inde, dans ce qui deviendra la plus grave catastrophe industrielle de l'histoire.



Ancien logo de Phytofar (Source : Phytofar).

Une usine de produits de protection des plantes appartenant à Union Carbide présente une fuite libérant quarante tonnes d'isocyanate de méthyle dans l'atmosphère. Cette catastrophe a pour effet d'accentuer encore plus les griefs à l'encontre de l'industrie chimique concernant la sécurité. Certaines ONG y voient le terrain d'action idéal. Sans compter que la presse a, c'est naturel, largement couvert l'évènement. Il n'est dès lors pas étonnant, mais regrettable, que Phytofar demande à tous les participants à la conférence de presse de soumettre préalablement leurs questions par écrit, afin de pouvoir traiter toutes les questions de la meilleure façon qui soit. Tous ceux qui connaissent un peu le milieu de la presse savent que les journalistes détestent procéder de la sorte et décident même alors souvent d'annuler leur présence. Il faut souligner un point positif, cependant, à savoir que toutes les personnes présentes à la conférence de presse se voient remettre un dossier documentaire avant le début de la conférence dans lequel elles peuvent retrouver toutes les questions posées et les réponses qui s'y rapportent.

Phytofar reprendrait-elle ainsi goût aux contacts avec la presse ? On peut lire aussi qu'un débat, face à la presse, organisé au début du mois de février 1988 dans les locaux de Fimotel Expo à Bruxelles, est minutieusement préparé avec chacun des trois participants : le Dr J. Stenuit, un médecin représentant une organisation coordinatrice dans le domaine de la protection de l'environnement ; M. Pallemaerts, juriste du Pesticides Action Network ; et Ir. R.H. Kips, représentant de la faculté d'agronomie de l'université de Gand. Le thème : les pesticides et les risques qu'ils présentent¹⁷.

L'association réagit de plus en plus régulièrement aux attaques qu'elle juge injustifiées. Des rencontres avec les journalistes ont parfois lieu. Il existe également un prospectus destiné à présenter Phytofar, ainsi qu'un autre disponible en français et en néerlandais sur « Les produits phytosanitaires – Le bien-être de l'homme dans le respect de l'environnement ». Des diaporamas et des vidéos sont préparés à l'attention, entre autres, de l'enseignement. Phytofar invite les parlementaires européens belges pour les familiariser avec la protection des plantes et souligner tout le soin que le secteur apporte à limiter les conséquences pour l'environnement de l'utilisation des produits de protection des plantes. En 1987, le groupe de travail ad hoc organise un cycle d'information à destination des médias.

Plus de dix ans après que l'association a explicitement décidé de s'occuper de son image, elle engage les services d'un bureau de communication pour étudier l'efficacité de sa stratégie. Le rapport annuel de 1989 précise :

« Soucieux de mieux orienter ses actions de défense de la profession, Phytofar a fait réaliser une enquête auprès du grand public sur l'image de marque des produits phytopharmaceutiques. Une des principales observations découlant de cette étude concerne la crédibilité que le consommateur accorde aux informations reçues¹⁸. » L'association doit bien admettre que les informations répandues sur le sujet par les organisations des consommateurs ainsi que celles diffusées par les ministères de la Santé publique, de l'Environnement et de l'Agriculture se révèlent plus crédibles que les informations issues de l'industrie.

Phytofar ne se laisse pas décourager pour autant et annonce qu'à l'avenir, dans le cadre de sa communication, elle fera la distinction entre différents groupes cibles :

- La grande presse (l'objectif n'est pas d'éteindre les incendies, mais de diffuser, tous les trois à quatre mois, des informations actualisées et concises sur des sujets controversés) ;
- les autorités et le monde politique (informations succinctes relatives aux aspects toxicologiques et biologiques des produits, aux résidus et à l'étiquetage) ;
- les travailleurs (fiches reprenant des conseils de sécurité) ;
- les agriculteurs (informations pour une sécurité maximale lors de l'utilisation de produits de protection des plantes).

Il existe donc une réelle vision des choses à mettre en place. Celle-ci arrive cependant un peu tard, ce qui est tout à fait compréhensible étant donné les frais élevés qu'elle induit. Reste à savoir si tous ces efforts portent leurs fruits à plus long terme. Le milieu de la communication a tendance dans des cas similaires à retourner les choses en répondant par une question : dans quelle situation vous seriez-vous retrouvé si vous n'aviez pas réagi, dans l'espoir de voir les choses s'apaiser¹⁹ ?

6.3.3. | La communication prend un autre visage : Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie

L'une des raisons pour lesquelles les tentatives de communication de Phytofar, certes louables, ont eu peu d'impact réside bien sûr dans le fait que Phytofar est en même temps juge et partie. En

d'autres termes, la propre louange est de mauvaise odeur. Une situation dont Phytofar se rend bien évidemment compte.

D'où l'apparition progressive d'une vision devant aboutir à la création d'une organisation indépendante prenant à son compte de protéger le secteur et de communiquer avec le monde extérieur. La catastrophe de Bhopal servira de catalyseur, puisqu'au début de l'année 1985, le Conseil d'administration libère pour la première fois des fonds devant servir à couvrir les frais administratifs d'un Comité scientifique de phytopharmacie à créer. Un montant de 100 000 francs belges sera prélevé cette année-là sur le budget annuel afin d'être alloué à la « Défense de la phytopharmacie²⁰ ».

La constitution de ce comité scientifique, le Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie, requiert bien évidemment de nombreux efforts. Les membres du groupe doivent faire autorité dans leur domaine, ne peuvent pas être liés à l'industrie de quelque manière que ce soit et doivent accepter de ne pas être rémunérés pour leur travail. De surcroît, ils doivent être capables d'opérer dans les deux langues nationales. Si Phytofar est susceptible d'offrir son aide pour le volet exécution et administration des activités, elle ne se mêle en aucun cas du contenu des documents que le groupe scientifique distribue. Cette indépendance est en effet primordiale pour garantir sa crédibilité.

« Le futur conseil scientifique n'adopte pas une attitude défensive, mais assume un rôle d'information auprès de tous afin de freiner voire même d'enrayer le développement de la "sinistre", entretenue notamment par les journalistes²¹ ».

La mission du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie, telle qu'il l'envisage, consiste à analyser de manière critique les articles et opinions qui paraissent dans les médias (surtout lorsqu'ils sont en lien avec le bien-fondé ou non des produits phytopharmaceutiques pour la protection des plantes dans l'agriculture et l'horticulture) et à réaliser des études relatives aux effets positifs ou négatifs des produits chimiques sur l'agriculture, avant de faire connaître ses conclusions lors de réunions publiques, dans diverses publications ou par le biais de points de vue élaborés de façon collégiale à l'attention des médias.

Le Groupe scientifique ne requiert pas d'aide financière conséquente, si ce n'est pour les fournitures de bureau et les frais de transport. Le Fonds de phytopharmacie, que nous avons déjà mentionné, se montre tout disposé à prendre en charge la majeure partie de ces frais. Il sera aussi parfois fait appel aux services d'un dactylographe de l'un des membres de Phytofar.

Le Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie se présente lui-même à la presse le 30 avril 1987. Il sera dirigé par le professeur émérite Pierre Martens de la faculté des sciences agronomiques de Gembloux. Les autres membres qui le composent sont des professeurs des universités de Gand, Louvain, Liège et Louvain-la-Neuve, les directeurs de la station de phytopharmacie de Gembloux ainsi que de hauts fonctionnaires du ministère de l'Agriculture. Ils se déclarent tous non liés, à savoir sans lien aucun avec les organisations qui militent contre l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, mais aussi totalement indépendants à l'égard des associations de défense des intérêts des producteurs de produits de protection des plantes.

Le Groupe scientifique se prépare consciencieusement en vue de cette présentation devant la presse. Le dossier de presse contient déjà plusieurs articles que les membres du Groupe scientifique ont rédigés dans les derniers mois avant la tenue de cette conférence de presse. Ceux-ci traitent de divers sujets tels que « la chimie et l'agriculture », « la chimie et l'environnement », « les bienfaits et les dangers de la phytopharmacie », et enfin, comment pourrait-il en être autrement, « les pesticides et les consommateurs ».

Le Groupe scientifique se donne beaucoup de mal pour que cette conférence de presse soit couronnée de succès. Plusieurs jours avant le grand jour, soit le 30 avril, une bonne dizaine de journalistes ont déjà répondu présent. Le Groupe scientifique continue toutefois de contacter leurs confrères afin de les convaincre de se rendre à la conférence.

Les textes que le Groupe scientifique présente à ses lecteurs se lisent facilement, sont rationnels et en appellent au bon sens. Il ne nous est pas possible de parcourir dans le détail les arguments avancés, mais une citation tirée du texte introductif « Que faut-il penser des pesticides et des produits phytosanitaires ? », en dit déjà très long : « La tendance, pour une nourriture saine, consiste à recommander des produits issus de l'«agriculture biologique». Néanmoins, ces produits ne sont pas toujours aussi sains qu'il y paraît, loin de là. Ils sont susceptibles de contenir des résidus de plantes malades. Les États-Unis ont intégré un *filth test* (littéralement «test de saleté») dans leurs contrôles, qui consiste à rechercher des poils de rongeurs, des restes d'insectes



et des traces de champignons. Si l'on dresse une comparaison avec le passé, la vie était sans doute plus naturelle, mais certainement pas plus saine et beaucoup moins équilibrée²². »

L'objectif principal de ce Groupe scientifique, explique Gilbert Houins, ancien haut fonctionnaire auprès du ministère de l'Agriculture (futur administrateur délégué de l'AFSCA) et membre du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie, consiste à réagir aux messages que véhiculent les médias en renvoyant des informations correctes d'une part, et à réagir aux questions et aux protestations formulées par les groupes de pression d'autre part.

Le Conseil scientifique remplit cette mission consciencieusement, des années durant, avec beaucoup de prudence. Il fournit des informations judicieuses sur un plateau d'argent. Il s'occupe également de transmettre des documents détaillés au Pesticides Action Network (PAN) et à Greenpeace, à tout le moins aux départements locaux de ces deux organisations environnementales. Tout la question réside maintenant dans le fait de savoir quelle quantité d'informations arrive réellement aux oreilles du consommateur lambda.

Deux exemples :

1. Le 17 juillet 1990, le président Martens se donne la peine de transmettre un dossier de huit pages relatif aux produits de protection des plantes à l'attention du représentant du PAN (après avoir présenté son dossier à ses collègues du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie). Parmi les questions du PAN figuraient notamment celle-ci : « Pourquoi l'industrie n'a-t-elle de cesse
2. Le 23 janvier 1994, le rédacteur Antoon Wouters du journal *De Standaard* écrit un article intitulé « Les sociétés productrices d'eau potable exigent l'introduction rapide d'une écotaxe sur les pesticides²³ ». Ce thème n'est pas inintéressant lorsque l'on sait que les discussions au sujet de l'instauration d'une telle taxe environnementale et de sa mise en

d'introduire de nouvelles substances actives sur le marché ? ». Question à laquelle répond patiemment le professeur émérite :

- « afin de remplacer les produits qui, à juste titre ou non, sont considérés comme dangereux tels que le DDT, la dieldrine, l'aldrine, le 2,4,5 -T, le captafol, les dérivés organiques du mercure, etc. ;
- en raison de la résistance accrue face à certains produits de protection des plantes ;
- à la suite de la découverte de substances actives plus efficaces, qui présentent une dégradation biologique plus rapide, ou qui peuvent être appliquées en doses plus faibles, à l'instar des pyréthrinoïdes ;
- en raison de la découverte de substances actives plus sélectives, comme les herbicides à base de sulfonylurées ;
- à la suite de la découverte de substances actives qui se prêtent mieux à l'enrobage des semences comme la tefluthrine. »

Les choses deviennent rapidement trop techniques pour les non-initiés, mais pas de panique, le PAN dispose toujours de la possibilité de contacter le Groupe scientifique pour de plus amples renseignements, explique le professeur Martens dans sa lettre introductory.

2. Le 23 janvier 1994, le rédacteur Antoon Wouters du journal *De Standaard* écrit un article intitulé « Les sociétés productrices d'eau potable exigent l'introduction rapide d'une écotaxe sur les pesticides²³ ». Ce thème n'est pas inintéressant lorsque l'on sait que les discussions au sujet de l'instauration d'une telle taxe environnementale et de sa mise en

pratique piétinent depuis des mois. André Demeyere, ancien ingénieur en chef et directeur au ministère de l'Agriculture, à cette époque président du Groupe scientifique, rédige une réaction très courtoise et circonstanciée (trois pages avec une écriture serrée) qui met à jour les failles de l'article.

Antoon Wouters avait écrit que « l'étude des eaux de surface et souterraines démontre l'utilisation massive de lindane, d'atrazine et de simazine ». Pourtant, précise André Demeyere, l'étude à laquelle fait allusion le journaliste ne portait que sur les eaux de surface et il y est fait mention d'une forte utilisation des pesticides mentionnés.

André Demeyere : « L'utilisation d'atrazine et de lindane a fortement diminué ces deux dernières années pour atteindre des niveaux annuels de respectivement 50 et 100 tonnes, et une légère augmentation n'est à noter que pour la simazine. Parler d'utilisation massive dans ce contexte relève d'une pure question d'appréciation. Par contre, poursuit André Demeyere, les ventes de chlorate de sodium, un produit très toxique utilisé presque exclusivement en dehors de l'agriculture, sont environ dix fois supérieures à celles d'atrazine. » Le président du Groupe scientifique prouve, chiffres à l'appui, que nos normes d'eau potable sont beaucoup plus strictes que celles prescrites par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et que les normes considérées comme sûres aux États-Unis. L'OMS prescrit un niveau de

tolérance de 2 microgrammes par litre pour l'atrazine, de 3 microgrammes pour le lindane et de 7 microgrammes pour la simazine, soit respectivement 20, 30 et 70 fois la norme européenne.

On peut remettre en doute le fait qu'une taxe environnementale permettrait de réduire la concentration de ces substances dans les eaux de surface, étant donné qu'il est très facile de s'en procurer dans les pays voisins. Aucun point géographique de la Belgique n'est situé à plus de 150 kilomètres d'une frontière. Ajoutons également que les cours d'eau qui viennent des pays limitrophes sont déjà chargés en résidus de produits de protection des plantes avant d'arriver dans notre pays, etc.²⁴

Tout journaliste qui se respecte garderait un document de ce genre en vue de le réutiliser plus tard. ↗

Lors d'une réunion ultérieure, le Groupe scientifique sera forcé de constater que le journaliste n'a pas réagi. Mais à quoi s'attendaient-ils ? Il ne s'agissait pas d'un droit de

réponse. La lettre contenait simplement des informations complémentaires accompagnées d'éléments contextuels plus circonstanciés. Tout journaliste qui se respecte garderait un document de ce genre en vue de le réutiliser plus tard. Qui plus est, tout journaliste digne de ce nom possède des archives. Mais attendre qu'une suite immédiate y soit donnée ? Non, c'est rêver.

Le Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie, à en juger des documents en ma possession, sera actif jusqu'à la moitié de l'année 1996. Cette cellule de réflexion n'apparaît plus par la suite, ce qui ne signifie pas que les

membres n'étaient pas actifs isolément de leur côté. Rien ne permet d'affirmer que le groupe a été dissout. Il semblerait plutôt qu'il se soit peu à peu éteint. Selon Bernard Demaire, ancien président, les membres se sentaient à la longue de moins en moins concernés par le secteur, que la plupart avaient déjà quitté depuis des années. L'industrie de protection des plantes avait évolué, et avec elle, la communication.

6.3.4. | Plus de moyens, plus d'actions

Phytofar vole entre-temps de ses propres ailes. Le Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie est totalement absent des rapports annuels. Officiellement, l'association n'a rien à voir avec ce conseil des sages. Cependant, un membre de l'équipe de Phytofar, d'ordinaire le secrétaire général, assistait systématiquement aux réunions en qualité d'observateur afin d'en établir un rapport. L'association ne renonce pas à fournir ses propres efforts en matière de communication. Ce faisant, elle vise plutôt le court terme et s'adresse à un public le plus large qui soit par l'intermédiaire des principaux quotidiens.

En décembre 1989, Phytofar se renseigne auprès d'un éditeur afin de savoir combien il faudrait débourser pour un *flash info*. Il s'agit en réalité d'une petite brochure destinée à être largement distribuée avec l'en-tête peu vendeur AEC, *Agricultural Environment Communications*. Cette brochure coûte la bagatelle de 50 000 francs belges par livraison, hors autres prestations telles que la création d'un annuaire et les frais d'expédition. Ces contrats portent généralement sur une période très courte,

souvent parce que les résultats ne sont pas à la hauteur des attentes. Toutefois, une première évaluation en 1991 se révèle plutôt favorable : plusieurs articles ont abouti dans la presse quotidienne et une kyrielle de journalistes prirent contact en vue d'obtenir plus d'informations. Fait tout aussi important, précise l'éditeur Rekad :

de nombreux journalistes conservent ces documents pour les réutiliser plus tard lorsque l'actualité s'y prête. Tomber et rebondir... Une nouvelle évaluation en 1998 indique toutefois que l'impact des brochures AEC sur ce qu'écrit la presse laisse finalement quelque peu à désirer. Phytofar met un terme à cette collaboration et déclare placer de plus hautes espérances dans les contacts directs avec les représentants de la presse²⁵.

Peu après, le Conseil de direction met sur pied un groupe de travail Stratégie et Communication et loue les services d'un bureau de communication professionnel pour l'assister dans ses activités.

Il est très vite question de mettre en place différents projets, dont certains se concrétisent au fil du temps :

- La création d'une fondation indépendante récompensant les institutions et les chercheurs pour leur contribution à une agriculture performante et durable ;
- la composition d'un livret fournissant un éclairage suffisamment approfondi sur la phytopharmacie et exposant les défis de demain ;
- la création d'un site web pour Phytofar ;
- le lancement de Phytofar news, édité deux fois par an et destiné à tous les acteurs actifs dans le secteur, les organes de presse principaux et le monde politique.

Le Conseil débloque 4,5 millions de francs belges pour ces activités sur une

période de deux ans (environ 112 000 euros après conversion), hors frais pour la conception du site web²⁶.

À la lecture de tous ces projets, il apparaît très clairement, vu l'accumulation des tâches, que la secrétaire générale ne pourra plus tout assumer seule.

Le 10 décembre 1986, Georgette Detiège pointait déjà du doigt la charge de travail grandissante. Le nombre de réunions a considérablement augmenté : pas moins de 80 par an. Ces réunions, qui en entraînent d'autres, doivent être préparées et comprennent la rédaction systématique d'un rapport. Même avec l'aide des différents groupes de travail, la situation n'est plus tenable.

Le Conseil entend cette remarque, mais la secrétaire générale devra encore se contenter de forces intérimaires dans les moments les plus frénétiques.

Dans le même temps, les nouvelles technologies n'échappent pas aux occupants du square Marie-Louise, où sont situés les bureaux de Phytofar et de la FIC. La secrétaire générale demande une machine de traitement de texte et un PC, qu'elle obtiendra dans les quelques mois suivant sa demande. Une meilleure nouvelle encore s'annonce. Fin 1990, elle reçoit la compagnie d'une nouvelle collaboratrice,

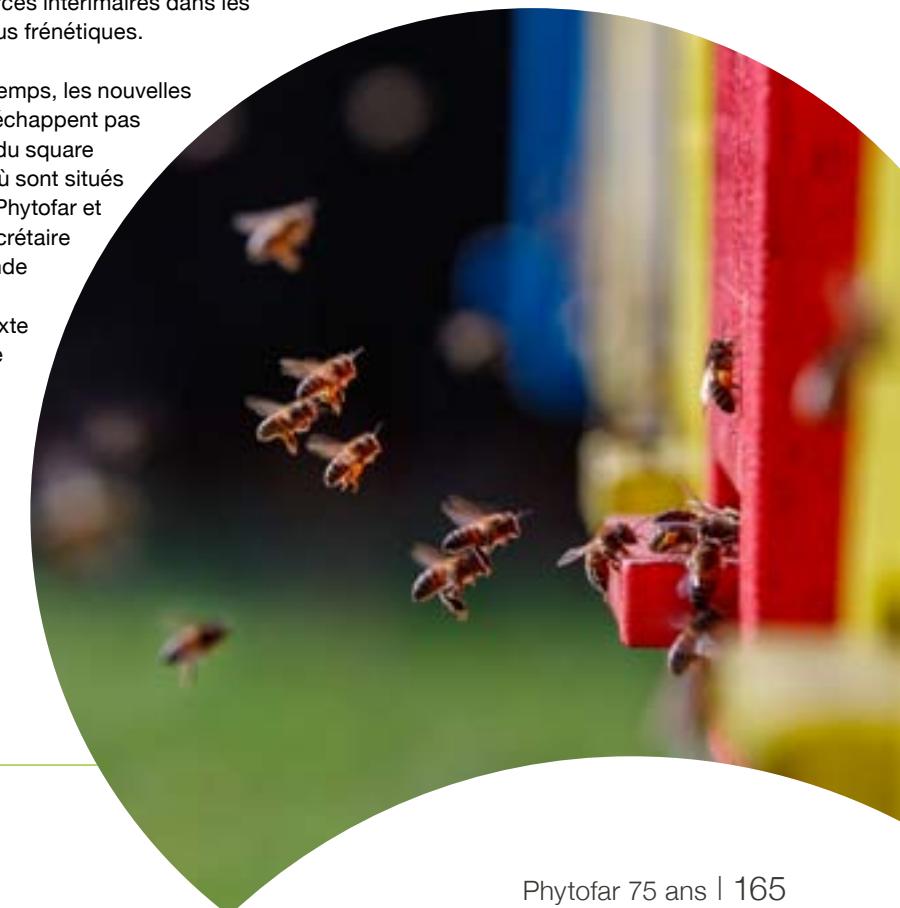
Kristine Gabriel. Celle-ci se chargera de seconder la secrétaire générale dans les matières environnementales, dans les actions pour la protection du secteur et dans les relations publiques plus généralement. Des tâches diverses et variées en somme. Cette assistance arrive à point nommé. D'autres personnes viendront renforcer l'équipe au fil des ans.

6.4 | Les grands débats

Deux dossiers lourds s'imposent à l'ordre du jour. Le premier concerne la qualité de l'eau, et le deuxième, une taxe dont la vocation était à l'origine d'améliorer la qualité de l'environnement.

6.4.1. | Phytofar et l'écotaxe

L'écotaxe, une taxe environnementale pour simplifier, est l'exemple parfait



d'une législation mise en œuvre à la hâte et donc mal préparée. C'est en 1993 que l'idée germe dans la tête des politiques. Il ne s'agit de rien d'autre qu'une monnaie d'échange visant à éliminer le dernier obstacle entravant la conclusion d'un accord politique entre les différents partis politiques. L'idée première consistait à rendre les emballages réutilisables meilleur marché que les emballages jetables. Cela fait des mois, voire des années, que le secteur traîne ce dossier.

En 1993, le Conseil d'administration (Phytofar faisant alors partie d'une coalition plus large de parties prenantes) exige l'abrogation de la loi par la Cour d'arbitrage. La taxe aurait des conséquences très graves pour les sociétés visées, qui verraient fondre leur chiffre d'affaires et se retrouveraient dans l'obligation de licencier du personnel. De nombreuses réunions sont tenues avec d'autres organisations professionnelles, les cabinets ministériels, les responsables chargés de formuler les arrêtés d'exécution et le comité de suivi d'usage. L'écotaxe revient de manière répétée dans les débats du Conseil d'administration de Phytofar.

Heureusement, toutes les fois qu'il tonne, le tonnerre ne tombe pas. Il apparaît ainsi rapidement que les produits à usage industriel et professionnel ne tombent pas sous le coup de l'arrêté, tout comme les produits pour lesquels il n'existe aucune solution plus écologique. Avec l'appui du secteur, le comité de suivi recommande l'introduction d'une écotaxe pour cinq substances actives contenues dans certains produits de protection utilisés en dehors de l'agriculture. On parle alors de dix francs belges par gramme. Il est prévu que le produit de cette taxe aille au Fonds de phytopharmacie, entre-temps rebaptisé en Fonds des matières pre-

mières. Les substances actives visées sont l'atrazine, l'isoproturon, le pentachlorophénol, le diuron et la simazine. Aucune inquiétude à avoir, cependant, étant donné que l'isoproturon et l'atrazine ne sont pas utilisés en dehors de l'agriculture, et que le pentachlorophénol n'est plus disponible nulle part. De son côté, le secteur accepte comme concession de réduire progressivement de 50 % la teneur en diuron et en simazine dans certains produits.

En réalité, aucune des 450 substances actives reprises dans la loi de base n'est soumise à la taxe.

Il reste encore les emballages de produits phytosanitaires. Un énième groupe de travail se penche sur les nombreuses propositions des entreprises wallonnes et flamandes dans le but de trouver une solution pour les emballages vides de produits de protection des plantes. Il en résultera la création en 1997 de PhytofarRecover (cf. chapitre 7).

L'ancien président Luc Michiels salue la tournure des évènements. C'était dans l'intérêt de tous, me confie-t-il. « Les agriculteurs auraient acheté leurs emballages dans les pays voisins où cette taxe écologique n'existant pas. Et nos autorités auraient certainement compris que cette taxe les aurait fait passer à côté de considérables recettes de TVA et d'autres revenus. »

6.4.2. | Phytofar et la directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne

La directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE)²⁷ a pour objectif de parvenir à l'horizon 2015 à des eaux européennes de bonne qualité et d'instaurer une utilisation durable de l'eau dans toute l'Union



Bernard Demaire,
président de 1993 à 2001:

« Nous nous engageons à développer exclusivement des produits qui auront fait l'objet de recherches minutieuses afin d'obtenir la certitude qu'ils ne causeront aucun dommage à l'homme et à l'environnement. »

europeenne. Est-ce que les efforts censés être fournis en ce sens suffiront, nous pouvons en douter, bien que ce ne soit pas à mettre au compte uniquement de l'agriculture et de l'industrie phytopharmaceutique. La date butoir européenne a, quoi qu'il en soit, été déplacée par la force des choses à la prochaine décennie.

Phytofar a fait de la qualité de l'eau l'une de ses priorités depuis de nombreuses années : *Responsible Care* en pratique. En 1995 déjà, Belgaqua, la Fédération belge du secteur de l'eau qui coordonne les producteurs et les distributeurs belges d'eau potable, et Phytofar faisaient part de leur volonté de travailler de concert afin de protéger l'excellente qualité de notre eau potable.

Un an plus tard, le 27 février 1996, l'accord était dûment signé. La présence du prince Laurent au moment de la signature aura également permis de conférer à cet accord la solennité nécessaire et d'attirer l'attention des médias. Une cinquantaine de journalistes, issus de la presse générale ou agricole, avaient fait le déplacement. Les deux parties s'ac-

cordèrent ainsi pour limiter la présence de produits de protection des plantes dans l'eau. Parmi les moyens pour y parvenir figurent les bonnes pratiques agricoles, qui relèvent de la responsabilité de l'agriculteur ou de l'horticulteur, les dernières techniques d'application et les nouvelles substances actives, un clin d'œil envoyé à l'industrie. L'objectif final serait d'avoir à éviter de construire de nouvelles installations d'épuration des eaux.

Les deux parties s'engagent en outre à consacrer des moyens financiers suffisants pour l'élaboration de modèles mathématiques encore plus précis afin d'esquisser une vision plus efficace quant à la manière d'empêcher les produits de protection des plantes de dériver des champs et des jardins vers les eaux de surface.

Bernard Demaire, président de Phytofar, explique ce que l'on est en droit d'attendre du secteur des produits de protection des plantes sur le plan de la qualité de l'eau : « Nous nous engageons à développer exclusivement des produits qui auront fait l'objet de recherches minutieuses afin d'obtenir la certitude

qu'ils ne causeront aucun dommage à l'homme et à l'environnement. Nous nous efforçons de vérifier que nos produits ont un impact minime sur la santé et l'environnement, et dans la mesure où il est impossible d'en éviter les concentrations, de les maintenir sous les limites applicables de façon à ne représenter aucun danger. Nous avons élaboré des méthodes analytiques qui nous permettent de déceler la présence même de fractions minimes de nos produits dans les eaux, et c'est avec le plus grand plaisir que nous plaçons ces techniques de dépistage à la disposition de toutes les parties prenantes. Nous mettons notre expertise au service de l'Union européenne dans la définition des objectifs et la fixation des normes à appliquer pour l'environnement.

**Dans l'ensemble,
la situation s'est
nettement améliorée
par rapport à il y a
20 ans. ↗**

En contrepartie, nous demandons que nos produits puissent faire l'objet d'une évaluation guidée par des informations scientifiques rigoureuses, au cours de laquelle il sera tenu compte de leurs caractéristiques véritables et de leur finalité recommandée, qui ont d'ailleurs mené à leur homologation²⁸. »

Quoi qu'il en soit, force est de constater plusieurs années plus tard que la qualité des eaux de surface et souterraines s'est améliorée, bien que les progrès en la matière semblent accuser un retard de plus en plus grand. Les rivières belges dans lesquelles nous puisons de l'eau potable affichent une légère baisse de résidus de produits de protection des plantes. La même chose vaut pour les eaux

souterraines, peut-on lire dans le dernier Livre Vert 2002²⁹. Pour certains produits de protection des plantes, cette légère diminution est de l'ordre de 13 %. Reste à savoir dans quelle mesure la tendance se poursuit. Il s'agit à ce propos du tout dernier Livre Vert. Pourquoi a-t-il été mis un terme à cette initiative ?

Christian Legros, déjà actif à l'époque au sein de Belgaqua, dont il est aujourd'hui devenu le directeur, répond dans un courriel : « C'est effectivement le dernier Livre Vert. Pour autant, cela ne veut pas dire que les concertations se sont arrêtées entre nos deux organisations après 2002. C'est plutôt que les autorités ont décidé de s'emparer de cette problématique. D'ailleurs, tous les projets entamés il y a 20 ans ont en partie été réalisés, et s'agissant du problème le plus grave, à savoir

la présence de produits de protection des plantes dans les eaux, nous sommes déjà parvenus à enregistrer de solides progrès en la matière. Notre collaboration se poursuit. Cependant, la situation est devenue encore plus compliquée à l'heure actuelle en raison des techniques d'analyse beaucoup plus fines qui permettent de déceler des substances dont on ne se souciait pas avant. »

En raison de l'interdiction d'anciennes substances et du développement de nouveaux produits de protection des plantes, nous découvrons parfois des produits de dégradation insoupçonnés des produits phytopharmaceutiques. Tout cela se traduit pour les producteurs

d'eau potable par une charge de travail supplémentaire, à l'heure où l'on ne cesse de repousser toujours plus loin les limites. On pourrait se poser la question de savoir si cette histoire connaît un jour un épilogue. « Dans l'ensemble, la situation s'est nettement améliorée par rapport à il y a 20 ans. Tous les acteurs restent sur leurs gardes. Tant les autorités que les producteurs d'eau potable peuvent affirmer avec fierté que l'eau livrée n'a jamais été aussi pure. Et c'est au traitement de l'eau que nous le devons. Dans le même temps, nous souhaitons éviter d'avoir à consentir toujours plus d'investissements. D'autant plus que cela entraîne des frais supplémentaires pour le consommateur. C'est la raison pour laquelle nous avons toujours plaidé en faveur d'une stratégie qui attaquerait le problème à la source. Une approche préventive, si vous préférez, de façon à éviter toute forme de pollution. »

L'encre de l'accord avec Belgaqua n'a même pas encore eu le temps de sécher que Bond Beter Leefmilieu, Inter-Environnement Wallonie et le WWF organisent une conférence de presse au cours de laquelle ils dénoncent une forte pollution des eaux de surface en Belgique. Ces ONG appellent les autorités à mettre fin à l'utilisation de pesticides. Elles se sont invitées dans le débat sans crier gare et s'appuient sur une étude, non destinée à être publiée, réalisée par le Centre d'étude sur l'eau (SCW).

Pour traiter du fond de l'affaire, on peut heureusement compter sur le Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie qui soulève de sérieuses questions quant à la terminologie trompeuse employée dans le communiqué de presse des trois ONG (« un problème majeur inattendu », « un nombre important

d'échantillons », « après des recherches minutieuses », etc.). Elles présentent également à tort les chiffres figurant dans l'étude comme étant le résultat d'un suivi qui aurait couvert toute la Flandre. Le Groupe scientifique parle de « manipulation des données » et reproche aux auteurs de n'avoir pas tenu compte du ton relativiste du rapport du SCW, et encore moins de ses conclusions³⁰.

Ce dossier relatif à l'eau illustre aussi que Phytofar a retenu les leçons du passé et réagit avec plus de vigilance aux maladresses des groupes de pression et des médias, une tactique dont nous ne pouvons mesurer les effets, mais qui démontre que l'association n'entend pas laisser passer les affirmations non fondées.

Au début de l'année 2000, Rik De Baere, chef de cabinet adjoint du ministre flamand de l'Agriculture et de l'Environnement (du parti écologiste Agalev), déclare dans une interview télévisée que l'eau de pluie en Région flamande contient beaucoup de résidus de produits phytopharmaceutiques interdits depuis des années. Selon le chef de cabinet adjoint, seules deux conclusions sont possibles : il existe à n'en pas douter un circuit illégal qui permet aux agriculteurs de continuer à utiliser ces produits, et l'usage de produits de protection des plantes dans l'agriculture flamande devra avoir diminué de 50 % d'ici 2005³¹.

Cette histoire a été fortement relayée dans la presse flamande. Phytofar demande la tenue d'une réunion, qu'elle obtiendra, à laquelle participeront des représentants des ministères fédéraux de l'Agriculture et de la Santé publique ainsi que du ministère régional de l'Agriculture, le Centre d'étude et de recherches vétérinaires et agrochimiques

(CERVA) et Aminal, qui était à l'époque l'administration de l'environnement, de la nature, des sols et de l'eau. Dirk Quaghebeur, de la Société flamande pour l'environnement (VMM), auteur de l'étude sur laquelle Rik De Baere s'est appuyé, affirme que son étude a effectivement été mal interprétée, que le nombre d'échantillons étudiés était trop faible et que la méthode de recherche n'était pas fiable. Il affirme, en tous les cas, que son étude ne mène pas aux conclusions tirées par le chef adjoint du cabinet. De son côté, Rik De Baere prétend que les journalistes ont mal traduit ses propos, ce qui est formellement démenti par les responsables de l'émission. Phytofar embraie par la rédaction d'une lettre exigeant la publication d'un communiqué de presse destiné à rectifier les propos tenus. Il reste à savoir si ce communiqué a vu le jour, mais comme c'est souvent le cas, le mal était déjà fait et l'opinion publique avait été montée, à tort, contre le secteur.

Le prochain chapitre vous en apprendra plus sur les bonnes pratiques que Phytofar et d'autres associations d'agriculteurs et d'horticulteurs mettent en place en vue d'obtenir une eau de meilleure qualité. Quelle est la vision du secteur de l'eau potable à l'égard de cette problématique autour de l'eau et quel est le rôle des produits de protection des plantes ? Essayons d'en savoir plus auprès de l'organisation chargée de coordonner cette matière en Wallonie, à laquelle nous nous limiterons.

PhytEauWal et la Société publique de gestion de l'eau (SPGE)

Une section de la directive-cadre sur l'eau (la directive 2000/60/CE dont il a

déjà été question) traite de la présence de produits de protection des plantes dans les eaux de surface. Cette directive est traitée momentanément au niveau national et, en Belgique, essentiellement au niveau régional. Nous l'avons déjà précisé : viser 2015 comme date butoir pour parvenir à une eau totalement propre n'était pas réalisable, bien que des avancées considérables aient déjà été réalisées.

Nous nous rendons à Namur chez Nicolas Triolet, à son bureau à la SPGE (Société publique de la gestion de l'eau) chargée d'assurer la coordination du secteur de l'eau en Wallonie. Il s'agit d'une société anonyme de droit public, plus ou moins comparable à la VMM. Nicolas Triolet y est responsable de la protection des zones de captage d'eau potable, dans lesquelles les entreprises de production d'eau viennent pomper de l'eau pour la production d'eau potable. Quatre-vingts pour cent de l'eau potable wallonne proviennent de ces nappes phréatiques.

À l'image de ce qui se fait en Flandre, des zones de protection sont balisées. Il s'agit de zones à partir desquelles d'éventuelles eaux polluées mettront environ 50 jours avant d'arriver dans les puits des zones de captage. La qualité de l'eau y est étroitement surveillée. Concernant les produits de protection des plantes, vous l'aurez compris, la concentration maximale autorisée est de 0,1 µg (un microgramme ou un millionième de gramme) par litre par substance active, et de 0,5 µg par litre pour la totalité des produits de protection retrouvés.

Quelle est la situation relative à la qualité des eaux souterraines en Wallonie ? Et en ce qui concerne les eaux de surface ?



Nicolas Triolet, SPGE:
« La collaboration crée une situation gagnant-gagnant. »

N. TRIOLET: La situation est convenable, mais il faut rester vigilant. Sur la période 2000-2007, 16 % des zones de captage d'eau potable ont affiché, au moins à une reprise, des concentrations de pesticides supérieures à la limite autorisée, c'est-à-dire que ces concentrations dépassaient 0,1 µg par litre. C'est du moins ce qu'ont montré les analyses que les sociétés de production d'eau potable sont tenues de soumettre aux autorités compétentes. La qualité des eaux souterraines est donc plutôt satisfaisante, mais je ne serais pas aussi catégorique en ce qui concerne les eaux de surface. Il y a tout d'abord la pollution ponctuelle (cf. chapitre 7), et ensuite le problème de l'eau qui afflue des champs pour aboutir dans les étangs et les fossés. Les zones tampons permettent quelque peu de remédier au problème, malheureusement rien n'oblige à y faire pousser de l'herbe, même si certains agriculteurs le font déjà spontanément...

Et que faites-vous à partir de cette constatation ?

N. TRIOLET: Dans un premier temps, nous collectons toutes les informations nécessaires au sujet de la zone de captage concernée et de la qualité de l'eau qui s'y trouve. Nous prenons

ensuite contact avec toutes les parties impliquées : les services communaux, les agriculteurs, etc., afin d'en savoir plus sur leur comportement phytosanitaire, sur la façon dont ils utilisent les produits phytopharmaceutiques. On leur explique ensuite comment les utiliser au mieux.

Et ce sont à nouveau les agriculteurs qui sont accusés de tous les maux ?

N. TRIOLET: Il est tout à fait logique que les relations se révèlent parfois tendues avec le milieu agricole, puisque les problèmes majeurs sont justement liés aux nitrates et aux pesticides. Parfois, cependant, vous vous retrouvez confronté à des situations inattendues. Par exemple, une commune, dont je tairai le nom, disposait d'une zone d'extraction d'eau potable en son centre. Juste en face se trouvait un dépôt communal. Un beau jour, les ouvriers communaux, après avoir réalisé des tâches de pulvérisation, versèrent sans réfléchir les eaux résiduelles de leurs cuves dans un égout qui n'était pas étanche, provoquant ainsi la contamination de la zone d'extraction d'eau potable. Cela avait valu à la commune de faire des investissements conséquents pour épurer la zone. Elle collabore désormais avec beaucoup de conviction à la campagne zéro phyto...

Ceci dit, un tel incident ne pourrait quand même plus se reproduire, maintenant que les communes wallonnes (et flamandes d'ailleurs) ne sont plus autorisées à utiliser des produits de protection des plantes ?

N. TRIOLET: C'est exact.

N'est-ce pas une bonne nouvelle ? J'ai entendu dire que les mauvaises herbes sont désormais souvent éliminées par désherbage thermique, c'est-à-dire qu'elles sont simplement brûlées, mais aussi que cette technique détruit toute forme de vie dans le sol sur plusieurs décimètres de profondeur.

Est-ce vraiment le but recherché ?

N. TRIOLET: Cette technique thermique se justifie dans la plupart des cas, mais vous avez raison en ceci qu'il convient de voir les choses avec pragmatisme. Nous croyons en une approche intégrale, dans l'idée qu'il n'existe pas une seule solution pour remplacer l'usage des herbicides. Une commune peut également recourir à des moyens mécaniques, et le succès sur ce point est au rendez-vous. Nous croyons en une combinaison de solutions prenant à chaque fois en compte l'endroit qu'il convient de traiter.

Revenons-en aux agriculteurs...

N. TRIOLET: Et donc aux produits de protection des plantes. Les nouveaux produits se dégradent peut-être plus vite, même dans l'eau. Mais si vous prenez l'atrazine, par exemple, cette substance a été interdite il y a de nombreuses années et, pourtant, on en trouve encore des traces. La production de pommes de terre compte à ce titre parmi les plus gros pollueurs. Nous comprenons nos agriculteurs, qui sont liés contractuellement à des entreprises de transformation et doivent dès lors livrer à temps leur quota de pommes de terre et pulvériser

à l'excès. Nous informons donc les agriculteurs et leur fournissons des conseils. Nous sommes d'ailleurs ravis de l'existence de cette phytolice (cf. chapitre 7), qui encourage l'utilisation réfléchie des produits de protection des plantes. Qui plus est, nous n'allons jamais vers les agriculteurs les mains vides...

Vous faites allusion aux contrats de captage ?

N. TRIOLET: C'est bien cela. Je suis moi-même le président d'une association, PhytEauWal, dont l'objectif premier est de sensibiliser toutes les parties prenantes et de les amener à utiliser leurs produits de protection des plantes de manière réfléchie, en particulier autour des zones de captage d'eau potable, afin de pouvoir garantir la qualité de l'eau. PhytEauWal participe de très près à ces contrats de captage, tout comme les partenaires s'engagent à les exploiter activement. Les conseils et l'accompagnement ne coûtent d'ailleurs pas un centime aux agriculteurs.

Et ça fonctionne ?

N. TRIOLET: Si les premiers indicateurs sont fiables, ça fonctionne ! Les participants ont compris qu'il en va de l'intérêt commun. Aucune entreprise ne souhaite voir son nom figurer dans les journaux en raison d'un problème environnemental ou d'un produit qui contaminerait les eaux. Toute entreprise qui se respecte aura compris que les mentalités ont évolué et que le grand public n'est généralement pas très favorable à la chimie. Nous travaillons donc également en étroite collaboration avec l'industrie par le truchement de Phytofar qui fait partie du Conseil d'administration de PhytEauWal, en gardant à l'esprit que cette collaboration débouche sur une situation où tout le monde y gagne.

Nous savons que nous ne pourrons jamais réellement nous passer de la chimie, mais nous voyons en attendant les doses de substances actives progressivement diminuer. Dans l'état actuel des choses, il serait impossible d'envisager de dépendre uniquement de l'agriculture biologique dans une partie du monde aussi densément peuplée qui doit exporter, et le désherbage mécanique ne suffit pas. Il y a un bon esprit au sein de l'association : nous donnons des opportunités à l'économie, tout en veillant à la qualité de l'environnement. À noter que le traitement des eaux coûte aussi de l'argent. Toutes les parties en ont conscience. Au sein de PhytEauWal, la SPGE et Phytofar ont toutes deux le sentiment de se compléter. Phytofar est ouverte au dialogue et n'a jamais été un frein. Au contraire, le bilan est même très positif. Quant à nous, on nous reproche parfois d'être par trop tolérants à l'égard de l'industrie, alors que ce n'est pas du tout le cas.

Phytofar et ses membres sont pleinement conscients de l'absolue nécessité d'user de l'eau avec beaucoup de prudence. Surtout que la demande d'eau potable ne fait que s'accroître, de 40 % même à l'horizon 2030. La solution viendra en grande partie de l'agriculture, étant donné que celle-ci consomme 70 % de l'eau de pluie stockée à l'échelle

mondiale. Éviter la pollution ponctuelle et limiter le plus possible la dérive ne représente que deux des moyens pour préserver la qualité de l'eau parmi tous ceux qui existent.

6.4.3. | Phytofar en faveur d'une nourriture sûre

Nouvelle rassurante en provenance de l'EFSA qui est catégorique : plus de 97 % des aliments ne dépassent pas les normes légales en matière de présence de résidus chimiques³². Par contre, presque la moitié (45 %) des aliments issus de la production de l'Union européenne qui ont été testés ont révélé des traces de produits de protection des plantes, mais toujours sous les limites autorisées. Plus d'un quart des aliments testés présentaient des traces de plusieurs produits chimiques.



Cette étude a procédé à l'analyse de 80 967 échantillons à la recherche de traces de 685 produits de protection des plantes. Les aliments, les matières premières tout autant que les aliments transformés, provenaient des 28 pays de l'Union européenne. Les analyses furent effectuées à la fois par l'EFSA et les agences des États membres pour la sécurité des aliments.

Les chercheurs ont constaté des dépassements des normes pour 1,5 % des échantillons, ce qui a débouché sur des sanctions juridiques ou administratives à l'encontre des producteurs concernés.

Toujours selon la même étude réalisée par l'EFSA, 717 (soit 15,5 %) des 4 620 produits biologiques analysés présentaient des traces de produits de protection des plantes, certes dans des proportions légales, à l'exception de 0,8 % des échantillons. Il s'agit principalement de produits autorisés dans l'agriculture biologique. Mais ces traces peuvent également avoir été laissées par la pollution de l'air ou provenir de sources qui ne sont pas nécessairement liées à l'usage de produits de protection des plantes, et avoir une origine naturelle.

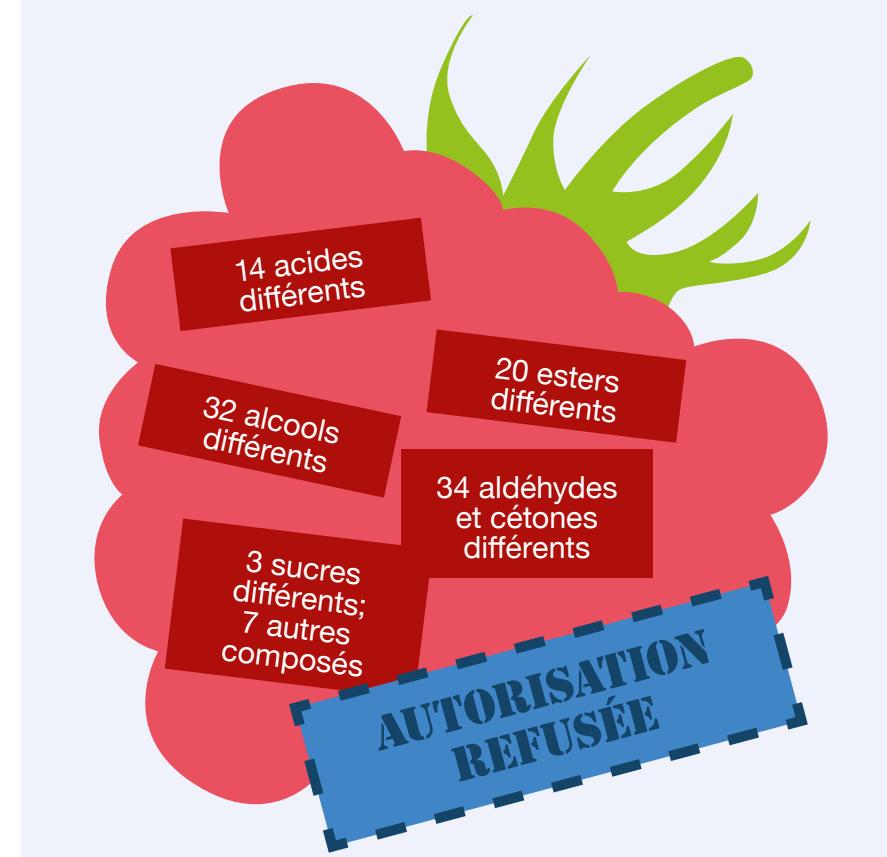
L'AFSCA a fait analyser 3 571 échantillons dans notre pays en 2014-2015. C'est deux fois plus que la moyenne européenne calculée par 100 000 habitants. Plus de quatre échantillons sur 10 concernaient des aliments de la production nationale, deux sur dix des aliments importés à partir des pays européens, et le reste provenait d'autres pays. Notre pays est d'ailleurs parvenu, conjointement avec la France, à détecter le deuxième plus grand nombre (499) de produits de protection des plantes. Chaque échantillon a fait l'objet d'une

analyse portant, en moyenne, sur la présence de 276 de ces produits. Aucun résidu n'a été retrouvé dans 54,6 % des cas, et seulement 1,6 % dépassait les normes légales.

La grande majorité des échantillons analysés en Europe en 2014-2015 (68,2 %) avaient été prélevés sur des aliments issus d'Europe. Des dépassements des normes autorisées ont surtout été constatés pour les aliments importés, bien que les chiffres soient en recul par rapport à 2012. De surcroît, la tendance en matière de présence de produits de protection des plantes est globalement à la baisse depuis 2010.

Des traces de plusieurs pesticides ont été retrouvées dans 27,3 % des échantillons, mais aucune étude quant à leur effet cumulé sur la santé n'a été effectuée. Selon l'EFSA, les résidus retrouvés dans les aliments n'auraient en toute vraisemblance aucun impact sur la santé du consommateur à long terme. Elle estime en outre que le risque dû à une « exposition de courte durée » aux teneurs en résidus dépassant les limites autorisées est plutôt faible. L'Autorité européenne de sécurité des aliments affirme, sur la base des données disponibles, qu'il n'existe aucun risque pour la santé à long terme, bien qu'on ne puisse exclure tout risque de danger pour 0,4 % des échantillons, et encore faudrait-il que le consommateur en ingère la plus grande portion possible contenant la plus forte teneur en résidus de produits de protection des plantes.

Tout militant digne de ce nom ne se laissera bien sûr pas persuader aussi facilement. Martine Dermine, militante au sein de l'ONG Pesticide Action Network (PAN), réagit avec stoïcisme : « Le nombre de résidus retrouvés dans nos aliments a augmenté ces dernières



La framboise est savoureuse et bonne pour la santé. Cependant, elle contient différentes substances qui, d'après les normes de sécurité extrêmement sévères, ne seraient pas approuvées comme produits de protection des plantes (Source : IVA).

années [...] C'est assez inquiétant, parce que nous savons très peu de chose quant à l'impact sur notre santé des effets combinés de ces résidus³³. »

La porte-parole du PAN marquerait-elle un point ? L'EFSA dit plancher sur une méthode capable de calculer les effets cumulés des résidus. Toutefois, on sait déjà actuellement que les nombreux résidus présents dans le café, par exemple, peuvent se combiner à l'infini. Le café torréfié peut ainsi contenir plus de... mille

substances chimiques. Dangereux ? Risqué ? « Parmi les substances contrôlées, plus de la moitié (19/28) étaient cancérogènes pour les rongeurs », peut-on lire dans un rapport d'étude. « Une seule tasse de café contient plus de résidus cancérogènes potentiellement dangereux pour les rongeurs que tout ce qu'un Américain moyen absorbe de résidus de pesticides en l'espace d'un an, même si un millier de substances présentes dans le café torréfié doivent encore faire l'objet d'études plus approfondies. Il ne faut pas

en conclure que le café est dangereux, mais plutôt que les tests de dépistage du cancer effectués sur les animaux et les évaluations de risque analysant les risques les plus graves utilisent des normes de sécurité extrêmement élevées. Ces risques ne doivent dès lors pas être considérés comme des risques réels³⁴. »

6.4.4. | Phytofar et la lutte contre le cancer

En parlant de cancer, précisons que le nombre de cancers est en hausse. Les causes sont multiples, comme en atteste le monde médical. Les facteurs qui entrent en ligne de compte sont le vieillissement de la population, l'élimination progressive de toutes les autres causes de mortalité, la modification du style de vie. Les militants de tout poil aiment pointer du doigt la chimie et les produits de protection des plantes, et plus précisément les produits issus de la chimie

de synthèse, qu'ils ne se privent pas de qualifier de *pesticides*³⁵.

« La très grande majorité des substances chimiques ingérées par l'homme à travers sa nourriture sont des substances naturelles. Ainsi, 99,99 % des pesticides que nous mangeons sont naturellement présents dans les plantes. Ils servent à repousser insectes et autres ennemis.

Presque la moitié de ces pesticides naturels testés aux doses maximales se sont révélés cancérogènes pour les rongeurs. Réduire l'exposition au 0,01 % de produits synthétiques de protection des plantes qui restent ne permettra pas d'influencer sur le nombre de cas de cancer³⁶. »

Lorsqu'ils ne s'encombrent pas d'un grand nombre de connaissances factuelles, les gens aiment prêter attention aux critiques et comprennent le message sous-jacent suivant : il suffit d'éliminer les produits chimiques pour que le problème cesse d'exister.



« Il semble qu'il y a moins de travail à mettre des autocollants d'avertissement... sur des choses qui ne provoquent pas le cancer... » (© Lectrr).



RISK = HAZARD x EXPOSURE

Il y a une nette différence entre danger et risque (Source : Toxicology Education Foundation).

Ils ignorent alors que ces produits ont sauvé d'innombrables vies, année après année, puisqu'ils veillent à ce que la plus grande partie de la population mondiale puisse avoir accès à une nourriture abondante, saine et à un prix abordable. Au fil des ans, le secteur a malgré tout accumulé une certaine expérience face aux récurrentes mises en accusation dénonçant le caractère cancérogène de ces produits.

Phytofar et le Conseil scientifique de phytopharmacie doivent déjà réagir en 1996, notamment, face à la publication d'un article dont le titre ne permet aucun doute dans le quotidien *Gazet van Antwerpen* : « Lien irréfutable entre le cancer et les pesticides³⁷ ». Même chose après une émission diffusée sur la RTBF et intitulée « Les pesticides et leur influence sur notre santé³⁸ », dans laquelle intervient un cancérologue wallon, un certain Dr Eric Pluygers, dont nous allons reparler.

Nous invitons le lecteur à se pencher sur l'opinion du professeur Pierre Martens du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie. Celle-ci date de 1989,

mais elle n'a rien perdu de son caractère actuel :

« Si au cours de l'expérimentation qui précède le développement d'une matière active nouvelle, des effets défavorables à la santé, quels qu'ils soient (p. ex. cancérogènes ou mutagènes³⁹) sont observés, cette matière active ne sera pas présentée à l'agrément, même si ces effets sont obtenus dans des conditions très éloignées de celles de son emploi futur, par exemple : études réalisées sur des organismes unicellulaires ou à des concentrations plusieurs fois supérieures à celles nécessaires pour assurer l'efficacité de ce produit⁴⁰. »

Depuis qu'elle existe, Phytofar n'a cessé d'insister sur le fait que tant la production que l'utilisation de produits de protection des plantes se font avec le plus grand soin. Souvenez-vous du chemin de croix par lequel chaque producteur doit passer avant d'obtenir le feu vert pour son produit (cf. chapitre 4). Les autorités, belges et européennes, ne sont pas les seules à se montrer très exigeantes. L'industrie soutient elle aussi les essais scientifiques bien étayés. Ces derniers

offrent la garantie maximale qu'un produit ne représente aucun danger pour la santé et pour l'environnement.

6.4.5. | Risque ou danger

L'association insiste également sur la différence entre risque et danger. Il est évident que les produits de protection des plantes sont toxiques, et donc dangereux, bien que, depuis des années, l'industrie s'évertue avec succès de produire des produits présentant une très faible toxicité. Les produits de protection des plantes sont fatals pour les insectes et les champignons ciblés qui entrent en contact avec eux. C'est d'ailleurs le but. Les doses appliquées sont très faibles. Les produits actuels sont très ciblés et se dégradent rapidement. Considérez comme éternelle la devise de Paracelse : « Tout est poison, rien n'est poison : c'est la dose qui fait le poison. » Boire trop d'eau du robinet, pourtant garantie comme propre, peut aussi s'avérer fatal.



Les produits de protection des plantes ne sont pas sans danger si on les inhale trop souvent, mais le risque que cela se produise est tellement faible qu'il en devient négligeable. L'exposition à ces produits se limite au minimum absolu. Pour atteindre une exposition excessive, il faudrait déjà que les instructions d'utilisation concernant le champ d'action des produits de protection des plantes soient ignorées, sans compter que leur utilisation sur le territoire de l'Union européenne est réservée principalement aux professionnels. L'utilisation appropriée et prudente des produits est encore plus mise en exergue dans le cadre de la lutte intégrée. Au chapitre suivant seront notamment abordées la limitation de la dérive ainsi que les procédures détaillées pour nettoyer le pulvérisateur en prenant toutes les précautions possibles, de façon à éviter la présence de produits en des endroits où nous préférions les voir absents.

Vous vous direz peut-être que les agriculteurs sont à plaindre, eux qui n'ont pas le choix d'utiliser ces produits parce qu'ils dépendent du rendement de leurs récoltes. Tout se passe pourtant bien de ce point de vue aussi. Ils disposent de combinaisons de protection et les instructions d'utilisation très strictes des produits ne laissent rien au hasard.

En France, la Mutuelle sociale agricole (MSA) a publié en 2014 les premiers résultats d'une étude de grande ampleur relative aux cas de cancer parmi les agriculteurs⁴¹. Réalisée sur la période 2005-2009, cette étude a procédé à l'analyse de 180 000 personnes dans douze départements représentatifs des activités agricoles chez nos

voisins du sud. Quelles que soient les causes de mortalité des patients étudiés (cancer, maladies cardio-vasculaires, maladies respiratoires, accidents, etc.), les chercheurs sont parvenus à la conclusion que les agriculteurs se trouvent en meilleure santé que les autres Français et qu'un agriculteur est moins susceptible de développer un cancer que la moyenne de ses compatriotes. Le risque de cancer est inférieur de 30 % pour les hommes et de 24 % pour les femmes.

Chacun pensera ce qu'il veut de cette étude, mais elle nous apprend en tous les cas que les conclusions hâtives visant à établir un lien entre les produits de protection des plantes et le cancer n'ont pas de fondement.

C'est ainsi que le glyphosate, la substance active du Roundup, un herbicide efficace très largement utilisé, a rapidement été qualifié de produit cancérogène. Trop rapidement. Toutes les charges à l'égard de ce produit ont récemment été abandonnées jusqu'à nouvel ordre. Mais nous n'avons pas fini d'en entendre parler (cf. chapitre 3 pour plus d'informations). Le secteur des produits de protection des plantes reste cependant extrêmement vigilant et écarte d'office de ses essais les produits en développement qui montrent le moindre effet carcinogène. Personne ne souhaiterait, en effet, introduire un produit douteux sur le marché, rien que parce que tous les récits traitant de cancers sont susceptibles d'entraîner de graves séquelles pour une société en particulier ou tout le secteur dans son ensemble.

Les organisateurs de la campagne *Kom op tegen Kanker*, quant à eux, déclarent qu'il peut s'écouler 15 à 20 ans entre la première exposition et l'apparition des

symptômes définitifs menant au diagnostic d'un cancer, ce qui rend difficile l'établissement d'un lien de cause à effet⁴². La même association, comparable au Télévie en Belgique francophone, estime également « qu'il faut interdire les pesticides les plus dangereux ». Or beaucoup de choses ont déjà été réalisées en ce sens. Des centaines de produits ont été retirés du marché ces dernières années.

- Kom op tegen Kanker (KotK) estime que « la législation sur la production et l'utilisation des pesticides doit être renforcée ».

Vu la difficulté, pour les produits de protection des plantes, à obtenir toutes les autorisations requises (cf. chapitre 4), il s'avère que l'association a obtenu ce qu'elle souhaitait.

- KotK souhaite que « tous les agriculteurs et les associations professionnelles soient informés des précautions d'usage à appliquer dans le cadre de l'utilisation ou de la pulvérisation de pesticides ».

Les associations telles que Phytofar s'en font un point d'honneur. Phytofar s'était d'ailleurs prononcée dès le départ en faveur de l'introduction d'une phytolice.

- KotK estime en outre que « les techniques alternatives, moins nocives, devraient être encouragées ».

Une place plus importante est accordée à ces techniques dans le cadre de la lutte intégrée. Il convient aussi de ne pas oublier le développement des biopesticides.

- KotK revendique et déclare du reste « qu'il est indispensable de poursuivre

les recherches scientifiques sur le rôle des pesticides dans le développement de certains cancers ».

C'est la vision innovante par excellence, à partir de laquelle il convient de tirer les bonnes conclusions. Aucun individu censé n'y opposerait une quelconque objection. Par contre, il convient de combattre toutes les rumeurs, suspicitions ou conclusions hâtives tirées à partir de recherches bâclées ou précipitées qui visent à semer la panique.

En 1997, une publication du Dr Pluygers précédemment évoqué suscita un tollé. Selon ce médecin, 5,6 % des cancers en Belgique sont imputables aux produits de protection des plantes⁴³, ce qui représente en une seule année, selon ses estimations prudentes, au moins 1 859 décès. L'expert est parti d'une étude réalisée par une équipe de recherche de l'université Tulane en Nouvelle-Orléans (États-Unis), dont les résultats ont été présentés dans la revue scientifique *Science*⁴⁴. Cette équipe était arrivée à la conclusion que les produits de protection des plantes qui ne provoquent pas d'effets secondaires significatifs pouvaient avoir un effet mille fois supérieur (1 000 x) en association avec un autre produit. La publication avait dû être retirée après deux mois seulement, ce qui correspond dans le monde scientifique à perdre la face. Il s'est avéré qu'il était impossible de reproduire les mêmes résultats dans des circonstances similaires. Les auteurs de l'étude, après avoir reconnu qu'ils étaient allés un peu vite en besogne, en avaient appelé aux autres chercheurs à ne pas s'appuyer sur l'article retiré pour leurs travaux.

La publication du Dr Pluygers fut traduite en allemand, mais elle n'a jamais

trouvé grâce aux yeux de nos voisins. Faisant référence au Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV ou Institut fédéral de la protection de la santé des consommateurs et de médecine vétérinaire), la secrétaire générale Georgette Detière enjoint le Dr Pluygers, dans un communiqué de presse, de retirer son étude⁴⁵. Selon le BgVV, ce dernier fait une fixation selon laquelle les produits de protection des plantes représentent un risque majeur, et même prédominant, pour le développement du cancer chez l'homme, ce que l'institut allemand qualifie de distorsion de la réalité ayant pour effet de détourner l'attention de risques beaucoup plus importants. D'autant plus que les produits visés appartiennent à un ensemble très hétérogène dont les effets éventuels dépendent fortement de la formulation du produit et du degré d'exposition. L'institut remet également en question les sources sur lesquelles l'expert belge s'appuie. Une étude mise en avant par le Dr Eric Pluygers établit bel et bien un lien entre les insecticides et le développement du cancer, mais n'établit pas de lien causal entre le tabagisme et la prévention des affections cancéreuses. Le BgVV en conclut que : « Dans le cas des pesticides aussi, la nocivité d'un produit dépend de la dose appliquée. Le mode opératoire dudit chercheur est irresponsable, indéfendable d'un point de vue scientifique et témoigne d'une certaine ignorance en matière des risques de cancer que l'homme est susceptible de courir dans son environnement⁴⁶. »

Il existe bien entendu des manières plus constructives d'appréhender la problématique du cancer, plutôt que par des études bancales. Prenez la Fondation contre le cancer, par exemple, qui est

quand même la dernière association à pouvoir envisager cette problématique de manière relative. La Fondation écrit à propos des produits de protection des plantes que « 7 % de tous les pesticides cumulerait 97 % du risque (des cancers développés par les pesticides au niveau mondial). Les produits visés sont les suivants : dieldrine, HCH, heptachlor, dithiocarbamate, HCB, iprodion et DDT. Ces pesticides sont aujourd'hui interdits⁴⁷, mais on en trouve toujours des traces dans l'environnement en raison de l'usage intensif qui en a été fait pendant des années et de leur accumulation. Il est encourageant de constater que les risques de développer le cancer des suites d'une exposition aux pesticides sont surtout liés à des produits qui ont été interdits, entièrement ou partiellement, depuis un bon bout de temps dans notre pays.

Ces substances ne sont plus présentes que dans des produits d'origine animale, une conséquence de la bioaccumulation. Nous pouvons donc affirmer que les concentrations devraient progressivement baisser dans les prochaines années⁴⁸. »

Les craintes autour d'éventuels carcinogènes refont régulièrement surface, et ce sera encore le cas à l'avenir, comme en a une nouvelle fois témoigné la récente campagne de diffamation contre le carcinogène glyphosate.

6.5 | Phytofar prête pour le 21^e siècle

L'association s'est de mieux en mieux armée depuis le début du siècle, afin de pouvoir défendre ses intérêts avec encore plus d'ardeur. Elle procède, au début de l'année 1999, à la modification de ses statuts dans le but d'élargir sa base et de renforcer sa représentativité. La secrétaire générale s'adresse à plusieurs petites entreprises dans une lettre : « Jusqu'à présent, nous avons représenté des sociétés multinationales du secteur de l'agrochimie, celles-ci correspondant à environ 75 % du marché, mais à présent, nous voulons aussi accueillir en notre sein des sociétés ne disposant pas de leur propre département R&D, des sociétés qui introduisent des produits génériques sur le marché. Ensemble, nous sommes plus forts et mieux à même de protéger nos intérêts. Nous vous invitons à

venir à la rencontre de Phytofar et de ses comités de guidance le mardi 10 février au Holiday Inn à Diegem », peut-on lire plus loin dans cette lettre. Le message a été bien reçu. Le rapport annuel de l'an 2000 fait état d'un nombre de membres en forte hausse, parmi lesquels Belchim ainsi que d'autres entreprises spécialisées dans l'aménagement d'espaces verts et de produits horticoles pour les jardiniers amateurs (cf. annexe 3 pour l'aperçu des membres en 2000). Georgette Detière quitte Phytofar en 2007. L'équipe est alors composée de quatre personnes (dont certaines ne

Les membres ont compris avec le temps que la défense de la profession était nécessaire. ▶

travaillent qu'à temps partiel pour Phytofar). Grâce au soutien appuyé du Conseil d'administration, Georgette Detière est parvenue à ce que l'association soit davantage capable de se défendre et devienne plus professionnelle, ce qui s'était révélé nécessaire. Il est loin le temps où, par exemple, Phytofar ne disposait pour ainsi dire que de quelques milliers de francs belges.

L'association consacre désormais des montants non négligeables à la *défense de la profession*, par le biais de vidéos, de brochures et d'évènements où elle convie les parties prenantes ou y fait acte de présence. Autrement dit, le secteur a désormais un visage sur la place publique. Les membres ont compris avec le temps que la *défense de la profession* était nécessaire, même si les fruits des efforts qu'elle requiert ne sont pas toujours immédiatement perceptibles. Et ils sont prêts à y consacrer des moyens. Il est révolu ce temps où l'association avait abandonné l'idée, à ses débuts, de publier une brochure promotionnelle en raison de son coût trop élevé. Ce que l'on observe, en revanche, c'est que de nombreuses associations *plus pauvres* viennent à leur tour frapper à la porte de Phytofar en quête d'un soutien financier. L'association accepte régulièrement d'apporter son aide, à condition, naturellement, qu'il s'agisse d'associations entretenant un lien direct ou indirect avec la phytopharmacie.

Peter Jaeken, successeur de Georgette Detière, peut compter, comme elle a pu le faire, sur le soutien d'une série de comités de guidance et autres.

Le **comité de guidance Communication**, devenu entre-temps le **comité**

de guidance Affaires publiques et gouvernementales, se concentre sur les efforts à fournir en matière de communication dans les domaines de la santé, de l'environnement ainsi que de la qualité et de la sécurité de l'alimentation. Le **comité de guidance Utilisation durable**, quant à lui, se charge de promouvoir une utilisation appropriée des produits de protection des plantes, principalement auprès des utilisateurs professionnels (agriculteurs, entreprises d'espaces verts, entreprises de pulvérisation, etc.). Les conseils qu'il fournit peuvent concerner le port de vêtements de protection, la protection des eaux de surface, la protection des abeilles, l'entretien des pulvérisateurs, etc.

Passons ensuite au **comité de guidance Distribution**, dont il convient de ne pas sous-estimer les activités. Le stockage et le transport des produits de protection des plantes et des matières premières nécessaires à leur fabrication sont soumis à des règles très strictes. Les membres apprécient également la possibilité de pouvoir bénéficier de statistiques et d'informations relatives à l'impact économique du secteur. Celles-ci sont fournies par le **comité de guidance Questions économiques et sociales**. Le contraire eût été étonnant, mais Phytofar abrite aussi un **comité de guidance Réglementation** qui se concentre sur les questions liées à l'eau, les cultures mineures et les produits génériques. Le passage au bilinguisme constitue un autre changement, ou plutôt une évolution progressive. Si par le passé on parlait essentiellement français dans le monde de l'entreprise, même dans la partie flamande du pays, les choses changent à partir des années 60.

Phytofar emboîte ainsi le pas à l'organisation faîtière essencia.

Les membres de Phytofar à la charnière du 21^e siècle

L'effectif des membres n'a cessé de connaître de profondes modifications et reflète les opérations apparemment interminables de fusions d'entreprises, d'acquisitions, de cessions, que ce soit en Belgique ou dans toute l'Europe. Le secteur chimique ne fait bien entendu pas exception à la règle (cf. annexe 3 pour l'aperçu des membres).



Georgette Detiège, secrétaire générale pendant trois décennies

Qui pourra l'imiter ? Georgette Detiège fut la secrétaire générale de Phytofar pendant trente ans, une période au cours de laquelle l'association s'était d'abord appelée Phytophar, ensuite Phytofar-Fytofar, pour aboutir au bout du compte à Phytofar, le nom que nous connaissons aujourd'hui. Ces trente années, à n'en pas douter, ne furent pas un long fleuve tranquille, même si Georgette Detiège éprouve de la satisfaction lorsqu'elle regarde le chemin parcouru.



Georgette Detiège:
« Mener ce débat, faire preuve de flexibilité sans renier ses principes, voilà peut-être la plus importante raison d'être de Phytofar. »

être présente sur les champs d'essais lorsque de nouveaux produits de protection des plantes étaient testés. » Georgette Detiège ne fut pas la seule à hésiter. Sa nomination à ce poste délicat passe assez mal au début. Le monde de l'entreprise, et a fortiori le secteur chimique, est encore essentiellement un monde d'hommes. « Une femme au poste de secrétaire général ? Précisément en ces temps de profonds changements ? » Mais cette réserve s'effacera très vite devant la grande force de caractère de la nouvelle secrétaire générale. Ces changements radicaux ne sont rien à côté des tempêtes que le secteur phytopharmaceutique devra affronter dans les années qui vont suivre, mais malgré tout... l'arrêté royal de 1975 devait être appliqué, et il représentait d'ailleurs la première législation un peu plus stricte en matière de protection des plantes. On assiste pour la première fois à un réel débat sur les exigences auxquelles les produits phytopharmaceutiques doivent satisfaire. Les médias commencent à s'intéresser au secteur, et aussi à poser des questions relatives aux effets de ces produits sur l'homme et l'environnement. Le monde de l'entreprise, pour dire les choses prudemment, n'était pas vraiment préparé à résister. « J'avais hâte de pouvoir m'inscrire dans ce rôle, explique Georgette Detiège, mais ce ne fut au départ qu'une fonction à temps partiel. Je passais 40 % de mon temps à gérer d'autres associations apparentées sous l'égide de Fedichem : Bioplus (biocides agricoles et professionnels), ABIPA et ABIPHOS, les deux associations chargées de défendre respectivement les intérêts des producteurs de produits azotés et d'engrais phosphatés, ainsi que les associations Probois et l'ABPB issues du secteur du bois. Je devais donc m'occuper de toute la chimie dont avait besoin l'agriculture. La charge de travail était très lourde et je ne pouvais compter sur l'aide d'une secrétaire que deux jours par semaine au début. Il fallait effectivement déjà faire attention aux frais de personnel. Les choses se sont cependant améliorées par la suite. Lorsque j'ai commencé, l'équipe de Phytofar ne comprenait que deux experts, une secrétaire à temps partiel et moi-même. Quant à PhytofarRecover, elle disposait d'une équipe de deux personnes. »



« Ces années furent passionnantes », ajoute Detière. « Chaque jour apportait son lot de nouveaux défis, de dossiers complexes à étudier, d'entretiens avec les acteurs du secteur. Il fallait en outre rassembler les parties prenantes, confronter leurs idées, débattre, travailler à l'élaboration d'un accord. Je devais aussi expliquer et défendre mes propositions, en tout premier lieu devant la base. J'y ai toujours pris beaucoup de plaisir. Je songe par exemple à tout le débat autour de l'écotaxe et à la problématique des emballages. Mais tout cela relève du passé, surtout maintenant que PhytofarRecover existe et s'est étendue pour devenir AgriRecover, à notre grande satisfaction à tous. Il y eut aussi ce moment où les autorités avaient annoncé d'appliquer des taxes sur les substances actives, la création de l'Institut Phytofar... Non, vraiment, s'ennuyer ou se laisser aller en pilote automatique était impossible. »

« S'il fallait mentionner un point d'orgue, ce serait peut-être lorsque je fus impliquée, en ma qualité de responsable de l'association, dans l'élaboration de la première directive européenne relative aux produits phytopharmaceutiques : la directive 91/414/CEE. Il est quand même notable que la porte-parole d'un petit pays puisse avoir son mot à dire sur cette matière, vous ne trouvez pas ? Et que dire du fait que tous les membres vous fassent confiance pour défendre au mieux leurs intérêts ? Chaque pays disposait de ses propres règles, ce qui naturellement n'était plus possible. À quoi sert-il d'interdire les résidus de tel ou tel produit dans vos aliments si vous importez des denrées qui proviennent de pays où cette interdiction n'existe pas ? Il fallait donc mettre au point une réglementation uniforme. J'ai plus ou moins eu les mêmes discussions mutatis mutandis des années plus tard avec les gens de l'AFSCA, après la crise de la dioxine. Il est clair que nous n'étions pas toujours d'accord, mais ils ont toujours été pour nous un interlocuteur précieux, et c'est encore le cas aujourd'hui. »

Les difficultés surgissent parfois là où l'on ne les attend pas. Pour preuve, l'élaboration du code de conduite que tous les membres seraient tenus de respecter. « Nous pensions que ce code de conduite pouvait renforcer notre crédibilité, explique Georgette Detière, mais on ne peut pas dire que ce fut facile ! Vous vous heurtez, avant même de vous en rendre compte, à la stratégie commerciale de l'un ou l'autre membre. Nous avons toujours insisté auprès des membres pour qu'ils ne déforment pas la vérité dans la publicité de leurs produits. Comment voulez-vous présenter un produit comme inoffensif pour l'environnement si vous ne réalisez pas tous les tests afin de le prouver ? Ce genre de pratiques entache la crédibilité d'un produit. Et si vous n'y prenez

pas garde, c'est tout le secteur qui peut en pârir. Voilà pourquoi j'ai parfois assisté à des frictions au cours de ces trente années. »

« Du reste, ce ne fut jamais une sinécure. En tant qu'association professionnelle, vous devez veiller à ce qu'une forte majorité, et même une majorité des deux tiers pour les questions statutaires, soutiennent vos propositions. Vous dépendez aussi financièrement de vos membres, c'est inévitable. Les discussions pour dégager des moyens financiers supplémentaires ne sont dès lors jamais évidentes non plus. Cependant, je n'ai jamais eu à me plaindre de problèmes de loyauté pendant toutes ces années. Les sociétés du secteur se rendent bien compte qu'il est important et utile de s'exprimer d'une seule voix et elles envoient des personnes remarquables pour participer aux différents groupes de travail. Les choses se corsent lorsqu'il s'avère inévitable d'éliminer l'un ou l'autre produit. La société qui commercialise le produit concerné voit ainsi le fruit de lourds investissements s'en voler en fumée. Dans ces moments-là, les réactions peuvent parfois être virulentes et le ton des discussions peut monter. C'est inéluctable, et humain aussi. Néanmoins, lorsqu'il existe des raisons sérieuses qui poussent à retirer un produit du commerce, la société concernée se plie en général à cette décision. Nous sommes tous des consommateurs. Nous avons des enfants et nous souhaitons garder tout le monde en bonne santé. Par contre, si la critique n'a pas de fondement scientifique assez solide, la société défendra bien sûr son produit. Quoi de plus normal ? »

« Quelles qualités doit avoir un bon secrétaire général ? La connaissance des dossiers, de la patience, une bonne capacité d'écoute, le don de pouvoir synthétiser rapidement les informations ou de formuler une conclusion après des discussions parfois houleuses, le respect de l'adversaire, le fait de pouvoir garder sa place. Ce sont toutes des qualités que vous apprenez à maîtriser petit à petit. Comprenez par là que ce n'est pas l'université qui vous fournit ces compétences, mais la pratique. Pouvoir faire preuve d'un peu de psychologie peut également s'avérer utile. Ce sont toutes des compétences dont vous avez besoin pour interagir avec les sociétés affiliées, mais a fortiori aussi lorsque vous vous retrouvez nez à nez avec votre adversaire. »

Quant à la question de savoir si elle a toujours balayé d'un revers de manche la critique des mouvements écologiques, voici ce que Georgette Detière répond :

« Sur le fond, j'ai souvent estimé que leurs critiques étaient justifiées : il est tout à fait normal de se soucier de l'avenir du monde dans lequel nous vivons. Mais je dis bien sur le fond. Car ce qui m'a toujours posé problème, c'est la façon qu'ont les militants écologiques d'exagérer, de poser des exigences excessives. Cela me dérange aussi de voir ces trublions dans les organisations environnementales monopoliser la parole, ce qui est encore le cas aujourd'hui, sans se soucier nullement des conclusions scientifiques. J'ai toujours cru au dialogue, l'objectif étant après tout de trouver une solution qui convient aux deux parties. Certes, ce n'est pas toujours facile, mais la discussion est toujours possible. Mener ce débat, faire preuve de flexibilité sans renier ses principes, voilà peut-être la plus importante raison d'être de Phytofar. Je me demande dans quelle mesure la partie adverse est disposée à mener un dialogue avec autant d'ouverture.



Sans compter que les médias, pour sauver leur audimat ou vendre plus de journaux, versent de plus en plus dans le sensationnalisme. Sur des sujets, en plus, qui nous concernent tous, comme l'alimentation et la santé. Ce sont les lois de la communication. Qui lirait un article dont le titre serait "Pesticides : tous les indicateurs sont au vert" ? Personne. Pas de nouvelles, bonnes nouvelles. Il n'est pas évident de lutter dans ces circonstances. »

Le moment est venu de faire le point : « Lorsque je fais le bilan des dix dernières années, je dois bien admettre que nous avons réalisé beaucoup de choses. Il est loin le temps où l'on ne se souciait pas de savoir si dix grammes de fongicides ou d'herbicides avaient été pulvérisés en plus ou en moins. Les microgrammes et les nanogrammes ont à présent remplacé les kilos et les grammes comme unités de mesure. Nous nous sommes adaptés, même si cette adaptation nous a demandé beaucoup d'efforts. Et nous continuerons à nous adapter dans des limites respectables. Cependant, on ne peut tirer sur la corde à l'infini. Notre agriculture traverse une crise profonde, structurelle. Vous savez à quelle vitesse le nombre d'agriculteurs diminue. Prenez ce système d'autocontrôles. Il est très lourd pour les agriculteurs. C'est une bonne chose qu'ils puissent gagner en crédibilité grâce à la sécurité avérée de leurs produits. Le problème, toutefois, c'est qu'on en exige toujours plus. C'est ainsi qu'on entend de plus en plus souvent des voix en appelant à une interdiction totale des produits chimiques de protection des plantes. Si l'on devait en arriver là, on verrait de plus en plus d'agriculteurs mettre la clé sous le paillasse. Nous l'observons déjà aujourd'hui : les agriculteurs ne trouvent plus personne pour leur succéder. Leurs fils et leurs filles veulent exercer un autre métier. Je ne voudrais pas avoir à en assumer les conséquences si la production agricole venait à baisser dans notre pays à un point tel que nous en serions réduits à devoir importer de la nourriture. Cela sonnerait le glas d'une nourriture saine et surtout bon marché pour tous ! Notre devise, *le moins de produits chimiques possible, mais autant que nécessaire*, au demeurant tout à fait compatible avec les principes de la culture intégrée, me semble poursuivre un objectif réaliste et atteignable.

En attendant, je continue de suivre l'évolution de très près, avec passion, quoique ce soit à présent dans une position beaucoup plus confortable que celle de mon successeur, Peter Jaeken, et de son équipe. »

Phytofar avec le p de proactif...et de peuple, planète et profit

7.1 | *Responsible Care* dans la pratique

Inéuctablement, à force de tomber et de se relever, l'industrie apprend petit à petit à écouter le public, à tenir compte de l'inquiétude qui s'est emparée de nombreux citoyens. Cette inquiétude peut prendre plusieurs noms : Bhopal, Tchernobyl, Love Canal, Seveso, etc. De plus en plus souvent, les entreprises du secteur s'efforcent de répondre à des aspirations qui sont pour la plupart légitimes, tout en faisant preuve au fil du temps d'une transparence plus accrue dans leur communication. De ce point de vue, une rapide consultation des sites web de plusieurs entreprises modernes peut déjà nous en apprendre beaucoup.

L'industrie ne balaie pas les critiques sous le tapis. Elle a appris à écouter toutes les parties prenantes en présence, puisque faire fi de l'intérêt public n'est plus une option, et elle adapte ses méthodes et ses produits. Ceux qui suivent son évolution depuis plusieurs années savent en effet qu'il y a un gouffre entre l'industrie moderne, telle que nous la connaissons aujourd'hui, et celle des générations antérieures. Est-ce parce qu'elle a compris que c'était dans son propre intérêt ? Cette prise de conscience pèse très certainement dans la balance, même si, après tout, seul compte le résultat.

Souvenez-vous de la charte *Responsible Care* déjà évoquée. Cette charte existe à présent, et elle est prise très au sérieux : au profit de l'homme, en tenant pleinement compte de l'environnement ainsi que de la planète. Les produits et les services doivent être financés et les investisseurs qui s'engagent ont droit à un dédommagement. Il en résulte ainsi un profit, ou mieux, la prospérité, puisque l'industrie est source de bien-être et crée des emplois.

Le secteur de la protection des plantes a pleinement adhéré à cette philosophie du *Responsible Care*. Reste maintenant à persuader l'homme de la rue que ces déclarations ne sont pas que des paroles en l'air.



Phytofar et ses membres doivent composer avec l'héritage de la crise de la dioxine et de la maladie de la vache folle (bien qu'il faille préciser, par souci de clarté, qu'il n'existe aucun lien entre ces deux affaires et la protection des plantes). Le problème réside surtout dans la mauvaise image attachée au secteur. Vous savez bien, cet effroi qui s'empare des gens de la ville lorsqu'ils aperçoivent un agriculteur muni d'un masque et entouré d'un nuage toxique pulvériser son champ, la disparition en masse des abeilles, le dérèglement du système endocrinien, tout cela étant un peu trop rapidement mis sur le compte d'entreprises avides de bénéfices.

Phytofar a bien entendu répliqué, a écouté ce qui se disait au sein de la société civile et s'est efforcée, avec plus ou moins de succès, de clarifier ses positions. Pourtant, l'association a dû progressivement se sentir lasse de courir après les faits, d'attendre que les critiques s'apaisent et d'éprouver l'obligation de devoir désamorcer la situation dans ses communiqués de presse.

Heureusement qu'elle n'est pas seule. Elle peut en effet compter sur le soutien de ses entreprises membres qui s'attachent elles aussi de leur côté à entretenir leur image, et souhaitent également qu'un plus grand intérêt soit accordé à la contribution qu'elles apportent à la société. L'Association européenne de protection des plantes (ECPA), qui chapeaute toutes les associations européennes, est également présente sur le front. En tout cas, les acteurs du secteur ont certainement dû se creuser les méninges ces dernières années ! Tout le monde est aujourd'hui d'accord pour affirmer qu'il n'est plus possible de suivre l'adage selon lequel « pour vivre heureux, vivons

cachés ». Le temps est désormais à l'action : anticiper les problèmes de demain, encourager le consommateur à ne plus écouter exclusivement les mouvements environnementaux, mais aussi attirer son attention sur le revers de la médaille.

La protection des plantes ainsi que l'agriculture et l'horticulture ont une belle histoire à raconter ! Notamment qu'elles remplissent à merveille leur mission consistant à nous fournir une alimentation abondante, saine et variée, à des prix abordables, tout en limitant au maximum les dommages à l'encontre de l'environnement que la protection des plantes pourrait causer. Qu'elles veulent poursuivre leur mission, y compris dans les parties du monde où une nourriture saine et sûre ne fait pas encore partie des acquis. Quel défi titan esque¹ ! L'un des points forts du secteur est qu'il peut se targuer de n'avoir de leçons à recevoir de personne en matière de sécurité et de qualité alimentaires, tellement celles-ci sont encadrées par une réglementation sévère.

Mais Phytofar poursuit la réflexion et se pose la question de savoir si l'association ne pourrait pas en faire encore plus pour réduire au maximum les risques pour la santé et l'environnement.

La quantité de substances toxiques libérées dans l'environnement a déjà considérablement diminué. Cela fait longtemps que les calculs se font désormais en grammes par hectare et non plus en kilos. Il n'empêche, une seule goutte d'un puissant pesticide peut suffire à polluer un fossé.

« Le moins de produits chimiques possible, mais autant que nécessaire. » Ce credo prouve à lui seul que les protesta-

tions émanant de la société ne sont pas tombées dans l'oreille d'un sourd.

Par ses initiatives proactives, Phytofar vise essentiellement le facteur humain, à savoir la façon dont les agriculteurs et les horticulteurs utilisent les produits de protection des plantes. C'est ainsi que le secteur a pris la peine de réfléchir à différents aspects qui caractérisent ses activités et a activement participé à la mise en place des récentes législations et pris des initiatives propres, on citera :

1. La promotion de l'utilisation de buses anti-dérive pour des pulvérisations plus efficaces et plus ciblées ;
2. le soutien au système de phytolicense rendu légalement obligatoire depuis novembre 2015 pour tous ceux qui vendent conseillent et appliquent des produits ;
3. le soutien au système de contrôle obligatoire des pulvérisateurs agricoles ;

4. l'obligation pour tous les clients des membres de l'association de se faire certifier pour l'autocontrôle par un organisme accrédité ;
5. la création d'AgriRecover qui s'occupe admirablement bien de la collecte des emballages et des déchets de produits phytopharmaceutiques. ;
6. la promotion de la lutte intégrée (cf. chapitre 5), domaine dans lequel la Belgique a joué un rôle de pionnier, une fois de plus en partie grâce à Phytofar. Les principes de la lutte intégrée sont obligatoires dans toute l'Union européenne depuis le 1^{er} janvier 2014.

7.1.1. | AgriRecover

Le moment est idéal pour s'intéresser à PhytofarRecover, rebaptisée AgriRecover en mars 2015. Cette initiative constitue une belle réussite, et le secteur en avait bien besoin.



AgriRecover

Avec la création de PhytofarRecover (depuis 2015 AgriRecover) en 1997, Phytofar a eu la primeur européenne (Source : AgriRecover).

Souhaitant faire une proposition positive dans le cadre de l'établissement des écotaxes en 1996, le Conseil d'administration de Phytofar décide de créer une asbl chargée de la récupération des emballages vides des produits phytopharmaceutiques. Sur proposition du président Bernard Demaire, il décide d'associer les distributeurs à ce projet. C'est Luc Michiels, ancien président de Phytofar, secondé par l'omniprésente et efficace secrétaire générale Georgette Detière qui devient le premier président de ce qui était une première mondiale à l'époque et largement imitée depuis.

Une campagne expérimentale a lieu en 1996 et le coup d'envoi est donné en 1997. Après une préparation minutieuse et compliquée dû à son caractère innovant, commence, cette année-là, la collecte à grande échelle des emballages. En 1998, les choses semblent bien mises en place. Le service est mis à la disposition de tous les agriculteurs et les horticulteurs. D'emblée le taux de récupération voisine les 90%.

« Personne n'offrait de service similaire en ce temps-là », rayonne Jean-Marie Descamps. Et il est bien placé pour le savoir, après avoir assumé le poste de président de PhytofarRecover asbl pendant dix ans. La France n'emboîtera le pas à la Belgique que trois ans plus tard. Désormais, c'est AgriRecover qui assure la collecte des emballages vides dans notre pays, uniquement, il est vrai, auprès des agriculteurs et des horticulteurs professionnels. L'initiative a pris de l'ampleur. À présent, on collecte également les emballages d'engrais et de biocides agricoles. En pourcentage de déchets récoltés, la Belgique occupe toujours la première place du podium.

La création de PhytofarRecover fut un véritable coup de maître en termes d'image. Un geste mettant en avant à la fois la bonne volonté du secteur et son sens des responsabilités à l'égard de la société. Mais l'enjeu dépasse largement l'angle des relations publiques.

Phytofar était en effet parvenue à régler un problème qui devenait de plus en plus délicat pour les agriculteurs. De manière très claire, l'association professionnelle a prouvé qu'elle ne prenait pas la durabilité et la protection de l'environnement à la légère. Plus qu'un simple geste, Phytofar a pris un engagement concret qui a pris l'opposition à contre-pied. L'élément déclencheur fut le projet du gouvernement fédéral de l'époque consistant à instaurer une taxe écologique sur les produits jetables et donc également sur les emballages de produits de protection des plantes. Ce n'était qu'un projet, et rien de concret n'a réellement abouti. Seulement, ce projet de taxe a permis d'attirer l'attention du secteur sur le problème posé par les déchets d'emballages que les fournisseurs refougeaient aux agriculteurs et aux horticulteurs, du moins avant la mise en place de PhytofarRecover. L'actuelle AgriRecover est une asbl indépendante, avec ses propres statuts et son propre site web (www.agrirecover.eu).

Entretenons-nous maintenant avec Peter De Wit, directeur, et Hilde Boudry, actuelle présidente (Syngenta) :

H. BOUDRY: Nous comparons le nombre de déchets récoltés au nombre de produits de protection des plantes vendus, ce qui nous donne une idée assez précise de l'efficacité de notre action. Notre service est très sollicité, car il permet au groupe cible de se débarrasser d'un problème ennuyeux. Avec un score



Hilde Boudry (présidente) et Peter De Wit (directeur) d'AgriRecover

« Les emballages partent vers une usine de recyclage en Allemagne. Là, le plastique sert à fabriquer des tuyaux de protection pour câbles électriques. »

de 90 % d'emballages vides collectés, la Belgique domine le classement mondial. En 2002, ces bons résultats ont même poussé nos voisins luxembourgeois à solliciter nos services. Il va sans dire que nous avons répondu favorablement à leur requête.

Qu'attend-on précisément de l'agriculteur ou de l'horticulteur ?

H. BOUDRY: Une fois par an, ils peuvent remettre leurs *vidanges* en se rendant à l'un des quelque 190 points de collecte. Et ce n'est pas tout : c'est le moment idéal pour se débarrasser des produits *phytopharmaceutiques* non utilisables (PPNU) tels que des pesticides, herbicides ou insecticides qui ne sont pas agréés ou plus autorisés, ou des produits dont les cultivateurs pensent ne plus avoir aucune utilité à l'avenir. Ils ont donc la possibilité tous les deux ans, lors des années impaires, de remettre ces PPNU auprès des différents points de collecte.

Et tous les produits sont acceptés ?

H. BOUDRY: Oui, et c'est une excellente chose, rien que parce que l'AFSCA est susceptible de contrôler les fameux locaux phyto à la recherche de produits prohibés et d'infliger une amende aux

contrevenants. Les premières années, nous avons remarqué que les cultivateurs nous ramenaient de grosses quantités de produits périmés dont ils ne savaient visiblement pas trop quoi faire, mais nous leur avons apporté la solution. Vous pouvez être certain qu'à l'avenir l'UE et notre SPF Santé publique interdiront encore d'autres produits qui avaient été préalablement autorisés.

Quels sont les types d'emballages que vous récoltez d'ordinaire ?

P. DE WIT: L'utilisateur pourra trouver tous les renseignements à ce sujet sur notre site web, mais précisons quand même que nous faisons la distinction entre deux types d'emballages. Il y a tout d'abord les emballages primaires, directement en contact avec le produit. Il s'agit par exemple des bidons. Ceux-ci sont souvent en plastique, mais ils peuvent également avoir été fabriqués en feuilles d'aluminium ou en carton. Et il y a ensuite les emballages secondaires (p. ex. un emballage qui sert à transporter plusieurs bidons), qu'il ne faut pas nécessairement remettre, sauf si du produit a coulé dessus...



Hilde Boudry: « Une fois par an, les agriculteurs peuvent remettre leurs vidanges en se rendant à l'un des quelque 190 points de collecte. » (Source : AgriRecover)

D'après ce que j'ai lu sur votre site, il est crucial de rincer correctement les emballages vides.

P. DE WIT: Sans vouloir trop entrer dans les détails, le rinçage doit se faire minutieusement et les bidons qui contenaient le produit doivent être séchés avant d'être remis. L'utilisateur ne doit pas non plus oublier les bouchons des bidons qui sont entrés en contact avec le produit.

N'a-t-on pas simplement déplacé le problème ? Où aboutit l'eau de rinçage ?

P. DE WIT: Il est entendu que l'objectif n'est pas de voir l'utilisateur déverser l'eau de rinçage dans la nature. Il peut l'ajouter à la solution de pulvérisation ou la déverser dans un phytobac. Il peut aussi faire appel au système Sentinel®... Ensuite, il y a la part non rinçable, soit environ 15 % des produits que l'on nous ramène : surtout des emballages en papier, en carton et en aluminium... Les cultivateurs nous les ramènent dans les

sacs en plastique transparents frappés du logo AgriRecover. Ils peuvent se les procurer auprès de leur fournisseur. Les déchets sont ensuite recyclés ou incinérés avec récupération d'énergie.

Et qu'adviert-il du plastique ? Car beaucoup de produits, la plupart du moins, sont vendus dans des bidons en plastique, non ?

P. DE WIT: En règle générale, il s'agit de polyéthylène haute densité (PEHD). Tout part vers une usine de recyclage en Allemagne avec les emballages vides de nos collègues allemands. Les quantités sont trop faibles en Belgique pour pouvoir faire tourner une telle usine de recyclage en continu. Une fois recyclé, le plastique sert à fabriquer des tuyaux de protection pour câbles électriques.

AgriRecover, dans toute sa dimension, fait vraiment figure de cas d'école en matière de bonnes pratiques agricoles, dont Phytofar ne cesse de faire la promotion.

7.1.2. | La phytolice et l'utilisation réfléchie des produits de protection des plantes

Depuis le tout début, Phytofar soutient l'instauration d'une phytolice. L'UE l'a rendue obligatoire depuis novembre 2015, mais elle était déjà fortement intégrée chez nous grâce aux efforts systématiques visant à informer et au système de vendeur et utilisateur agréé. L'objectif de cette phytolice, nous devrions plutôt parler de certificat de connaissances en réalité, est de faire en sorte que les utilisateurs professionnels, c'est-à-dire toute personne qui tire des revenus de la vente ou de l'utilisation de produits de protection des plantes, soient tenus informés des nouvelles évolutions du secteur. Armés de ces connaissances, ils seront mieux à même de calculer les risques de leurs produits pour l'homme, l'animal et l'environnement, et de les réduire au maximum.

La phytolice s'inscrit dans la transition de la directive 2009/128/CE de l'UE, qui vise à une utilisation des pesticides qui soit la plus durable possible. Elle prévoit également, pour ce faire, la mise en place de systèmes de formation et s'intéresse à la responsabilité des distributeurs des produits concernés.

La licence est valable pour six ans et son détenteur doit, pour la prolonger, continuer à s'informer et rester disposé à suivre des formations complémentaires et à assister à d'éventuelles sessions d'information. Manipuler correctement un pulvérisateur est loin d'être aussi évident que cela en a l'air. Cela explique les brochures contenant des conseils d'utilisation que

Phytofar distribue un peu partout ou qui sont consultables sur le site de l'association.

Dérive et réduction de la dérive

Dérive et réduction de la dérive : voilà des mots qui peuvent sembler bien étranges au lecteur profane, mais pour l'agriculteur ou l'horticulteur moderne, ils représentent des concepts de base. Dans le contexte de la protection des plantes, la dérive désigne le transport hors de la zone de pulvérisation, par l'action de courants d'air, de gouttelettes du produit en train d'être pulvérisé. C'est pour cette raison que l'on ne peut confier la pulvérisation à n'importe qui et que l'on ne peut pulvériser à n'importe quel moment. Il s'agit plus que jamais d'une tâche qui doit être confiée à des professionnels, des agriculteurs ou entrepreneurs de pulvérisation. Ils doivent faire en sorte que le produit de protection des plantes atteigne la plante pour laquelle il a été conçu, et uniquement cette plante. Chaque goutte du produit utilisé qui dérive sur une parcelle contiguë ou un fossé à proximité est une goutte de trop. Mieux vaut dès lors reporter la pulvérisation par une météo trop venteuse qui ne permettra pas d'éviter les dérives. Les fruiticulteurs peuvent déjà quelque peu remédier au problème en plantant des haies.

C'est le message que Phytofar porte chaque jour depuis des années par le biais de courtes vidéos sur son site web et d'autres brochures informatives.

L'association fournit également des informations sur l'utilisation de buses à aspiration d'air qui pulvérissent de plus grosses gouttes, génèrent une plus faible dérive et permettent en fin de compte

d'utiliser moins de produit de protection des plantes². Un avantage non négligeable est l'absence totale de nuages de pulvérisation planant au-dessus des arbres et des cultures. Le secteur souhaite en effet rapidement se défaire de cette image erronée de l'agriculteur qui pulvérise du poison en toute insouciance.

Pollution ponctuelle

Pour cette forme bien précise de pollution aussi, l'industrie de la protection des plantes est régulièrement montrée du doigt. La pollution ponctuelle compte parmi les premiers responsables de concentrations de produits de protection des cultures dans les fossés, les étangs et les rivières. Il est cependant facile de l'éviter par l'application d'une série de mesures avant, pendant et après le traitement des cultures. Phytofar se donne beaucoup de mal pour éradiquer le problème, en s'appuyant sur tous les moyens de communication disponibles.

La pollution ponctuelle est la conséquence du déversement d'effluents phytosanitaires, d'eau de rinçage et de nettoyage ou de pertes au moment où l'utilisateur calcule la quantité de produit nécessaire et en renverse. De plus, il peut arriver que les buses présentent des fuites. Il est conseillé de verser le produit phytopharmaceutique dans la cuve au champ même. Si du produit est renversé, les micro-organismes présents dans le sol finiront bien par le dégrader.

Pour se rendre compte du caractère sensible de cette question, il suffit de jeter un œil aux directives : il est conseillé de procéder au remplissage de la cuve à un endroit du champ qui est à chaque fois différent (quoi qu'il arrive, il faut éviter de renverser du produit), car dans l'éventua-

lité d'une trop grosse concentration de produit, les micro-organismes ne suffisent plus et la dégradation du produit est alors beaucoup plus difficile. Remplir ou nettoyer la cuve sur le site de l'exploitation, en règle générale sur une surface dure, exige de prendre des précautions particulières. Les précipitations peuvent par exemple s'écouler en emportant du produit vers un point en aval dans un fossé ou un canal.

Les excédents de produits doivent également être évités. Les bonnes pratiques agricoles en la matière sont :

- Calculer la quantité de produit phytopharmaceutique nécessaire, en tenant compte des zones où aucun produit ne doit être pulvérisé, comme les bords de champs et les zones tampons ;
- contrôler et entretenir correctement le matériel de pulvérisation et procéder à un calibrage et à un réglage chaque année (quoi qu'il arrive, le matériel est soumis à une inspection obligatoire tous les trois ans) ;
- élaborer un schéma de pulvérisation rigoureux afin de limiter le nombre de traitements.

Sentinel®, biofiltre et phytobac

Je tombe par hasard sur un communiqué de presse d'Inagro, l'institut de recherche et de conseil en matière d'agriculture durable de Flandre occidentale, écrit à l'occasion du cinquième anniversaire du projet Sentinel® lancé en 2009³. Il offre une solution pour récupérer et traiter les eaux résiduelles et effectuer un rinçage en toute sécurité une fois la pulvérisation terminée, en particulier pour les agriculteurs qui souhaitent remplir la cuve du pulvérisateur sur l'exploitation ou qui ne peuvent déverser les eaux résiduelles aux champs. Ce projet est le fruit d'une



Entre 2009 et 2014 le Sentinel® a protégé pas moins de 23 000 kilomètres d'eau de surface.
(Source : Inagro)

collaboration entre VOLSOG⁴, Inagro et Phytofar, cette dernière ayant participé au financement de la machine. De prime abord, il n'y avait pas de quoi pavoiser au vu des résultats atteints en l'espace des cinq premières années :

« Ces cinq dernières années, quelque 315 m³ d'eaux résiduelles ont été traités au total, répartis entre douze entrepreneurs de pulvérisation et cinq sociétés/centres de recherche. Les trois premières années furent fondamentales pour permettre de se familiariser avec le fonctionnement du Sentinel® et de le perfectionner. Son utilisation a connu une hausse ces deux dernières années. En 2013, le volume d'eaux résiduelles traitées atteignait 91 m³, avant de grimper en 2014 à 110 m³, un nouveau record. »

Un record de 110 m³, rendez-vous compte ! Ce chiffre ne semble pas très élevé et l'on pourrait se demander dans quelle mesure ce projet contribue à améliorer la qualité de l'eau. Eh bien, voyons-y plus clair avec Ellen Pauwelyn, chercheuse

chez Inagro, qui nous présente un petit calcul : « Nous partons du principe que chaque litre d'eau résiduelle contient en moyenne 3,7 milligrammes de substance active. Sur cinq ans et pour un volume d'eaux résiduelles de 315 000 litres, nous arrivons à 1 165,5 g de substance active que nous sommes parvenus à éliminer. Si cette quantité s'était retrouvée dans les eaux de surface, imaginons un cours d'eau faisant un mètre de large et un demi-mètre de profondeur, cela signifie que ce cours d'eau aurait été contaminé sur une distance de 23 310 kilomètres et que nous aurions dépassé la norme légale de 0,1 µg/l. »

Le Sentinel® protègerait ainsi pas moins de 23 000 kilomètres. Voilà qui est tout de suite plus impressionnant.

Le procédé chimique nous vient de Grande-Bretagne : addition de sulfate de fer, d'hydroxyde de sodium et de polyélectrolytes pour provoquer un phénomène de flocculation. Les flocs se sédimentent et se détachent des eaux résiduelles. Un filtre à charbon se charge



Le biofiltre et le phytobac dégradent l'eau résiduelle selon des procédés biologiques
(© Boerenbond & Landelijke Gilden) (Source : PC Fruit-DAT-CdS).

ensuite de leur épuration. Quelque 900 litres d'eau peuvent ainsi être épurés en un seul cycle, chaque cycle prenant six heures en moyenne. Quant à la bouillie, c'est une vieille connaissance qui s'en chargera : AgriRecover ! Elle se chargera de la collecter pour la faire traiter par une société spécialisée.

Cependant, le processus n'est pas donné : le traitement des eaux résiduelles revient à 50 euros par mètre cube. VOLSOG prend en charge les deux premiers mètres cubes que ses membres viennent faire traiter. Quant à Phytofar, qui a participé au financement du projet, elle rembourse également un mètre cube à tout utilisateur qui a déjà participé au projet l'année précédente et qui ramène un nouveau client. L'objectif est en effet d'attirer autant d'agriculteurs et d'horticulteurs que possible.

Le biofiltre et le phytobac ont la même fonction que le Sentinel®, à la différence qu'ils n'utilisent pas de moyens chimiques ; ce sont des procédés biologiques.

« Le biofiltre épure à moindre frais. Ce système testé en Belgique comporte des avantages : un coût abordable et un faible encombrement », estime *La France Agricole*⁵.

La vie microbienne présente dans le substrat dégrade les substances contenues dans les eaux résiduelles. Ces systèmes parviennent à purifier 95 à 99 % de l'eau résiduelle, nous informe Phytofar sur son site web. Dans les deux cas, il s'agit d'un système fermé. Cela signifie que la totalité des eaux résiduelles est dégradée et ensuite entièrement évaporée.

Signalons également au passage, comme nous traitons de l'environnement et de la sécurité, que dans le cadre de sa dernière campagne de sensibilisation, Phytofar a créé une affiche et un livret associé sur le thème *Travailler en toute sécurité avec les produits de protection des plantes*, et reprenant la dernière classification CLP⁶. Les professionnels peuvent se les procurer gratuitement et ils sont distribués sur chaque site de collecte d'AgriRecover.

7.2 | L'Institut Phytofar

Tous les deux ans, l'Institut Phytofar décerne un prix à une équipe de recherche belge. Les professionnels du secteur peuvent également remporter un prix professionnel pour leur travail innovant réalisé sur le terrain dans le domaine de l'agriculture durable, et 2015 verra l'attribution du tout premier prix doctorat visant à récompenser une thèse de doc-



Source : Phytofar.

Arsène Burny, président de l'Institut Phytofar, pendant la huitième édition de la remise des prix de l'Institut Phytofar, en 2015 (Source : Phytofar).

torat originale. La valeur totale des prix s'élève à 16 500 euros et constitue pour les lauréats un point positif à faire figurer sur leur curriculum vitae.

L'Institut Phytofar, « Institut Phytofar pour la recherche et le développement d'une agriculture durable » de son nom complet, a été créé en 2000 à l'instigation de Phytofar. L'institut est, en quelque sorte, le successeur du Conseil scientifique de phytopharmacie dont traitait le chapitre précédent. L'institut recherche des informations objectives et scientifiques, en toute autonomie, en espérant contribuer, vous l'aurez deviné, au développement d'une agriculture toujours plus durable. Cette autonomie est bien réelle. Les membres du jury sont indépendants, sont sélectionnés sur la base de leurs mérites scientifiques et n'entretiennent aucun lien direct avec Phytofar asbl. Ce sont des experts « dans le domaine de la production agricole, de l'environnement, de l'écologie, de l'alimentation, de la santé publique, de la biochimie, du génie génétique, de la toxicologie et de l'économie ».

Parmi les activités pouvant être récompensées, figurent la mise en œuvre d'une idée de pratique agricole, tout projet de démonstration ou de formation ou toute

initiative concernant les bonnes pratiques agricoles. Le nouveau prix doctorat est, quant à lui, décerné à un doctorant qui a achevé avec succès un doctorat traitant de l'agriculture durable ou de la protection des plantes.

L'initiative, pour Phytofar, représente une belle occasion de montrer que l'association prend son engagement en faveur d'une agriculture durable au profit de la société civile et d'un environnement plus sain très au sérieux. Elle atteste que Phytofar est bien plus qu'un lobby au service d'actionnaires, quels qu'ils soient.

Le prix fut décerné en 2015 pour la 8^e fois, à nouveau dans le somptueux décor du Palais des Académies. Arsène Burny, professeur émérite et président de l'Institut Phytofar, s'est félicité dans son discours du grand nombre de projets viables que le jury a eu à juger, avant de n'en garder que trois, et qui s'inscrivaient tous, d'une manière ou d'une autre, dans le cadre d'un développement durable authentique.

Un fait nouveau fut le couronnement d'une thèse de doctorat originale. En tout cas, la liste des lauréats impressionne par sa qualité :

Tableau 4 | Les lauréats de l’Institut Phytofar: 2001 à 2015

Année	Lauréat	Sujet
2001	PRIX SCIENTIFIQUE KU Leuven	Développement d’un pulvérisateur ponctuel pour traiter les adventices
2003	PRIX SCIENTIFIQUE UGent	Indicateur CODA-POCER pour l’évaluation des produits phytopharmaceutiques
	PRIX PROFESSIONNEL CARAH	Avertissements agricoles contre le <i>Phytophthora</i>
2005	PRIX SCIENTIFIQUE UCL	Développement de PROCULTURE, une aide pour le traitement contre Septoria en froment d’hiver
	PRIX PROFESSIONNEL ILVO	Centre de connaissance et de conseil en technique de pulvérisation
2007	PRIX SCIENTIFIQUE STEDULA - Soutien de l’agriculture durable	Livre des résultats: <i>Héritage du futur</i>
	PRIX PROFESSIONNEL Joost De Paepe, producteur de chicons	Traitement durable de l’eau et des déchets organiques
2009	PRIX SCIENTIFIQUE FUNDP et spin-off Fytofend	Stimulateur (éliciteur) des défenses naturelles des plantes
	PRIX PROFESSIONNEL Ignace Vercruyse, agriculteur	Le phytobac dans la pratique
2011	PRIX SCIENTIFIQUE PCFruit vzw et KULeuven	Effets secondaires des produits de protection des plantes sur les abeilles : « identification et évaluation de l’impact des effets sous-létaux »
	PRIX PROFESSIONNEL 10 agriculteurs wallons et 8 agriculteurs flamands dirigés par Inagro et CRA-W	Terr’Avenir Wallonie / Beloftevol boeren
2013	PRIX SCIENTIFIQUE Scientia Terra asbl, Proefstation voor de Groenteteelt Sint-Katelijne-Waver et Proefcentrum Hoogstraten	PMV-01 stratégie de vaccination contre les dommages causés par le virus de la mosaïque du pépino dans la culture des tomates
	PRIX PROFESSIONNEL Claude Henricot, agriculteur, Damien Henricot et Christophe Versailles	L’agriculture de conservation telle que pratiquée sur l’exploitation de Claude Henricot
2015	PRIX SCIENTIFIQUE Florence Censier, Bernard Bodson, Georges Lognay, Marie-Laure Fauconnier, Pascal Laurent, Stéphanie Heuskin - ULG-Gembloux et Michel De Proft - CRA-W	Développement d’un piège à leurres phéromonaux pour le suivi des populations et la gestion intégrée de la cécidomyie équestre, <i>Haplodiplosis marginata</i> (von Roser)
	PRIX PROFESSIONNEL Josse en Jan Peeters - agriculteurs, Patricia Smet, Janina Wolf, Dirk Baets, Marc Sneyders - Bayer CropScience	ForwardFarming : plate-forme de connaissance et de communication
	PRIX DOCTORA Björn Gehesquière - UGent (promotionneurs Monica Höfte - UGent et Kurt Heungens - ILVO)	<i>Cylindrocladium buxicola</i> nom.cons. prop. (syn. <i>Calonectria pseudonaviculata</i>) on Buxus: molecular characterization, epidemiology, host resistance and fungicide control

7.3 | L’équipe Phytofar

Outre le jury de l’Institut Phytofar, l’équipe chargée de mener les activités de Phytofar asbl ne ménage pas non plus ses efforts en coulisses. On pourrait considérer comme acquise la présence d’une telle équipe, mais ce n’est pas le cas. Plus tard dans le cours de ce récit, Peter Jaeken, secrétaire général, nous parlera de la grande flexibilité et de l’incroyable investissement qui sont attendus de ses collaborateurs.

D’anciens experts ont également apporté leur pierre à l’édifice Phytofar : Kristine Gabriel, Ann Duponcheel, Jérôme Cogniaux, Laurence Kneipe et les précieuses assistantes administratives que sont Elisa De Saedeleer, Carine Willems et Lesley Courtois.

L’équipe actuelle est dense et compte une demi-douzaine de membres, dont certains à temps partiel. Ils sont également actifs sur le front d’autres organisations professionnelles, certes plus petites, sous l’égide d’essenscia. Le problème réside donc dans le fait de les rencontrer tous en même temps au bureau. Une mission impossible !

Il y en a une, cependant, qui est toujours fidèle au poste dans un recoin de l’étage essenscia dans l’immeuble Diamant sur le boulevard Reyers à Schaerbeek : c’est **Vinciane Gervais**. Elle avait déjà été remarquée par la secrétaire générale précédente, Georgette Detiège, lorsqu’elle avait été dépêchée par essenscia pour un projet temporaire. C’était en 2007. Vinciane s’y trouve toujours, et personne ne pourrait se passer d’elle. Comme la plupart de ses collègues, Vinciane est à l’aise dans deux, voire trois langues et occupe un poste clé : contrôler les factures

(un rôle à ne pas sous-estimer vu le nombre de factures qu’une organisation professionnelle de cette ampleur peut avoir à traiter !), préparer et assurer le post-traitements de toutes les réunions possibles et imaginables, garder un œil sur les déplacements et les rendez-vous professionnels des collègues. Le jour de notre entretien se passe dans l’effervescence la plus totale, comme à l’ordinaire. L’organisation de l’Assemblée générale et l’Institut Phytofar figurent parmi ses activités préférées. À ce propos, un nouveau défi l’attend : l’organisation de l’événement célébrant le 75^e anniversaire de Phytofar.

Laurence Lambert, que les fidèles téléspectateurs de RTL-TVI reconnaissent, occupe un poste à mi-temps au sein de l’équipe de Phytofar en qualité de responsable de la communication. Les trois journées par semaine qu’elle consacre à l’association sont bien remplies. Le site web, par exemple, est remarquable et toujours bien actualisé. Même si je suis un acteur extérieur, cela ne m’empêche quand même pas d’avoir une opinion sur la question, pas vrai ? Hormis les ateliers et les traductions en tous genres dont elle s’occupe, elle participe également à l’organisation de l’Assemblée générale annuelle de Phytofar et à l’événement bisannuel de l’Institut Phytofar.

Stéphane Dresse, âgé de 25 ans, est le benjamin de l’équipe. Bio-ingénieur de formation sorti de Louvain-la-Neuve, il occupe les fonctions de conseiller junior et est actif dans le groupe de travail de Phytofar consacré à l’eau⁷. Je le rencontre justement le jour où il a fort à faire avec l’actualisation du Guide autocontrôle. Le précédent datait déjà de

2007. Il s'agit pour partie d'une question de coordination : d'un côté on retrouve les membres, et de l'autre l'AFSCA. Dans ce contexte, pouvoir apporter les informations pertinentes est certainement un atout. Stéphane Dresse connaît également bien BELFertil. Il planche d'ailleurs, la semaine de notre rencontre, sur l'élaboration d'un site web pour cette association. Parmi les tâches qui lui sont confiées, Stéphane Dresse, avec Peter Jaeken à ses côtés, doit en outre gérer la problématique de la distribution, de même que le transport et le stockage des produits en concertation avec PhytoDis, l'Association belge des distributeurs des produits phytopharmaceutiques.

Le collègue de Stéphane Dresse, **Kevin Heylen**, un biochimiste de 33 ans, a un peu plus de kilomètres au compteur. Le jour où nous nous sommes rencontrés, il venait d'assister à une réunion au SPF Santé publique au sujet du fonctionnement du Fonds budgétaire en compagnie de Peter Jaeken, le secrétaire général. Kevin a fait ses armes auprès de la Commission européenne et des autorités belges. Sa tâche consiste à informer les membres des dernières évolutions de la réglementation encadrant les produits, et de débattre avec eux de leur interprétation afin de s'assurer que l'industrie s'y retrouve. Il fait ensuite remonter leurs commentaires à la Santé publique et à l'Environnement. « Aujourd'hui et demain, je m'attelle à la lecture de documents d'orientation provenant des autorités, avant de déterminer, après une concertation en interne bien entendu, s'ils sont utilisables pour nous (l'industrie). » Il participe également, aux côtés de Stéphane Dresse, aux sessions de brainstorming du groupe de travail Eau.

Ne vous fiez pas à son air jeune : **Sofie Vergucht** a déjà accumulé une belle expérience du secteur. Celle-ci lui sera certainement d'une grande utilité pour assumer ses nouvelles fonctions dans une autre société du secteur à partir de la fin de l'année 2015. Le rayon d'action de cette bio-ingénierie (UGent) était très large. Sa remplaçante, **Veerle Van Damme**,

en pleine préparation d'un doctorat sur la lutte intégrée contre la mineuse de la tomate (*Tuta absoluta*), devra, tout comme Sofie avant elle, coordonner toutes les activités de Phytofar qui tombent sous le vocable utilisation durable : le groupe de travail Utilisation durable, par exemple, qui élabore des actions et des campagnes afin d'encourager les utilisateurs (agriculteurs, entrepreneurs des espaces verts, travailleurs salariés, etc.) à utiliser correctement les produits de protection des plantes. De surcroît, Veerle Van Damme se verra confier le comité de guidance Garden et le nouveau comité de guidance consacré aux biopesticides. Et comme si ce n'était pas encore suffisant, elle deviendra aussi en quelque sorte la porte-parole de l'association, c'est-à-dire qu'elle sera chargée de rédiger les communiqués de presse et de formuler les positions actuelles de l'association en concertation avec le secrétaire général.

Peter Jaeken n'avait intégré Phytofar que depuis un an seulement lorsqu'il en est devenu le secrétaire général en 2008. Ce bio-ingénieur (KULeuven) a gagné ses premiers galons au Centre d'essais pour la fruiticulture à Saint-Trond où il a dirigé le service Environnement. Entre-temps, le secteur n'a plus aucun secret pour lui. Il n'est pas facile de donner une idée précise des tâches qu'un secrétaire général doit accomplir. Limitons-nous

dès lors au fait qu'il assume la responsabilité finale et qu'il s'assure que tous les collaborateurs effectuent les tâches que l'on attend d'eux. De ce côté-là, Peter Jaeken n'a pas trop de soucis à se faire. Il va sans dire qu'il défend les intérêts de Phytofar auprès de l'organisation couple essenscia. Une autre ligne de communication fondamentale relie Phytofar à l'ECPA, l'Association européenne de protection des plantes. Et bien évidemment, il entretient des contacts étroits avec le SPF Santé publique, l'AFSCA et d'autres parties prenantes, et en premier lieu les entreprises affiliées à Phytofar. En bon homme d'action, Peter Jaeken n'hésite pas à s'impliquer dans le débat lorsque les événements l'imposent, ni à affronter les médias. Il se place en faveur d'une approche proactive.

L'oisiveté est la mère de tous les vices, mais les chances pour que Peter Jaeken ait un jour le temps de le découvrir sont minces, puisqu'il assume également le rôle de secrétaire général de BELFertil, l'association belgo-luxembourgeoise des engrains minéraux, et de Bioplus-Probois, l'association belge de l'industrie des bocides, elles aussi rattachées à essenscia.

Commentant son travail chez Phytofar et son rôle au sein de l'association : « Une partie de mon travail consiste à assurer des fonctions classiques de management, avec à mes côtés une équipe que je m'efforce de diriger au mieux dans un environnement truffé d'inconnues. Vous aurez beau élaborer un magnifique planning, il suffit seulement d'une étude, d'une action ou d'un événement pour chambouler tout l'ordre du jour. Par conséquent, toute l'équipe doit pouvoir faire preuve d'une grande flexibilité. En tant qu'association, vous désirez malgré tout avoir un impact. C'est pour

cela que je ne cesse de m'informer et que je m'efforce de capter les signaux provenant des sources les plus diverses de la société. Vous développez ainsi une sensibilité qui vous permet de déceler à temps les éventuelles fractures. Pour autant, il ne faut pas réagir à la moindre petite secousse, mais vous devez être capable de sentir si vous devez vous préparer à prendre des mesures, et quand. La particularité d'une association comme la nôtre, c'est que les actionnaires sont également nos clients. Autre point important : il est fondamental, lorsque des membres franchissent les portes de Phytofar, qu'ils oublient la société d'où ils viennent au profit d'une vision plus large pour défendre les intérêts du secteur dans son ensemble. L'intérêt collectif doit pouvoir transcender l'intérêt individuel. Et ce n'est pas toujours évident, car ils ont des comptes à rendre à leur employeur. C'est pourquoi ces personnes méritent tout notre respect, surtout lorsque l'on sait qu'elles exercent leurs activités au sein de Phytofar en plus de leur travail habituel. Mais d'un autre côté, cela motive tout notre personnel à donner le meilleur de lui-même. »

Je demande alors à Peter Jaeken de m'en dire plus sur les autres tâches qui l'occupent au sein de Phytofar. « Une bonne partie de notre temps est consacrée aux relations publiques : étendre et renforcer son réseau est toujours de première importance. Il faut se créer un réseau composé de gens de tout poil qui peuvent servir vos intérêts, même si vous n'êtes pas du tout sur la même longueur d'onde. Chez Phytofar, nous consacrons la majeure partie de nos moyens à diffuser des informations relatives à l'utilisation correcte et appropriée des produits que nos membres commercialisent. Nous faisons d'ailleurs les choses en

profondeur, de l'information destinée aux agriculteurs au départ des cultures récoltées vers le consommateur. Quant à AgriRecover, vous savez déjà tout ce qu'il faut savoir. Actuellement, nous planchons sur la certification de toute la chaîne. L'objectif visé est de faire en sorte que les membres de Phytofar livrent exclusivement des entrepreneurs qui ont fait l'objet d'un audit externe mettant l'accent sur la sécurité alimentaire. L'EC-PA, l'association qui coordonne le secteur au niveau européen, continue de dispenser des formations dans des pays comme l'Espagne et la Turquie, car les produits qui proviennent de ces pays contiennent malgré tout plus de résidus. De notre côté, nous nous employons à transmettre toutes les connaissances que nous avons accumulées sur le sujet afin de résoudre ce problème-là aussi. »

Depuis la fin 2014, **Goedele Digneffe** occupe le poste de présidente du Conseil d'administration de Phytofar.

À l'instar de ces prédecesseurs, qui étaient tous des hommes, elle doit disposer pour cette fonction d'un grand nombre de qualités et pouvoir les combiner. Elle doit être capable de voir au-delà des problèmes quotidiens que l'association doit affronter. C'est là que son rôle rejoint celui du secrétaire général, bien que ce dernier se concentre bien entendu aussi sur la gestion au quotidien de l'association. Ce n'est pas pour rien non plus que le Conseil d'administration se choisit un président issu du même cercle. Cela permet d'offrir une garantie supplémentaire que les intérêts des membres recevront toute l'attention requise dans le fonctionnement de Phytofar. Mais tout aussi important, le président doit pouvoir se reposer sur une excellente formation et une expérience professionnelle solide.

Grâce à sa formation d'ingénierie agronome et en biotechnologie, on peut affirmer que Goedele Digneffe représente l'association en connaissance de cause. Une fois ses études terminées, elle a tout de suite été engagée chez Belchim à Londerzeel (Brabant flamand), une société innovante fortement orientée vers l'international, où elle a eu l'occasion, pendant 15 ans, de se familiariser avec le secteur, et d'apprendre à en connaître tout le potentiel et les difficultés. « Le secteur a déjà accompli énormément dans l'intérêt d'une nourriture tout à fait sûre et du respect total de l'environnement, explique-t-elle, mais une grande partie de l'opinion publique a gardé l'image négative que nous avions par le passé. » Cette constatation provoque l'exaspération de la responsable communications européennes et relations publiques de Belchim Crop Protection. « Il est extrêmement difficile de changer cette image, dit-elle, mais il faut persévérer. Et nous devons nous attacher à élaborer une stratégie de communication appropriée qui permette d'inculquer au citoyen une image plus fidèle de la réalité qui entoure nos activités actuelles. »

Vraiment, la présidence n'est pas une sinécure. En plus des qualités susmentionnées, le président doit disposer du don, grâce à son attitude positive, d'inspirer tous les membres de son équipe.



L'équipe Phytofar presque au complet. De droite à gauche : Goedele Digneffe (présidente), Stéphane Dresse, Sofie Vergucht, Vinciane Gervais, Veerle Van Damme, Kevin Heylen, Peter Jaeken (à l'occasion de la remise du prix de l'Institut Phytofar, le 6 novembre 2015, à Bruxelles. Il ne manque plus que Laurence Lambert pour compléter le tableau) (Source : Phytofar).

Une technologie qui protège les cultures sans recourir à des produits de protection des plantes, c'est possible ?

Oui, c'est envisageable. Un jour, peut-être. Quoi qu'il en soit, cela vaut la peine d'essayer. Mais l'Europe ne veut pas encore entendre parler des modifications génétiques pour le moment (parce que c'est bien de cela dont il s'agit), et donc de la biotechnologie verte. Ou disons plutôt que le projet ne bénéficie pas d'une assise sociale suffisante, comme on dit. Les militants ont bien fait leur travail, et les hommes et femmes politiques habiles ont rapidement compris qu'il n'y avait aucune gloire à tirer de la technologie génétique, ou plutôt qu'elle ne rapporte que très peu de voix. Cela étant, il faut bien avouer que cette technologie n'en est qu'à ses balbutiements et que son développement doit se faire avec prudence et par étapes.

Le berceau de la biotechnologie se trouve incontestablement en Belgique, en Flandre, et plus précisément encore à Zwijnaarde, qui fait partie de Gand. De nombreuses régions l'ont entre-temps déjà acceptée sans trop de formalités. En Amérique du Nord et du Sud, en Australie, en Chine, et elle gagne du terrain en Inde. Ces pays cultivent déjà du soja, du maïs, du coton et du colza transgéniques¹. La plupart s'y adonnent depuis 20 ans déjà, et plus dans certains cas. Mais sous nos latitudes, la biotechnologie verte continue d'être mal perçue.

En 2013, le Gantois Marc Van Montagu, né en 1933, reçoit le *World Food Prize* (prix mondial de l'alimentation), qui récompense les personnes dont les recherches ont contribué à améliorer la qualité, la quantité et la disponibilité des produits alimentaires dans le monde. Dans les années 80, il découvre avec feu Jozef Schell le mécanisme du transfert de gènes. Ensemble, ils développent une sorte de mécanisme de défense génétique de la plante. Van Montagu et Schell décident alors de créer la société Plant Genetic System, qui sera rachetée par Bayer CropScience².

Un mécanisme de défense génétique... La biotechnologie verte constitue en principe le moyen le plus efficace de protéger les cultures contre les multiples dangers qui les menacent. Elle adapte les caractéristiques de la plante en agissant directement sur l'ADN, le code contenant toutes les informations héréditaires. L'introduction du bon gène rend la plante résistante contre telle ou telle maladie ou ravageur. L'agriculteur pourrait alors se passer de produits de protection des plantes pour lutter contre les parasites. Le spectre de la résistance n'est jamais bien loin, néanmoins. Mais on peut le contrer, élaborer une stratégie. C'est pourtant la raison pour laquelle nous ne pouvons répondre que par un oui prudent à la question posée dans le titre ci-dessus.

Voilà le principe. Un principe qui, s'il était besoin de le préciser, suscite une levée de boucliers, à tout le moins en Europe. L'UE importe bien de grandes quantités de maïs transgénique pour l'alimentation des animaux, mais de là à parler d'une culture OGM européenne³... Un seul produit transgénique, tout au plus, est actuellement cultivé en Europe, plus précisément en Espagne : la variété de maïs MON810.

Hormis la biotechnologie verte, on retrouve également la biotechnologie rouge (l'application médicale de la biotechnologie), qui consiste à développer des vaccins ou des médicaments de thérapie génique. Elle est communément acceptée en Europe et enregistre des progrès. Pensez à la production à grande échelle d'insuline pour les diabétiques. Presque la moitié des médicaments aujourd'hui commercialisés seraient le fruit de la recherche biotechnologique⁴.

Mais la biotechnologie verte éprouve davantage de difficultés à se faire accepter en Europe. Deux raisons à cela :

1. Le citoyen européen et ses inquiétudes en matière de sécurité alimentaire, dont il a déjà été question ;
2. le caractère jusqu'à présent peu perceptible pour le consommateur des avantages que comportent les produits génétiquement modifiés.

C'est là qu'intervient cette fameuse boutade : cultivez une pomme transgénique qui permet de lutter avec succès contre la calvitie, et toutes les résistances s'effaceront. Si vous êtes promoteur d'OGM, vous aurez alors acquis gain de cause. Toutes les objections fonderont comme neige au soleil. Sauf que de tels avantages n'existent pas encore pour le consommateur ! C'est le nœud du problème. Les avantages existent bel et bien pour les agriculteurs et les producteurs de semences transgéniques, mais pas pour le consommateur. Ce dernier estime, au contraire, que l'on trafique déjà bien assez sa nourriture.

Comme il doit être amer pour Van Montagu de constater que, décidément, nul n'est prophète en son propre pays, malgré plusieurs doctorats honorifiques et un titre de baron. Mais le pire, c'est que notre pays et l'Europe risquent une fois de plus de passer à côté d'une technologie, au demeurant dans un contexte où l'industrialisation et le chômage ne cessent de gagner de l'ampleur.

On peut aussi voir les choses autrement. Gand abrite le plus grand centre agrobiotechnologique d'Europe, le deuxième au monde. « Sur le plan de la biotechnologie des plantes, nous faisons véritablement partie de l'élite mondiale. Bayer, BASF et Syngenta comptent parmi les grandes sociétés de notre région qui sont actives dans ce domaine. Les OGM ne représentent qu'une petite partie de leurs activités », précise Willem Dhooge de FlandersBio, l'organisation qui représente 120 entreprises, parmi lesquelles certaines sont certes très petites, mais qui emploient tout de même de 10 à 15 000 personnes⁵. Nous ne pouvons qu'espérer qu'elles décideront de rester et poursuivront leur développement, mais ce n'est jamais sûr.

OGM ou pas, les partisans et les détracteurs semblent camper sur leurs positions, chaque camp étant persuadé de détenir la vérité. Ils donnent même parfois l'impression de vouloir en persuader coûte que coûte la partie adverse. Souvenez-vous du saccage du champ d'essai à Wetteren en 2011, sur lequel étaient cultivées des pommes de terre OGM résistantes au *Phytophthora*. Selon les militants du *Field Liberation Movement*, l'essai était tout sauf inoffensif et constituait une nouvelle étape vers la destruction de la biodiversité. Ils estiment que l'introduction des pommes de terre génétiquement modifiées entraîne des conséquences, certes inconnues, mais qui ne peuvent que nuire à l'environnement. La production alimentaire actuelle suffit déjà amplement, argumentent-ils. Elle est simplement mal redistribuée. Le prix du point de vue de la biodiversité que nous devons payer à l'agriculture industrielle est déjà beaucoup trop élevé. La destruction du bien d'autrui pendant le raid de Wetteren ne représentait pour eux rien d'autre que des dommages collatéraux dans la lutte pour la préservation de l'environnement.

Les reproches de ces militants sont connotés idéologiquement. Si la mauvaise redistribution des rendements agricoles et de la nourriture disponible est un fait certain, ces militants avancent en revanche qu'elle est la conséquence de choix politiques et de la monopolisation de la production alimentaire par une poignée de grandes multinationales. Selon une cellule de réflexion de Louvain, le tableau mérite d'être nuancé : les monocultures conventionnelles à très grande échelle entraînent les mêmes effets défavorables. Les OGM peuvent accentuer les effets négatifs, mais ils n'en sont pas forcément la cause. Qui plus est, des applications particulières des OGM peuvent en principe intervenir dans le cadre d'une agriculture à plus petite échelle, plus intégrée, et pourquoi pas, biologique. L'utilisation des OGM pourrait par exemple augmenter la durabilité s'ils avaient pour effet de faire reculer l'usage des pesticides⁶.

La réalité, c'est que nous ne pouvons nous permettre d'exclure une technologie en particulier, car le défi qui nous attend est beaucoup trop important. Toutefois, selon le groupe de travail Metaforum, les OGM ne peuvent constituer un objectif en soi, tout au plus un moyen d'atteindre cet objectif. L'accès inégal à la nourriture et le gaspillage massif et accablant de nourriture demeurent un problème, qui n'est pas du tout lié à la biotechnologie.

Les OGM, comme il apparaît très clairement aujourd'hui, ne présentent aucun danger pour la santé s'ils sont correctement encadrés par une réglementation rigoureuse. S'ils étaient réellement dangereux, nous le saurions depuis longtemps. À plus forte raison que les contrôles en matière de sécurité alimentaire sont sévères et ont fait leurs preuves.

Les effets sur l'environnement représentent une autre pierre d'achoppement. Le transfert de gènes étrangers (notamment par la dispersion de semences ou de pollen) dans des plantes apparentées, mais d'une autre variété, peut comporter des risques pour la biodiversité, surtout à grande échelle. C'est pourquoi les avantages doivent être bien mesurés par rapport aux éventuels inconvénients.

Le Metaforum conclut dans son énoncé de vision : « L'analyse coût-bénéfice doit se faire au cas par cas, et ne doit pas prendre uniquement la santé et l'environnement comme critères, mais également la plus-value écologique et socio-économique ainsi que la durabilité. »

Si seulement les deux camps voulaient bien s'ouvrir l'un à l'autre, il pourrait en résulter un débat sociétal passionnant. En attendant, l'agriculteur poursuit ses travaux de labour,... et il s'efforce, ce faisant, d'appliquer les principes de la culture intégrée (cf. chapitre 5).

08

Le *Big Data* et tout ce que l'avenir nous réserve

« Il est tout à fait possible d'imaginer qu'un beau jour les exploitations agricoles seront gérées à l'aide de centaines de petits robots autonomes qui se chargeront d'exécuter l'intégralité des tâches, des semis à la récolte¹. »

« Si vous mangez une pomme qui a été traitée avec des insecticides, et que vous consommez ensuite des légumes traités aux fongicides et des pommes de terre traitées à l'aide d'autres produits encore, il est certain que l'ingestion de tous ces produits combinés aura pour conséquence d'accroître les risques d'effets secondaires². »

8.1 | L'avenir est en marche

8.1.1 | Une société belge vient en aide aux viticulteurs français

À l'heure actuelle, la plupart des entreprises du secteur qui se consacraient, il y a peu encore, uniquement à la chimie, déplacent également de nombreux efforts pour développer un volet biologique, par des efforts de recherche et développement d'une part, et par des acquisitions d'autre part. Belchim, dont le siège se situe à Londerzeel (Brabant flamand), nous en offre un bel exemple. Cette société, au demeurant affiliée à Phytofar, est très orientée vers l'international. Afin de développer ses activités biologiques, elle a créé la filiale Bi-PA (Biological Products for Agriculture), qui a fait une annonce surprenante en 2015, du moins pour les professionnels. La filiale a annoncé son intention d'introduire sur le marché un produit biologique destiné à lutter contre une infection fongique qui gangrène la viticulture : l'esca³. Il s'agit d'une maladie tenace contre laquelle nous ne disposons actuellement d aucun moyen de protection chimique sûr. Il existe bien une substance connue, l'arsénite de sodium, capable de maintenir la maladie sous contrôle, mais les effets secondaires pour l'homme et la nature ont mené à son interdiction définitive en 2001. Et voilà qu'arrive ce nouveau produit biologique, baptisé Vintec®. « La recherche biologique belge sauve les vignobles français⁴ », titrait même *De Standaard*, certes un peu prématurément, car il faudra encore un peu de temps avant que les vignerons ne puissent profiter pleinement de cette solution. Le produit biologique a néanmoins déjà passé bon nombre d'obstacles vers une autorisation d'utilisation définitive. Pour le législateur, ce sera bientôt la fin d'un jeu d'équilibriste intenable, celui-ci se retrouvant dans une position où il doit concilier adroitement le bien-être de l'homme et de l'environnement avec les intérêts économiques, alors même que l'esca ravage 30 % des vignobles. À l'heure où le produit chimique a été interdit, quelle solution vous reste-t-il, chers vignerons ?



Fort heureusement, Bi-PA arrive à la rescoufle avec son nouveau produit. Le Vintec® utilise des champignons inoffensifs (oui, ça existe !) qui viennent se nicher dans le bois de façon à ne plus laisser aucun espace disponible au champignon nuisible.

Pour Bi-PA, c'est peut-être le début d'une belle histoire. Le jeu consiste en effet pour les petits acteurs à trouver la bonne niche et nous ne pouvons que souhaiter à la société d'y parvenir grâce à ce produit. La substance active devrait être approuvée au niveau européen en 2016. Suivront les procédures d'autorisation nationale de la formulation, c'est-à-dire le produit Vintec® en tant que tel. Celles-ci marqueront l'aboutissement d'une phase de développement qui aura duré près de dix ans. À noter que les produits biologiques de protection des plantes sont soumis exactement aux mêmes règles que les produits chimiques. Ce produit n'est toutefois qu'un exemple parmi les nouvelles voies que la protection des plantes emprunte aujourd'hui. Bi-PA a encore d'autres produits biologiques en phase de recherche et développement. Elle estime que ces produits peuvent tout à fait être associés aux remèdes chimiques classiques, par analogie à ce qui se fait en médecine.

8.1.2 | L'enrobage des semences pour une agriculture encore plus durable

Dans l'un des chapitres précédents, au moment de traiter le cas Gaucho®, nous avons vu un représentant de l'industrie vanter les mérites des semences enrobées. Nous avions alors considéré comme fait établi que les semences enrobées d'une ou de plusieurs couches de produit nécessitaient une utilisation beaucoup plus faible de produits chimiques par rapport aux quantités qui sont d'ordinaire pulvérisées au champ. C'est ainsi que pour protéger une parcelle de betteraves d'un hectare, quelques dizaines de grammes de Gaucho® suffisent, au lieu de trois à quatre pulvérisations en général. Une belle avancée pour tous ceux qui ont à cœur de protéger l'environnement. Trop beau pour être vrai ? Il s'est avéré que mettre en œuvre cette technique sur le terrain comporte néanmoins des risques. Il est ainsi apparu qu'au moment de semer des semences enrobées, des particules de poussière contenant du produit phytopharmaceutique pouvaient être libérées, et notamment des néonicotinoïdes dont on parle beaucoup. Ces particules, par la dérive de poussière, pourraient ainsi causer des dommages à l'homme et à l'environnement. S'il vaut mieux laisser de côté pour le moment l'existence d'une corrélation éventuelle avec la disparition des abeilles (cf. chapitre 3), tout le monde s'accordera à dire qu'il est préférable que les semences enrobées de substances actives restent dans le sol de sorte que le produit n'aille pas se dégrader ailleurs. Quoi qu'il en soit, les objections relatives à ce type de semences ont bel et bien été entendues. Le département Agrotechnologie de l'Institut public de recherche pour l'agriculture, l'horticulture et la pêche (ILVO) de Melle-Merelbeke achèvera un projet en 2016, en collaboration avec la KU Leuven et l'IWT, l'institut pour la promotion de l'innovation par les sciences et la technologie en Flandre, visant à limiter la dérive de poussière une fois les graines traitées semées⁵. Il conviendra notamment d'apporter des innovations aux semoirs en vue de réduire la dérive de poussière. Cela m'amène à repenser à ce que m'avait dit Claude Vinciaux, un ancien cadre de Bayer, sur le sujet : « Le Gaucho® a rapidement

été interdit en Italie parce que le maïs y est généralement semé à de hautes températures avec des semoirs pneumatiques. Ceux-ci soulèvent de la poussière pouvant éventuellement contenir de minuscules particules de l'enrobage. Ce n'est donc pas tant la molécule ou le produit qui posait problème, mais plutôt la façon d'effectuer les semis. » Le succès du projet arriverait comme une bonne nouvelle car il permettrait de démontrer qu'une substance active utile peut être utilisée sans aucun problème lorsque l'on parvient à éliminer tous les effets secondaires indésirables.

Ces deux récits anecdotiques témoignent en tout cas de la flexibilité et de la créativité d'un secteur qui s'emploie à se réinventer. Et ces deux qualités ne sont pas du luxe. Surtout quand on voit l'immense défi (pour à nouveau employer ce terme éculé) qui nous attend. La capacité d'adaptation a toujours été d'une importance vitale, mais c'est encore plus vrai aujourd'hui.

8.2 | La technologie est prête pour l'avenir

Même le profane l'aura remarqué : les équipements avec lesquels l'agriculteur travaille son champ ont déjà connu des changements. La robotisation gagne du terrain. C'est une évolution qui n'épargne

d'ailleurs pas le domaine de la protection des plantes, la technique moderne développant des tracteurs et des pulvérisateurs toujours plus sophistiqués.

Nous nous rendons à Hulste, entité de Harelbeke (Flandre occidentale), chez Carlos Vanlerberghe et son fils Joachim, qui dirigent Delvano, une société de référence dans le domaine de la construction de machines agricoles. Hormis Beyne à Ichtegem, cette société est le seul constructeur belge de pulvérisateurs

pour grandes cultures (quoiqu'il existe encore un constructeur belge de pulvérisateurs pour l'arboriculture à Saint-Trond : BAB Bamps).

Paul Vanlerberghe, le père, possédait une entreprise de salariés après la guerre. Le dimanche, aussi bien avant qu'après la messe, il avait pris l'habitude de distribuer des dépliants et d'exposer son pulvérisateur rudimentaire aux spectateurs curieux et émerveillés. ,

rudimentaire aux spectateurs curieux et émerveillés, surtout les cultivateurs. En l'espace de seulement quelques années, il est parvenu, avec l'aide de son personnel, à construire un pulvérisateur automoteur muni d'une rampe de pulvérisation pneumatique. Ce sera le début d'un beau succès, qui se poursuit encore de nos jours. Delvano jouit désormais d'une belle renommée et obtient régulièrement des distinctions à Agribex, le salon de l'agriculture, de l'élevage, du



Le modèle Eurotrac 5000 de Delvano. Des pulvérisateurs intelligents sont indispensables pour l'agriculteur moderne (Source : Delvano).

jardin et des espaces verts qui se tient à Bruxelles. La société est également présente à l'international.

Delvano offre une large gamme de pulvérisateurs. Mais que diriez-vous du modèle Eurotrac 5000 ? Il dispose d'une cuve de 5 à 6 000 litres, d'un moteur Deutz TCD, d'une rampe de pulvérisation d'une largeur pouvant aller de 27 à 52 mètres, divisée en 7 à 15 sections, avec un écran tactile, un joystick et un ordinateur de pulvérisation, et on ne parle même pas de la possibilité d'intégrer l'option GPS avec coupure de section. Bien évidemment, utiliser un tel bijou de technologie hors de la supervision étroite des autorités n'est plus possible aujourd'hui. Les pulvérisateurs doivent être soumis à un contrôle technique tous les trois ans. L'ILVO s'en occupe pour

la Flandre, le CRA-W (Gembloux) pour la Wallonie. David Nuyttens, responsable des contrôles pour la Flandre et Bruxelles : « Chaque pulvérisateur qui fait l'objet d'un usage professionnel doit effectivement passer un contrôle technique. Sont concernés les pulvérisateurs agricoles, horticoles et viticoles, les équipements de pulvérisation en serre ainsi que les pulvérisateurs utilisés pour l'entretien des espaces verts (p. ex. les terrains de golf). Il s'agit d'une compétence fédérale qui nous est confiée par l'AFSCA. Notre service de contrôle technique travaille avec des équipes mobiles qui inspectent scrupuleusement chaque partie de la machine. L'ILVO compte une équipe de huit personnes pour s'occuper des deux tiers des machines en fonction dans notre pays. Le CRA-W fonctionne selon le même mode opératoire, mais



Pour éviter la pollution ponctuelle chaque pulvérisateur doit passer un contrôle technique tous les trois ans (© Boerenbond & Landelijke Gilden).

avec une équipe de trois. Nous avons des années d'avance en la matière. C'est seulement en 2016 que tous les pulvérisateurs du territoire de l'UE devront passer au moins un contrôle technique. Dans l'ensemble, les machines sont manifestement bien entretenues : 85 à 90 % des machines passent le contrôle sans problème. Nous nous félicitons que ce sont justement ces contrôles qui poussent les propriétaires à faire d'autant plus attention à leurs machines, ce qui leur permet aussi de les utiliser plus longtemps. »

L'utilisation de buses anti-dérive, tout particulièrement de buses à aspiration d'air, se répand fortement. Cela diminue les dérives vers les bordures de champs et les fossés, et permet de réduire significativement les dimensions à respecter pour les zones tampons⁶.

L'ILVO exhorte les agriculteurs et les horticulteurs à entretenir ces buses avec le plus grand soin, en bon père de famille : « Pour éviter une usure excessive des buses, il est capital de toujours respecter la pression de travail prescrite et d'utiliser de l'eau propre. Il faut de plus toujours veiller à munir l'admission d'air d'un filtre à particules et d'un filtre-presse assez fin adapté à la taille de filtre recommandée en fonction de la dimension de la buse. Ne jamais nettoyer les buses avec un objet pointu, mais utiliser une brosse à dents ou de l'air comprimé⁷. »

Ces nouvelles règles, innovations techniques, changements de vue et nouvelles mentalités aboutissent à la formation d'une toute nouvelle approche et représentent un pas de géant vers une agriculture et une horticulture durables. Un pas de géant. Et encore, ce n'est que le début.

8.3 | La mission des 25 prochaines années

Nous nous abstiendrons de faire des prévisions pour l'avenir, mais tout semble indiquer que l'agriculture et toutes les activités connexes vont connaître de profonds changements dans les 25 prochaines années, peut-être même plus radicaux que durant le siècle passé. Et ils sont nécessaires.

Au vu du contexte mondial déjà : la planète comptera bientôt neuf milliards d'individus. On ne cesse de vous brosser les oreilles à ce propos, mais il en va ni plus ni moins de savoir comment nous allons faire pour fournir une nourriture adéquate, saine, et sûre à cette énorme masse d'individus. Ceci, à l'heure même où les pays moins riches insistent sur le besoin de produire toujours plus (notamment plus de viande, ce qui implique plus de cultures fourragères qui, c'est inévitable, nécessitent d'être protégées). C'est un travail de titan, rendu plus difficile encore par la diminution constante des terres agricoles.

Yves Magadur (BASF Belgique) et son collègue Jan de Vleeschauwer me confient que la France, qui demeure un territoire agricole majeur, perd tous les dix ans une superficie de terres agricoles de la taille d'un département entier, au profit de la construction, de travaux d'infrastructure, etc. Les cyniques ajouteront que cette situation n'est pas tenable à long terme, étant donné que la France ne compte que 101 départements. Leurs homologues de Bayer CropScience, Carsten Dauster et Marc Sneyders, abondent dans leur sens : « Chaque jour, vous m'avez bien entendu, la Belgique perd environ 6 hectares de terres agricoles », ce qui représente... 12 terrains de football par jour⁸.

Pour répondre à une demande en constante hausse, la production agricole doit augmenter de 60 à 70 % à l'horizon 2050. De surcroît, les habitudes alimentaires se modifient dans les pays en voie de développement. Et nous ne parlons même pas encore de la demande de biomasse qui se fait de plus en plus pressante. Ce ne sont pas des prophètes de malheur qui diffusent ces informations, mais bien les chiffres bruts, et qui donnent à réfléchir, de l'OCDE, l'Organisation de coopération et de développement économiques, et de la FAO, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. L'enjeu devient d'autant plus critique lorsque l'on voit qu'à la poussée démographique viennent se coupler la disparition des terres agricoles et la croissance démographique urbaine.

Piet Vanthemsche, ancien président du Boerenbond : « La protection des plantes devra, à l'aide du large éventail de moyens dont elle dispose, veiller à ce que les récoltes demeurent suffisamment abondantes, à plus forte raison dans un monde où les produits agricoles seront de plus en plus mis à contribution pour la fourniture de matières premières à destination de la chimie verte. Cela fait longtemps, en effet, que le plastique d'origine végétale ne relève plus de la science-fiction. »

Tous les regards se tournent vers les pays en voie de développement. La hausse de la productivité ne pourra en effet venir de l'Europe, vu que la superficie des terres agricoles y diminue comme peau de chagrin, et d'autant plus que la productivité agricole européenne a déjà connu une très forte accélération après la Seconde Guerre mondiale. Piet Vanthemsche nuance : « Notre marge



Marc Sneyders et Carsten Dauster (Bayer CropScience):

« Il s'agit de faire plus avec moins, de produire plus et avec une valeur ajoutée plus grande, et si possible en consommant moins d'énergie, sur une superficie plus réduite. »

de progression est plus faible que celle de l'Afrique. Notre production a déjà été multipliée par cinq en l'espace de seulement un siècle. »

Pour autant, cela ne signifie pas que l'agriculture européenne a du plomb dans l'aile ou n'a plus d'avenir. Absolument pas. Mais les enjeux sont aujourd'hui ailleurs. Voici comment Carsten Dauster et Marc Sneyders de Bayer CropScience voient les choses : « Il s'agit de faire plus avec moins, de produire plus et avec une valeur ajoutée plus grande, et si possible en consommant moins d'énergie, sur une superficie plus réduite. Nous pouvons aussi nous poser la question de savoir s'il est vraiment nécessaire de produire autant. Nous aurions tendance à dire que oui, en ayant pleinement conscience que les écologistes voient les choses sous un autre angle. Mais ne vous trompez pas, pour nous aussi l'homme et l'environnement représentent un enjeu crucial. Une chose est certaine, nous devons produire mieux, en limitant le

plus possible l'impact sur l'homme et l'environnement. »

« Si nous voulons que demain il y ait assez de nourriture pour tout le monde, il nous faudra également veiller à améliorer le stockage et le transport, surtout dans les pays plus pauvres. Il serait ridicule de produire plus si les agriculteurs ou les acheteurs de leurs produits ne sont pas capables de stocker les récoltes. C'est la raison pour laquelle nous aidons déjà les agriculteurs dans certains pays à construire des infrastructures de stockage appropriées. Ils retirent ainsi un plus gros revenu de leur travail. Nous sommes persuadés qu'il est possible de produire une nourriture à un prix abordable pour tous. Ce ne sera pas forcément la nourriture la moins chère, mais bien la plus durable, et de ce point de vue, nous sommes certainement en mesure d'aider les agriculteurs. Mais qu'est-ce que la durabilité dans ce contexte ? De nombreuses ONG ne partagent pas notre vision. Ceci dit, il convient de maintenir un équilibre entre



Pour satisfaire les demandes de l'agriculture moderne, l'industrie doit investir dans un département R&D innovant (Source : Bayer CropScience).

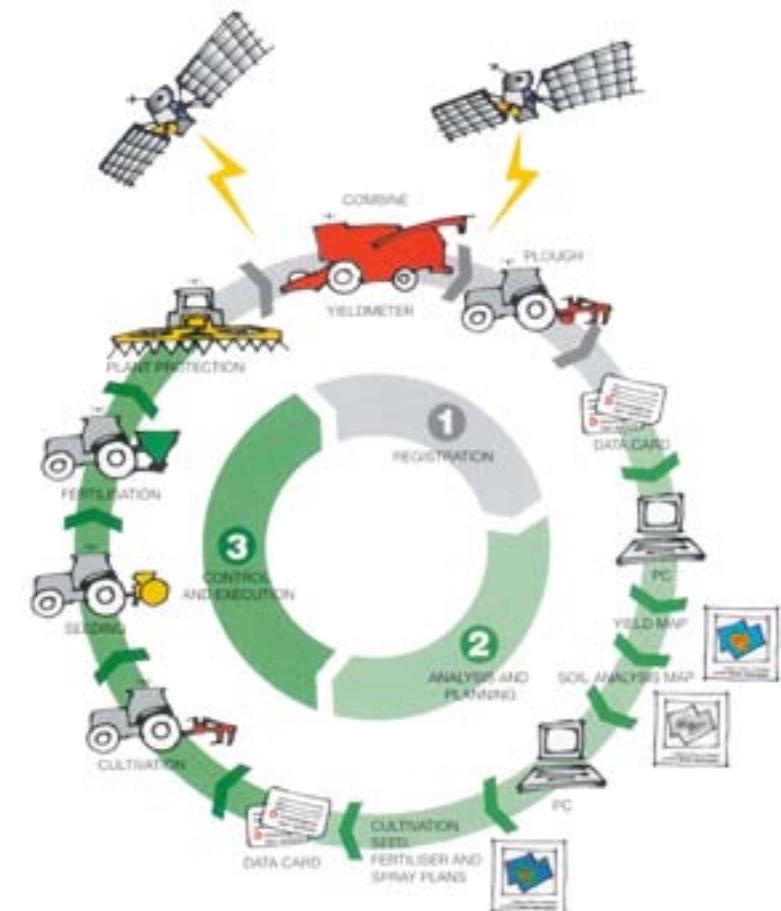
les trois piliers de la charte *Responsible Care*, que sont la planète (la durabilité), l'homme et le profit (l'économie), et de les prendre comme fondement pour l'élaboration d'une politique. Que le rôle de la chimie diminue dans le processus, nous en ferons notre deuil. »

La société de Carsten Dauster et Marc Sneyders s'implique pleinement dans l'évolution de l'agriculture, et par voie de conséquence, dans l'évolution de la protection des plantes : « Nous développons des produits de plus en plus sélectifs – biologiques de plus en plus souvent –, étudions le processus de croissance des plantes, la façon dont évoluent les maladies, et quelle phase du processus constitue le meilleur moment pour intervenir, tout cela en combinaison avec les insectes et les plantes utiles. Nous appréhendons l'agriculture comme la solution, bien plus que comme le problème. D'où notre investissement important dans la recherche et l'innovation : nous sommes fermement convaincus que

l'agriculture peut offrir des solutions à la société, auxquelles nous pouvons nous-mêmes contribuer. »

8.4 | L'agriculture de précision et la protection des plantes

Dans les milieux agricoles, les conversations sur l'avenir en viennent très rapidement à tourner autour d'un concept très à la mode : l'agriculture de précision. Le monde anglo-saxon parlera de *precision farming* et les Allemands de *Präzisionslandwirtschaft*. Cela illustre le caractère international du concept. Je n'avais aucune idée au départ qu'un tel concept puisse exister ou soit en passe de voir le jour, et encore moins, bien que le nom soit assez évocateur, de ce qu'il comprenait. Mes interlocuteurs m'avaient déjà vanté tous les mérites du GPS, nous les connaissons tous aujourd'hui. Lors d'une consultation sommaire sur le web, j'avais également observé que l'on parlait



Cercle de l'agriculture de précision

de mettre à profit ces engins de guerre téléguidés que sont les drones, avec ou sans pilote, ainsi que des capteurs en tous genres et la robotisation. Lorsque l'on se penche d'un peu plus près sur l'agriculture de précision, il apparaît très vite que l'on ne voit pas les choses à l'échelle d'hectares entiers, mais plutôt à l'échelle de petits morceaux de terrain d'un mètre carré à peine, traités chacun de manière différenciée sur la base d'une masse de données collectées. Nous n'en

sommes pas encore à traiter chaque plante isolément, mais nous avançons progressivement dans cette direction. L'agriculture de précision a inévitablement des répercussions sur le secteur de la protection des plantes.

Josse De Baerdemaeker, professeur émérite à la KU Leuven et expert agricole renommé, représente, pourrait-on dire, l'autorité dans les *Lage Landen* en matière d'agriculture de précision. Veuillez

comment il explique devant un public international ce que nous pouvons attendre de l'avenir, de quelle façon il nous fait imaginer une agriculture nouvelle, au sein de laquelle la protection des plantes gardera (c'est évident) toute son importance :

« De petits robots circulant en permanence dans les champs et des moniteurs chargés d'observer chaque plante isolément fourniront des informations supplémentaires sur la croissance des cultures et sur les menaces telles que les maladies, les ravageurs et les mauvaises herbes. Ces données pourront ensuite être comparées à des modèles de croissance des cultures, de façon à pouvoir rapidement prendre des mesures correctives. La mondialisation du commerce devrait également nous amener de plus en plus de nouvelles maladies. Les agents pathogènes nuisibles qui se repaissent des cultures dans lesquelles ils se sont abrités doivent être identifiés et éliminés. Obtenir une récolte optimale nécessitera l'installation d'un réseau de capteurs et l'analyse des données digitales dans un espace et un délai précis¹⁰. »

Ces nouvelles connaissances en tête, je ne vois pas de meilleur endroit que l'Institut public de recherche pour l'agriculture, l'horticulture et la pêche de Merelbeke, à proximité de Gand, pour pousser plus loin mes investigations. Je me rends donc à l'ILVO pour y rencontrer Jürgen Vangeyte et David Nuyttens. Le premier est le directeur agrotechnique de l'institut. Quant à son collègue David, également bio-ingénieur, nous avons déjà fait sa connaissance. Ces deux experts participent régulièrement à des congrès et des séminaires en tous genres pour donner des éclairages à propos de cette nouvelle forme d'agriculture.

D. NYUTTENS: « Toutes ces données envoyées par les satellites ou récoltées par des drones sont bien belles, mais elles ne suffisent pas. Elles constituent un moyen, pas un objectif en soi. Tout dépend de la façon dont nous les exploitons, en fait. En d'autres termes, après une première phase, que nous appelons la phase *agriculture de précision 1.0* (AP 1.0), il est temps de passer à la phase *agriculture de précision 2.0* (AP 2.0). Les drones peuvent avoir leur utilité, c'est certain. Dès qu'un cadre réglementaire entourant leur utilisation sera mis en place, leur utilisation gagnera en intensité chez nous aussi. Ils sont en outre plus pratiques que toutes les données que peuvent nous envoyer les satellites. »

J. VANGEYTE: « On peut les équiper de caméras sensibles capables de mesurer la lumière réfléchie par les cultures et les champs, et ils peuvent permettre de cartographier les parcelles avec une précision maximale. L'agriculteur, ou toute personne qui loue un tel équipement, peut les utiliser très facilement et, contrairement aux satellites, il n'y a plus à se soucier de la couverture nuageuse. Plus cher que les informations par satellite ? Certainement à l'heure actuelle, comme c'est toujours le cas pour les technologies qui ne sont pas massivement utilisées. »

Quoiqu'il en soit, l'industrie est prête à exaucer les vœux de ce nouveau client qu'est l'agriculteur. Une rapide consultation du web suffit pour se rendre compte que de nombreuses grandes entreprises dans le monde y voient de magnifiques possibilités et l'occasion de se faire un pont d'or. Le secteur TIC, par exemple, y voit de très belles perspectives. Et que dire d'un producteur de semences et de produits phytopharmaceutiques



Jürgen Vangeyte et David Nuyttens (ILVO):

« *Une technologie intelligente aux mains d'un agriculteur malin lui fournit également la licence de produire.* »

comme Monsanto ? Le simple fait qu'il ait racheté la société californienne The Climate Corporation en dit déjà long. Cette dernière fournit des informations et des recommandations aux agriculteurs, comme semer quelques jours plus tôt, adapter le système d'irrigation ou attendre avant de pulvériser. Monsanto/The Climate Corporation réalise tout le travail de réflexion à la place de l'agriculteur. La société est capable de transformer le flux de données, météorologiques en l'occurrence, en conseils immédiatement utilisables et, cela va de soi, étroitement liés à une zone géographique particulière, voire à une entreprise particulière. L'industrie parle d'une véritable révolution de l'agriculture¹¹.

J. VANGEYTE: « Il est possible, et même probable, qu'ils aient raison. Mais faisons preuve de patience. L'agriculteur doit d'abord apprendre à utiliser correctement toutes ces informations, ces flux interminables de données, dans le cadre de son activité. Sans cela, les drones, capteurs et autres applications, quelles qu'elles soient, ne seront rien d'autre que des gadgets coûteux. La masse de données récoltée par un drone, par exemple,

doit être intelligemment interprétée et parfaitement intégrée à d'autres données historiques pertinentes dans un système de gestion pratique, modulaire et *open farm*, afin d'aider l'agriculteur à travailler le plus efficacement possible. Et il y a encore du travail. Le problème est simple : l'agriculteur veut savoir ce qu'il doit faire de toutes ces informations, à quelle parcelle les appliquer et à quel moment. Doit-il fertiliser plus ou moins ? Doit-il ou non laisser une plus grande distance entre les graines ? Doit-il irriguer plus, ou moins ? Où se situent les plantes malades et les mauvaises herbes, et comment peut-il les traiter ou les éliminer de la manière la plus sélective qui soit ? La technologie intelligente fournit des réponses à toutes ces questions et permet de mettre ces réponses en pratique sur le terrain¹². »

D. NYUTTENS: « Cette technologie intelligente, c'est précisément l'*agriculture 2.0*¹³. On parle très souvent de *Smart Farming*. Une technologie intelligente aux mains d'un agriculteur malin lui fournit également la *licence de produire*, c'est-à-dire que les fournisseurs et les acheteurs pourront, à l'aide de ces

données, déterminer si l'agriculteur fait tout ce qu'il faut, s'il tient suffisamment compte de l'aspect durabilité. »

L'agriculture de précision 2.0 représente également un pas de géant pour ce qui relève de la traçabilité du champ au consommateur. Dans une société moderne, où la sécurité alimentaire constitue une priorité majeure, il est capital de prendre les problèmes à bras le corps avec efficacité et d'en déterminer les causes.

J. VANGEYTE: « Vous pouvez rassembler et héberger autant de données que vous le souhaitez dans un cloud. Effectuer une analyse rigoureuse de cette masse de données pour en faire quelque chose d'utile reste un exercice difficile. C'est là que le bât blesse. Néanmoins, si nous voulons augmenter l'efficacité de la production alimentaire de façon à répondre à la demande attendue sans nuire encore plus à l'environnement, l'agriculture de précision demeure incontournable. »

L'Europe aussi estime que l'agriculture de précision 2.0 sera nécessaire pour atteindre l'augmentation requise de 70 % de la production agricole mondiale, à en croire le blog de Jürgen Vangeyte : « Plus encore, l'Europe est persuadée que la première condition pour développer cette technologie intelligente est d'impliquer l'agriculteur. En effet, qui mieux que lui sait quelles décisions intelligentes il convient de prendre en matière de gestion ? » Vangeyte et Nuyttens me conseillent de visionner un film sur YouTube concernant l'exploitation de pommes de terre d'un certain Jacob van den Borne, un producteur belge qui possède une exploitation de 450 hectares, située juste après la frontière dans la province néerlandaise du Brabant.

Un conseil judicieux, puisqu'il semblerait que c'est précisément dans cette région limitrophe que l'avenir a commencé à se construire et que l'agriculture de précision prend corps. Jacob van den Borne a commencé à « suivre une trajectoire rectiligne » en 2008 grâce à ces machines guidées par GPS, ce qui lui a permis d'éviter de gaspiller de l'engrais et de limiter l'utilisation de produits de protection des plantes¹⁴. En collaboration avec l'université de Wageningen, il a équipé son tracteur de toute une série de scanners et de capteurs. Cet équipement a permis de mettre le doigt sur les erreurs qu'il commettait. Des erreurs dont notre agriculteur pourra tirer des leçons très utiles. Les informations récoltées lui ont par exemple permis de déterminer quelles étaient les (parties de) parcelles les plus fertiles ou les plus à l'ombre.

Comment Jacob van den Borne voit-il l'agriculture de précision ? « Prendre les bonnes mesures culturales au bon moment et au bon endroit, en limitant le plus possible les frais, en exerçant un impact minimum sur l'environnement et en maximisant les rendements. » Cela rappelle le moins donne plus de Carsten Dauster et Marc Sneyders. Jacob van den Borne : « Je me pose sans arrêt des questions du type : pourquoi plus de pommes de terre poussent à un endroit qu'à un autre ? Et c'est justement parce que tellement de paramètres entrent en ligne de compte que je mesure absolument tout. Chaque tubercule dispose de sa propre localisation GPS. Cela peut sembler ridicule, mais on ne sait jamais ce que les choses peuvent vous rapporter au bout du compte¹⁵. »

Van den Borne est sur la bonne voie. Il fait allusion au niveau de chevauchement de 13 % (double fertilisation, double



pulvérisation) qu'il est parvenu à résorber depuis 2008 grâce à des tracteurs autonomes guidés par GPS. Ils roulent avec une précision au centimètre. Le niveau de chevauchement est à présent de 1 % tout au plus. L'argent qu'il a investi lui a rapporté deux fois plus grâce à des économies au niveau du carburant, des engrains minéraux et des produits de protection des plantes.

Sur son site web, on peut voir ce pionnier de l'agriculture de précision à l'œuvre sur un énorme pulvérisateur, dont les deux rampes de pulvérisation sont munies de six capteurs qui sont capables, en roulant, de décider en une fraction de seconde s'ils doivent entrer en action, pendant combien de temps et en quelle quantité. Juste ce qu'il faut, certainement pas de trop.

Et nous n'avons même pas encore abordé la question des drones que Jacob van den Borne utilise et qui lui envoient des milliers de photos détaillées, lui permettant de détecter en un clin d'œil les zones qui ne sont pas ou peu rentables parmi ses 400 hectares de terres ara-

bles. Mais comment parvient-il à gérer cette montagne d'informations, qui ne sont d'ailleurs pas toutes pertinentes ? Comment peut-il les exploiter au mieux ? C'est la question à se poser.

Quoi qu'il en soit, l'AP 1.0 confère déjà de nombreux avantages à ce producteur de pommes de terre, qui reste ouvert à l'innovation. Nous pourrions dire la même chose d'un autre compatriote : l'agriculteur Jean-Claude Debar, qui possède une exploitation à Pont-à-Celles, dans le Hainaut. Celui-ci s'est prudemment initié à l'agriculture de précision il y a six à sept ans. « En 2009, nous avons introduit *Real Time Kinematic*, une application GPS destinée à tracer des lignes droites de plantation et de semis, explique-t-il. Depuis 2012, nous réalisons tous nos travaux agricoles à l'aide de tracteurs guidés par GPS. » Ce système de navigation sophistiqué est particulièrement onéreux, mais selon l'exploitant agricole, c'est un investissement rentable. Son expérience correspond fortement à celle de ses collègues Van den Borne et Hondekyn (cf. chapitre 5). « Le guidage par GPS évite les chevauchements

lors des travaux dans les champs, permettant une économie de carburant et de temps, poursuit-il. Nous pouvons en outre utiliser les graines, l'eau et les produits phytopharmaceutiques de manière beaucoup plus ciblée. Enfin, travailler avec un tracteur guidé par GPS est bien moins fatigant, en particulier lors des travaux agricoles réalisés la nuit ou dans de mauvaises conditions météorologiques. » Selon l'agriculteur hennuyer, l'agriculture de précision représente l'agriculture de l'avenir, même s'il reste beaucoup à faire. D'après lui, une plus grande harmonisation en matière de technologie et de transfert de données s'avère nécessaire pour aboutir à une agriculture de précision encore plus intelligente¹⁶.

La France ne souhaite bien évidemment pas rester à la traîne. Les agriculteurs français ont eux aussi subi des pertes de revenus ces dernières années et souhaiteraient voir la productivité augmenter. L'industrie leur promet monts et merveilles, mais il faut apprendre à apprivoiser

ces robots. L'industrie promet une augmentation du rendement grâce aux drones, notamment par des économies sur l'utilisation de produits de protection des plantes, un message qui passe toujours merveilleusement bien en France. Les nombreuses grandes et petites entreprises qui tentent de se tailler une part du gâteau, Airbus Industries en tête, se bousculent dans leurs tentatives visant à conquérir ce nouveau client.

La recherche n'est pas en reste. Christelle Gée, du célèbre Institut national de la recherche agronomique (INRA), évoque un nouveau projet visant à déceler les adventices à partir d'imagerie aérienne¹⁷. « Une carte d'infestation pourrait se transformer en carte de pulvérisation pour commander la localisation du produit. À l'étude, un robot muni d'un kit de pulvérisation, après réception des préconisations, se déplacera dans les parcelles pour procéder au traitement. Une caméra de détection des adventices, avec action en temps réel sur l'ouverture des buses quand elles sont présentes, est également en projet¹⁸. » Selon les chercheurs, le marché mondial de l'agriculture de précision pesait 2,3 milliards d'euros en 2014. Ils s'attendent à une croissance annuelle de près de 12 % jusqu'en 2020. Les marchés les plus prometteurs sont les marchés américain et européen, mûrs pour ce genre de technologie. En juillet 2015, le Centre commun de recherche de l'Union européenne apportait la confirmation que l'agriculture de précision aura un rôle très important à jouer pour satisfaire la demande croissante en nourriture, en combinaison avec une utilisation durable des ressources naturelles et de l'environnement¹⁹.



Quelles conclusions tirer de tout cela ? Et à quel point est-ce pertinent pour le secteur des produits de protection des plantes ?

Il apparaît clairement que l'évolution du secteur visant à utiliser toujours moins de produits chimiques est une tendance qui se maintient depuis de nombreuses années et qui ne semble pas s'essouffler. Mais la portée de la protection des plantes demeure tout aussi grande, et même plus grande encore vu la mission que la communauté agricole doit mener à bien d'ici 2050. Tous les chercheurs qui s'expriment sur l'agriculture du futur sont de cet avis : moins de chimie, certes, mais avec un niveau de protection des plantes inchangé.

PIET VANTHEMSCHE : « Ce dont nous avons besoin, c'est d'une protection des cultures qui sorte de la pétrochimie classique et qui s'appuie de plus en plus sur les produits biologiques. La chimie souffre terriblement d'un problème d'image. L'opinion publique a un peu trop vite tendance à oublier que cette même chimie, de par son rôle dans la protection des plantes, a sauvé d'innombrables récoltes depuis la guerre, et par conséquent, des millions de vies. »

Actuellement, les grandes sociétés du secteur, les Monsanto de ce monde (ce qui inclut Syngenta, Bayer, BASF, etc., ainsi que de plus petits acteurs comme Belchim) sont en train de s'adapter. Leur département recherche et développement tourne à plein régime. La quête de solutions pour remplacer les produits chimiques bat son plein.

8.5 | Le front d'opposition

« Plus un risque est faible, plus on a tendance à l'exagérer. La difficulté lorsqu'on parle de risque c'est qu'il y a toujours une part d'incertitude. On ne sait pas tout et on ne saura jamais tout. On doit donc être capable de communiquer à la fois sur ce qu'on sait et aussi sur ce qu'on ne sait pas. C'est difficile²⁰... »

Greenpeace cum suis, de la bouche de Brecht van der Meulen

Le recul de la chimie grâce à la lutte intégrée dans un premier temps et par l'introduction progressive de l'agriculture de précision aujourd'hui, ainsi que la tendance que suit désormais l'industrie consistant à pulvériser « le moins possible, mais autant que nécessaire »... tout cela devrait quand même résonner comme une douce musique aux oreilles des mouvements écologistes et des partisans de l'agriculture biologique, n'est-ce pas ?

Or, on ne peut pas dire que ce soit réellement le cas. « Nous ne voulons pas voir le rôle de la chimie diminuer, nous voulons qu'elle disparaîsse totalement. » Voilà les échos qu'ils nous font parvenir. Comme les groupes militants qui se présentent comme défenseurs de l'environnement sont parvenus brillamment à capter l'attention de l'opinion publique, l'industrie a dû leur emboîter le pas, souvent à contrecœur, parfois de manière proactive, c'est-à-dire avant que les autorités ne lui imposent ses décisions par le biais de lois et de directives. Un grand nombre de sociétés n'ont pas apprécié ce changement de cap imposé. Elles ne pouvaient ou ne souhaitaient pas faire les investissements requis, de sorte



Brecht van der Meulen,
spécialiste agriculture durable
chez Greenpeace Belgium:

**« On peut voir que
l'on produit beaucoup
plus de nourriture que
nécessaire. »**

que la protection des plantes est peu à peu passée aux mains d'une poignée de groupes dotés de puissants capitaux, hormis quelques exceptions. C'est l'un des effets pervers de cette action. Pour Greenpeace cependant, la lutte menée par des moyens pacifiques se poursuit comme si de rien n'était. Nous vous invitons à vous pencher sur plusieurs des objections levées par l'organisation, sans autre commentaire. Brecht van der Meulen sera notre nouvel interlocuteur. Actuellement spécialiste *agriculture durable* auprès de Greenpeace Belgium, il est l'auteur d'articles aux titres évocateurs :

« Pas de Roundup & co dans nos rayons ! », « Des cocktails de pesticides présents dans nos vergers », « Une large coalition en faveur de l'interdiction du glyphosate », « Le secteur de la culture ornementale demeure toxique pour les abeilles », etc²¹.

Sur la façon dont l'Occident parvient à produire assez de nourriture :

B. VAN DER MEULEN: « Nous disons à l'industrie que beaucoup de produits parmi tous ceux utilisés dans l'agriculture ne sont pas nécessaires. En revanche, nous ne sommes pas contre les phéromones de BASF ou les insectes utiles de

Syngenta, par exemple. Si l'on parvient par cette voie à réduire l'utilisation de pesticides, nous ne pouvons que saluer les recherches effectuées sur ces questions. Toutefois, il existe un tas de pratiques auxquelles nous nous opposons. L'industrie dispose de tout un arsenal de moyens, et le mieux serait qu'elle les mette à profit pour l'agriculture biologique. »

L'agriculture pourra-t-elle nourrir à elle seule une population de 9 milliards d'individus ?

B. VAN DER MEULEN: « C'est une question un peu hypothétique, mais, quoi qu'il arrive, nous sommes en mesure de nourrir correctement une population de cette taille. Par contre, nous n'allons pas y arriver en bricolant quelque chose en marge du système. C'est un changement de paradigme qu'il faut opérer, qui s'écarte de la croissance illimitée, parce que ces immenses récoltes des 70-75 dernières années nous ont amené tout un tas de problèmes. Pensez à la gigantesque fertilisation excessive que l'on peut observer un peu partout dans le monde. Le système a certes produit plus de nourriture, surtout aux États-Unis et en Europe occidentale, mais ce fut aux dépens de l'environnement et de la biodiversité. »

En quoi cette analyse permet-elle de répondre au défi de demain ?

B. VAN DER MEULEN: « On peut voir que l'on produit beaucoup plus de nourriture que nécessaire. L'alimentation animale représente une grande partie de la production, alors même que des millions de personnes souffrent encore de la faim en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie. On ne peut parler de bonne redistribution. Accroître la production en Occident n'a aucune utilité. Il en va autrement sur le continent africain, où les agriculteurs font du surplace. Toutefois, il faut les convaincre de ne pas commettre les mêmes erreurs que celles que nous avons commises chez nous, comme utiliser des engrains chimiques et des pesticides de manière débridée. Il convient d'appliquer une autre approche, axée sur la conservation de la biodiversité. Plusieurs projets sont en cours en Afrique, dont certains à grande échelle, qui excluent l'utilisation de pesticides ou d'engrais chimiques. Et puis, vous avez aussi les autres méthodes, qui permettent d'accroître la biodiversité, à l'instar de la méthode *push and pull*. »

Push and pull?

B. VAN DER MEULEN: « C'est ça. Il s'agit de diversifier les cultures dans un même champ de façon à maintenir un équilibre entre elles. Cela fonctionne à la perfection... Vous pouvez appliquer cette méthode si vous souhaitez protéger vos cultures de maïs contre le foreur du maïs, par exemple. Parmi les plants de maïs, on plante alors une autre plante, le desmodium. Cette plante répand une odeur qui repousse l'insecte, le chasse (*push*). En bordure de champ, vous planterez plutôt des variétés d'herbes qui l'attirent (*pull*). Cette technique permet de réduire considérablement le nombre

de ravageurs dans les cultures de maïs, sans avoir à utiliser de pesticides. »

Vous pensez clairement à l'Afrique. Mais qu'en est-il de l'agriculteur belge ou européen ?

B. VAN DER MEULEN: « Les agriculteurs biologiques ont besoin d'être mieux soutenus, car leur travail nécessite beaucoup de main-d'œuvre. Par ailleurs, nous payons actuellement beaucoup trop peu pour notre nourriture en Europe, tandis que les agriculteurs produisent pour les banques et croulent sous les dettes. Ils les remboursent grâce aux revenus qu'ils tirent de leurs récoltes. La situation empire au fur et à mesure que la taille de l'exploitation augmente. On observe toutefois les premiers signes d'un changement de paradigme : l'agriculture communautaire, une forme d'agriculture écologique, mais pas forcément biologique. Elle est surtout pratiquée par de jeunes agriculteurs. Ils parviennent à dégager un revenu pour toute une année en cultivant seulement un hectare ou un hectare et demi, par exemple. Les consommateurs participent aux risques en cas de mauvaises récoltes. Lorsqu'un agriculteur a 150 ou 300 clients, il sait à l'avance quel sera son budget de l'année, ce qu'il peut investir, ce qu'il peut dépenser. Travailler près d'une ville ou d'une commune populeuse peut aider.

Nous devons continuer sur cette voie. Nos récoltes seront peut-être plus réduites, mais nos cours d'eau et nos sols s'en porteront mieux si nous abandonnons l'utilisation de certains produits de protection des plantes. »

Le front d'opposition est large. De Greenpeace à Bond Beter Leefmilieu, Inter-Environnement Wallonie, en

passant par Friends of the Earth, sans compter tous ceux qui se sont rangés derrière Georgina Downs (cf. chapitre 3). Ce front appelle de ses vœux une agriculture sans produits phytopharmaceutiques, sans chimie. Si l'on devait procéder à un sondage « Pour ou contre les pesticides dans le cadre de la protection des plantes ? », le résultat serait connu d'avance. À la question : « Pensez-vous qu'il est possible de produire une nourriture abondante, saine et à un prix abordable sans recourir à la chimie ? », la réponse serait sans doute moins tranchée.

A ce sujet, accordons la parole au Professeur Claude Bragard, du Comité régional PHYTO : « Une agriculture sans chimie peut-elle être envisagée de façon réaliste ? C'est surtout une question de perspective. Parle-t-on du petit jardin du Belge moyen, ou de l'Afrique... où l'on pratique une agriculture sans protection des plantes ? Vous pouvez choisir de produire sans employer les moyens destinés à éviter les pertes dues aux

maladies ou aux insectes indésirables. Des graphiques illustrent à merveille les pertes que causent les insectes nuisibles ou les adventices. Malheureusement, la population ne les voit pas. Vous pouvez aussi décider de cultiver des produits sans les protéger, mais votre récolte en pâtitra. Vous trouvez que c'est une bonne chose ? Très bien ! Si vous êtes prêt à assumer les conséquences de ces pertes... Vous pouvez tout aussi bien utiliser des produits de protection des plantes qui ne contiennent pas de produits chimiques. Ainsi, vous avez tout à fait le droit d'imaginer un monde sans pesticides, mais vous devez avoir conscience des conséquences. C'est toujours facile de se plaindre après coup : « comment ça, il y a des résidus de produits phytosanitaires sur ma pomme ! » Or, il y a de grandes chances que la pomme n'eût jamais existé sans ces produits.

On se pose de plus en plus de questions sur la qualité en Occident, où les exigences en matière de qualité de l'alimentation et de respect de l'environnement se sont renforcées. Bon, que fait-on alors ? On fait marche arrière ? Faut-il revenir aux anciens systèmes où les pertes de production étaient répercutées sur le prix d'achat ? Va-t-on donc moins produire et importer plus ? Peut-on se le permettre ? Est-ce réellement ce que nous voulons ? Voilà d'excellentes questions, mais auxquelles, malheureusement, je n'ai pas les réponses. »

Nous l'avons dit, les producteurs de produits de protection des plantes sont ouverts au changement bien que leur intérêt propre joue très certainement un rôle important dans l'équation. Et alors ? Cette



Professeur émérite
Walter Steurbaut, UGent:

« La lutte contre la résistance est aussi l'une des raisons qui poussent l'industrie à poursuivre le développement de nouveaux produits et à chercher des solutions de remplacement. »

flexibilité dont ils doivent faire preuve concerne également le développement de produits biologiques de protection des plantes. Cette évolution est déjà en train de se produire. Le simple fait que l'achat de biopesticides ait progressé de 64 % en cinq ans montre que celui qui a choisi d'emprunter cette voie répond à un besoin²². Pour autant, cela ne signifie pas que les sociétés qui produisent ces moyens biologiques ont tourné le dos à l'alternative, à savoir l'utilisation de produits chimiques de plus en plus efficaces, en quantités de plus en plus faibles, mais intervenant dans la dernière phase de la lutte intégrée, avec une efficacité accrue et les précautions d'usage, et encore, uniquement si nécessaire.

8.6 | Matière à réflexion pour de futures discussions

La phytopharmacie devra encore affronter de nombreuses tempêtes, et le professeur émérite Steurbaut les voit déjà arriver. Cette sommité estime que des années de recherches seront encore nécessaires, entre autres pour déter-

miner les effets de la bioaccumulation²³, un phénomène que l'EFSA étudie déjà depuis plusieurs années. En tant qu'omnivore, l'homme occupe le sommet de la pyramide alimentaire, et ingère donc irrémédiablement des substances nuisibles. L'utilisation réfléchie des produits de protection des plantes et la lutte intégrée apportent des solutions. Mais suffiront-elles à satisfaire les organisations de consommateurs et les groupes de pression ?

Une attention accrue devra être accordée au problème de résistance, en concertation, entre autres, avec les comités d'action établis par l'industrie, comme l'IRAC, le FRAC et le HRAC²⁴. La lutte contre la résistance est aussi l'une des raisons qui poussent l'industrie à poursuivre le développement de nouveaux produits et à chercher des solutions de remplacement. Les agriculteurs et les horticulteurs doivent pouvoir compter sur un éventail de moyens aussi large que possible en vue d'éliminer les ravageurs et les maladies de toutes sortes. La réglementation européenne a d'ailleurs fortement raboté le nombre de moyens disponibles.

Ensuite, il y a le problème des résidus. On peut s'attendre à voir un jour le secteur de la distribution exiger l'absence totale de résidus. Le commerce allemand de détail, notamment, évolue déjà fortement en ce sens, faisant fi de l'avis du législateur. Dans quelle mesure l'application de doses (encore) plus faibles de produits de protection des plantes et les pulvérisations pré-récoltes plus précoces pourraient-elles permettre de se rapprocher du *Saint Graal*, c'est-à-dire le niveau zéro résidu ?

Et que faire lorsqu'un seul échantillon révèle la présence de plusieurs résidus de différentes substances ? Comment gérer l'effet cumulatif de la présence d'un seul produit sur plusieurs aliments ?

Sur le long terme, nous pouvons nous attendre à une attention renouvelée à l'égard des aspects toxicologiques de la protection des plantes, en partant de la supposition que les effets carcinogènes sont davantage liés à la fréquence de l'exposition qu'à la dose.

Néanmoins, les partisans et les détracteurs de la protection des cultures seront forcés d'admettre que nous revenons de très loin en comparaison avec les années marquées par une foi aveugle dans le DDT. Et qu'un long chemin a été parcouru depuis que Georgina Downs a aperçu ces « nuages toxiques qu'un voisin agriculteur diffusait négligemment avant qu'ils ne viennent l'envelopper, elle et son environnement ». L'industrie estime qu'elle a encore un bel avenir devant elle, mais a conscience que la route vers l'acceptation inconditionnelle de ses produits sera encore longue.

8.6.1. | Dialogue ou confrontation ?

Profitons encore un peu de la présence de Claude Bragard : « Le Comité régional PHYTO (CRP) de Louvain-la-Neuve existe déjà depuis 20 ans. L'objectif initial fut de couper court aux dialogues de sourds et de rassembler toutes les parties prenantes autour de la table, parmi lesquelles des chercheurs, des organisations d'agriculteurs et des producteurs de produits phytopharmaceutiques, mais aussi des producteurs d'eau potable et des représentants des consommateurs. Sans oublier les mouvements environnementaux (Inter-Environnement Wallonie et le Pesticides Action Network ou PAN). Nous souhaitons aboutir à un dialogue constructif ou plutôt centrer le dialogue sur les questions importantes qui menaçaient de continuer à nous diviser. Les avis opposés exprimés lors de telles rencontres peuvent faire germer de nouvelles idées et dégager des solutions à terme. Nous tenons également des réunions d'information relatives, par exemple, à la toxicologie et, inévitablement, à la présence de résidus dans la nourriture et l'environnement ainsi qu'à la lutte intégrée. Il arrive aussi que nous nous concentrions sur des aspects très précis en impliquant autant de parties prenantes que possible, comme ce fut encore le cas récemment avec le groupe Greenkeepers, qui s'occupe de l'entretien de terrains de golf. Et les résultats sont là, comme en attestent les codes de bonnes pratiques mis en ligne sur le site web du Comité (www.crphyto.be). »

Cette disposition à participer au dialogue est-elle réelle ?

C. BRAGARD: « Je ne peux nier que les points de vue exprimés sont souvent diamétralement opposés, mais le CRP

souhaite avant tout rester objectif, garder de la distance, et nous faisons tout en ce sens. Un véritable défi en somme. Cependant, ramener de la rationalité dans un débat peut se révéler utile dans un contexte où tellement d'arguments d'ordre purement émotionnel sont avancés, sans lien aucun avec la science. De notre côté, nous aimons nous appuyer sur des faits, sur des informations qui ont un fondement scientifique. Nous restons objectifs et gardons nos distances, tout en faisant montre de compréhension. Parfois nous l'avouons : "Nous ne disposons pas des données nécessaires pour répondre correctement à votre question". Il est nécessaire de pouvoir garder de la hauteur. Il est toujours préférable de mener un débat sur la base de faits plutôt que d'assister à une discussion dans laquelle le camp opposé essaie de rallier le public à sa cause par des discours émotionnels. »

8.6.2. | Quelques vœux pieux pour terminer

Plus de raison, et moins d'émotions... Cela pourrait permettre de progressivement dissiper le climat de méfiance qui règne entre les parties prenantes, et de pousser ces dernières, chacune sans exception, à voir au-delà de leurs propres intérêts. En d'autres termes :

1. L'industrie et ses représentants aussi doivent comprendre que les critiques négatives, mais souvent de bonne foi, peuvent contribuer à garantir un environnement de qualité et sûr, et pleinement protéger la biodiversité. Elle doit reconnaître, à posteriori, que l'efficacité renforcée des produits de protection des plantes découle de ces critiques et de la pression extérieure. Précisons au passage que

nous ne pouvons aborder ici le sujet du changement climatique, bien que celui-ci ait de sérieuses conséquences ;

2. néanmoins, il est dans l'intérêt de l'industrie de faire preuve de modeste et de reconnaître qu'une vision innovante pourra à l'avenir encore, grâce au progrès de la science, mener à de profonds changements et peut-être offrir de nouvelles opportunités insoupçonnées ;
3. pour autant que ce ne soit pas encore le cas, les autres parties prenantes, disons la société dans son ensemble, doivent reconnaître le rôle important du secteur de la protection des plantes. La phytopharmacie contribue notamment énormément au bien-être et à la prospérité de chacun par la production d'une nourriture saine et abordable. Elle se révèle indispensable pour l'agriculteur, qui mériterait de tirer de plus gros revenus de ses terres ;
4. les détracteurs, quant à eux, doivent se persuader que l'application aveugle du principe de précaution ignore la nécessité d'apporter une réponse durable aux besoins alimentaires des prochaines générations, dans le respect absolu de la biodiversité.

Afin de faire le bilan de ce qui restera de ces bonnes résolutions, donnons-nous rendez-vous dans 25 ans. Pour cette période à venir, nous ne pouvons que souhaiter le meilleur à Phytofar dans la réalisation de son programme bien rempli.

Le mot de la fin

Peter Jaeken, secrétaire général de Phytofar

Vous êtes assez jeune pour prétendre assister aux évolutions futures du secteur et, dans le même temps, vous avez déjà accumulé une belle expérience. Selon vous, quel visage aura la protection des cultures d'ici 25 ans ?

P. JAEKEN: Pour notre secteur, ce n'est pas grand-chose 25 ans. Surtout lorsqu'on sait que le développement d'un produit phytopharmaceutique prend déjà dix ans. Tous les produits qui n'existent aujourd'hui qu'à l'état de projet n'arriveront sur le marché qu'à l'horizon 2025. Nul ne peut dire, cependant, à quelle vitesse évoluera la science, ou la société.

Les produits de protection des plantes existeront toujours en 2040 ou 2050. Tous les interlocuteurs sont d'accord sur ce point.

P. JAEKEN: Le rôle de la chimie classique va devenir nettement plus modeste. Le processus est déjà pleinement en cours. Néanmoins, tout porte à croire, en effet, que la chimie sera encore bien présente, et plus encore : la biochimie. J'aime à comparer cette évolution à l'évolution fulgurante qu'a connue la médecine. Malgré sa rapide progression, nous avons toujours besoin de pilules contre le mal de tête. Notre façon d'appliquer la chimie sera très différente de ce qu'elle est aujourd'hui. L'esprit de clocher devra petit à petit disparaître. Dans certains cas, vous pouvez par exemple parfaitement fabriquer des

solutions biologiques par des méthodes de synthèse classiques, et il arrivera de plus en plus fréquemment sur le terrain que différentes méthodes soient utilisées simultanément.

Quelle direction la recherche va-t-elle prendre, alors ?

P. JAEKEN: Tout laisse à penser que les chercheurs qui s'occupent de développer des produits de protection des plantes vont travailler à partir de la plante même ou de ses mécanismes de protection ou encore via des solutions microbiologiques. De nombreux progrès ont déjà été accomplis sur ce point. L'innovation, pour autant que je sache, viendra principalement d'une connaissance plus pointue de la génétique et des processus qui se déroulent au sein des cellules d'un organisme. C'est passionnant, en tout cas, de voir que l'on fait des recherches en vue de mieux comprendre les propres mécanismes de protection des plantes. On sait que les plantes communiquent entre elles par le truchement, entre autres, de micro-organismes situés dans les racines.

Êtes-vous vraiment en train de dire que les plantes peuvent communiquer entre elles ?

P. JAEKEN: Vous m'avez bien compris. Les cellules peuvent envoyer des messages à partir de leur environnement vers d'autres cellules ou organismes par le moyen de molécules informatives. De là à savoir précisément comment

fonctionnent ces interactions et à déterminer leur utilité pour la protection des cultures, c'est une autre histoire, et nous n'en sommes pas encore là. Ce n'est pas pour tout de suite non plus. Mais en fin de compte, on observe la même chose dans d'autres domaines de recherche, où la découverte de mécanismes particuliers ne mène parfois que vingt ou trente ans plus tard à des solutions concrètes.

Un problème qui me semble récurrent, c'est cette résistance que les champignons et les insectes développent. Je suppose que l'on peut s'attendre à voir de nombreuses recherches traiter du sujet ?

P. JAEKEN: De tout temps, nous avons vu les maladies et les ravageurs développer une résistance face aux produits phytopharmaceutiques. Le phénomène n'est pas nouveau.

Peter Jaeken,
secrétaire général
de Phytofar:

« Le rôle de la chimie classique va devenir nettement plus modeste. Néanmoins, tout porte à croire, en effet, que la chimie sera encore bien présente. »

Un peu comme l'homme qui s'efforce d'éviter ou de contourner les obstacles naturels pour assurer sa survie. Le virus de la grippe n'a de cesse de s'adapter, en dépit des vaccins, pour continuer à infecter son hôte. Il en va de même des champignons et autres organismes qui menacent notre production alimentaire. C'est la raison pour laquelle les années cinquante ont vu se développer les produits à *large spectre*. Le risque de résistance était faible, l'impact sur les organismes utiles dans les cultures assez



important et les (le nombre de) résidus sur les produits récoltés limités. Les années quatre-vingt et l'avènement de la culture intégrée ont entraîné le développement de moyens *sélectifs*, qui permettent de maintenir avec beaucoup de précision les populations d'insectes nuisibles sous le seuil de dommages acceptables, tout en épargnant les insectes utiles. Cela exige un éventail plus large de moyens et d'applications, le revers de la médaille étant l'image négative de certains produits de pulvérisation et des résidus. Mais il existe aussi un risque plus grand de voir une résistance se développer. Ajoutons à cela le nombre de plus en plus restreint de produits dont les agriculteurs et les horticulteurs peuvent faire usage. Cet aspect-là aussi joue en faveur de la résistance.

Quels sont les autres projets en développement ?

P. JAEKEN: Une chose est sûre, la technologie moderne peut nous aider : des modèles de prévision météorologique plus efficaces, notamment, afin de nous permettre de déterminer avec plus de précision à l'avenir le moment où une maladie est susceptible de faire surface. À ce propos, pensez au rachat de The Climate Corporation par Monsanto. Un autre domaine de recherche, exploité depuis plus longtemps, est l'étude de la *résistance propre des plantes*. On sait qu'elle existe. Une approche que l'on pourrait envisager serait de déclencher de façon proactive le mécanisme de défense de la plante. Mais des zones d'ombre subsistent : quand la plante a-t-elle besoin de ce mécanisme ? Comment le déclencher et à quel moment ? Voilà qui promet d'être passionnant.

Vous avez aussi prononcé le mot génétique...

P. JAEKEN: La technologie de l'ARN interférence s'annonce très prometteuse sur ce point, et nous sommes là en plein dans la génétique. L'ARNi est un concept qui fait partie de la recherche en biologie moléculaire. Il s'agit d'un mécanisme permettant de bloquer le fonctionnement d'un gène. Cela pourrait nous permettre d'en savoir plus sur la fonction du gène en question et nous aider au bout du compte à guérir des maladies des plantes. Le grand avantage est que vous résolvez les problèmes sans laisser de résidus. Ce serait merveilleux. Si nous y parvenions, cela mettrait fin, une bonne fois pour toutes, aux sempiternelles discussions qui entourent ce sujet. Les premières applications de la technologie de l'ARNi devraient voir le jour d'ici environ cinq ans, si l'on en croit ce qui se dit. Mais pour les applications plus poussées, il faudra très certainement dix ou quinze ans, d'autant plus que ce type de recherche coûte extrêmement cher. Et il faut raison garder : une seule technologie, malgré toutes les promesses qu'elle peut bien renfermer, ne résoudra pas tous les problèmes. Au fond, je dirais que pour trouver des solutions aux centaines de maladies et de ravageurs qui existent, et j'entends par là de meilleures solutions que celles dont nous disposons aujourd'hui, il faudra encore s'armer de patience.

En attendant, il faudra faire sans...

P. JAEKEN: Vous savez, il est très facile de condamner la technologie que nous utilisons il y a vingt ans. Si dans vingt ans l'on se moque des solutions que nous offrons aujourd'hui, qu'il en soit ainsi. Car nous n'en avons tout simple-

ment pas d'autres, et il faut vivre avec. Mais c'est un fait, certaines solutions et produits seront alors dépassés. On en revient à cette vision innovante.

Beaucoup dépendra également du consommateur, de l'agriculteur, de l'horticulteur... qui demandent des solutions convenables et fiables.

P. JAEKEN: De grands changements sont également à l'œuvre en aval de la chaîne alimentaire. On pourrait déjà fabriquer de la viande dans des éprouvettes, mais la demande n'existe pas encore. Et que dire du coût qui ne serait pas abordable ? Mais d'un point de vue technique, c'est possible. Cela aura bien évidemment des conséquences sur les cultures que nous produisons et la façon dont nous les protégeons. On peut effectivement imaginer que les choses prennent cette direction.

Il semblerait qu'il n'y ait encore rien de très concret...

P. JAEKEN: Détrompez-vous ! Vous avez l'agriculture bio, les circuits courts (lorsque l'agriculteur vend sa marchandise directement au consommateur), l'autocueillette, le commerce équitable, les cultures entièrement couvertes et automatisées où les boutures arrivent d'un côté et les produits récoltés ressortent prêts à être emballés de l'autre, etc. Ces systèmes continueront à exister, sous une forme ou sous une autre. C'est une bonne chose, à condition que nous produisions tous ensemble assez de nourriture pour nourrir la population mondiale. Je m'attends à voir tous ces systèmes s'influencer mutuellement, c'est-à-dire que les progrès d'un système amèneront des avantages à un autre. En somme, un écosystème avec une pollinisation croisée importante.

Donc, toute cette controverse autour des ONG, par exemple, vous pensez qu'il n'en restera rien à terme ?

P. JAEKEN: Je pense que cette controverse est plus une controverse alimentée par les médias qu'une réelle opposition. Un rapport récent mentionnait que seulement 10 % de la recherche agricole était dévolue à la culture bio¹... Je vous dirais que tout dépend de la façon dont on présente les choses. En ce qui me concerne, j'ai la conviction que 90 % de la recherche en matière de lutte intégrée se révèle d'une utilité directe pour la culture biologique, et même pour tous les autres systèmes cultureaux. Pour illustrer cela, voyez le développement que connaît l'utilisation d'organismes, d'insectes et de champignons utiles pour lutter contre les insectes et autres organismes nuisibles.

Elle est intervenue comme composante des méthodes de production intégrée. Les recherches ont été menées dans des centres de recherche classiques, avec l'appui total de nos membres. Ou prenez les évolutions dans le domaine des phéromones. Par le passé, il fallait compter dix à quinze ans pour trouver une nouvelle variété de phéromones. Actuellement, ce délai a été ramené à deux ans. L'accélération de la recherche, que l'on observe un peu partout dans notre société, est également visible dans notre secteur. L'opposition que vous évoquez est obsolète et ne constitue plus aujourd'hui qu'une opposition en trompe-l'œil. Voyez dans quelle mesure l'industrie s'est impliquée depuis plusieurs années dans le développement de biopesticides... Néanmoins, la controverse au sujet de nos produits continuera d'exister pendant un certain temps encore, aux côtés des discussions sur notre façon de produire de la nourriture.

La société aussi change. La recherche est-elle capable d'en tenir compte ?

P. JAEKEN: C'est une question à laquelle il est extrêmement difficile de répondre. Quel type d'alimentation voudra-t-on en Europe dans 25 ans ? En fin de compte, l'industrie ne fait que produire ce que les consommateurs demandent. Et que peut-elle encore se permettre, l'Europe ? Les tendances sociétales d'aujourd'hui seront-elles les mêmes que dans 25 ans ? Voilà de grandes questions.

« Que peut l'Europe encore se permettre ? » Dans le cadre d'une baisse de notre prospérité, vous voulez dire ?

P. JAEKEN: Par exemple, ce n'est pas à exclure. Mais plus important encore, les grandes tendances (croissance et vieillissement de la population, climat, habitudes alimentaires, etc.) sont mondiales. Dans 25 ans, l'Europe ne représentera plus que 5 % de la population mondiale. Elle n'aura plus le même poids. Nous voyons aujourd'hui que l'Europe éprouve beaucoup de difficultés à mener une politique cohérente en matière de normes des produits. Celle-ci est complexe, avance par à-coups, ce qui ralenti la transposition de l'innovation en pratique. Même si la politique aspire à plus d'innovation. À l'heure actuelle, les produits destinés à notre secteur sont encore développés en Europe, mais de plus en plus souvent, ils sont d'abord commercialisés en dehors des frontières européennes, avant d'arriver sur le marché belge avec des années de retard. C'est évident que tout cela affaiblit la compétitivité de nos agriculteurs. En outre, notre économie n'offre pas assez d'opportunités d'investissement et d'emplois à forte valeur ajoutée. Va-t-

on parvenir à atteindre une plus grande harmonie au niveau international autour du concept de « risque acceptable » ? Ce débat est déjà au cœur des négociations commerciales avec l'Amérique du Nord.

En bref, les produits de protection des plantes vont évoluer au gré de l'évolution des tendances, et les solutions viendront de plus en plus fréquemment de l'extérieur de l'Europe. Bien que nous continuerons dans 25 ans de proposer une partie des remèdes que nous offrons déjà aujourd'hui. Le plus grand changement sera représenté par les solutions microbiennes et biochimiques. Pas à la place de, mais parallèlement à la protection *classique* des cultures. Imaginez, par exemple, que les plastiques biologiques et les produits d'origine biologique devront quoi qu'il arrive être synthétisés dans une usine. Tout ça pour dire que, pour le moment, la chimie a encore toute sa place.

Est-ce déjà perceptible au niveau de l'industrie, à savoir au niveau des entreprises qui constituent l'effectif des membres de Phytofar ?

P. JAEKEN: Nous observons que des entreprises se profilent de plus en plus comme des centres de connaissances agricoles. De plus en plus, elles développent des pièces du puzzle en interne, s'arrangent pour qu'elles s'emboîtent, et deviennent ainsi des centres qui proposent des solutions aux agriculteurs et aux horticulteurs. Elles se concentrent par exemple sur l'amélioration des semences ou la microbiologie, accumulent des connaissances en interne sur le traitement des données relatives au climat — souvenez-vous, nous en avons déjà parlé — et aux pro-

cessus biologiques. Elles analysent le contexte dans lequel les produits sont appliqués, de façon à les utiliser de la manière la plus efficace possible, en appliquant la dose adéquate au moment le plus approprié. L'agriculture intensive s'est muée en une agriculture *intensive en connaissances*. Actuellement, nos membres s'emploient plutôt à voir comment ils peuvent insérer leurs produits dans le processus de gestion global de l'entreprise : faisabilité économique, écologique et sociétale. Le nombre de leurs clients/partenaires, les agriculteurs, est amené à diminuer, mais, parallèlement, ils se professionnalisent.

Les moyens mécaniques ont-ils encore leur raison d'être dans la protection des cultures de demain ?

P. JAEKEN: Certainement. Nous assistons à des évolutions sur ce point-là aussi. Le labour minimum du sol à l'aide de charrues spéciales, couplé à un schéma de désherbage adapté en est un exemple. C'est très important pendant les pluies diluviales en été. L'objectif est de n'utiliser les produits de protection des plantes que là où ils sont efficaces. Avec les connaissances actuelles dont nous disposons, l'agriculture de précision permet de réaliser facilement 5 % d'économies de produit sur une exploitation. L'agriculture de précision fait partie de l'avenir, et les pulvérisateurs modernes, notamment, y sont parfaitement adaptés. Toutefois, j'aimerais voir les ingénieurs qui construisent ces machines collaborer étroitement avec les agriculteurs, et ce, dès la phase de conception, en ne perdant pas de vue les finalités pour lesquelles ces pulvérisateurs sont construits. Autre chose, les effluents

phytosanitaires, les ingénieurs n'y accordaient pas beaucoup d'importance. Et qu'est-ce qu'ils en savaient ! Or, la gestion de ces effluents est de première importance pour notre industrie, car moins d'effluents signifient moins de pertes, moins de pollution ponctuelle, un impact réduit sur l'environnement. Il s'agit là d'un autre point capital pour les 25 ans à venir : réduire encore plus l'impact sur l'environnement. Et viser une meilleure intégration encore de toutes les connaissances et solutions que les différents secteurs ont à offrir. D'ici là, la valeur ajoutée nette de notre secteur pour la société et l'environnement aura encore fortement augmenté.

On se donne rendez-vous en 2040 ?

P. JAEKEN: (le sourire aux lèvres) : Pourquoi pas ?

10 Remerciements

Ce livre n'aurait pu voir le jour sans l'aide de nombreuses personnes. Mes remerciements vont à toutes les personnes qui se sont exprimées dans les pages précédentes. Je les remercie pour le temps qu'elles m'ont accordé ainsi que pour la franchise avec laquelle elles m'ont ouvert les portes de leur secteur. Pour leur patience, aussi, à l'égard de l'ignorance dont j'ai pu faire montre en tant que citadin naïf, surtout au tout début, alors même que je n'avais jamais encore entendu parler de « substances actives », et encore moins de « lutte intégrée » et de « période d'humidité des feuilles »...

Permettez-moi de les passer en revue : Piet Vanhemelsche (ancien président du Boerenbond) ; Dirk Putteman, Goedele Digneffe et le consultant Paul Ruelens (Belchim Crop Protection) ; Yves Magadur et Jan De Vleeschauwer (BASF) ; Hendrik Vervenne (Compo) ; Hilde Van Dyck, Carsten Dauster et Marc Sneyders (Bayer CropScience) ; Hilde Boudry et Peter De Wit (AgriRecover) ; Luc Peeters (BelOrta) ; Romain Cools (Belgapom) ; Guido Sterk (IPM Impact), Piet Creemers (Centre d'essais pour la fruiticulture de Saint-Trond) ; les agriculteurs Ferdinand Jolly (Ittre), Jan van der Velzen (Bierbeek), Frédéric Hondekyn (Arc-Wattripont) ; Herman Fontier et Maarten Trybou (SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement) ; David Nuyttens et Jürgen Vangeyte

(ILVO Merelbeke) ; le professeur Claude Bragard et son Comité régional PHYTO (UCL) ; Brecht van der Meulen (Greenpeace) ; Nicolas Triolet (Société Publique de la Gestion de l'Eau et PhytEauWal) ; Christian Legros (Belgaqua) ; Euros Jones (Regulatory Affairs Manager, ECPA) ; Thomas Baeken et Frédéric Petit (Infrabel) ; Bert Woestenborghs (Centrum voor Agrarische Geschiedenis, Louvain) ; Barbara Manderyck (IRBAB).

Les pages précédentes vous auront déjà permis de prendre connaissance, cher lecteur, d'une grande partie des informations que toutes ces personnes m'ont communiquées. Les informations générales qui m'ont été fournies en plus de celles que vous avez pu trouver dans cet ouvrage m'ont été d'une aide précieuse.

Il en va de même des conseils de **Griet Lemaire**, directrice du VILT, le Centre d'information flamand concernant l'agriculture et l'horticulture, qui m'ont accompagné pendant une bonne partie de mon périple.

Claude Vincinaux, ancien cadre chez Bayer CropScience et **Michel De Proft** du Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W) ne furent pas de trop pour me guider dans les méandres du secteur de la protection des plantes, un monde complexe, mais passionnant et fondamental pour notre société.

Ils ont fait preuve d'un enthousiasme contagieux et d'une patience que j'ai beaucoup appréciée. **Toon Musschoot**, porte-parole de Syngenta, m'a démontré à Ittre, dans le Brabant wallon, que l'agriculture intensive peut être durable, et je l'en remercie. **Steven Van Pottelberge**, de Belchim, m'a quant à lui permis de me familiariser avec la protection des plantes en pratique en m'ouvrant les portes de son entreprise à Londerzeel.

Ensuite, j'ai également pu profiter des connaissances et de la sagesse de plusieurs professeurs émérites, qui jouissent tous d'une belle renommée internationale dans leur domaine : le professeur **Josse De Baerdemaeker** (KULeuven) et le professeur **Walter Steurbaut** (UGent). Je suis également très reconnaissant à **Annie Demeyere**, le puits de science du Département flamand de l'agriculture et de la pêche, qui a trouvé le temps de m'aider malgré un emploi du temps extrêmement chargé.

Et comment ne pas mentionner aussi l'ancienne secrétaire générale de Phytofar, **Georgette Detière**, ainsi que son successeur **Peter Jaeken**, de même que les anciens présidents **Bernard Demaire** et **Luc Michiels**, ainsi que **Jean-Marie Descamps** qui a été pendant de longues années membre de Phytofar et président d'AgriRecover ?

C'est à maintes reprises que j'ai pu bénéficier de leur expérience et de leurs connaissances.

L'équipe de presse et les archives du **Boerenbond** ont mêlé leur efficacité à une gentillesse remarquable. Mes remerciements vont tout autant à **André Demol** du journal *Landbouwleven/Le Sillon Belge*.

Pour terminer, je souhaiterais tout particulièrement remercier le petit groupe de lecteurs qui a eu la tâche de superviser la rédaction de cet ouvrage, ainsi que tous les membres du secrétariat de Phytofar, qui m'ont témoigné d'un soutien sans faille et ont ainsi permis d'alléger ma mission.

Un remerciement particulier à **Brecht Jeurissen** de l'équipe de Phytofar qui, avec un grand dévouement, a rassemblé les illustrations, mis tous les points et virgules à leur juste place et a veillé à l'uniformité de toutes les notes de fin de l'ouvrage.

31 décembre 2015

11

Épilogue

Paul Muys est un expert chevronné dans divers types de médias. Il va sans dire que nous étions dès lors très honorés d'apprendre qu'il acceptait avec enthousiasme d'écrire un livre sur trois générations Phytofar et 75 ans d'évolution dans notre secteur, englobant une partie sur la 4e génération et les 25 prochaines années. Un citadin qui se penche sur le passé et l'avenir de notre secteur. Un professionnel qui, pendant des années, a été le visage d'une émission d'enquête à la télévision. Un homme qui a eu l'immense patience de collaborer avec un secrétariat restreint actif sur plusieurs fronts, qui a parfois dû reporter des rendez-vous. Mais au final, tout s'est très bien passé. Et comment ! Sa collaboration intense et son attachement total au projet ont été tout particulièrement appréciées. Nous l'en remercions sincèrement.

Le contenu est loin d'être une énumération de toutes nos activités, et encore moins un aperçu encyclopédique du secteur. Bon nombre d'actions récentes ne sont pas abordées comme Bee Happy ou le projet TOPPS. Vous pourrez les retrouver sur Internet. En outre, la génération de la première heure n'est plus là. Son histoire nous est dès lors contée par des témoins muets, comme un registre relié de rapports annuels, manuscrits, avec parfois des allures de calligraphie. Les 50 dernières années ont essentiellement été dépeintes grâce à des entretiens ouverts avec divers acteurs du secteur, de la société civile et du gouvernement. Un tableau vivant.

Notre secteur compte tellement d'individus engagés qu'il était impossible de tous leur donner la parole dans ce livre. Ou bien, pour certains, le moment de l'entretien ne convenait pas. Mais comme Paul le précise dans sa préface : « Ce livre est un hommage aux nombreuses personnes [...] qui ont permis à l'association d'être ce qu'elle est aujourd'hui. » Comme vous avez pu le constater, cette association a entretemps bien évolué et continuera, à l'avenir, d'évoluer vers un instrument extrêmement réglementé, fondé sur les connaissances et la technologie de pointe pour protéger la base de notre alimentation. Merci encore à tous ceux qui ont rendu cette évolution possible grâce à leur engagement et dévouement et qui ont soutenu pendant toutes ces années les activités de Phytofar.

Peter Jaeken,
secrétaire général de Phytofar.



La protection des plantes en quelques chiffres

Résumer en quelques chiffres le secteur de la protection des plantes n'est pas une mince affaire. En outre, étant donné que l'agriculture relève aujourd'hui dans une grande mesure des Régions qui composent la Belgique, il est encore plus périlleux de procéder à une évaluation correcte. Les groupements d'intérêts et les organismes officiels préfèrent en effet se concentrer sur leur Région.

1. Le poids économique de la protection des plantes

Dans notre pays, pratiquement tous les producteurs de produits de protection des plantes (PPP) et les entreprises qui commercialisent des PPP produits à l'étranger sont affiliés à Phytofar (cf. annexe 3). Lennui, c'est qu'il est insensé d'additionner les chiffres d'affaires de toutes ces entreprises pour ainsi parvenir au total des produits utilisés dans notre pays. Les PPP ne représentent qu'une partie du chiffre d'affaires des différentes entreprises. Or, ces dernières précisent rarement l'ampleur de cette partie.

Tentons quand même de donner une estimation. Sur la base des déclarations de TVA, nous obtenons un chiffre d'affaires pour le secteur belge des produits de protection des plantes de 0,834 milliard d'euros¹. Lorsque nous examinons les chiffres d'affaires des entreprises individuelles rapportés à la Banque nationale de Belgique et la part qui revient au secteur des PPP, nous obtenons un chiffre d'affaires de 1,1 milliard d'euros en 2013². Quoiqu'il en soit, ce chiffre n'a plus rien à voir avec les 18 millions d'euros de chiffre d'affaires enregistrés en 1971 (cf. chapitre 6), non indexés, ce qui, en 45 ans, fait une grosse différence. Le solde commercial des produits de protection des plantes s'élevait à 840 millions d'euros en 2014³. C'est considérable pour un petit secteur. Une grosse part de la production, plus de 95 %, s'avère également destinée à l'exportation.

Le chiffre d'affaires est remarquable, d'autant plus que la protection des plantes dans notre pays ne représente que 3 % du marché européen. Si l'on examine la situation par hectare, la Belgique est un consommateur important de PPP en comparaison des autres pays européens. Cela s'explique par une agriculture très productive et intensive, ainsi que par la surface relativement réduite des champs. Le Programme wallon de réduction des pesticides donne quelques chiffres sur l'ensemble du pays⁴.

Un tableau très intéressant porte sur l'utilisation des PPP (en tonnes de substance active et par catégorie de produits). Les chiffres ne sont pas très récents, mais donnent quand même une idée de la situation. Il va sans dire que les plus grandes différences entre les pays signalés sont associées à leur taille, au pourcentage de la superficie affectée à l'agriculture, aux cultures, à la productivité par hectare et aux conditions climatiques. Pour les pays au climat plus chaud par exemple, la quantité d'insecticides est relativement élevée.

En Belgique, le rendement par hectare de pommes de terre était 3,6 fois plus élevé que celui du pays de l'UE le moins productif et 1,7 fois plus élevé que la moyenne de l'UE. Sans parler de la qualité qui, en Belgique, doit être très élevée pour l'industrie de la transformation.

Tableau 5 | Utilisation des produits de protection des plantes dans différents pays

Pays	Année	Total PPP (en tonne substance active)	Insecticides	Fongicides	Herbicides	Autres
Belgique	2006	6.943	812	2.351	3.009	771
Pays-Bas	2007	10.740	1.409	4.709	2.763	1.796
France	2006	71.700	2.100	36.000	23.100	10.500
Allemagne	2007	32.683	1.092	10.942	17.147	3.502
Italie	2006	81.450	10.947	50.749	8.924	10.831
Espagne	2006	40.595	13.695	13.090	11.002	2.808
Royaume-Uni	2006	24.305	1.075	6.308	12.284	5.637

2. Évolution de l'utilisation des produits de protection des plantes

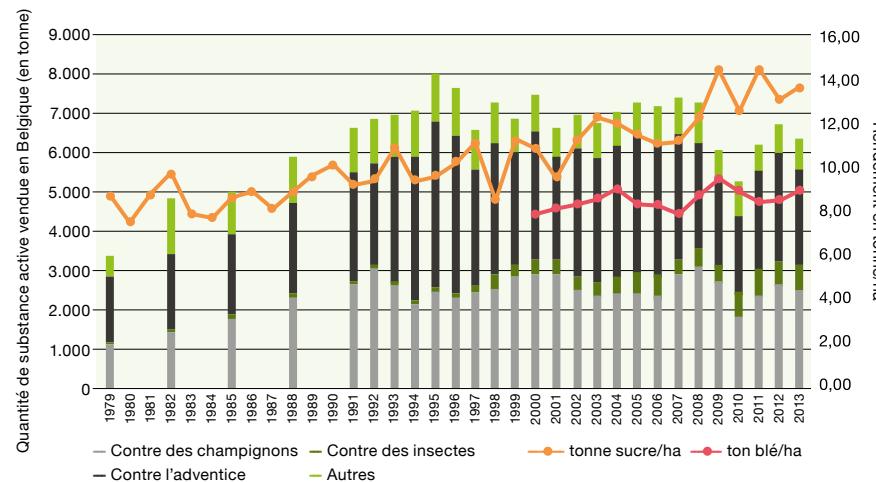
2.1. Au niveau fédéral

La même source, le Programme wallon de réduction des pesticides, peut une fois de plus nous livrer des informations intéressantes :

- De 1992 à 2010, le nombre de substances actives disponibles sur le marché belge est passé de 344 à 277. Au cours de la même période, la quantité de substances actives vendue en Belgique a diminué de 46 %.
- Toujours de 1992 à 2010 (à l'exception de l'année 2009), les herbicides sont la catégorie de produits la plus vendue. Entre 2005 et 2010, les ventes d'herbicides en Belgique ont essuyé une forte baisse de pas moins de 74,5 %. Cela s'explique par la disparition du marché du chlorate de sodium jugé trop毒ique. En outre, la demande de sulfate ferreux et de glyphosate chute drastiquement de 88 et 56 % respectivement.

Le Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement dispose de chiffres relativement récents, notamment sur l'évolution des quantités de substance active vendues sur le marché belge.

Graphique 2 | Quantité de substance active vendue en Belgique (en tonnes, en abscisse) pour la période 1979 – 2013 et évolution du rendement du sucre et du blé (en tonnes/ha, en ordonnée) au cours de la même période⁵



En 1979, la quantité de substance active visée vendue (qui diffère de la quantité utilisée) s'élevait à environ 3 300 tonnes ; en 1985, cette quantité était de 5 000 tonnes. En 1993, la quantité vendue s'établissait à 7 000 tonnes, tandis que le record était atteint en 1995 avec 8 000 tonnes. Au cours des années suivantes, un déclin progressif est enclenché. La quantité vendue est de 6 500 tonnes en 2001, de 6 000 tonnes en 2009 et même de 5 200 tonnes en 2010. Après quoi, on observe un regain graduel, mais nous demeurons bien loin du pic enregistré en 1995 : en 2013, environ 6 400 tonnes furent vendues. Sur une plus longue période, nous assistons pour plusieurs cultures à une certaine dissociation entre l'utilisation de PPP et le rendement.

Selon la même source gouvernementale, la baisse des quantités vendues de PPP s'explique par une efficacité de plus en plus grande. Les produits sont également devenus plus ciblés, pour occasionner moins de dommages aux organismes qu'ils ne visent pas. « Cependant, cette évolution peut aller de pair avec une hausse de la toxicité des substances actives pour l'homme, la faune et la flore. C'est pourquoi l'Union européenne adopte des mesures en vue de retirer les produits les plus toxiques du marché », selon le SPF Santé publique⁶.

Le lecteur trouvera peut-être que cette baisse dans l'utilisation des PPP est malgré tout modeste. Cela fait quand même des années que nous avons recours à des produits de protection des plantes intégrés, n'est-ce pas ? Jean-Marie Descamps, ancien membre actif de Phytofar et ancien cadre dirigeant de Bayer, a le commentaire suivant :

« D'autre part, la diminution du tonnage utilisé est pondérée par plusieurs facteurs (p. ex : intensification de l'entièreté de la surface cultivée, ce qui n'était pas le cas il y a 25 ans). Et un facteur significatif est l'augmentation de la superficie pour la culture des pommes de terre : à peine 40 000 ha fin des années 80, et aujourd'hui on frôle les 80 000 ha, alors que cette culture consomme énormément de produits phytos, aussi bien en désherbage qu'en fongicide. »

Évolution de la quantité de substance active utilisée par hectare

Avant 1940, la lutte contre les mauvaises herbes et les nuisibles demandait près de 3 kg de substance active par hectare. Mais depuis les années 90 du siècle dernier, pour certaines nouvelles molécules, seuls quelques grammes par hectare suffisent. Dans les années 50, les fongicides ont connu un pic remarquable, mais la dose de ces produits antifongiques a également considérablement diminué, passant d'environ 2,5 kg par hectare à quelques dizaines de grammes pour la même surface.

En soi, le volume par hectare n'est pas un critère pour continuer à autoriser une substance active. Les produits qui respectent les normes d'évaluation actuelles peuvent rester sur le marché et être utilisés quelle que soit la dose autorisée par hectare. Cela démontre que pendant des décennies, de nouvelles substances actives ont pu être appliquées à des doses plus basses par hectare qu'auparavant. La tendance en faveur de produits naturels fait dans certains cas remonter la dose par hectare. De nos jours, les techniques d'enrobage des semences et l'agriculture de précision notamment sont privilégiées afin d'encore réduire le volume par hectare.

Grâce au groupe de travail Développement durable du Bureau fédéral du Plan, nous disposons de chiffres sur la vente de produits de protection des plantes jusqu'en 2010 inclus. Dans ce cas, il ne s'agit pas uniquement des substances actives, mais des PPP dans leur ensemble. Les substances actives ne constituent bien entendu qu'une partie d'une formulation, en association avec divers excipients.

Tableau 6 | Quantité de PPP vendue au sein de l'agriculture belge (kg/ha) (1985-2010)⁷

Année	1985	1995	2000	2003	2005	2008	2010
kg/ha	5,082	7,996	7,139	6,4	7,1	5,876	4,072

La quantité vendue de pesticides par hectare a considérablement augmenté au début des années 1980. Ensuite et jusqu'en 1995, la croissance a ralenti pour atteindre un maximum d'environ 8 kg/ha. Depuis lors, la tendance est clairement à la baisse, et la quantité de produit de protection des plantes s'établit à un peu moins de 4,1 kg/ha en 2010.

Pour certaines cultures, notamment le maïs et la betterave sucrière, nous disposons de chiffres actuels sur le nombre de kilos de substance active par hectare. Ils confirment la tendance esquissée.

Tableau 7 | Quantité de PPP vendue au sein des cultures de maïs et de betteraves sucrières (kg/ha) (1979-2015)

Année	1979	1985	1990	1991	1996	2000	2005	2010	2014	2015
Désherbage dans le maïs	-	-	-	2,3	1,66	1,71	1,55	1,27	1,24	-
Produits de protection des plantes dans les betteraves sucrières	9,33	9,12	8,42	5,72	3,67	4,56	5,26	5,22	5,22	5,22

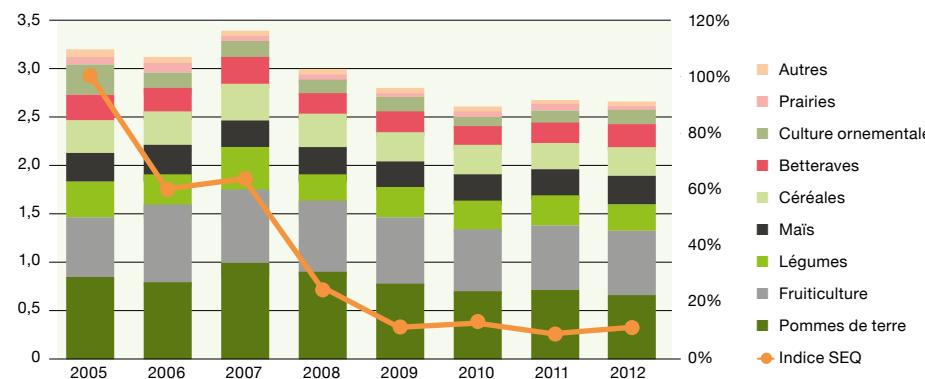
2.1. Au niveau régional

2.1.1. La Région flamande

En raison de la régionalisation, nous voyons émerger davantage de données régionales, qui – ce n'est pas étonnant – reflètent plus ou moins les mêmes évolutions. Les statistiques ci-après concernent la Région flamande. Elles indiquent également quels secteurs utilisent le plus de PPP (ici exprimés en millions de kilos de substance active).

Ce tableau donne une image de la quantité de substance active par groupe de cultures et l'indice SEQ⁹.

Graphique 3 | Situation en Région flamande : utilisation des produits de protection des plantes dans l'agriculture et l'horticulture¹⁰



Depuis 1990, l'utilisation totale de PPP a baissé progressivement. En 2008, elle était en Flandre 32 % plus basse qu'en 1990. Certes, la tendance à la baisse s'est ensuite estompée, mais elle s'est poursuivie.

Le rapport MIRA énonce quant à lui les causes connues de cette évolution favorable : l'introduction de la lutte intégrée, l'émergence des produits biologiques, les contrôles de résidus plus stricts qui freinent l'utilisation de produits plus nocifs, *l'amélioration de la gamme de produits de protection des plantes* (ce qui va dans le sens d'une application à la carte de PPP très ciblés), le progrès technique (pensez au matériel de pulvérisation sophistiqué). De surcroît, le rapport indique qu'un meilleur dosage et que des formulations plus efficaces constituent des facteurs expliquant la baisse. En revanche, il précise que la toxicité des produits de protection des plantes et le temps nécessaire pour les éliminer diffèrent grandement d'une substance à l'autre. C'est pour cette raison que l'indicateur *pression de la protection des plantes sur la vie aquatique* a été mis au point. Cet indicateur évalue les quantités annuelles par PPP à l'aune de la toxicité pour les organismes aquatiques et indique le temps de séjour dans l'environnement. Il est exprimé comme la somme des équivalents de dispersion (Σ Seq), indiquant ainsi l'ampleur du risque occasionné par l'utilisation de PPP pour la vie aquatique. Le Plan MINA 3+ (2008-2010) visait une réduction de 50 % en 2010 par rapport à 1990 et cet objectif était clairement en vue en 2010, car depuis 2002, la valeur de l'indicateur s'en approchait. Il a été atteint en 2008 (réduction de 52 %). La pression sur la vie aquatique a donc enregistré une baisse plus marquée que l'utilisation totale de produits de protection des plantes. La volonté du gouvernement fédéral de retirer du marché les produits les plus toxiques y a bien sûr contribué. Notons que l'interdiction de l'insecticide lindane et de l'herbicide paraquat a eu le plus d'effet.

2.2.2. La Région wallonne

Nous disposons également pour la Wallonie de quelques chiffres révélateurs et relativement récents sur l'utilisation de produits de protection des plantes dans l'agriculture et l'horticulture.

Tableau 8 | Situation en Région wallonne : utilisation des produits de protection des plantes dans l'agriculture et l'horticulture

Année	2005	2007	2008	2009	2010
Quantité de s. a. utilisées (en tonne)	2.886,90	2.617,30	2.259,60	1.585,30	1.394,60

Il en ressort que la quantité estimée de substances actives vendues de 2005 à 2010 est en baisse. Elle s'établissait en 2005 à 2 886,90 tonnes, à 2 617,30 tonnes en 2007 et à 2 259,60 tonnes en 2008. En 2009, la quantité baisse encore à 1 585,30 tonnes et est ramenée à 1 394,60 tonnes en 2010.

La même source déjà évoquée précédemment, le Programme wallon de réduction des pesticides, constate qu'en Wallonie également, les agriculteurs sont les utilisateurs ayant le plus besoin des PPP. Arrivent ensuite : le grand nombre de citoyens disposant d'un jardin privé, les administrations publiques et les entreprises chargées de l'entretien des parcs et des autres zones vertes, et enfin les chemins de fer (cf. la page focus sur le convoi毒ique). La diminution de l'utilisation de PPP par le consommateur wallon (entre 2005 et 2010, celle-ci fléchit de 28,7 %) est étroitement liée à la forte baisse des ventes de sulfate de fer et de glyphosate, ainsi qu'à l'interdiction du chlorate de sodium. Ces trois substances, ou plutôt ces trois substances actives, se retrouvaient dans des produits ayant les faveurs des particuliers. Toutefois, si l'on se penche sur la quantité de substance active par unité de surface, la tendance est tout autre. Dans les exploitations agricoles, on obtient 2,61 kg par hectare de surface utilisée contre 10 kg en moyenne par hectare de terrain privé (jardin, parcs...). Ce dernier chiffre est principalement dû aux doses élevées par hectare de sulfate de fer et de chlorate de sodium. En agriculture, ce sont les fongicides et les herbicides que l'on utilise principalement¹¹.

3. Coût des produits de protection des plantes pour l'agriculteur

3.1. Flandre

Le service de presse du Boerenbond a fourni des informations chiffrées intéressantes qui indiquent le coût des produits de protection des plantes pour l'agriculteur ou l'horticulteur. Les agriculteurs flamands ont affecté chaque année au cours des dernières années 140 à 150 millions d'euros aux produits phytopharmaceutiques. Les dépenses ont augmenté de près de 25 % ces dernières années. Les hausses de prix s'expliquent par le coût considérablement plus élevé des PPP de remplacement devenus nécessaires après que plusieurs substances actives ont été supprimées et ont disparu du marché.

En culture de plein champ, le prix des PPP fluctue fortement selon la culture et la saison. Ainsi, le lin est la culture pour laquelle la protection des plantes est la moins coûteuse avec 65 à 85 euros par hectare. Par contre, prévenir les pommes de terre contre tous les nuisibles revient considérablement plus cher avec 600 à 800 euros par hectare. Par ailleurs, les coûts associés à cette culture varient considérablement d'une année à l'autre et dépendent

de la survenue du *Phytophthora*. D'importantes sommes d'argent sont également dépensées dans la culture fruitière pour la protection des plantes : quelque 1 500 euros par hectare en moyenne.

La tendance générale à l'œuvre se traduit par une hausse continue des prix des PPP pour de nombreuses cultures, surtout les plus petites.

Des données de 2014 révèlent que les coûts en produits de protection des plantes représentent près de 4 % des coûts totaux de production (après l'alimentation animale, l'énergie et les semences ou les plants). Il s'agit d'une moyenne. Pour les exploitations sans animaux, autrement dit en agriculture et en horticulture, ce poste de dépense est évidemment plus important.

3.2. Wallonie

Frédéric Hondekyn, agriculteur (cf. chapitre 5) : « La quantité de produits de protection des plantes que j'utilise a été réduite d'environ 6 à 8 %. Sur un montant de 30 000 euros, c'est appréciable... »

30 000 euros par an, pour une exploitation de 120 hectares, cela revient en moyenne à 250 euros par hectare. Au sud de la frontière linguistique, la protection de la pomme de terre, principalement, coûte aussi beaucoup d'argent. M. Hondekyn indique les montants suivants pour le coût en PPP par hectare :

Tableau 9 |

Pommes de terre	600 à 650 euros/ha
Céréales	200 euros/ha
Haricots	300 euros/ha

« Tout dépend », affirme M. Hondekyn, « du nombre de maladies attendues et/ou d'insectes agressifs. Ces éléments déterminent dans une large mesure l'utilisation de PPP. C'est la raison pour laquelle l'utilisation de pesticides a fortement progressé en 2014. »

Pour 2013, des chercheurs wallons arrivent à une moyenne de 190 euros de pesticides par hectare de terres cultivées, et ce, pour toutes les cultures et toutes les régions. Les sources utilisées sont la DGARNE (Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement) et la DAEA (Direction de l'Analyse Économique Agricole)¹². Elles donnent également des chiffres pour plusieurs cultures, dont la betterave sucrière, l'orge d'hiver, le blé d'hiver et les pommes de terre. Il est ici question de moyennes, car les quantités diffèrent également par région :

Tableau 10 | Coût moyen par hectare (en euros/ha) des produits de protection des plantes

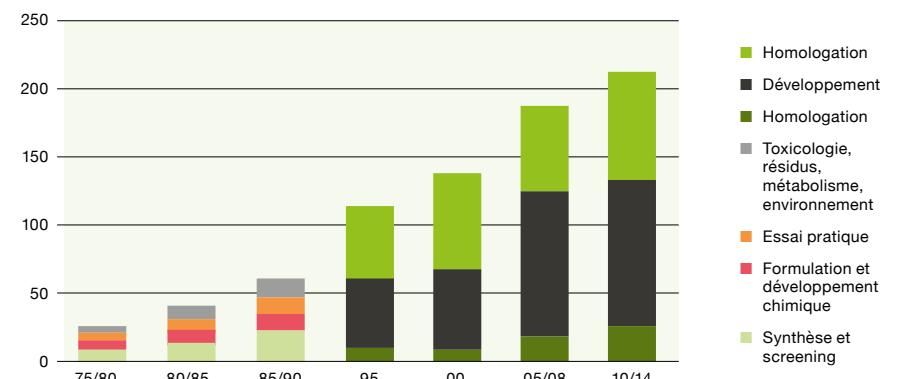
Culture	Betteraves sucrières	Orge d'hiver	Blé d'hiver	Pommes de terre
2010	218	158	173	493
2011	262	156	174	497
2012	298	162	204	627
2013	310	168	204	496

La France a publié des chiffres comparables. Ce commentaire s'applique également à la situation chez nous : « Il n'y a pas de relation directe entre prix et intensité du traitement (certains pesticides sont plus coûteux, mais plus efficaces à faible dose, et inversement, parfois un produit de synthèse toxique peut être remplacé par une alternative plus coûteuse (par exemple, l'utilisation de la confusion sexuelle induite chez des insectes ravageurs en arboriculture))¹³. »

4. Évolution des coûts de R&D et d'enregistrement par substance active

Étant donné que les exigences pour la commercialisation d'un produit de protection des plantes sont de plus en plus strictes, les coûts en matière de recherche, de développement et d'enregistrement sont également de plus en plus élevés. En 1995, 8,3 années séparaient la première synthèse d'un produit de sa mise en vente. En moyenne, 52 000 substances étaient testées pour pouvoir en commercialiser une seule. En 2014, à peine 20 ans plus tard, cette période est désormais de 11,3 ans, et en moyenne 159 754 substances sont testées par substance active autorisée.

Graphique 4 | Évolution des frais de recherche, de développement et d'enregistrement pour une seule substance active (en millions d'euros)¹⁴



En outre, il est de plus en plus dispendieux de maintenir un produit sur le marché. En effet, le support et le suivi du produit représentent un poste budgétaire de taille. La professionnalisation continue de la chaîne impose également des frais et des investissements dans la chaîne logistique.

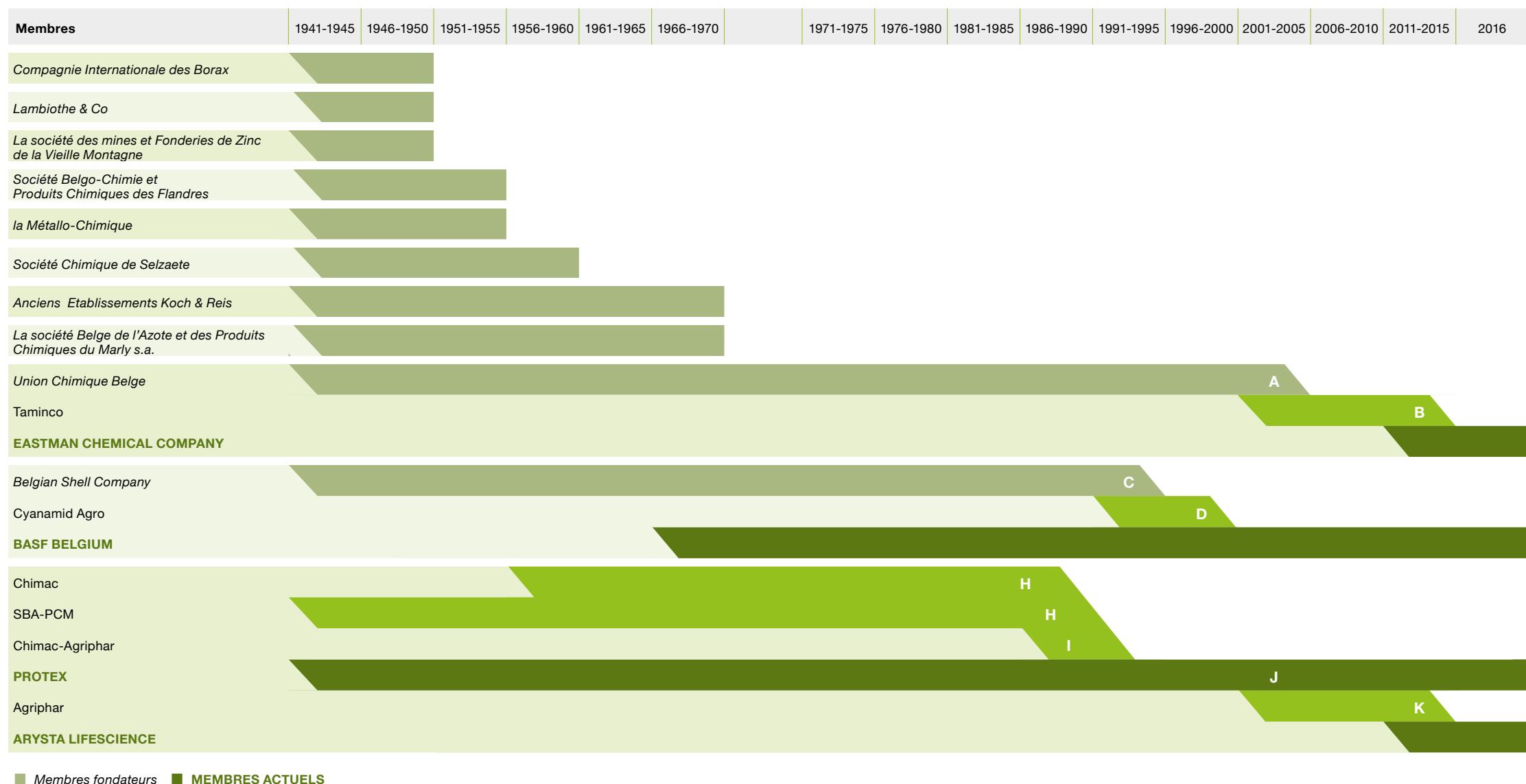
Le graphique met en lumière l'évolution de la hausse des frais de R&D et d'enregistrement au fil des ans. Il reflète le renforcement des exigences pour chaque dossier. Un nombre plus élevé d'études plus complexes, conformément aux connaissances scientifiques et à l'évolution de la compréhension.

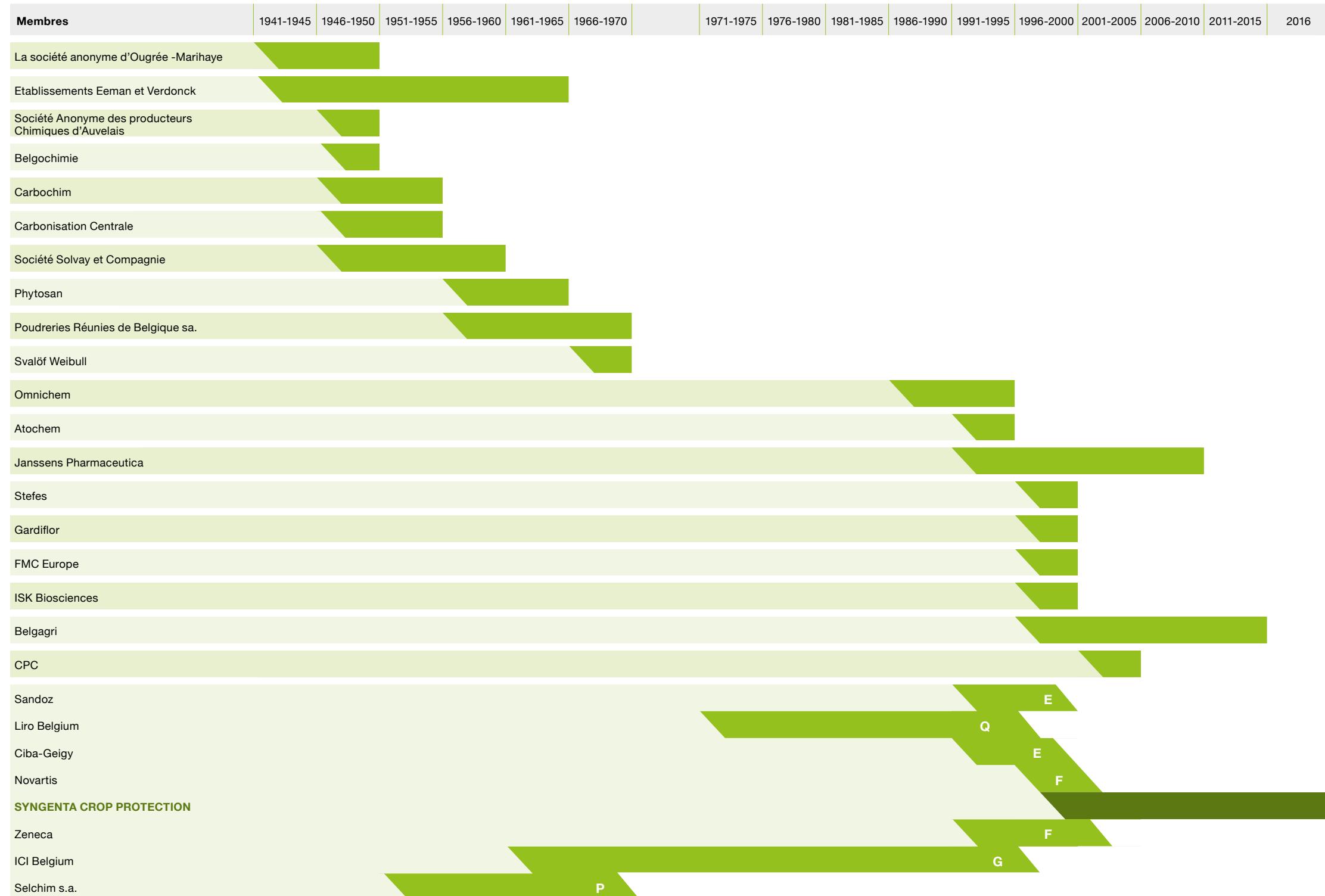
Présidents du Conseil d'administration et secrétaires généraux de Phytofar, de 1941 à ce jour

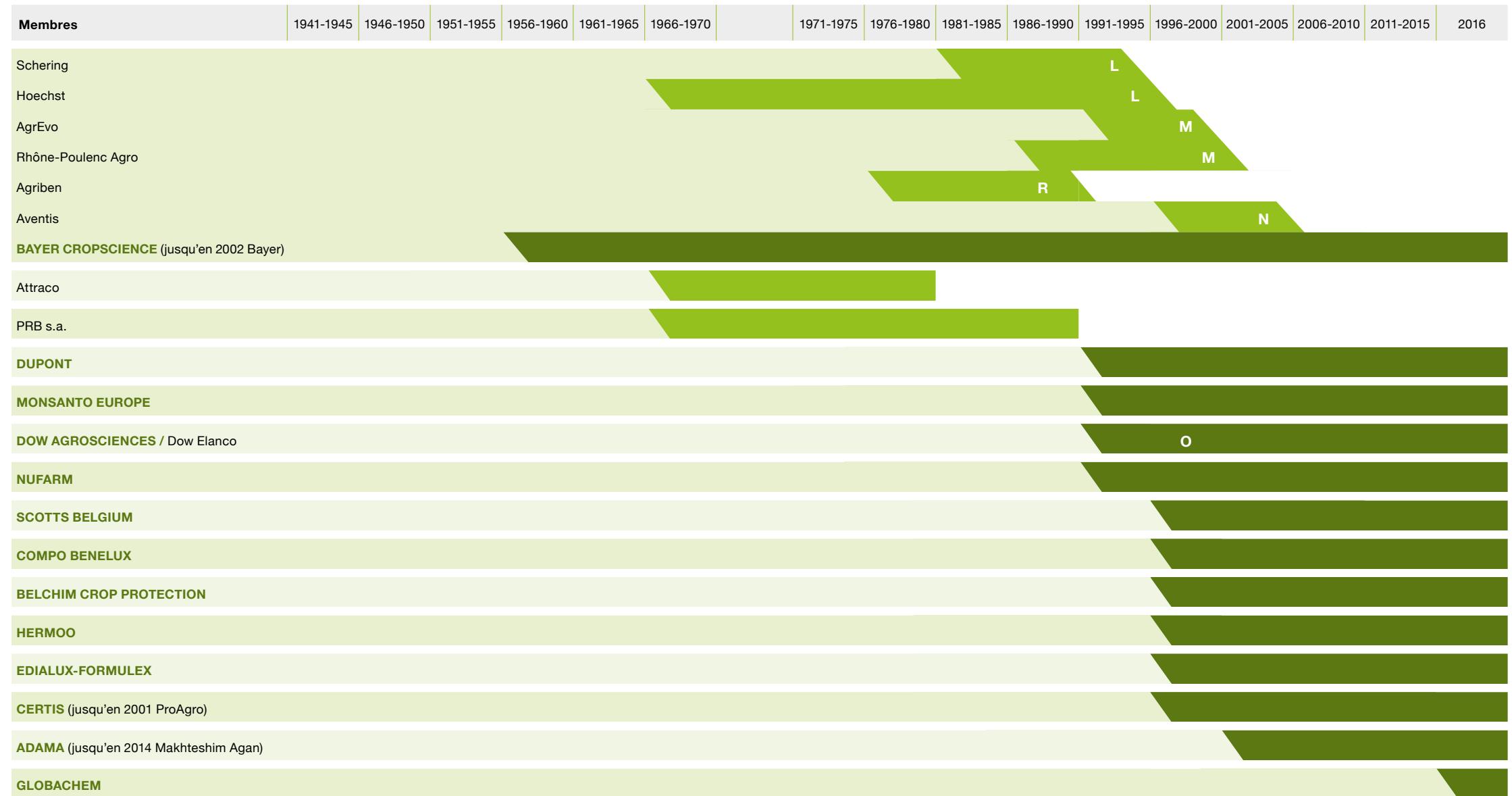
Année	Président	Société	Secrétaire général
1941	Nicolas Charliers	Union Chimique Belge	-
1960	Henri Questienne	Union Chimique Belge	-
1971	Louis Stainier	Protex	-
1974	André Paquot	ICI Belgium	-
1976	Philippe Damseaux	BASF	-
1978	José Kinet	Agriben	Georgette Detière
1982	Roland Nierinck	ICI Belgium	Georgette Detière
1988	Luc Michiels	BASF	Georgette Detière
1993	Bernard Demaire	Zeneca	Georgette Detière
2001	Christian Asboth	Bayer CropScience	Georgette Detière
2003	Alain-Dominique Quintart	Syngenta	Georgette Detière
2003	Michel Degroote	BASF	Georgette Detière
2007	Bernard Pecquereau	Syngenta	Detière/Jaeken
2011	Klaus Kötting	Bayer CropScience	Peter Jaeken
2013- aujourd'hui	Goedele Digneffe	Belchim Crop Protection	Peter Jaeken

ANNEXE

03 Aperçu des membres (1941-2016)







Légende :

A : Création Tamincor d'une division d'UCB en 2003
B : Acquisition Tamincor par Eastman Chemical Company en 2014
C : Acquisition partie agrochimique de Belgian Shell Company par Cyanimid Agro en 1993
D : Acquisition Cyanimid Agro par BASF Belgium en 2000
E : Fusion de Sandoz et Ciba-Geigy pour créer Novartis en 1996
F : Fusion de Novartis et Zeneca pour créer Syngenta en 2000
G : Création Zeneca d'une division d'ICI en 1993
H : Division Agriphar de SBA-PCM et fusion de Chimac et Agriphar pour créer Chimac-Agriphar en 1986

I : Acquisition Chimac-Agriphar par Protex en 1990
J : Division Chimac-Agriphar de Protex devient Agriphar en 2005
K : Acquisition Agriphar par Arysta LifeSciences en 2015
L : Fusion de Hoechst et Schering pour créer AgrEvo en 1994
M : Fusion d'AgrEvo et Rhône-Poulenc Agro pour créer Aventis en 1999
N : Acquisition d'Aventis par Bayer en 2002
O : Acquisition de Dow Elanco par Dow AgroSciences en 1997
P : Acquisition de Selchim par ICI Belgium en 1970
Q : Acquisition de Liro Belgium par Ciba en 1992
R : Acquisition d'Agriben par Rhône-Poulenc Agro

Ligne du temps

1939

Découverte des propriétés d'insecticide du DDT

1921

Loi du 24 février 1921 « concernant le trafic des substances véneneuses, soporifiques, stupéfiantes, psychotropes, désinfectantes ou antiseptiques »

1921

1930

1939

1940

1941

1962

Publication de *Silent Spring* (Rachel Carson) traitant des dommages causés à l'environnement par les pesticides

1950

1960

1962

1991

Promulgation de la directive européenne relative à la protection des plantes

1975

Introduction de la réglementation belge relative aux produits phytopharmaceutiques

Fin des années 70 :
Deux Belges, Jef Schell et Marc Van Montagu, découvrent une méthode pour modifier génétiquement les plantes au moyen de bactéries

1969

1970

1975

1980

1997

Création de Phytofar-Recover (rebaptisé AgriRecover en 2015) : organisation qui promeut la prévention et la gestion des emballages de produits phytosanitaires

1991

1996

1997

1999

2000

2001

2009

L'Europe adopte le *paquet pesticides*
 - le règlement (CE) 1107/2009 remplace la directive de 1991. Les deux principales nouveautés de ce règlement sont l'évaluation zonale et l'évaluation sur la base du danger plutôt que sur les risques.
 - la directive européenne sur l'utilisation durable des pesticides régule l'utilisation réfléchie et sûre

2014

L'UE impose l'*Integrated Pest Management* (IPM ou lutte intégrée)

2009

2010

2014

2015

1969

Rio de Janeiro : Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (UNCED) : le rapport Brundtland introduit le concept de *développement durable*

1987

Monsanto introduit sur le marché des États-Unis un soja tolérant aux herbicides

1996

L'Institut Phytofar décerne le premier prix de son histoire pour le développement d'un pulvérisateur ponctuel pour traiter les adventices (KULeuven)
 Introduction sur le territoire de l'UE de l'obligation de détenir une phytolice pour les utilisateurs professionnels de produits de protection des plantes
 - En Wallonie comme en Flandre, les pouvoirs publics n'ont dorénavant plus le droit de recourir à des produits chimiques pour lutter contre les mauvaises herbes et les maladies des plantes

2015

Glossaire

- **Acaricide** : produit de protection des plantes destiné à lutter contre les parasites des plantes comme l'araignée rouge.
- **ADI (Acceptable Daily Intake)** : la « dose journalière admissible » est la quantité maximale d'un composé donné, exprimée par kilogramme de poids corporel, qui peut être ingérée quotidiennement durant une vie entière sans que cela ne génère des problèmes de santé ; terme typiquement utilisé pour les additifs alimentaires et les pesticides, contrairement à la dose journalière tolérable (TDI : Tolerable Daily Intake) utilisée pour les contaminants (AFSCA, 2005 ; IPCS, 2004 ; IPCS, 2001).
- **AFSCA** : Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire, administration fédérale parastatale belge qui veille à la sécurité de la chaîne alimentaire et à la qualité des aliments. Elle a été créée en 2002 à la suite de la crise de la dioxine de 1999.
- **Autocontrôle** : l'ensemble des mesures prises par les opérateurs, en l'occurrence l'agriculteur ou l'horticulteur, pour faire en sorte que les produits répondent aux prescriptions réglementaires relatives à la sécurité alimentaire, à la traçabilité et à la qualité, et ce, à toutes les étapes de la production. Pour ce faire, les opérateurs utilisent les listes de vérification que l'AFSCA met à leur disposition.
- **Biocides** : pesticides utilisés en dehors du secteur agricole.
- **Biopesticide** : un terme nouveau difficile à définir. D'aucuns considèrent les produits d'origine naturelle (nicotine, pyrèthre, azadirachtine) comme des biopesticides, puisqu'ils sont extraits d'organismes vivants tels que les baculovirus et de *Bacillus thuringiensis* (Bt). Les biopesticides sont aujourd'hui limités aux « produits qui contiennent des organismes morts ou vivants ou des parties d'organismes ». Leur application suit dès lors un schéma périodique analogue à celui des pesticides courants.
- **Cisgénèse** : le transfert, par le biais d'une modification génétique, d'une caractéristique d'une plante à une autre, de même variété ou entre variétés croisables.
- **CL 50** : concentration dans laquelle 50 % de la population (animaux, p. ex. rats, souris ou lapins) soumise au test décède à la suite d'une seule exposition. Elle donne une idée de la toxicité aiguë. CL désigne la « concentration létale ».
- **CRA-W** : Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux, province de Namur (<http://www.cra.wallonie.be/>).
- **Dérive** : désigne le transport par l'action de courants d'air de gouttelettes de produit de protection des plantes. Si le produit atteint un fossé ou un canal, il peut en résulter un dépassement des normes relatives à la qualité de l'eau.

- **ECCA** : European Crop Care Association : littéralement l'Association européenne pour la protection des plantes, qui défend les intérêts des producteurs, entre autres, de produits génériques de protection des plantes. Chez nous, Arysta LyfeSience (Ougrée), également membre de Phytofar, et Excel Crop Care (Anvers), par exemple (<http://www.ecca-org.eu>).

- **ECPA** : European Crop Protection Association, l'Association européenne de protection des plantes. Elle défend les intérêts de l'industrie phytopharmaceutique et promeut l'agriculture durable. Il s'agit d'une organisation de coordination au niveau européen, dont font notamment partie Nefyto (Pays-Bas), l'UIPP (Union des industries de la protection des plantes, France), Phytofar bien évidemment, ainsi que la plupart des associations nationales des pays membres de l'UE. Les grandes sociétés du secteur sont également membres de l'ECPA (<http://www.ecpa.eu>).

- **EFSA** : European Food Safety Authority : l'Autorité européenne de sécurité des aliments, qui a son siège à Parme (Italie). Elle formule des avis scientifiques indépendants à l'attention de la Commission européenne sur tous les sujets qui ont un lien direct ou indirect avec la sécurité alimentaire (http://ec.europa.eu/food/efsa_nl.htm).

- **Enrobage des semences (coating)** : l'application d'une ou de plusieurs couches d'insecticide ou de fongicide afin de protéger la graine des insectes et des champignons. L'enrobage permet de diminuer considérablement la quantité de produit de protection à appliquer.

- **Excipient** : substance ajoutée à un produit de protection des plantes afin d'atteindre une efficacité maximale. Les excipients favorisent par exemple une répartition égale de l'agent de pulvérisation sur toute la surface de la feuille, une bonne fixation du produit ou une meilleure dissolution des substances actives dans l'eau.

- **Fongicide** : un produit de protection des plantes utilisé dans l'agriculture et l'horticulture pour lutter contre les champignons.

- **Formulation** : mélange de substances actives et de divers excipients qui, une fois mélangés, forment l'agent de pulvérisation ou le produit de protection des plantes.

- **Herbicide** : un produit de protection des plantes contre les mauvaises herbes.

- **ILVO** : Institut public de recherche pour l'agriculture et la pêche, pour une recherche multidisciplinaire et indépendante axée sur l'agriculture durable, situé à Melle et Merelbeke (Flandre-Orientale) (<http://ilvo.vlaanderen.be>).

- **Insecticide** : produit de protection des plantes utilisé dans l'agriculture et l'horticulture pour lutter contre les insectes.

- **IPM** : l'*Integrated Pest Management*, ou lutte intégrée, associe les méthodes biologiques et mécaniques de protection des plantes aux méthodes chimiques, de façon à respecter les principes de l'agriculture et de l'horticulture durables.

- **LMR** : la limite maximale de résidus désigne la concentration maximale de pesticides légalement tolérée dans une denrée particulière (elle est exprimée en mg pesticide/kg produit). Les LMR sont transparentes et peuvent être consultées par tout un chacun en ligne sur http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.

- **Mildiou** : maladie des plantes extrêmement répandue qui provoque l'apparition d'un duvet fongique blanchâtre ou grisâtre sur diverses parties de la plante. Le mildiou ralentit la croissance de la plante et entraîne une perte de la qualité.
- Les **nématodes** ou vers ronds sont des vers de taille microscopique que l'on rencontre très régulièrement. On les qualifie aussi parfois d'*anguillules – petites anguilles*. Le terme *nemataoda* vient du grec et signifie « filamenteux ». De nombreux nématodes vivent dans un sol composé de matière organique morte. D'autres espèces de nématodes vivent comme des parasites et engendrent des maladies comme la fatigue de la pomme de terre.
- **Néonicotinoïdes** : catégorie de substances actives apparentées à la nicotine et utilisées dans les produits de protection des plantes et les biocides. Lorsqu'ils sont appliqués sous la forme de produits de protection des plantes, ils se répandent dans la plante via la sève.
- **OGM** : organisme génétiquement modifié. Dans le cas d'un OGM, le matériel génétique a été modifié par l'introduction de matériel génétique d'un autre organisme, isolé sous la forme d'un fragment d'ADN. Il peut s'agir d'un organisme cisgénique ou transgénique (cf. cisgenèse et transgenèse).
- **PC Fruitteelt** : Centre d'essais pour la fruiticulture (asbl) à Saint-Trond. Partenariat fondé en 1997 entre les champs d'essai de Tongres et de Kerkom d'une part, et le Centre royal de recherches de Gorsem d'autre part.
- **Période d'humidité des feuilles** : durée pendant laquelle de l'eau liquide se trouve à la surface des feuilles. Cette durée est fonction des précipitations, de la vitesse du vent et de l'humidité relative de l'air. Elle constitue un facteur déterminant pour la germination des propagules de divers pathogènes, déclenchant les infections.
- **Pesticides** : moyens de protection chimiques qui sont toxiques pour l'organisme nuisible. Ils sont utilisés dans notre pays dans le cadre de l'agriculture et de l'horticulture pour protéger les plantes contre les ravageurs, les maladies et les mauvaises herbes envahissantes. Appliqués à cette fin, on les qualifie souvent de produits de protection des plantes. Il peut s'agir d'herbicides, d'insecticides, de fongicides ou d'acaricides.
- **Phéromone** : substance chimique naturelle sécrétée par les insectes, les animaux et les humains pour attirer le sexe opposé.
- **Phytopharmacie** : la science qui s'intéresse à l'ensemble des moyens, notamment chimiques, mais aussi d'origine biologique, destinés à protéger les plantes agricoles et horticoles contre les maladies, les ravageurs et les mauvaises herbes qui peuvent mettre en péril la récolte.
- **Phytophthora infestans** : également appelée la maladie de la pomme de terre (un nom bien choisi, même si cette maladie concerne également les tomates). Il s'agit d'un pseudo-champignon qui se répand par voie aérienne à la vitesse de l'éclair et qui provoque surtout d'énormes dommages dans les pays ayant un climat océanique humide. Dans les années 1845-1849, cette maladie a provoqué la grande famine en Irlande. La maladie atteignit également la Flandre au cours de la même période, faisant là aussi des milliers de victimes des suites de la faim.
- **Pollution ponctuelle** : pollution des eaux de surface par un pesticide à la suite d'une utilisation imprudente du pulvérisateur, et dont l'origine, un point géographique précis, peut être clairement identifiée. La pollution ponctuelle serait responsable de la présence de 40 à 90 % des produits de protection des plantes dans les eaux de surface.
- **PPP** : abréviation de « produit(s) de protection des plantes ». La même abréviation est utilisée en anglais pour désigner les *plant protection product(s)*. Les autres termes souvent usités sont produits phytopharmaceutiques, produits de protection à usage agricole et pesticides.
- **Principe de précaution (precautionary principle)** : le principe de précaution a été entériné par la Déclaration de Rio et stipule que les nouvelles technologies ne peuvent être appliquées sans adoption préalable de mesures de précaution si elles sont susceptibles de représenter un risque pour l'environnement ou la santé, même lorsque la recherche scientifique n'a pas (encore) démontré ces risques de manière irréfutable.
- **Produit systémique** : une action dite systémique signifie que le produit de protection des plantes, après contact direct avec la partie aérienne de la plante et après contact indirect avec la partie souterraine, c'est-à-dire après un traitement foliaire ou du sol, est absorbé par la plante de façon à rendre la sève毒ique pour les insectes et les champignons nuisibles ou à perturber le schéma normal de développement de la plante (herbicide).
- **R&D** : Recherche et Développement, une traduction de l'anglais R&D, *Research and Development*.
- **Résidu** : une substance ou un mélange, présent(e) dans l'alimentation humaine/animale, qui résulte de l'utilisation d'un produit de protection des plantes (y compris des métabolites ou des impuretés posant des problèmes d'ordre toxicologique).
- **Résistance** : modification héréditaire dans la sensibilité d'une population de ravageurs (insectes, escargots, etc.) à l'égard d'un produit de protection des plantes. Une résistance peut apparaître après une utilisation répétée d'un même produit, entraînant une perte d'efficacité dudit produit.
- **SPGE** : Société Publique de Gestion de l'Eau S.A. Société wallonne dont la mission est d'assurer la coordination et le financement du secteur de l'eau, en mettant la priorité sur l'épuration des eaux usées (des égouts à la station d'épuration) et la protection des zones d'extraction d'eau potable (<http://www.spge.be>).
- **Substance active** : composant biologique actif d'un produit de protection des plantes, également appelé principe actif.
- **Transgenèse** : modification génétique par laquelle une séquence d'ADN étranger (d'un insecte, par exemple) est transférée dans un organisme (par exemple une plante) (par opposition à la cisgenèse).
- **VMM** : Vlaamse Milieumaatschappij: l'Agence flamande pour l'environnement, agence automatisée interne qui grâce à des recherches et à des mesures prépare et rectifie la politique environnementale. La Société flamande pour l'environnement émet des recommandations, encaisse les taxes sur la pollution des eaux et fournit des conseils en matière de permis d'environnement.

Notes

Chapitre 01

- 1 C. Boon, *Algemene en Bijzondere Plantenteelt*, Louvain, 1948.
- 2 PPP: en français, produits de protection des plantes ou produit phytopharmaceutique et en anglais *plant protective product*. En néerlandais, on parle de GBM: *gewasbeschermingsmiddelen*.
- 3 C. Matthys et W. Lefèvre, *Gids van Landbouwarchieven in België*, 1795-2000, Louvain, 2006.
- 4 Le texte original: "Verdeeling [sic] van ijzerdraad onder voortbrengers van tomaten en komkommers."
- 5 H. Jacquemyns, *België in de Tweede Wereldoorlog*. Deel 2, *Een bezet land*, Kapellen, 1984, p. 54.
- 6 "Nous nous permettons de vous rappeler que notre Groupeement s'est constitué à la demande de la Corporation Nationale de l'Agriculture et de l'Alimentation..." Phytophar, *Rapport d'activités de l'année 1941*, Bruxelles, 1942.
- 7 Vieille-Montagne, de son nom complet « Société des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne », exploitait des mines de zinc, et fusionna ensuite avec le groupe Union Minière, l'actuel Umicore.
- 8 A. Mommen, *The Belgian Economy in the Twentieth Century*, Londres et New York, 1994, p. 66.
- 9 Phytophar, 'La réglementation belge', *Les produits phytosanitaires. Le bien-être de l'homme dans le respect de l'environnement*, Bruxelles, 1985, p. 5.
- 10 Phytophar, *Rapport d'activités de l'année 1944*, Bruxelles, 1945.
- 11 Le texte original: "met den handel in insectenpoeders, zwam- en onkruidvernietigers en andere anti-parasitaire producten."
- 12 Le texte original: "Overweegende [sic] dat dit besluit nietig is, doch tot op 15 Februari 1946 voor tijdelijk geldig wordt gehouden, bij toepassing van artikel 3 van de besluitwet van 5 Mei 1944, betreffende besluiten genomen en de andere bestuursdaden verricht tijdens de vijandelijke bezetting door de secretarissen-generaal en allen die dezer bevoegdheden hebben uitgeoefend. Gezien het besluit van den Regent van 18 September 1945 waarop de volkomen bevrijding van het grondgebied werd vastgesteld."
- 13 Prof. Albert Soenen, fondateur de la Station royale de recherches de Gorsem (Saint-Trond) et membre de la pour les cultures fruitières et membre du Conseil scientifique pour la phytopharma, 25 novembre 1986.
- 14 J. Unsworth, 'History of Pesticide Use', International Union of Pure and Applied Chemistry, 10 mai 2010 (http://agrochemicals.iupac.org/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&sobi2Id=31&Itemid=19).
- 15 C. Bain, J.-L. Bernard et A. Fougeroux ed., *Histoire de la Protection des Cultures. De 1850 à nos jours*, Editions Champ Libre, Paris, 2010, 121-129.
- 16 J. Engelhard, 'La chanson du blé', C. Bain, J.-L. Bernard et A. Fougeroux ed., *Histoire de la Protection des Cultures*, 1937, p. 102.

Focus | Charles Morren

- 1 J. Semal, P. Joly et D. Lamy, 'L'épidémie de "maladie des pommes de terre" causée en Europe en 1845 par le Phytophthora Infestans (Mont.) de Bary: les faits et les auteurs', *Annales de Gembloux*, vol. 89, n° 2, 1983, p. 79-99.
- 2 E. Morren, 'Notice sur Charles Morren', *Académie royale de Belgique*, 1860 (http://www2.academieroyale.be/academie/documents/MORRENCharlesARB_186068171.pdf).

Chapitre 02

- 1 Claude Vincinaux, l'ancien directeur Développement & Homologation de Bayer CropScience France, en 2015.
- 2 E. Tileman, *Liste des produits Phytopharmaceutiques admis définitivement à la vente par la Station de Phytopharmacie de l'État*, ministère de l'Agriculture, 4e édition, 1954, p. 1.
- 3 Sénat de Belgique, *Budget du Ministère de l'Agriculture pour l'exercice 1949. Projet de loi*, Bruxelles, 1949, p. 18 (<http://www.senate.be/lexdocs/S0710/S07100640.pdf>).
- 4 Un autre chiffre éloquent : le nombre de chevaux de trait passe en Belgique de 187 000 à 138 000 entre 1950 et 1959. Le nombre de tracteurs agricoles grimpe, lui, de 8 000 à 41 000 sur la même période. « Het Belgisch trekpaard », Y. Segers, B. Woestenborghs et J. Bekert ed., *In de greep van de vooruitgang (1880-1950)*, Exhibition du Centre d'Histoire Agraria, Louvain, 2004 (<http://www.hetvirtueleland.be/cag/exhibits/show/landbouw-1880-1950/mechanisering/trekpaard>).
- 5 Tableau basé sur « Que représente la protection des cultures pour notre sécurité alimentaire? », J.-L. Bernard ed., *Protection intégrée des cultures*, Editions France Agricole – Acta, Paris, p. 5. Chiffres de E.-C. Oerke et al., *Crop production and crop protection. Estimated losses in major food and cash crops*, Amsterdam, 1994.
- 6 « Que représente la protection des cultures pour notre sécurité alimentaire? », J.-L. Bernard ed., *Protection intégrée des cultures*, p. 5.
- 7 E.-C. Oerke, « Crop losses to pests », *The Journal of Agricultural Science*, vol. 144, n° 1, février 2006, p. 31-43, doi:10.1017/S0021859605005708.
- 8 L'Environmental Protection Agency (EPA) américain ne le contredit pas : EPA, DNOC (<http://www3.epa.gov/airtoxics/hlthef/di-creso.html>).
- 9 Le texte original: « 4,6-dinitrocresol of DNOC (afkorting van dinitro-ortho-cresol) is een extreem toxische organische nitroverbinding [...] De stof komt voor als reukloze gele kristallen, die matig oplosbaar zijn in water.»
- 10 « Les insecticides interdits », *La Libre Belgique*, 28 décembre 1965.

¹¹ Les rapports ne permettent pas de dire d'où sort subitement ce Conseil national, parfois aussi appelé Comité national. Il semblerait, mais ce n'est là qu'une supposition, qu'il était composé de représentants des ministères de l'Agriculture et de la Santé publique ainsi que de représentants du secteur.

¹² Hexachlorocyclohexane, plus connu sous le nom de *lindane*, insecticide à base de chlore.

¹³ Les hormones végétales ou phytohormones désignent les substances fabriquées par la plante et qui contrôlent sa croissance.

¹⁴ « [...] dont la complexité résulte de l'interférence de plusieurs départements ministériels qui se rejettent mutuellement la responsabilité de la lenteur mise à répondre à nos demandes ». Rapport de l'Assemblée générale, 1960. Phytofar, *Procès-verbal de l'Assemblée Générale*, Bruxelles, 1960.

¹⁵ En 1960, le GEFAP compte huit membres : la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne de l'Ouest, les Pays-Bas, l'Italie, l'Autriche, la Suisse et la Belgique. Après plusieurs années, et plus précisément après l'adhésion des États-Unis, du Canada et du Japon, le GEFAP est rebaptisé pour devenir le GIFAP, le Groupement international des associations de fabricants de pesticides (International Group of National Associations of Manufacturers of Agrochemical Products), qui existe encore actuellement sous le nom de CropLife International.

¹⁶ « La faim dans le monde. Une lutte mondiale est organisée pour combattre les ravages causés par les insectes dans les récoltes », *Le Soir*, 23 juin 1961, p. 7.

Chapitre 03

¹ « Your opinion is your opinion, your perception is your perception—do not confuse them with “facts” or “truth”. » J. Moore, *Quotations for Martial Artists. Hundreds of Inspirational Quotes to Motivate and Enlighten the Modern Warrior*, New York, Lincoln et Shanghai, 2003, p. 88.

² T. Bostoen, *Staatsvijand nr. 1: de coloradokever*, Centrum voor Agrarische Geschiedenis (<http://www.hetvirtueleland.be/cag/exhibits/show/coloradokever-plaag>).

³ Voortschrijdende Inzichten, *De onschabare waarde van DDT* (http://www.inzichten.nl/chemie/chemie_4_1.htm).

⁴ R. Carson, *Silent Spring*, Boston, 1962.

⁵ Bien des années plus tard, le président de Phytofar, Bernard Demaire, passera un enregistrement de gazouillis et de chants d'oiseaux à l'ouverture de l'Assemblée générale annuelle. Il indique, suite à une question : j'ai enregistré ceci dans mon jardin. Il y a donc plein d'oiseaux ! C'est évidemment une boutade qui ne défit pas les arguments avancés par Rachel Carson, mais qui répond aux préjugés des protecteurs de la nature autoprotéclés, et pas toujours bien informés des années 1990.

⁶ Peter Jaeken de Phytofar note d'ailleurs : « C'est logique : des îles de l'océan Pacifique austral ont été pulvérisées par hélicoptère, pas très loin donc de l'Antarctique, et de nombreux animaux marins ont un large rayon d'action. En outre, le DDT est facile à mesurer. »

⁷ L'Inde est encore autorisée à produire du DDT jusqu'au 15 mai 2024. Idem pour le dicofol, qu'elle peut encore commercialiser. Il s'agit d'un produit contre les acariens composé à partir du DDT. PAN, *Decisions taken at the 2015 conference of the parties to the Basel, Rotterdam, and Stockholm Conventions*, 4-15 mai 2015, Genève, Suisse (<http://pan-international.org/decisions-taken-at-the-2015-conference-of-the-parties-to-the-basel-rotterdam-and-stockholm-conventions-may-4-15-2015-geneva-switzerland>).

⁸ En fait, M. Vincinaux était en avance sur les systèmes d'avertissement qui se généraliseront par la suite dans le cadre de la lutte intégrée.

⁹ R. Caussin : « Les qualités requises d'un pulvérisateur destiné aux traitements herbicides des grandes cultures », R. Laloux ed., *Désherbage, Traitement au CCC et Fumure des Céréales. Conclusion des recherches effectuées en 1967 sur Frontens d'hiver et de printemps ; Orges d'hiver et de printemps*, Gembloux, 1968.

¹⁰ J. B. Sterkens, *De praktische bieman*, Hoogstraten, 1925.

¹¹ Quoi qu'il en soit, cela ne décourage pas nos scientifiques de mener sereinement des recherches sur les effets éventuels des produits de protection des plantes sur les abeilles. Déjà en 2011, l'Institut Phytofar avait attribué son prix scientifique au projet « Effets secondaires des produits de protection des plantes sur les abeilles : identification et évaluation de l'impact des effets sous-létaux » sous la direction du Dr Ir Tim Beliën et Dr Bruno Gobin du Centre d'essais pour la fruiticulture et en collaboration avec les professeurs Lutgarde Arcens, Roger Huybrechts et Johan Billen (département de Biologie de la KULeuven).

¹² A. Demeyere e.a., « Praktijkgids Gewasbescherming », Autorités flamandes et ILVO, 2010, p. 13.

¹³ S. Noleppa et T. Hahn, *The value of Neonicotinoid seed treatment in the European Union*, Humboldt Forum for Food and Agriculture, Berlin, 2013, p. 1.

¹⁴ J. Eyckmans: *Un plan « Abeilles » ambitieux pour le SPF Santé publique*, 20 mars 2013 (<http://www.presscenter.org/fr/pressrelease/20130320/un-plan-abeilles-ambitieux-pour-le-spf-sante-publique>).

¹⁵ T. Vanheste: *Dode bij, stille lente*, 3 décembre 2012 (<https://www.vn.nl/dode-bij-stille-lente/>).

¹⁶ Sublétal : non mortel, mais affaiblissant.

¹⁷ S. Foucart, « Les insecticides Gaucha, Cruiser et Poncho enfument la ruche », *Le Monde*, 3 mai 2013.

¹⁸ Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa), *Mortalités, effondrements et affaiblissements des colonies d'abeilles*, 2008 (http://www.beekeeping.com/articles/fr/afssa_mortalite_abeilles.pdf).

¹⁹ Une étude américaine, contestée car cofinancée par Bayer, trouve trois facteurs prédominants. La mite Varroa associée à toute une série de virus constitue probablement une cause de mortalité, également lorsqu'elle est associée à des problèmes alimentaires. L'association avec les néonicotinoïdes est néanmoins improbable, même si elle n'est pas totalement exclue. J. P. Staveley, « A Causal Analysis of Observed Declines in Managed Honey Bees (*Apis mellifera*) », *Human and Ecological Risk Assessment*, vol. 20, no 2, février 2014, pp. 566-591, doi: 10.1080/10807039.2013.831263.

²⁰ E. Haubrige e.a., « Le dépérissement de l'abeille domestique, *Apis mellifera L.*, 1758 (Hymenoptera : Apidae) : faits et causes probables », *Notes fauniques de Gembloux*, vol. 59, no 1, 2006, pp. 3-21, ISSN : 0770-2019.

²¹ R. Kreis, « Imidacloprid of niet? Interview met Sjef van der Steen », *Weekblad voor Wageningen UR*, vol. 8, no 16, 2014, pp. 20-21.

²² « Imidacloprid niet oorzaak wintersterfte bij bijen », *Nature Today*, 29 mars 2014 (<http://www.naturbericht.nl/?id=12361>).

- ²³ M. Sarazin, « Mortalité des colonies d'abeilles. Les causes possibles », Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), 30 mars 2014 ([http://www.inra.fr/Grand-public/Ressources-et-milieux-naturels/Tous-les-dossiers/Abeilles-pollinisation-biodiversite-pesticides/Jean-Francois-Odoux/\(key\)/5](http://www.inra.fr/Grand-public/Ressources-et-milieux-naturels/Tous-les-dossiers/Abeilles-pollinisation-biodiversite-pesticides/Jean-Francois-Odoux/(key)/5)).
- ²⁴ Phytofar, *Un rapport confirme la valeur essentielle des pesticides néonicotinoïdes pour l'Europe. Communiqué de presse*, Bruxelles, 15 janvier 2013 (http://www.phytofar.be/files/documentspublished/1nl-be/PHYPR/499_PHY_PR_2013_01_24_Rapport_bevestigt_essenti%C3%A9le_waarde_van_neonicotino%C3%AFde_gewasbeschermingsmiddele.pdf).
- ²⁵ CPA, *CPA statement in response to the Environmental Audit Committee Report on the National Pollinator Strategy*, 28 juillet 2014 (<http://www.cropprotection.org.uk/news/posts/2014/july/cpa-statement-in-reponse-to-the-environmental-audit-committee-report-on-the-national-pollinator-strategy/>).
- ²⁶ IRBAB, *Nécessité de l'emploi des néonicotinoïdes dans la culture de la betterave sucrière telle que pratiquée actuellement et évaluation de l'impact de cette utilisation sur l'environnement. Note documentaire technique*, Tirlmont, 2015, p. 1.
- ²⁷ Greenpeace, *Pesticidenverbod: een stap in de goede richting*, 7 mai 2013 (<http://www.greenpeace.org/belgium/nl/nieuws/nieuws/Pesticidenverbod-een-stap-in-de-goede-richting/>).
- ²⁸ VILT, *Bijensterfte ligt in Nederland veel lager dan bij ons*, 16 avril 2015 (<http://www.vilt.be/bijensterfte-ligt-in-nederland-veel-lager-dan-bij-ons>).
- ²⁹ « Vlaamse imker kan bijensterfte keren », *Het Laatste Nieuws*, 15 juillet 2015 (<http://www.hln.be/hln/nl/922/Nieuws/article/detail/2395448/2015/07/15/Vlaamse-imker-kan-bijensterfte-keren.dhtml>).
- ³⁰ P. Barkham, « Decline in over three-quarters of UK butterfly species is 'final warning', says Chris Packham », *The Guardian*, 15 décembre 2015.
- ³¹ A. Pollack, « Weed Killer, Long Cleared, Is Doubted », *New York Times*, 27 mars 2015 (http://www.nytimes.com/2015/03/28/business/energy-environment/decades-after-monsantos-roundup-gets-an-all-clear-a-cancer-agency-raises-concerns.html?_r=0).
- ³² Idem.
- ³³ SPF Santé publique, *Point sur la situation : glyphosate* (<http://www.fytoweb.fgov.be/fr/doc/point-sur-la-situation-glyphosate.pdf>).
- ³⁴ Andrew D. Maynard, détenteur d'un doctorat, est professeur en sciences de la santé environnementale à l'université du Michigan, et directeur du Risk Science Center de la même université. M. Specter, « Roundup and Risk Assessment », *The New Yorker*, 10 avril 2015.
- ³⁵ K. Z. Guyton, « Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate », *The Lancet Oncology*, vol. 16, no. 5, mai 2015, pp. 490-491, doi : 10.1016/S1470-2045(15)70134-8.
- ³⁶ Aucune interdiction ne prendra cours aux Pays-Bas et en Colombie. Quant à la France, elle entend interdire l'utilisation en 2019 de tous les produits domestiques et de jardinage, sans viser particulièrement le glyphosate.
- ³⁷ B. Van der Meulen, « Brede coalitie wil verbod op glyphosaat », *Greenpeace*, 15 juin 2015 (<http://www.greenpeace.org/belgium/nl/nieuws/landbouw/blog/brede-coalitie-wil-verbod-op-glyphosaat/blog/52757>).
- ³⁸ « Promotieacties voor glyphosaat zijn perfect legal », *VILT*, 15 mai 2015 (<http://www.vilt.be/promotieacties-voorglyphosaat-zijn-perfect-legal>).
- ³⁹ BfR, *Löst Glyphosat Krebs aus? - Divergierende Bewertungen innerhalb der WHO sollen durch Expertengruppe aufgeklärt werden. Mitteilung 016/2015 des BfR vom 8. Juni 2015* (<http://www.bfr.bund.de/cm/343/loest-glyphosat-krebs-aus-divergierende-bewertungen-innerhalb-der-who-sollen-durch-expertengruppe-aufgeklaert-werden.pdf>).
- ⁴⁰ CLP est l'abréviation de *Classification, Labelling and Packaging* (Classification, étiquetage et emballage). Le règlement CLP a pour objet de garantir que les dangers que présentent les substances chimiques sont clairement communiqués aux travailleurs et aux consommateurs de l'Union européenne grâce à la classification et à l'étiquetage des produits chimiques. BfR, *Behörden der EU-Mitgliedstaaten bescheinigen der BfR-Bewertung der IARC Monographie zu Glyphosat hohe wissenschaftliche Qualität und Aussagekraft. Mitteilung Nr. 04/2015 des BfR vom 23. Oktober 2015* (<http://www.bfr.bund.de/cm/343/behoerden-der-eu-mitgliedstaaten-bescheinigen-der-bfr-bewertung-der-iarc-monographie-zu-glyphosat-hohe-wissenschaftliche-qualitaet-und-aussagekraft.pdf>).
- ⁴¹ EFSA, *Glyphosate : Mise à jour du profil toxicologique par l'EFSA*, 12 novembre 2015 (<http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/151112>).
- ⁴² L'usage domestique et pour le jardin du glyphosate sort du cadre de l'évaluation réalisée par l'UE et relève de la compétence individuelle des États membres.
- ⁴³ « Les scénarios recourant à la lutte chimique ont un impact total considérablement plus faible que les autres scénarios. La méthode par brossage obtient un score légèrement plus élevé et permet d'observer que l'usure des dalles influence grandement le résultat. Les scénarios de désherbage thermique, à l'air chaud et à l'air chaud/eau chaude/IR (infrarouge) obtiennent les scores les plus élevés. » N. Jonkers, *LCA-quickscan vergelijking onkruidbestrijdingsmiddelen. Eindrapport*, Amsterdam, 2012, p. 21.
- ⁴⁴ M. Hickman, « Georgina Downs: Britain's Erin Brockovich », *The Independent*, 16 février 2016 (<http://www.independent.co.uk/news/people/news/georgina-downs-britains-erin-brockovich-1900546.html>); R. Flemming, 'Georgina vs Goliath', *Resurgence & Ecologist*, n° 260, juin 2010 (<http://www.resurgence.org/magazine/article3092/georgina-vs-goliath.html>).
- ⁴⁵ L. M. Warren, « Healthy Crops or Healthy People? Balancing the Needs for Pest Control against the Effect of Pesticides on Bystanders », *Journal of Environmental Law*, vol. 21, no 3, novembre 2009, pp. 483-499.
- ⁴⁶ Dérive : phénomène par lequel de fines gouttes de produits de protection des plantes dérivent par l'action des courants d'air et atterrissent accidentellement sur les parcelles et dans les cours d'eau environnantes.

Focus | Le convoi toxique

- ¹ « NMBS spuit elk jaar 625.000 liter pesticiden », *Het Nieuwsblad*, 30 avril 2015. Dominique Wauthy, du quotidien francophone *L'Avenir*, a fait preuve de plus de modération en écrivant dans l'édition du 15 mai : « la SNCB réduit à un tiers ses pulvérisations : Deux fois par an, un convoi spécial parcourt les 5 500 km de voies. Équipé de caméras, le train distille les herbicides avec précision et parcimonie. » D. WAUTHY, « La SNCB réduit à un tiers ses pulvérisations », *L'Avenir*, 15 mai 2015.

- ² Cf. site web <http://www.weedfree.net/>.
- ³ « "Giftrein" sproeit weer meer pesticiden », *De Standaard*, 21 septembre 2015.

Chapitre 04

- ¹ Fondation néerlandaise de phytopharmacie (NEFYTO), *Toelating* (<http://www.nefyto.nl/Gewasbescherming/Toelating>).
- ² European Crop Protection Association (ECPA), *Pesticide Information* (<http://www.ecpa.eu/aggregator/sources/2>).
- ³ ECPA, *Regulatory Overview* (<http://www.ecpa.eu/page/regulatory-overview>).
- ⁴ Cette somme représente environ 22 euros, mais cette conversion ne tient bien entendu pas compte de la valeur réelle de 900 francs belges à l'époque. Il s'agit d'une analyse bon marché, même pour l'époque. Des rapports plus récents indiquent tout de suite que les prix peuvent rapidement grimper jusqu'à plusieurs milliers de francs belges, et même jusqu'à 25 000 francs pour une analyse prolongée. En règle générale, le rapport ne mentionne pas le coût de l'analyse, mais fait plutôt référence à une facture annexée.
- ⁵ L'écotoxicologie est l'étude des effets des agents chimiques sur l'environnement et les organismes qui y vivent.
- ⁶ La CL 50 désigne l'indicateur qui mesure le niveau de toxicité d'une substance causant la mort de 50 % d'une espèce donnée d'organismes. Elle est exprimée en microgrammes (ou milligrammes) par litre, ou en ppm (parties par million).
- ⁷ H. Fontier fait ici référence à une étude de la Société flamande pour l'environnement (VMM) de 2015 relative aux néonicotinoïdes dans les eaux de surface. Vlaamse Milieumaatschappij, *Neonicotinoïden in oppervlaktewater. Resultaten campagne 2014*, Alost, 2015.
- ⁸ ECPA, *Approval of active substances* (http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/approval_active_substances/index_en.htm).
- ⁹ L'EFSA se prévaut de son indépendance et de son approche scientifique. Cependant, elle est encore souvent critiquée par les mouvements écologiques, car elle serait par trop dépendante des chercheurs rémunérés par l'industrie. La critique provenant des milieux écologiques peut-elle servir à rassurer les entreprises qui continuent de développer de nouvelles substances actives ? Pour un exemple de critique, voir « Food safety agency's reliability faces fresh criticism », *EurActiv*, 15 février 2012 (<http://www.euractiv.com/cap/food-safety-agencys-reliability-comes-fresh-criticism-news-510827>).
- ¹⁰ Cette nouvelle approche ne concerne qu'un sous-groupe de substances actives : celles qui font partie des substances actives dont la substitution est envisagée (CFS ou candidates for substitution). La Commission européenne doit établir une liste de ces substances conformément à l'article 80 (7) du règlement qui stipule que « le 14 décembre 2013 au plus tard, la Commission établit une liste des substances inscrites à l'annexe I de la directive 91/414/CEE qui répondent aux critères énoncés au point 4 de l'annexe II du présent règlement, et auxquelles les dispositions de l'article 50 du présent règlement s'appliquent ». Dès la liste établie, il sera possible de mettre cette nouvelle approche en application. Commission européenne, *Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil*, 21 octobre 2009 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/ALL/?uri=CELEX%3A32009R1107>).
- ¹¹ La mouche Suzuki ou la mouche des fruits asiatiques (*Drosophila suzukii*) est une mouche de la famille des Drosophilidae. Cette espèce est un insecte ravageur pour la culture fruitière. Les fruits doux tels que les fraises, les framboises, les cerises et les raisins y sont particulièrement exposés. Cet insecte a été observé pour la première fois dans nos contrées en 2011, et a causé particulièrement beaucoup de dégâts en 2014.
- ¹² « Produit à base du cyantraniliprole autorisé contre *Drosophila suzukii* en cerisiers et griottiers », *Le Sillon Belge*, 26 juin 2015 (<http://www.sillonbelge.be/articles/produit-%C3%A0-base-du-cyantraniliprole-autoris%C3%A9-C3%A9-A9-contre-drosophila-suzukii-en-cerisiers-etc>).
- ¹³ Phytofar, *Gewasbescherming en wetgeving* (http://www.phytofar.be/nl/Gewasbescherming_wetgeving).
- ¹⁴ Pour d'autres substances encore, les régions fixent elles-mêmes les normes de contrôle. Cela explique pourquoi les normes peuvent varier d'une région à l'autre.

Chapitre 05

- ¹ « Farmers will require deeper understanding of IPM and access to information and technical support, if food production is to be sustained at current levels. » R. J. Hillocks, « Farming with fewer pesticides: EU pesticide review and resulting challenges for UK agriculture », *Crop Protection*, vol. 31, no 1, janvier 2012, p. 85, doi : 10.1016/j.crop.2011.08.008.
- ² Professeur Claude Bragard, Comité régional PHYTO de l'UCL (Louvain-la-Neuve).
- ³ Un commentaire à ce propos de Walter Steurbaut, professeur émérite de l'université de Gand : « Les substances que l'on utilise aujourd'hui sur nos cultures doivent avoir disparu avant la fin de la saison de pulvérisation. C'est la différence majeure avec les substances d'antan qui, elles, mettaient trente ans à se dégrader. Certaines atterrissent après quelques années dans les eaux de surface, d'autres se fixent au sol. Dans les deux cas, elles finiront par disparaître, car nous sommes en présence de molécules organiques qui finissent toujours par se dégrader très tard, ce qui n'est pas le cas du cuivre que l'on utilise dans l'agriculture biologique. »
- ⁴ PhytoEauWal, *Faut-il respecter des zones tampons ? Où ? De quelle largeur ? À partir de quand ?* (http://www.phytoeauwal.be/web/faut_il%20respecter%20des%20zones%20tampons%20%20200u%20%20de%20quelle%20largeur%20%2020a%20partir%20de%20quand%20/1011306039/list1187970097/f2.html).
- ⁵ « C'est seulement lorsque les dommages menacent d'entraîner des pertes financières que vous devez intervenir. Dans la lutte dirigée, la décision d'intervenir est conditionnée par les systèmes d'avertissement. L'utilisation de produits de protection des plantes chimiques intervient au moment le plus adapté. Dans la lutte intégrée, la décision dépend encore plus des observations réalisées sur les parcelles concernées. » Traduction de : Domaine politique Agriculture et Pêche de l'Autorité flamande, *Praktijkgids Gewasbescherming. Katern Richtlijnen IPM Fruit. Eenjarige (aardbeien) en meerjarige fruitteelten in openlucht en onder bescherming*, Hasselt, 2014, p. 14.
- ⁶ L'agriculture, l'horticulture et la pêche représentent 11,2 % du total des exportations nationales. Flandre et Wallonie réunies, la valeur totale des exportations agricoles s'élevait à 35,6 milliards d'euros en 2011. V. Samborski, *De buitenlandse handel in land- en tuinbouwproducten: stand van zaken in 2011*, département Agriculture et Pêche, service Monitoring et Étude, Bruxelles, 2012, 2 (http://vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/20120913_0

- focusrapport_buitenlandse_handel.pdf).
- ⁷ Centre wallon de concertation et d'étude à Louvain-la-Neuve, ouvert à toutes les personnes en contact avec les produits de protection des plantes, aussi bien les professionnels que les amateurs.
- ⁸ G. Sterk, *De geïntegreerde bestrijding in de fruitteelt*, Saint-Trond, 1991.
- ⁹ L'E605 désigne l'*Entwicklungsnummer* 605 (numéro de développement). Le parathion ou le parathion-éthyl est un insecticide et un acaricide extrêmement efficace. Ce produit fut développé par IG Farben dans les années 1940. Il est très peu sélectif par rapport aux organismes non ciblés. Le Parathion est interdit dans bon nombre de pays, dans l'UE notamment, et des voix s'élèvent pour son interdiction totale.
- ¹⁰ Les ascospores sont les cellules reproductrices de certains champignons tels que la tavelure, l'une des menaces les plus sérieuses pour la production de pommes.
- ¹¹ Traduction de : Hermoo, *Madex: fruitmot bestrijden met granulosevirussen* (<http://www.hermoo.be/NL/Producten/Indekijker/Madex.aspx>).
- ¹² Centre pour l'agronomie et l'agro-industrie de la province de Hainaut.
- ¹³ Une attaque fongique qui provoque l'apparition d'un duvet blanc ou gris sur différentes parties de la plante.
- ¹⁴ Maladie foliaire provoquée par un champignon qui attaque surtout la betterave sucrière.
- ¹⁵ Recommandations de mesures de réduction des risques dus à l'utilisation de produits de protection des plantes/biocides. Programme de Réduction des Pesticides et des Biocides (PRPB), sous la direction de Jean-François Missonne, IRBAP, 2006.
- ¹⁶ Cet enrichissement consiste à ajouter des micronutriments, vitamines et minéraux pour augmenter la valeur nutritive du riz. OMS, *Enrichissement du riz* (http://www.who.int/elena/titles/rice_fortification/fr/).
- ¹⁷ Pour consulter le rapport sur le champ d'essai OGM à Wetteren, cf. ILVO Op zoek naar de wortels van een gepolariseerd publiek debat: de case van een gecontesteerde ggo-veldproef, Merelbeke, 2014 (http://www.ilvo.vlaanderen.be/Portals/68/documents/Mediatheek/Mededelingen/151_GGO_veldproef.pdf).
- ¹⁸ « La cisgénèse — une technique du génie génétique qui utilise les gènes des mêmes espèces — fait aussi partie du génie génétique. Elle est donc soumise à des effets imprévus et imprévisibles causés par le processus même de génie génétique », écrit l'organisation environnementale Greenpeace le 27 janvier 2015, en collaboration avec sept autres ONG, à l'attention de la commission européenne Vytenis Andriukaitis (Santé publique). Citation traduite à partir de Greenpeace ea., *Open letter to the Commission on new genetic engineering methods*, Bruxelles, 27 janvier 2015 (https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/greenpeace_offenerbrief_eukommission_neue_gentechnik_27012015.pdf).
- ¹⁹ « La cisgénèse s'occupe de transférer un gène présent depuis des siècles dans une variété ou dans des variétés apparentées avec lesquelles il pourrait être croisé. La cisgénèse ne se traduit donc pas par l'adjonction de caractéristiques supplémentaires. Elle n'a pas pour résultat la meilleure santé d'une plante, qui ne pourrait pas être également obtenue pas des techniques culturelles traditionnelles ou tout simplement par voie naturelle. La même chose est valable pour d'autres risques pour l'environnement, comme les effets indésirables sur d'autres organismes, des écosystèmes de sol ou son utilisation dans notre alimentation ou l'alimentation animale. Ainsi, la libération de plantes cisgéniques dans l'environnement est aussi inoffensive que l'utilisation de plantes cultivées de manière traditionnelle. » H. J. Schouten, F. A. Krens et E. Jacobsen, « Do cisgenic plants warrant less stringent oversight? », *Nature Biotechnology*, vol. 24, no 7, juillet 2006, p. 753, doi : 10.1038/nbt0706-753.
- Focus | La cécidomyie du blé**
- ¹ La cécidomyie orange du blé ne doit pas être confondue avec la cécidomyie équestre (*Haplodiplosis marginata*). Une étude relative à cette dernière a obtenu en 2015 le prix scientifique de l'Institut Phytofar (voir chapitre 7). F. Censier ea., *Développement d'un piège à leurre phénomonaux pour le suivi des populations et la gestion intégrée de la cécidomyie équestre*, *Haplodiplosis marginata* (von Roser), Gembloux et Liège, 2015.
- ² CRA-W, *La cécidomyie orange du blé. Et autres cécidomyies des céréales*, Gembloux, 2015.
- ³ Un parasite est un organisme qui vit aux dépens d'un autre organisme, sans pour autant tuer ce dernier. Un parasite va lui aussi parasiter un autre organisme, à la différence qu'il tuera son hôte à un moment donné.
- ⁴ Sur leur site web : <http://cadcoasbl.be/index.html>. Inagro (Daniël Wittouck) aussi met ces informations à la disposition des agriculteurs flamands sur le lien suivant : <https://leden.inagro.be/>.
- ⁵ CRA-W, *La cécidomyie orange dans les froments*, 12 août 2015 (<http://www.biowallonie.com/la-cecidomyie-orange-dans-les-froments/>).
- Chapitre 06**
- ¹ « Die Schlange, welche sich nicht häuten kann, geht zugrunde. » F. W. Nietzsche, *Aurore. Réflexions sur les préjugés moraux*, Chemnitz, 1881, 573.
- ² Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 2 octobre 1971.
- ³ Le GIFAP est le Groupement international des associations nationales de fabricants de pesticides. Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 29 février 1972.
- ⁴ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 17 avril 1974.
- ⁵ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 30 novembre 1976.
- ⁶ « Sproeimiddelen in illegaal grensverkeer », *De Standaard*, 30 novembre 1976.
- ⁷ Phytofar, *Rapport d'activités de l'année 1978*, Bruxelles, 1979.
- ⁸ Ce fonds fusionnera en 1998 avec le fameux Fonds des matières premières. La Chambre des représentants, Bulletin n° : B102 – Questions et réponse écrite n° 0175 – Législature : 48, Bruxelles, 18 avril 1994 (<http://www.dekamer.be/kvcr/showpage.cfm?section=qrv&language=fr&cfm=qrvXml.cfm?legislat=48&dossierl=D=48-b102-14-0175-1993199411259.xml>).
- ⁹ Ministère de la Justice, arrêté royal relatif au Fonds phytopharmaceutique, Bruxelles, 11 décembre 1981.
- ¹⁰ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 7 décembre 1983.
- ¹¹ Phytofar, *Rapport d'activités de l'année 1982*, Bruxelles, 1983.
- ¹² Phytofar, *Rapport d'activités de l'année 1985*, Bruxelles, 1986.
- ¹³ Phytofar, *Rapport d'activités de l'année 1979*, Bruxelles, 1980.
- ¹⁴ Phytofar, *Rapport d'activités de l'année 1983*, Bruxelles, 1984.
- ¹⁵ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 6 décembre 1984.
- ¹⁶ « Perspectives et orientations de la Phytopharmacie », *Le Sillon Belge*, 5 et 12 octobre 1984. *Landbouwleven* publie la version néerlandophone de ces articles aux deux mêmes dates : « Perspectieven en oriëntaties inzake gewasbescherming », *Landbouwleven*, 5 et 12 octobre, 1984.
- ¹⁷ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 13 janvier 1988 et « Chimie et agriculture : progrès ou danger ? », *Le Sillon belge*, 19 février 1988.
- ¹⁸ Phytofar, *Rapport d'activités de l'année 1989*, Bruxelles, 1990.
- ¹⁹ Le couronnement à Parme, en 1989, du projet de Phytofar *Nourriture, source de vie* à l'occasion du Festival du film médical et scientifique arrive malgré tout comme une consolation.
- ²⁰ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 27 février 1985.
- ²¹ Rapport d'entretien entre une délégation de Phytofar avec d'éminentes personnalités du monde de la phytopharmacie, 1^{er} février 1985. Annexe au rapport du Conseil d'administration du 27 février de la même année. Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 27 février 1985.
- ²² Article du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie tiré du dossier de presse pour la conférence de presse du 30 avril 1987 à Bruxelles. Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie, *Que faut-il penser des pesticides et des produits phytosanitaires ?*, Bruxelles, 1987.
- ²³ A. Wouters, « Drinkwaterbedrijven vragen snel ecotax op pesticiden », *De Standaard*, 23 janvier 1994.
- ²⁴ La réponse d'André Demeyere figurait en annexe du rapport du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie du 7 septembre 1994. Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie, *Rapport de la réunion du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie*, 7 septembre, 1994.
- ²⁵ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 6 novembre 1998.
- ²⁶ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 30 juin 1999.
- ²⁷ La directive-cadre sur l'eau fixe la teneur maximale de résidus à 0,1 µg/l par substance active avec un maximum de 0,5 µg/l pour l'ensemble des substances retrouvées. UE, *Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil*, Bruxelles, 23 octobre 2000 (http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0001.02/DOC_18format-PDF).
- ²⁸ Le président Bernard Demaire, à l'occasion d'une conférence de presse conjointe de Belgaqua et Phytofar, le 14 novembre 1997.
- ²⁹ Belgaqua-Phytofar, *Livre Vert 2002*, Bruxelles, 2002, p. 37 (http://www.belgaqua.be/document/LivreVert_99.pdf).
- ³⁰ Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie, *Rapport de la réunion du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie*, 23 avril 1996.
- ³¹ Phytofar, *Rapport du Conseil d'administration*, 15 mars 2000.
- ³² « Over 97% of foods in EU contain pesticide residues within legal limits », *European Food Safety Authority*, 12 mars 2015 (<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/150312>).
- ³³ « Toxic mixtures of pesticide residues in fruit and vegetables keep on flooding EU markets; 63% of the strawberries contain more than one pesticide, 12% more than 6 », *PAN Europe*, 12 mars 2015 (<http://www.pan-europe.info/press-releases/2015/03/toxic-mixtures-pesticide-residues-fruit-and-vegetables-keep-flooding-eu>).
- ³⁴ B.N. Ames et L.S. Gold, « The causes and prevention of cancer: the role of environment », *Biotherapy*, vol. 11, no 3, juin 1998, p. 205, doi : 10.1023/A:1007971204469.
- ³⁵ En anglais, le terme *pesticides* est moins connoté péjorativement. Il s'agit au bout du compte de produits qui sont destinés à détruire les pesticides, c'est-à-dire la vermine et les ravageurs.
- ³⁶ Ames et Gold, « The causes and prevention of cancer », p. 205.
- ³⁷ « Band tussen kanker en pesticiden onloochenbaar », *Gazet Van Antwerpen*, 18 mai 1996.
- ³⁸ « Les pesticides et leur influence sur notre santé », *RTBF*, Libramont, 27 juillet 1996.
- ³⁹ Mutagène : ce qui provoque une altération de l'ADN dans le noyau cellulaire et est donc susceptible de causer des modifications héréditaires (mutations).
- ⁴⁰ Le professeur émérite Pierre Martens au nom du Groupe scientifique de réflexion en phytopharmacie dans une lettre faisant suite à la publication d'une brochure par une série de mouvements écologiques, 14 décembre 1989.
- ⁴¹ N. Levêque-Morlaix ea., « The AGRIculture and CANcer (AGRICAN) cohort study : enrollment and causes of death for the 2005-2009 period », *International Archives of Occupational and Environmental Health*, vol. 88, no 1, janvier 2015, 61-73, doi : 10.1007/s00420-014-0933-x.
- ⁴² Fondation contre le cancer, *Pesticides : quelles recommandations ?* (<http://www.cancer.be/pesticides/pesticides-quelles-recommandations>).
- ⁴³ E. Pluygers, *Der Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln und Krebs*, La Louvière, 1997.
- ⁴⁴ S. T. Arnold ea., « Synergistic Activation of Estrogen Receptor with Combinations of Environmental Chemicals », *Science*, vol. 272, no 5267, juillet 1996, 1489-1492, doi : 10.1126/science.272.5267.1489. Commentaire relatif à l'étude retirée : G. E. Hook et G. W. Lucier, « Synergy, antagonism, and scientific progress », *Environmental Health Perspectives*, vol. 105, no 8, août 1997, 784, doi : 10.2307/3433685.
- ⁴⁵ Phytofar, *Communiqué de presse faisant suite à la publication du Dr Eric Pluygers*, 30 septembre 1997.
- ⁴⁶ « IVA : le Dr Pluygers doit retirer son étude sur le cancer », *AGRA-Europe*, 11 août 1997.
- ⁴⁷ Une enquête révèle que les dithiocarbamates n'ont pas disparu du marché. Il s'agit d'un nom collectif désignant une catégorie de fongicides ; le terme ne fait pas référence à une substance active en particulier. Fungicide Resistance Action Committee (FRAC), *FRAC Code List ©2016: Fungicides sorted by mode of action (including FRAC Code numbering)*, 10 (<http://www.frac.info/docs/default-source/publications/frac-code-list/frac-code-list-2016.pdf>).
- ⁴⁸ Fondation contre le cancer, *Les pesticides et notre santé* (<http://www.cancer.be/pesticides/les-pesticides-et-notre-sante>).

Chapitre 07

- ¹ L'OCDE et la FAO écrivent dans leurs Perspectives agricoles 2012-2021 que la production agricole mondiale devra augmenter de 60 % à l'horizon 2050 pour satisfaire la demande croissante de produits agricoles. Traduction de « Landbouwproductie moet met 60 procent toenemen tegen 2050 », *De Morgen*, 12 juillet 2012.
- ² « La buse d'une buse à aspiration d'air envoie, tout comme une buse à fente classique, un jet en forme d'ellipse, sauf qu'elle produit de grosses gouttes chargées de bulles d'air. Pour ce faire, la buse est munie d'un canal de fluide qui présente un rétrécissement et dispose d'un double orifice d'admission d'air à hauteur de ce canal. Ce rétrécissement permet de créer un effet venturi par lequel le flux de liquide se mélange à de l'air pour produire de grosses gouttes chargées de bulles d'air. » Traduction de ILVO, *Keuring spuitmachines. Spuitdopen: Het bos en de bomen* (<http://www.ilvo.vlaanderen.be/Keuring/Formulieren/Spuitdopenopdemarkt/tabid/5273/language/nl-NL/Default.aspx>).
- ³ Inagro, *Vijf jaar restwater van spuitoestel zuiveren met Sentinel®*, 8 janvier 2015 (https://leden.inagro.be/Artikel/guid/6be0af5f-b3eb-40e0-acd0-472a0399a2a1_558).
- ⁴ VOLSOG : Verbond van Oud-Leerlingen Rijksgewestelijke school voor Sproei-ondernehmers Gent (Association des anciens élèves de l'école des entrepreneurs en pulvérisation de Gand) (www.vol sog.be).
- ⁵ « Le Biofiltre épure à moindre frais », *La France Agricole*, 16 mai 2003 (<http://www.lafranceagricole.fr/archive/article/le-biofiltre-epure-a-moindre-frais-FA29851014336.html>).
- ⁶ CLP est l'abréviation de *Classification, Labelling and Packaging* (Classification, étiquetage et emballage).
- ⁷ Une association professionnelle doit toujours bénéficier d'un investissement solide de la part de ses membres. Les entreprises envoient leurs représentants dans différents groupes de travail. Cela leur offre la garantie d'exister au sein de l'association et de voir leur avis pris en considération. Sans cette aide, une petite organisation ne pourrait aller bien loin. En contrepartie, l'équipe Phytofar donne l'assurance de mettre en œuvre toutes les décisions qui ont été prises en commun.

Focus | Une technologie sans produits de protection des plantes

- ¹ Pour de plus amples informations, veuillez consulter le site web de l'*International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications* (<http://www.isaaa.org/default.asp>).
- ² P. Gunst, « Van Montagu, Marc (1933) », *UGentMemorie*, 2015 (www.ugentmemorie.be/personen/van-montagu-marc-1933).
- ³ OGM : organisme génétiquement modifié. Dans le cas d'un OGM, le matériel génétique a été modifié par l'introduction de matériel génétique d'un autre organisme, isolé sous la forme d'un fragment d'ADN. Il peut s'agir d'un organisme cisgénique ou transgénique (cf. cисгенизъ и трансгенизъ).
- ⁴ On parle aussi de biotechnologie blanche ou industrielle, qui utilise des micro-organismes pour produire des substances chimiques à l'échelle industrielle. Des bactéries, levures et champignons génétiquement modifiés peuvent permettre de fabriquer des vitamines, des antibiotiques, des bioplastiques ou des biocarburants, par exemple. La biotechnologie bleue, quant à elle, exploite de nombreux organismes marins en vue de concevoir de nouveaux produits.
- ⁵ « Vlaamse biotech behoort tot wereldtop », *Jobat*, 25 octobre 2015 (<http://www.jobat.be/nl/artikels/vlaamse-bio-tech-behoert-tot-wereldtop>).
- ⁶ F. Rollande ea., *Ggo's in onze voedselproductie: Bijdrage tot een genuanceerd debat. Visietekst werkgroep Metaforum, voorgesteld op het symposium van 3 december 2013*, Louvain, 2013, pp. 75-77.

Chapitre 08

- ¹ "It's possible to imagine farms someday filled with hundreds of small autonomous robots, doing everything from planting to harvesting." J. Lowenberg-De Boer, « The Precision Agriculture Revolution. Making the Modern Farmer », *Foreign Affairs*, vol. 94, no. 3, mai 2015, p. 105.
- ² W. Steurbaut, « Boeren realiseren zich nog veel te weinig het gevaar », *Centre d'information flamand pour l'agriculture et l'horticulture*, 22 octobre 2010 (http://www.vilt.be/Walter_Steurbaut_-_Vakgroep_Gewasbescherming_Ugent_-Boeren_realiseren_zich_nog_veel_te_weinig_het_gevaar).
- ³ L'esca est une infection fongique connue dans le monde entier depuis l'Antiquité classique pour s'attaquer aux vignes.
- ⁴ M. Leen, « Belgische bio redt Franse wijngaarden », *De Standaard*, 24 juin 2015 (http://www.standaard.be/cnt/dmf20150623_01745427).
- ⁵ D. Nuyttens ea., « Pesticide-laden dust emission and drift from treated seeds during seed drilling: a review », *Pest Management Science*, vol. 69, no. 5, mai 2013, pp. 564-575, doi : 10.1002/ps.3485.
- ⁶ M. Huybrechts, « Goed afgestelde spuitmachines gaan langer mee », *Management & Techniek*, vol. 9, 8 mai 2015, pp. 12-13.
- ⁷ ILVO, *Keuring spuitmachines. Spuitdopen: het bos en de bomen* (<http://www.ilvo.vlaanderen.be/Keuring/Formulieren/Spuitdopenopdemarkt/tabid/5273/language/nl-NL/Default.aspx>).
- ⁸ Direction générale Statistique, *Chiffres clés de l'agriculture. L'agriculture en Belgique en chiffres*, Bruxelles, 2015, p. 6 (http://statbel.fgov.be/fr/binaries/FR_Kerncijfers%20Landbouw_2015k_tcm326-270401.pdf).
- ⁹ OCDE et FAO, *Perspectives agricoles 2012-2021*, Paris, 2012, p. 17 (http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/agriculture-and-food/perspectives-agricoles-de-l-ocde-et-de-la-fao-2012_agr_outlook-2012-fr#page1).
- ¹⁰ J. De Baerdemaeker, « Agricultural Technology Challenges for 2050 », *Resource Engineering and Technology for a Sustainable World*, vol. 22, no 2, mars 2015, p. 23.
- ¹¹ La technologie de cette société traite quotidiennement les données météorologiques concernant 2,5 millions de zones géographiques différentes et les héberge dans la base de données de la société afin de les exploiter pour fixer les prix de polices d'assurance contre le mauvais temps et pour les utiliser dans le cadre de systèmes d'analyse du risque. « WeatherBill Changes Company Name to The Climate Corporation; Appoints Former U.S. Senator Byron Dorgan to Board of Directors », *Corn and Soybean Digest*, 11 octobre 2011 (<http://cornandsoybeandigest.com/weatherbill-changes-company-name-climate-corporation-appoints-former-us-senator-byron-dorgan-board-d>).

- ¹² J. Vangeyte, « Precisielandbouw zal smart zijn, of zal niet zijn? », *LandbouwMechanisatie*, 13 février 2015 (<http://www.mechaman.nl/landbouwmechanisatie/2015/02/13/>).
- ¹³ L'agriculture de précision 3.0 a pour objectif de traiter chaque plante isolément et analyser des superficies de 0,1 m² ou moins, ce qui nécessite l'utilisation de robots.
- ¹⁴ En 2015, environ 65 % des tracteurs étaient dotés d'un GPS aux Pays-Bas, soit beaucoup plus qu'en Belgique. Une partie de l'explication est à trouver du côté de la taille plus importante des exploitations agricoles situées outre-Moerdijk.
- ¹⁵ R. Hermans, « Interview Jacob van den Borne », *Firestarters*, 27 décembre 2014 (http://www.firestarters.nl/nl/detail/general_article/interview-jacob-van-den-borne).
- ¹⁶ N. Nicolas, « Le futur de l'agriculture de précision est intelligent », *Agoria*, sine dato (<http://agoria.be/fr/Le-futur-de-l-agriculture-de-précision-est-intelligent>).
- ¹⁷ Ces images sont générées par un scanner capable de capturer la réflexion lumineuse renvoyée par les cultures. Une caméra n'est donc pas nécessaire.
- ¹⁸ M. Carpentier, « L'outil agira en fonction des données reçues en temps réel », *Agrisalon*, 20 février 2015 (<http://www.agrisalon.com/fr/permalien/article/7007836/L-outil-agira-en-fonction-des-donnees-recues-en-temps-reel.html>).
- ¹⁹ S. Michalopoulos, « Europe entering the era of "precision agriculture" », *EurActiv*, 23 octobre 2015 (<http://www.euractiv.com/sections/innovation-feeding-world/europe-entering-era-precision-agriculture-318794>).
- ²⁰ Citation du professeur Claude Bragard, Comité régional PHYTO.
- ²¹ Pour un aperçu de ses articles, voir Greenpeace Belgium, *A propos du blogueur. Brecht van der Meulen* (<http://www.greenpeace.org/belgium/fr/vous-informer/Nos-blogueurs/Brecht-Van-der-Meulen/>).
- ²² Phytofar, *La vente de biopesticides a augmenté de 64 %*, 9 juin 2015 (http://www.phytofar.be/files/documentspublished/1/fr-fr/PHYPR/5589_PHYPR_2015_06_30_Augmentation_vente_biopesticides.pdf).
- ²³ Bioaccumulation : désigne l'accumulation de substances (toxiques) dans l'organisme par absorption au travers de la nourriture. On parlera de bioaccumulation dans l'organisme lorsque la vitesse à laquelle une substance particulière est ingérée dépasse la vitesse à laquelle celle-ci est éliminée dans l'organisme (par métabolisation en d'autres substances ou par élimination rénale).
- ²⁴ IRAC : Insecticide Resistance Action Committee (<http://www.irac-online.org/>) ; FRAC : Fungicide Resistance Action Committee (<http://www.frac.info>) et (E)HRAC : (European) Herbicide Resistance Action Committee (<http://www.hrcglobal.com/>), ou pour l'Europe : <http://www.ehrac.org>.

Chapitre 09

- ¹ I. Ghijs, « Te weinig geld voor onderzoek nekt ontwikkeling biolandbouw », *De Standaard*, 22 octobre 2015 (http://www.standaard.be/cnt/dmf20151021_01931859).

Annexe 01

- ¹ Le chiffre d'affaires total pour le secteur de la chimie et des sciences du vivant s'élevait en 2014 à 64,2 milliards d'euros, dont 1,3 % pour les produits de protection des plantes. Il s'agit des entreprises dont la principale activité concerne les produits de protection. essencia, *Chemie, kunststoffen en life sciences in België. Kerncijfers 2014* (<http://www.essencia.be/nl/Document/Download/15244>).
- ² Données sur les chiffres d'affaires de la Banque nationale de Belgique de toutes les entreprises concernées dont un pourcentage estimé du chiffre d'affaires est attribué à la protection des plantes.
- ³ V. Samborski, *Buitenlandse Handel van Agrarische Producten. Stand van zaken in 2014*, Département *Landbouw en Visserij*, division *Monitoring en Studie*, Bruxelles, 2015, p. 15.
- ⁴ Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, *Programme wallon de réduction des pesticides*, 2014, Bruxelles (http://agriculture.wallonie.be/pwpr/programme_complet.pdf).
- ⁵ Source : Service public fédéral Santé publique, Direction générale IV.
- ⁶ Taskforce Développement durable du Bureau fédéral du Plan, *Rapport fédéral de développement durable*, 2009 (http://www.plan.be/websites/tfdd_88/fr/r5fr_fichesite713.html).
- ⁷ Aucune donnée n'est disponible sur l'année 2006. Source : Taskforce Développement durable (<http://www.indicators.be/fr/indicator/consommation-de-pesticides-agricoles>).
- ⁸ Les données sur la betterave sucrière proviennent de l'Institut Royal Belge pour l'Amélioration de la Betterave, KBIVB-IRBAB. Les données relatives au maïs viennent de l'institut de sondages IPSOS et découlent d'enquêtes menées auprès d'agriculteurs.
- ⁹ L'indicateur SEQ est une mesure du risque pour la vie aquatique occasionné par la présence de produits de protection des plantes. Depuis 2009, la méthode de mesure a été affinée et nous utilisons l'indicateur SEQ+.
- ¹⁰ Source : Gouvernement flamand, Département Agriculture et Pêche (http://vvlaanderen.be/sites/default/files/attachments/gebruik_van_gewasbeschermingsmiddelen_2005_2012_1.pdf).
- ¹¹ Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, *Programme wallon de réduction des pesticides*.
- ¹² DAEA, *Performances et rentabilité en agriculture wallonne* (Années 2010 à 2013), 2015 (http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/Performances_et_rentabilite_en_agriculture_wallonne_2013.pdf) et DGARNE, *Évolution de l'économie agricole et horticole de la Wallonie 2013-2014*, 2015 (http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/rapport2013.pdf).
- ¹³ Pour éviter tout malentendu : des hormones chimiques de synthèse existent également. J.-P. Butault ea., « L'utilisation des pesticides en France : état des lieux et perspectives de réduction », *Alim'agri*, 12 janvier 2012 (<http://agriculture.gouv.fr/utilisation-des-pesticides-en-france-etat-des-lieux-et-perspectives-de-reduction>).
- ¹⁴ Source : Phillips McDougall, *The Cost of New Agrochemical product Discovery, Development and Registration in 1995, 2000 and 2005-8. R&D expenditure in 2007 and expectations for 2012. Final Report*, Pathhead, 2010 (http://www.cropprotection.org.uk/media/46088/r_dstudy-final_report.pdf).

Colophon

Auteur : Paul Muys

Mise en page : Impact Communications BVBA

Impression : Lannoo

Photographie : Marcel Van Coile - Hannes Verstraete

Traduction : Alcuna Language Services

Editeur responsable : Phytofar asbl

ISBN : 9789090297330

Numéro de Dépôt légal : D/2016/13.878/2

Aucun extrait de cette publication ne peut être reproduit et/ou publié sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit – impression, photocopie, électronique ou de toute autre manière – sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur.



En l'honneur du 75^e anniversaire de Phytofar,
l'Association belge de l'industrie des produits de protection des plantes

Bruxelles, 2016